HITOP

AUTOMATION

执行元件

EXECUTION ELEMENT

5.2 EDITION

- 标准气缸 STANDARD CYLINDER
- 夹紧气缸 CLAMP CYLINDER
- 摆动 滑台气缸 SWING SLIDE CYLINDER
- 气动夹爪 PNEUMATIC GRIPPER
- 气-液单元 GAS-LIQUID UNID

HITOP

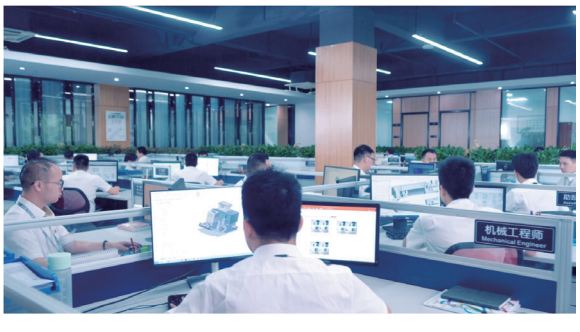
公司简介
COMPANY PROFILE











公司简介

恒拓高工业技术股份有限公司，专业研发、生产、销售:机、电、气、液一体化的精密机械功能部件、模组、模块，是以“工业自动化的实践者”为使命的工业自动化解决方案供应商。公司自成立以来先后被评为“国家高新技术企业”和国家级专精特新“小巨人”企业，荣获中国机械工业科学技术二等奖、中国液压气动密封行业技术进步一等奖、广东省名牌产品等荣誉，并拥有省级工程技术研究中心。

公司拥有HITOP、Unsvorns两大自主品牌。HITOP品牌涵盖气动元器件及电动元器件、精密机械功能部件、模组、模块，助力客户生产制造工艺能力及自动化水平提升。Unsvorns品牌致力于为汽车白车身及零部件产品生产的夹紧、抓取、定位、旋转及输送等模块化的自动化解决方案。

公司总部位于深圳，设立了上海汽车行业产品研发及营销运营中心、重庆生产基地和海外新加坡公司，并建立了覆盖全国及海外东南亚、欧美重点国家的营销服务网络。公司通过持续的深耕创新与投入，构建了完善的产品研发体系，将市场需求、产品研发、生产制造、售前服务、售后跟踪有机结合，凭借差异化发展战略与重点行业重点客户建立了良好合作关系，产品广泛应用于汽车、新能源、3C、智能装备等行业。

公司始终坚持以为客户创造价值为中心和“工业自动化的实践者”的企业使命，秉承“持之以恒，力创新高”的经营理念，“以优质的产品、准时的货期、合理的价格、专业的服务，满足客户第一次和每一次的需求及期望”的经营宗旨，紧跟中国制造强国发展步伐，助力全球工业自动化快速发展。

INTRODUCTION

HITOP INDUSTRIAL TECHNOLOGY CO. LTD. specializes in the Research & Development, Production and Sales of precision mechanical functional components and integrated mechanical modules for a wide range of industries. We are a supplier of choice for Industrial Automation Solutions to major industries. We are a National High-tech Enterprise and a new Little Giant Enterprise and have received major awards at the Provincial and National levels.

The company has two independent brands namely HITOP and Unsvorns. The HITOP brand covers pneumatic components, electric components, precision mechanical functional components, mechanical modular solutions, and integrated modules, helping customers improve their manufacturing process capabilities and automation levels. The Unsvorns brand is committed to providing modular automation solutions for automotive welding products, including clamping, gripping, positioning, rotation, and conveying.

Headquartered in Shenzhen, the company has set up a product R&D center for the automotive equipment industry in Shanghai and a production base in Chongqing, and has established a marketing and service network covering the whole country in Southeast Asia, Europe and South America. Through our continuous innovation and investment, the company has built a complete Product Delivery System, incorporating Market Demand, Product Research and Development, Manufacturing, Pre-Sales Service, and After-Sales tracking. We have established good cooperative relationships with key customers in different industries, such as Automotive, New Energy, 3C, and Intelligent Equipment.

The company always adheres to the mission of creating value for customers and being a practitioner of Industrial Automation. It upholds the business philosophy of “Perseverance and Innovation”, and the business purpose of “Providing Customers with High-Quality products, Timely Delivery, Reasonable Prices, and Professional Services to meet their needs and expectations every time”. It keeps pace with the development of China as a manufacturing power and contributes to the rapid development of global Industrial Automation.

HITOP

公司简介
COMPANY PROFILE






Unsyorns 上海沃恩斯


高新创力恒以之持

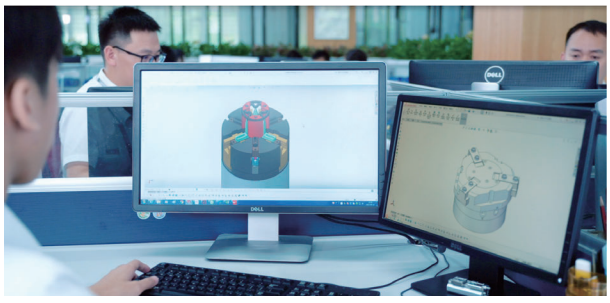



LGHazak
A 19


MSR

HITOP

公司简介
COMPANY PROFILE














Unsyorns 上海沃恩斯


高新创力恒以之持




LGHezak
A 19


MSR

HITOP

产品分类
PRODUCT CATEGORY

标准型气缸 Standard Cylinder



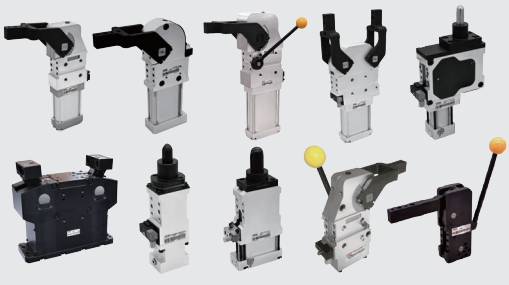
夹紧气缸 Clamp Cylinder



薄型气缸 Compact Cylinder



焊装夹紧气缸 Clamp Cylinder Welding



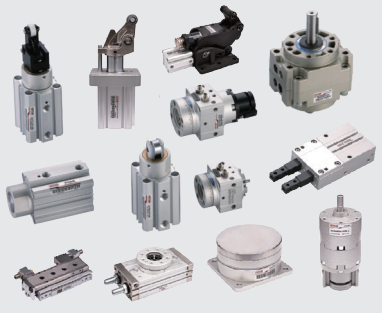
带导杆气缸 Guided Cylinder



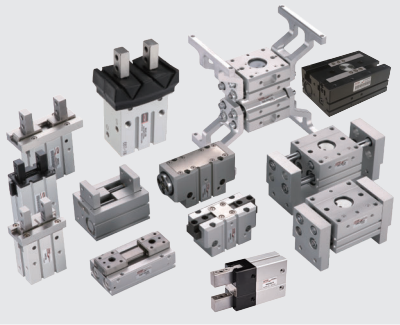
焊装夹紧气缸 Clamp Cylinder Welding



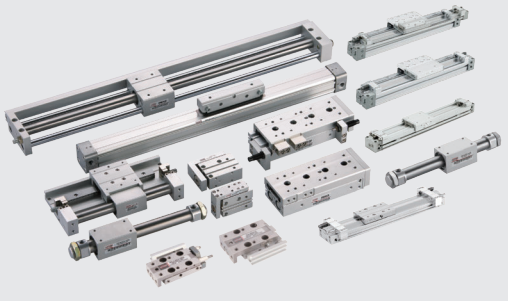
摆动气缸 Swing Cylinder



气动夹爪 Pneumatic Gripper



滑台气缸 Slide Cylinder



气动夹爪 Pneumatic Gripper



气动夹爪 Pneumatic Gripper



气-液单元 Gas-liquid Unid



HITOP

产品索引
PRODUCT INDEX

标准气缸 STANDARD CYLINDER	1 ~ 152
夹紧气缸 CLAMP CYLINDER	153 ~ 292
摆动 滑台气缸 SWING SLIDE CYLINDER	293 ~ 492
气动夹爪 PNEUMATIC GRIPPER	493 ~ 626
气-液单元 GAS-LIQUID UNID	627 ~ 654

第一大类

	系列	产品名称	页码
ISO标准气缸		ISO 标准气缸前言	2
	ACF	ISO 6432 标准气缸	4
	AI	ISO 15552 标准气缸	15
	AE	ISO 15552 标准气缸	23
	AMGA	ISO 15552 标准气缸(大缸径)	31
	ACE	ISO 21287 标准气缸	39
标准型气缸		标准型气缸前言	46
	HAA	针型气缸	48
	HJP	针型气缸	50
	HAB	标准型气缸	53
	HCM	标准型气缸	59
	HMC	直接安装型气缸	66
	HGF	轻型气缸	68
	HMF	标准型气缸	72
薄型气缸		薄型气缸前言	81
	JQF	薄型气缸	83
	JQF	薄型气缸(长行程)	99
	JQF	薄型气缸(大缸径)	104
	JUF	自由安装型气缸	108
	JUJ	小型自由安装型气缸	113
带导杆气缸		带导杆气缸前言	118
	GMF	薄型带导杆气缸	120
	GYF	薄型带导杆气缸	123
	GYNB	薄型带导杆气缸	139
	GYJ	微型带导杆气缸	144
	JXF	双联气缸	148

HITOP

产品索引
PRODUCT INDEX

第二大类

	系列	产品名称	页码
夹紧气缸		夹紧气缸前言	153
	NKSA	回转夹紧气缸	157
	LKS	回转夹紧气缸	160
	XKS	360° 回转夹紧气缸	163
	DKS	恒定回转夹紧气缸	167
	TKS	倍力恒定回转夹紧气缸	172
	JGLA	杠杆夹紧气缸	176
焊装夹紧气缸		焊装夹紧气缸前言	178
	AKN	焊装夹紧气缸	183
	AKUS	强力夹紧缸	187
	AKUT	容差式强力夹紧缸	193
	AKUH	手自一体式强力夹紧缸	198
	AKUK	手动强力夹紧器	201
	AKUS/H/K	配件	204
	AKUD	双夹臂夹紧缸	215
	AKUF	车架夹紧缸	218
	AKZ	手动夹紧器	223
	AKQF	钩销夹紧缸	229
	AKP	钩销夹紧缸	235
	AKPQ	容差式钩销夹紧缸	242
	AKPT	容差式钩销夹紧缸	244
	AKPH	手动钩销夹紧缸	248
	AKH	单导杆伸缩销	250
	AKHD	双导杆伸缩销	261
	AKK	手动单导杆伸缩销	266
	AKKD	手动双导杆伸缩销	269
	AKL	自锁型单导杆伸缩销	273
	AKLD	自锁型双导杆伸缩销	278
	AKT	焊装内胀夹紧气缸	281
	AKF	翻转单元	286

第三大类

	系列	产品名称	页码
摆动气缸		摆动气缸前言	293
	MCU	浮动对中单元	296
	MT	阻挡气缸	299
	MTDH	立式重型阻挡气缸	306
	MTGH	卧式重型阻挡气缸	313
	MD	挡料气缸	317
	MKQC	回转摆动气缸	322
	MKQSC	回转摆动气缸／外部缓冲型	329
	MKQT	三位置回转摆动气缸	332
	MKBA	小型叶片式回转摆动气缸	337
	MKU	转台型叶片式回转摆动气缸	342
	MKD	大型叶片式回转摆动气缸	348
滑台气缸		滑台气缸前言	351
	GXH	小型直线导轨滑台缸	353
	GXJ	微型气动滑台缸	360
	GXS	十字交叉导轨滑台缸	375
	GXQ	直线导轨滑台缸	387
	GXG	直线导轨滑台缸	399
	GP1B	机械接合式无杆气缸	419
	GP1H	机械接合式无杆气缸	436
	GP1M	机械接合式无杆气缸	451
	GP3	机械接合式无杆气缸	463
	GPA	磁耦式无杆气缸	474
	GPB	磁耦式无杆气缸/带导杆	477
	GPD	磁耦式无杆气缸/直接安装型	481
	GPE	磁耦式无杆气缸/带导轨	485
	GPH	磁耦式无杆气缸/带导轨	489

HITOP

产品索引
PRODUCT INDEX

第四大类

气动夹爪

系列	产品名称	页码
	气动夹爪前言	493
MHC	平行气动手指	500
MHF	薄型平行气动手指	514
MHCH	重型平行气动手指	522
MHSQ	重型平行气动手指	528
MHL	宽型气动手指	537
MHG2A	气爪(2手指)	542
MHG3A	气爪(3手指)	548
MHG4A	气爪(4手指)	553
MHSP	重型气爪(2手指)	559
MHTZ	重型气爪(3手指)	570
MHR	全密封强力型气动手指	580
MHJ	全密封气爪(3手指)	585
MHX	支点开闭气动手指	589
MHY	小型180°开闭气动手指/凸轮型	592
MHW	180°开闭气动手指/齿轮型	595
MKC	摆动气爪	600
MQR	旋转分气接头	607
MDF	防缠绕机构	613
MKQP	水平交互气缸	619
MGA	磁石吸附气缸	623

第五大类

气 - 液单元

系列	产品名称	页码
	气 - 液单元前言	627
BKS	回转夹紧液压缸	630
BDL	杠杆夹紧液压缸	633
BHD	薄型液压缸	634
BHE	薄型液压缸	637
BHR	薄型液压缸/感应型	639
BSA	气 - 液增压缸	641
BSB	气 - 液增压缸	644
BSD	气 - 液直压式增压缸	647
BT	气 - 液增压器	650

附录

	系列	产品名称	页码
附录	附录 1	空气消耗量的计算	655
	附录 2	气缸出力的计算	657
	附录 3	接管螺纹	659
	附录 4	国际单位制	661
	附录 5	常用液压与气动符号	663

HITOP

标准气缸
目录

4



ACF 系列

ISO 6432 标准气缸

型式	缸径 mm	动作形式	行程 mm	接管口径 G
基本型 尾平型 双轴型	Ø8	双动型	10 ~ 100	M5X0.8
	Ø10		10 ~ 100	
	Ø12		10 ~ 200	
	Ø16		10 ~ 200	
	Ø20		10 ~ 300	1/8
	Ø25		10 ~ 300	
	Ø32		10 ~ 300	
	Ø40		10 ~ 300	1/4

15



AI 系列

ISO 15552 标准气缸

型式	缸径 mm	动作形式	行程 mm	接管口径 G
基本型 双轴型	Ø32	双动型	25 ~ 500	1/8
	Ø40		25 ~ 500	1/4
	Ø50		25 ~ 600	
	Ø63		25 ~ 600	3/8
	Ø80		25 ~ 800	
	Ø100		25 ~ 800	1/2

23



AE 系列

ISO 15552 标准气缸

型式	缸径 mm	动作形式	行程 mm	接管口径 G
基本型 双轴型	Ø32	双动型	25 ~ 500	1/8
	Ø40		25 ~ 500	1/4
	Ø50		25 ~ 600	
	Ø63		25 ~ 600	3/8
	Ø80		25 ~ 800	
	Ø100		25 ~ 800	1/2

31



AMGA 系列

ISO 15552 标准气缸 (Ø125-Ø250)

型式	缸径 mm	动作形式	行程 mm	接管口径 G
基本型 双轴型	Ø125	双动型	25 ~ 1000	1/2
	Ø160		25 ~ 1000	3/4
	Ø200		25 ~ 1000	
	Ø250		25 ~ 1000	1

ACE 系列

ISO 21287 标准气缸[Ø12 - Ø25]

型式	缸径 mm	动作形式	行程 mm	接管口径
基本型 双轴型	Ø12	双动型	5 ~ 40	M5X0.8
	Ø16		5 ~ 50	
	Ø20		5 ~ 60	
	Ø25		5 ~ 60	



39

ACE 系列

ISO 21287 标准气缸[Ø32 - Ø100]

型式	缸径 mm	动作形式	行程 mm	接管口径 G
基本型 双轴型	Ø32	双动型	5 ~ 80	1/8
	Ø40		5 ~ 80	
	Ø50		5 ~ 80	
	Ø63		10 ~ 80	
	Ø80		10 ~ 80	
	Ø100		10 ~ 80	



39

HAA 系列

针型气缸

型式	缸径 mm	动作形式	行程 mm	接管口径
基本型	Ø6	单动型	5 ,10 ,15	M5X0.8
	Ø10		5 ,10 ,15	
	Ø15		5 ,10 ,15	



48

HJP 系列

针型气缸

型式	缸径 mm	动作形式	行程 mm	接管口径
基本型	Ø4	双动型	5 ~ 20	M3X0.5
	Ø6		5 ~ 25	
	Ø10		5 ~ 40	
	Ø16		5 ~ 40	M5X0.8



50

HITOP

标准气缸
目录

53



HAB 系列

标准型气缸

型式	缸径 mm	动作形式	行程 mm	接管口径
基本型 双耳座型	Ø 6	双动型	15 ~ 60	M5X0.8
		单动型	15 ~ 60	
	Ø10	双动型	15 ~ 150	M5X0.8
		单动型	15 ~ 60	
	Ø16	双动型	15 ~ 200	M5X0.8
		单动型	15 ~ 60	

59

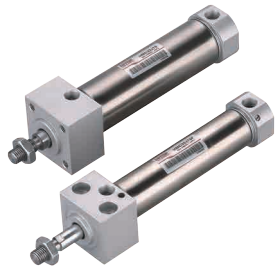


HCM 系列

标准型气缸（不锈钢）

型式	缸径 mm	动作形式	行程 mm	接管口径 Rc
基本型 尾平型 双轴型	Ø20	双动型	25 ~ 300	1/8
	Ø25			
	Ø32			
	Ø40			1/4

66



HMC 系列

直接安装型气缸

型式	缸径 mm	动作形式	行程 mm	接管口径 Rc
基本型	Ø20	双动型	25 ~ 300	1/8
	Ø25		25 ~ 300	
	Ø32		25 ~ 300	
	Ø40		25 ~ 300	1/4

68



HGF 系列

轻型气缸

型式	缸径 mm	动作形式	行程 mm	接管口径 Rc
基本型	Ø20	双动型	25 ~ 200	1/8
	Ø25		25 ~ 300	1/4
	Ø32		25 ~ 300	
	Ø40		25 ~ 300	3/8
	Ø50		25 ~ 300	
	Ø63		25 ~ 300	1/2

HMF 系列

标准型气缸

型式	缸径 mm	动作形式	行程 mm	接管口径 G
基本型 双轴型 双轴可调型	Ø32	双动型	25 ~ 500	1/8
	Ø40		25 ~ 500	1/4
	Ø50		25 ~ 600	
	Ø63		25 ~ 600	3/8
	Ø80		25 ~ 800	
	Ø100		25 ~ 800	1/2
	Ø125		25 ~ 1000	



72

JQF 系列

薄型气缸 [Ø12 - Ø40]

型式	缸径 mm	动作形式	行程 mm	接管口径 Rc
基本型 双轴型	Ø12	双动型 单动型	5 ~ 20	M5X0.8
	Ø16		5 ~ 30	
	Ø20		5 ~ 50	
	Ø25		5 ~ 50	
	Ø32		5 ~ 100	1/8
	Ø40		5 ~ 100	



83

JQF 系列

薄型气缸 [Ø50 - Ø100]

型式	缸径 mm	动作形式	行程 mm	接管口径 Rc
基本型 双轴型	Ø50	双动型 单动型	10 ~ 100	1/4
	Ø63		10 ~ 100	
	Ø80		10 ~ 100	3/8
	Ø100		10 ~ 100	



83

JQF 系列

薄型气缸(长行程)

型式	缸径 mm	动作形式	行程 mm	接管口径 Rc
基本型	Ø32	双动型	125 ~ 300	1/8
	Ø40		125 ~ 300	
	Ø50		125 ~ 300	1/4
	Ø63		125 ~ 300	
	Ø80		125 ~ 300	3/8
	Ø100		125 ~ 300	



99

HITOP

标准气缸
目录

104



JQF 系列

薄型气缸（大缸径）

型式	缸径 mm	动作形式	行程 mm	接管口径 Rc
基本型 双轴型	Ø125	双动型	10 ~ 300	3/8
	Ø140		10 ~ 300	
	Ø160		10 ~ 300	
	Ø180		10 ~ 300	1/2
	Ø200		10 ~ 300	

108



JUF 系列

自由安装型气缸

型式	缸径 mm	动作形式	行程 mm	接管口径 Rc
基本型 杆不回转型	Ø6	双动型	5 ~ 30	M5X0.8
	Ø10		5 ~ 30	
	Ø16		5 ~ 30	
	Ø20		5 ~ 50	
	Ø25		5 ~ 50	
	Ø32		5 ~ 50	1/8

113



JUJ 系列

小型自由安装型气缸

型式	缸径 mm	动作形式	行程 mm	接管口径
基本型	Ø4	双动型 单动型	4 ~ 20	M3X0.5
	Ø6		4 ~ 30	
	Ø8		4 ~ 30	
	Ø10		4 ~ 30	
	Ø12		4 ~ 30	
	Ø16		4 ~ 30	
	Ø20		4 ~ 50	M5X0.8

120



GMF 系列

薄型带导杆气杆 [Ø12 - Ø40]

型式	缸径 mm	动作形式	开闭行程 mm	接管口径 Rc
基本型	Ø12	双动型	5 ~ 30	M5X0.8
	Ø16			
	Ø20		5 ~ 50	
	Ø25			
	Ø32		5 ~ 100	1/8
	Ø40			

GMF 系列

薄型带导杆气杆 [Ø50 - Ø100]

型式	缸径 mm	动作形式	开闭行程 mm	接管口径 Rc
基本型	Ø50	双动型	10 ~ 100	1/4
	Ø63			
	Ø80			3/8
	Ø100			



123

GYF 系列

薄型带导杆气杆 [Ø12 - Ø40]

型式	缸径 mm	动作形式	行程 mm	接管口径 Rc
基本型 可调型	Ø12	双动型	10 ~ 150	M5X0.8
	Ø16		10 ~ 200	
	Ø20		20 ~ 250	1/8
	Ø25		20 ~ 250	
	Ø32		25 ~ 250	
	Ø40		25 ~ 250	



123

GYF 系列

薄型带导杆气杆 [Ø50 - Ø100]

型式	缸径 mm	动作形式	行程 mm	接管口径 Rc
基本型 可调型	Ø50	双动型	25 ~ 250	1/4
	Ø63		25 ~ 250	
	Ø80		25 ~ 250	3/8
	Ø100		25 ~ 250	



139

GYNB 系列

薄型带导杆气杆

型式	缸径 mm	动作形式	行程 mm	接管口径 Rc
基本型	Ø32	双动型	25 ~ 100	1/8
	Ø40		25 ~ 100	
	Ø50		25 ~ 150	1/4
	Ø63		25 ~ 150	



144

HITOP

标准气缸
目录

148



GYJ 系列

微型带导杆气缸

型式	缸径 mm	动作形式	行程 mm	接管口径
基本型	Ø6	双动型	6 ~ 15	M3X0.5
	Ø10		6 ~ 20	

148



JXF 系列

双联气缸

型式	缸径 mm	动作形式	行程 mm	接管口径 Rc
基本型 双出杆型	Ø6	双动型	10 ~ 50	M5X0.8
	Ø10		10 ~ 75	
	Ø15		10 ~ 100	
	Ø20		10 ~ 100	
	Ø25		10 ~ 100	1/8
	Ø32		10 ~ 100	

MEMO

HITOP

夹紧气缸
目录

157



NKSA 系列
回转夹紧气缸

型式	缸径 mm	动作形式	夹紧行程 mm	接管口径 Rc
基本型	Ø20	双动型	10 , 20	M5X0.8
	Ø25		10 , 20	
	Ø32		10 , 20	1/8
	Ø40		10 , 20	
	Ø50		25 , 50	1/4
	Ø63		25 , 50	

160



LKS 系列
回转夹紧气缸

型式	规格	动作形式	回转角度	接管口径 Rc
基本型 双边型	Ø25	双动型	基本型：90° , 180° 双边型：90°	M5X0.8
	Ø32			1/8
	Ø40			
	Ø50			
	Ø63			

163



XKS 系列
360°回转夹紧气缸

型式	缸径 mm	动作形式	夹紧行程 mm	接管口径 Rc
基本型	Ø25	双动型	10 , 20	M5X0.8
	Ø32		10 , 20	
	Ø40		10 , 20	1/8

167



DKS 系列
恒定回转夹紧气缸

型式	缸径 mm	动作形式	夹紧行程 mm	接管口径 Rc
基本型	Ø20	双动型	5	M5X0.8
	Ø25		5	
	Ø32		5	
	Ø40		5	1/8
	Ø50		5	

TKS 系列

倍力恒定回转夹紧气缸

型式	缸径 mm	动作形式	夹紧行程 mm	接管口径 Rc
基本型	Ø32	双动型	5	M5X0.8
	Ø40		5	1/8
	Ø50		5	



172

JGLA 系列

杠杆夹紧气缸

型式	缸径 mm	动作形式	气缸行程 mm	接管口径 Rc
基本型	Ø25	双动型	20	M5X0.8
	Ø32		20	1/8
	Ø40		25	
	Ø50		30	1/4
	Ø63		35	



176

AKN 系列

焊装夹紧气缸

型式	缸径 mm	动作形式	行程 mm	接管口径 Rc
基本型	Ø50	双动型	50 ~ 150	1/4
	Ø63		50 ~ 150	
	Ø80		50 ~ 150	3/8

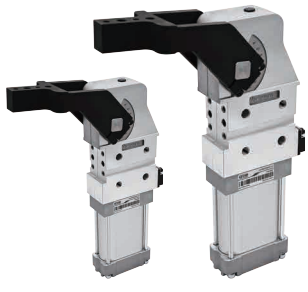


183

AKUS 系列

强力夹紧缸

型式	缸径 mm	动作形式	角度范围	接管口径 G
基本型	Ø32	双动型	45°, 60°, 75°, 90°, 105°, 115°	1/8
	Ø40		10°~135°	
	Ø40.5			
	Ø50		5°~135°	1/4
	Ø63			
	Ø80			

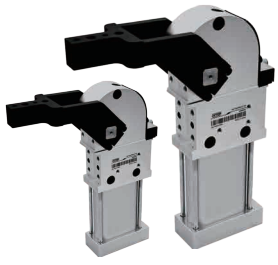


187

HITOP

夹紧气缸
目录

193



AKUT 系列

容差式强力夹紧缸

型式	缸径 mm	动作形式	角度范围	接管口径 G
基本型	Ø40	双动型	10°~135°	1/8
	Ø40.5			
	Ø50		15°~135°	1/4
	Ø63			

198



AKUH 系列

手自一体式强力夹紧缸

型式	缸径 mm	动作形式	角度范围	接管口径 G
基本型	Ø40	双动型	10° ~ 110°	1/8
	Ø50		5° ~ 120°	1/4
	Ø63			
	Ø80			

201



AKUK 系列

手动强力夹紧器

型式	缸径 mm	角度范围	重量 kg
基本型	Ø50	45°, 60°, 75°, 90°, 105°, 120°	5.6
	Ø63		7.7

215



AKUD 系列

双夹臂夹紧缸

型式	缸径 mm	动作形式	角度范围	接管口径 G
基本型	Ø40	双动型	15°, 30°, 45°, 60°, 75°, 90°	1/4
	Ø63			

AKUF 系列

车架夹紧缸

型式	缸径 mm	动作形式	角度范围	接管口径 G
基本型	Ø100	双动型	14°	1/4



218

AKZ 系列

手动夹紧器

型式	缸径 mm	角度范围	重量 kg
基本型	Ø32	45°, 75°, 96°, 110°, 120°	1.5
	Ø40		3.1
	Ø50		3.3
	Ø63		3.8



223

AKQF 系列

钩销夹紧缸

型式	缸径 mm	动作形式	定位销径 mm	接管口径 Rc
基本型	Ø50	双动型	Ø12.5 ~ Ø13.0	1/8
			Ø14.5 ~ Ø15.0	
			Ø15.5 ~ Ø16.0	
			Ø17.5 ~ Ø18.0	
			Ø19.5 ~ Ø20.0	
			Ø24.5 ~ Ø25.0	
			Ø29.5 ~ Ø30.0	



229

AKP 系列

钩销夹紧缸

型式	缸径 mm	动作形式	定位销径 mm	接管口径 G
基本型	Ø32	双动型	18~40	1/8
	Ø40			
	Ø60			1/4



235

HITOP

夹紧气缸
目录

242



AKPQ 系列

容差式钩销夹紧缸

型式	缸径 mm	动作形式	定位销径 mm	接管口径 G
单钩型	Ø63	双动型	18~40	1/4

244



AKPT 系列

容差式钩销夹紧缸

型式	缸径 mm	动作形式	定位销径 mm	接管口径 G
单钩型、双钩型	Ø40	双动型	18~40	1/8
	Ø60			1/4

248

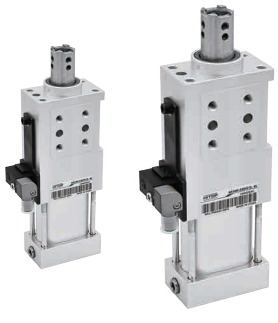


AKPH 系列

手动钩销夹紧缸

型式	缸径 mm	定位销径 mm	质量 kg
基本型	Ø32	18 ~ 40	2.4

250



AKH 系列

单导杆伸缩销

型式	缸径 mm	动作形式	标准行程 mm	接管口径 G
基本型	Ø32	双动型 手自一体	40	1/8
	Ø40		40	
	Ø63			1/4
	Ø40A		60	1/8
	Ø63A			1/4

AKHD 系列

双导杆伸缩销

型式	缸径 mm	动作形式	标准行程 mm	接管口径 G
基本型	Ø40	双动型 手自一体	40	1/8
	Ø40.5			
	Ø63		60	1/4



261

AKK 系列

手动单导杆伸缩销

型式	缸径 mm	标准行程 mm	重量kg
基本型	Ø40	40	1.8
	Ø40A	60	2



266

AKKD 系列

手动双导杆伸缩销

型式	缸径 mm	标准行程 mm	重量kg
基本型	Ø40	40	4
	Ø63	40	5.4
	Ø63A	60	5.8



269

AKL 系列

自锁型单导杆伸缩销

型式	缸径 mm	动作形式	标准行程 mm	接管口径 G
基本型	Ø40	双动型	40	1/8



273

HITOP

夹紧气缸
目录

278



AKLD 系列

自锁型双导杆伸缩销

型式	缸径 mm	动作形式	标准行程 mm	接管口径 G
单钩型	Ø50	双动型	40	1/4

281



AKT 系列

焊装内胀夹紧气缸

型式	缸径 mm	动作形式	胀孔规格 mm	接管口径 Rc
单臂型 双臂型	Ø32	双动型	226	M5X0.8
	Ø63		450 , 613 , 673 , 783	1/4

286



AKF 系列

翻转单元

型式	缸径 mm	动作形式	角度范围	接管口径 G
基本型	Ø80	双动型	10°~ 135°	1/4
	Ø100			3/8
	Ø125			3/8
	Ø160			3/8
	Ø200			3/8

MEMO

HITOP

摆动 滑台气缸
目录

296



MCU 系列
浮动对中单元

型式	最大允许负载kN	行程 mm	接管口径
基本型	4	20	M5X0.8

299



MT 系列
阻挡气缸

型式	缸径 mm	动作形式	行程 mm	接管口径 Rc
圆柱型	Ø16	单动型 双动型	10 , 15	M5X0.8
	Ø20		10 , 15 , 20	1/8
圆柱型/ 杠杆型/滚轮型	Ø32		10 , 15 , 20	
	Ø40		20 , 25 , 30	
	Ø50		20 , 25 , 30	

306



MTDH 系列
立式重型阻挡气缸

型式	缸径 mm	动作形式	行程 mm	接管口径 Rc
法兰杠杆滚轮型	Ø50	单动型 双动型 双动型 (弹簧压出)	30	1/8
	Ø63		30	1/4
	Ø80		40	1/4

313



MTGH 系列
卧式重型阻挡气缸

型式	缸径 mm	动作形式	行程 mm	接管口径 Rc
基本型	Ø25	双动型	30	M5X0.8
	Ø32		40	1/8
	Ø50		50	1/4
	Ø63		50	1/4

MD 系列

挡料气缸

型式	缸径 mm	动作形式	行程 mm	接管口径 Rc
单爪型 双爪型	Ø8	双动型	8 , 10 , 20	M3X0.5
	Ø12		10 , 12 , 20 , 30	M5X0.8
	Ø20		10 , 20 , 30	
	Ø25		25 , 30 , 50	
	Ø32		30 , 32 , 50	1/8



317

MKQC 系列

回转摆动气缸

型式	型号	动作形式	摆动角度	接管口径
小型 基本型	1	双动型	0°~190°	M3X0.5
	2			
	3			
	7			M5X0.8
	10			
	20			



322

MKQC 系列

回转摆动气缸

型式	型号	动作形式	摆动角度	接管口径 Rc
小型 基本型	30	双动型	0°~190°	1/8
	50			
	70			



322

MKQSC 系列

回转摆动气缸/外部缓冲型

型式	型号	动作形式	摆动角度	接管口径 Rc
基本型	10	双动型	90°/180°	M5X0.8
	20			
	30			1/8
	50			

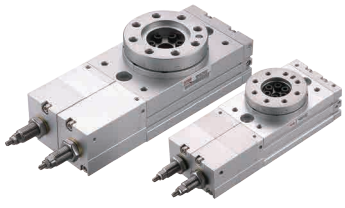


329

HITOP

摆动 滑台气缸
目录

332



MKQT 系列
三位置回转摆动气缸

型式	缸径 mm	动作形式	摆动角度	接管口径
基本型	Ø16	双动型	0° ~ 190°	M5X0.8
	Ø20			
	Ø25			
	Ø32			

337



MKBA 系列
小型叶片式回转摆动气缸

型式	缸径 mm	驱动形式	摆动角度	接管口径
基本型	Ø10	单叶片	90° , 180° 270°	M3X0.5
	Ø15			
	Ø20			M5X0.8
	Ø30			

342



MKU 系列
转台型叶片式回转摆动气缸

型式	缸径 mm	驱动形式	摆动角度	接管口径
基本型	Ø10	单叶片 双叶片	单叶片 : 90° ,180° 双叶片 : 90°	M3X0.5
	Ø15			
	Ø20			M5X0.8
	Ø30			

348



MKD 系列
大型叶片式回转摆动气缸

型式	缸径 mm	驱动形式	摆动角度	接管口径 Rc
基本型	Ø50	单叶片 双叶片	单叶片 : 90°, 180°, 270° 双叶片 : 90°	1/8
	Ø63			
	Ø80			1/4
	Ø100			

GXH 系列

小型直线导轨滑台缸

型式	缸径 mm	动作形式	行程 mm	接管口径
基本型	Ø6	双动型	5 ~ 60	M5X0.8
	Ø10		5 ~ 60	
	Ø16		5 ~ 60	
	Ø20		5 ~ 60	



353

GXJ 系列

微型气动滑台缸

型式	缸径 mm	动作形式	行程 mm	接管口径
基本型 对称型	Ø4.5	双动型	5 ~ 10	M3X0.5
	Ø6		5 ~ 15	
	Ø8		5 ~ 20	
	Ø12		10 ~ 50	M5X0.8
	Ø16			



360

GXS 系列

十字交叉导轨滑台缸

型式	缸径 mm	动作形式	行程 mm	接管口径 Rc
基本型 对称型	Ø6	双动型	10 ~ 50	M3X0.5
	Ø8		10 ~ 75	M5X0.8
	Ø12		10 ~ 100	
	Ø16		10 ~ 125	
	Ø20		10 ~ 150	1/8
	Ø25		10 ~ 150	



375

GXQ 系列

直线导轨滑台缸

型式	缸径 mm	动作形式	行程 mm	接管口径 Rc
基本型 对称型	Ø6	双动型	10 ~ 50	M5X0.8
	Ø8		10 ~ 75	M5X0.8
	Ø12		10 ~ 100	
	Ø16		10 ~ 125	
	Ø20		10 ~ 150	1/8
	Ø25		10 ~ 150	



387

HITOP

摆动 滑台气缸
目录

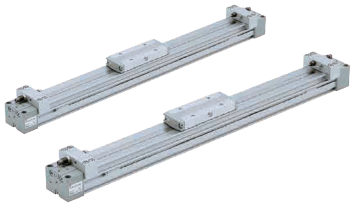
399



GXG 系列
直线导轨滑台缸

型式	缸径 mm	动作形式	行程 mm	接管口径 Rc
基本型	Ø6	双动型	10 ~ 50	M3X0.5
	Ø8		10 ~ 75	M5X0.8
	Ø12		10 ~ 100	
	Ø16		10 ~ 125	
	Ø20		10 ~ 150	1/8
	Ø25		10 ~ 150	

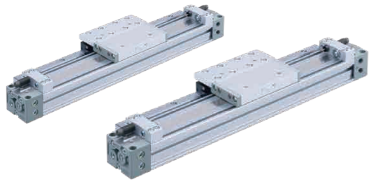
419



GP1B 系列
机械接合式无杆气缸

型式	缸径 mm	动作形式	行程 mm	接管口径 G
基本型	Ø10	双动型	100 ~ 2000	M5X0.8
	Ø16			
	Ø20			
	Ø25			1/8
	Ø32			
	Ø40			1/4
	Ø50			3/8
	Ø63			

436



GP1H 系列
机械接合式无杆气缸

型式	缸径 mm	动作形式	行程 mm	接管口径 G
基本型	Ø10	双动型	50 ~ 600	M5X0.8
	Ø16			
	Ø20			
	Ø25			1/8
	Ø32			
	Ø40			1/4

451



GP1M 系列
机械接合式无杆气缸

型式	缸径 mm	动作形式	行程 mm	接管口径 G
基本型	Ø16	双动型	100 ~ 2000	M5X0.8
	Ø20			
	Ø25			1/8
	Ø32			
	Ø40			1/4
	Ø50			3/8

GP3 系列

机械接合式无杆气缸

型式	缸径 mm	动作形式	行程 mm	接管口径 G
短型 标准型	Ø16	双动型	100 ~ 2000	M5X0.8
	Ø20			
	Ø25			1/8
	Ø32			
	Ø40			1/4
	Ø50			3/8



463

GPA 系列

磁耦式无杆气缸

型式	缸径 mm	动作形式	行程 mm	接管口径 Rc
基本型	Ø10	双动型	50 ~ 300	M5X0.8
	Ø16		50 ~ 500	
	Ø20		50 ~ 800	1/8
	Ø25		50 ~ 800	
	Ø32		50 ~ 800	
	Ø40		50 ~ 1000	1/4
	Ø50		50 ~ 1000	
	Ø63		50 ~ 1000	



474

GPB 系列

磁耦式无杆气缸/带导杆

型式	缸径 mm	动作形式	行程 mm	接管口径 Rc
基本型	Ø16	双动型	50 ~ 500	M5X0.8
	Ø20		50 ~ 800	1/8
	Ø25		50 ~ 800	
	Ø32		50 ~ 800	
	Ø40		50 ~ 1000	1/4
刮尘型	Ø16		50 ~ 350	M5X0.8
	Ø20		50 ~ 600	1/8
	Ø25		50 ~ 600	



477

GPD 系列

磁耦式无杆气缸/直接安装型

型式	缸径 mm	动作形式	行程 mm	接管口径 Rc
基本型	Ø16	双动型	50 ~ 500	M5X0.8
	Ø20		50 ~ 800	1/8
	Ø25		50 ~ 800	
	Ø32		50 ~ 800	
	Ø40		50 ~ 1000	1/4



481

HITOP

摆动 滑台气缸
目录

485



GPE 系列
磁耦式无杆气缸/带导轨

型式	缸径 mm	动作形式	行程 mm	接管口径
基本型	Ø16	双动型	50 ~ 500	M5X0.8
	Ø20		50 ~ 600	
	Ø25		50 ~ 600	

489



GPH 系列
磁耦式无杆气缸/带导轨

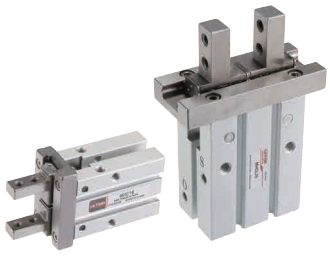
型式	缸径 mm	动作形式	行程 mm	接管口径 Rc
基本型	Ø10	双动型	50 ~ 300	M5X0.8
	Ø16		50 ~ 500	
	Ø20		50 ~ 800	1/8
	Ø25		50 ~ 800	

MEMO

HITOP

气动夹爪
目录

500



MHC 系列
平行气动手指

型式	缸径 mm	动作形式	开闭行程 mm	接管口径
基本型 长行程型 带防尘罩型	Ø6	双动型	4	M3X0.5
	Ø10		4	
	Ø16		6	M5X0.8
	Ø20		10	
	Ø25		14	
	Ø32		22	
	Ø40		30	

514



MHF 系列
薄型平行气动手指

型式	缸径 mm	动作形式	开闭行程 mm	接管口径
基本型	Ø8	双动型	8 , 16 , 32	M3X0.5
	Ø12		12 , 24 , 48	M5X0.8
	Ø16		16 , 32 , 64	
	Ø20		20 , 40 , 80	

522



MHCH 系列
重型平行气动手指

型式	缸径 mm	动作形式	开闭行程 mm	接管口径 Rc
基本型	Ø10	双动型	6	M3X0.5
	Ø16		10	
	Ø20		13	M5X0.8
	Ø25		15	1/8
	Ø35		25	

528



MHSQ 系列
重型平行气动手指

型式	缸径 mm	动作形式	行程 mm	接管口径 Rc
基本型	Ø16	双动型	20 ~ 160	M5X0.8
	Ø25		20 ~ 160	
	Ø40		20 ~ 240	
	Ø63		40 ~ 300	1/8

MHL 系列

宽型气动手指

型式	缸径 mm	动作形式	开闭行程 mm	接管口径 Rc
基本型	Ø10	双动型	20 , 40 , 60	M5X0.8
	Ø16		30 , 60 , 80	
	Ø20		40 , 80 , 100	
	Ø25		50 , 100 , 120	
	Ø32		70 , 120 , 160	1/8
	Ø40		100 , 160 , 200	



537

MHG2A 系列

气爪(2手指)

型式	缸径 mm	动作形式	开闭行程 mm	接管口径
基本型	Ø16	双动型	4	M3X0.5
	Ø20		4	M5X0.8
	Ø25		6	
	Ø32		8	
	Ø40		8	
	Ø50		12	
	Ø63		16	



542

MHG3A 系列

气爪(3手指)

型式	缸径 mm	动作形式	开闭行程 mm	接管口径
基本型	Ø16	双动型	4	M3X0.5
	Ø20		4	
	Ø25		6	M5X0.8
	Ø32		8	
	Ø40		8	
	Ø50		12	



548

MHG3A 系列

气爪(3手指)

型式	缸径 mm	动作形式	开闭行程 mm	接管口径 Rc
基本型	Ø63	双动型	16	M5X0.8
	Ø80		20	1/8
	Ø100		24	1/4
	Ø125		32	3/8



548

HITOP

气动夹爪
目录

553



MHG4A 系列

气爪(4手指)

型式	缸径 mm	动作形式	开闭行程 mm	接管口径
基本型	Ø16	双动型	4	M3X0.5
	Ø20		4	M5X0.8
	Ø25		6	
	Ø32		8	
	Ø40		8	
	Ø50		12	
	Ø63		16	

559



MHSP 系列

重型气爪(2手指)

型式	规格	动作形式	开闭行程 mm	接管口径
基本型	40	双动型 弹簧力保持型	2.5	M3X0.5
	50		4/2	M5X0.8
	64		6/3	
	80		8/4	

559



MHSP 系列

重型气爪(2手指)

型式	规格	动作形式	开闭行程 mm	接管口径 G
基本型	100	双动型 弹簧力保持型	10/5	1/8
	125		13/6	
	160		16/8	
	200		25/14	
	240		30/17	
	300		35/20	1/4
	380		45/26	

570



MHTZ 系列

重型气爪(3手指)

型式	缸体外径 mm	动作形式	开闭行程 mm	接管口径
基本型	Ø40	双动型 弹簧力保持型	2.5	M3X0.5
	Ø50		4/2	M5X0.8
	Ø64		6/3	
	Ø80		8/4	

MHTZ 系列

重型气爪(3手指)

型式	缸体外径 mm	动作形式	开闭行程 mm	接管口径 G
基本型	Ø100	双动型 弹簧力保持型	10/5	1/8
	Ø125		13/6	
	Ø160		16/8	
	Ø200		25/14	
	Ø240		30/17	1/4
	Ø300		35/20	
	Ø380		45/26	



570

MHR 系列

全密封强力型气动手指

型式	缸径 mm	动作形式	开闭行程 mm	接管口径 Rc
基本型	Ø25	双动型	12	M5X0.8
	Ø32		16	
	Ø40		20	1/8
	Ø50		26	



580

MHJ系列

全密封气爪 (3手指)

型式	缸体外径 mm	动作形式	开闭行程mm	接管口径 Rc
基本型	Ø83	双动型	14	M5X0.8
	Ø95		18	
	Ø110		22	1/8



585

MHX 系列

支点开闭气动手指

型式	缸径 mm	动作形式	开闭角度 mm	接管口径
基本型	Ø10	双动型	-10°~30°	M3X0.5
	Ø16			M5X0.8
	Ø20			
	Ø25			



589

HITOP

气动夹爪
目录

592



MHY 系列

小型 180° 开闭气动手指/凸轮型

型式	缸径 mm	动作形式	开闭角度	接管口径
基本型	Ø10	双动型	-3° ~ 180°	M5X0.8
	Ø16			
	Ø20			
	Ø25			

595

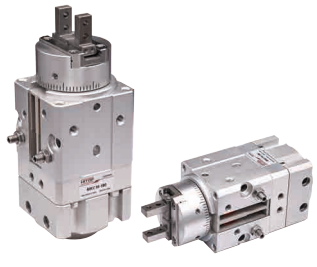


MHW 系列

180° 开闭气动手指/齿轮型

型式	缸径 mm	动作形式	开闭角度	接管口径 Rc
基本型	Ø20	双动型	-5° ~ 180°	M5X0.8
	Ø25		-6° ~ 180°	
	Ø32		-5° ~ 180°	1/8
	Ø40		-5° ~ 180°	
	Ø50		-4° ~ 180°	1/4

600



MKC 系列

摆动气爪

型式	缸径 mm	动作形式	开闭行程 mm	接管口径
基本型	Ø10	双动型	4	M5X0.8
	Ø16		6	
	Ø20		10	
	Ø25		14	

607



MQR 系列

旋转分气接头

型式	通路数	有效截面积 mm^2	接管口径
基本型	2	M5X0.8：4.9 Rc1/8：15.9	M5X0.8 Rc1/8
	4		
	6		
	8		

MDF 系列

防缠绕机构

型式	规格	气通路数	电通路数	接管口径
基本型	XDF31-2	2	4	M5X0.8
	XDF31-4	4	6	
	XDF40-2	2	4	
	XDF40-4	4	6	
	XDF50-2	2	4	
	XDF50-4	4	6	



613

MKQP 系列

水平交换气缸

型式	缸径 mm	动作形式	接管口径 Rc
基本型	Ø25	双动型	1/8
	Ø32		



619

MGA 系列

磁石吸附气缸

型式	吸盘直径 mm	动作形式	接管口径 Rc
基本型	Ø30	双动型	1/8
	Ø40		
	Ø50		
	Ø68		



623

630



BKS 系列

回转夹紧液压缸

型式	缸径 mm	动作形式	夹紧行程 mm	接管口径 Rc
基本型 双边型	Ø25	双动型	14	1/8
	Ø32		15	
	Ø40		15	
	Ø50		15	
	Ø63		15	

633



BDL 系列

杠杆夹紧液压缸

型式	缸径 mm	动作形式	行程 mm	接管口径 Rc
基本型	Ø25	双动型	25	1/8
	Ø32		25	1/4
	Ø40		30	
	Ø50		35	

634



BHD 系列

薄型液压缸

型式	缸径 mm	动作形式	行程 mm	接管口径 Rc
基本型 双轴型	Ø20	双动型	5 ~ 30	1/8
	Ø25		5 ~ 30	
	Ø32		5 ~ 30	1/4
	Ø40		5 ~ 40	
	Ø50		5 ~ 50	
	Ø63		5 ~ 50	3/8
	Ø80		5 ~ 50	

637



BHE 系列

薄型液压缸

型式	缸径 mm	动作形式	夹紧行程 mm	接管口径 Rc
基本型	Ø32	双动型	5 ~ 30	1/4
	Ø40		5 ~ 40	
	Ø50		5 ~ 50	
	Ø63		5 ~ 50	3/8

BHR 系列

薄型液压缸 / 感应型

型式	缸径 mm	动作形式	行程 mm	接管口径 Rc
基本型	Ø32	双动型	5 ~ 30	1/4
	Ø40		5 ~ 40	
	Ø50		5 ~ 50	
	Ø63		5 ~ 50	3/8
	Ø80		5 ~ 50	



639

BSA 系列

气 - 液增压缸

型式	出力 T	总行程 mm	高压行程 mm	接管口径 Rc
基本型 水平安装型	1	75 , 100 , 125	10 , 15 , 20	3/8
	2			1/2
	3			
	5			
	8			



641

BSB 系列

气 - 液增压缸

型式	出力 T	总行程 mm	高压行程 mm	接管口径 Rc
基本型	10	75 , 100 , 125	10 , 15 , 20	1/2
	15		10 , 15 , 20	
	20		10 , 15 , 20	
	24		10 , 15 , 20	
	30		5 , 10 , 15	



644

BSD 系列

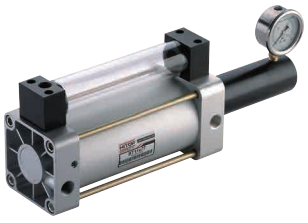
气 - 液直压式增压缸

型式	出力 T	增压比	行程 mm	接管口径 Rc
基本型	1	10.2	10 , 15 , 20	1/4
	2	16	10 , 15 , 20	
	3	25	5 , 10 , 15 , 20	



647

650



BT 系列

气 - 液增压器

型式	增压比	吐出油量 mL	接管口径 Rc
基本型	11	77	1/2
	20	77 , 130	
	30	77 , 130 , 176	

HITOP

MEMO

HITOP

执行元件
总前言

气缸选型方法

选定步骤：

步骤 1 缸径的确认 → 步骤 2 行程的确认 → 步骤 3 选择产品系列 → 步骤 4 选择缓冲形式 → 步骤 5 选择是否内置磁环 → 步骤 6 选择安装形式

步骤 1 缸径的确认

1. 根据供气条件确定使用压力。
2. 计算负载实际所需推力。
3. 根据负载的运动特性，选取气缸的负载率 η。

负载率 η 是气缸活塞杆上承受的轴向负载力与气缸理论输出力之比，与负载的运动速度有关。

负载运动特性	负载率 η
静负载或低速状态	η ≤ 70%
使用速度在 50 ~ 500mm/s 范围	η ≤ 50%
使用速度＞500mm/s	η ≤ 30%

4. 计算气缸理论输出力，确定气缸缸径。

气缸理论出力：$F = S \cdot P$　　$S = \frac{\pi \cdot D^2}{4}$

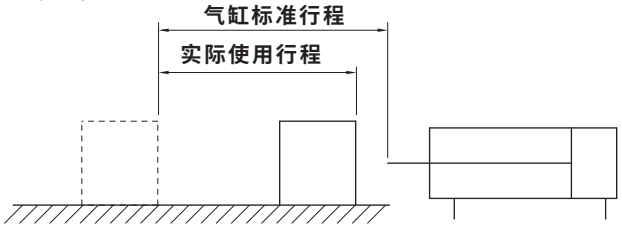
参数定义：

P：使用压力（MPa）　　S：受压面积（mm^2）　　D：气缸缸径（mm）

5. 双作用气缸理论输出力见理论出力表。

步骤 2 行程的确认

根据气缸推动工件移动的距离来预选气缸行程，为便于安装调试，选取气缸的标准行程应预留适当余量，并尽量不选用非标行程以便于控制成本。



步骤 3 选择产品系列

根据气缸使用的具体要求及安装要求从气缸产品体系中选择适合的产品系列。

步骤 4 选择缓冲形式

根据气缸使用的状况及需求选择气缸的缓冲形式，如负载及使用速度较大时，须设计辅助的外部缓冲装置。

步骤 5 选择是否内置磁环

如需要对气缸动作进行电气检测控制，请选择内置磁环型气缸，并配置相应的磁性开关。

步骤 6 选择安装形式

根据安装使用状况选择合适的安装配件，如安装脚架、安装法兰、Y 形接头等配件。

使用注意事项

警告

1. 请在规格范围内使用产品（参见各系列标准规格表），超出规格范围使用造成的相关损害，任何场合都不提供保证。
2. 本型录所列产品仅为压缩空气（含真空）使用而设计的，使用压缩空气（含真空）以外的流体时，请与本公司联系。
3. 本型录所列气缸的规格，标准行程（含中间行程）都是适合的，对长行程，需由本公司确认。
4. 由于机械滑动部位出现偏载现象会引起受力变化，气缸会有冲击动作的危险。这种情况，手脚可能会被夹住，同时机器也会受到损伤，故从设计上应考虑能进行平稳的机械运动调整，避免人身伤害。
5. 可能对人体造成伤害（如移动工件碰到人身、夹住人手等）的场合，请加装安全防护装置。
6. 气缸的固定部位和连接部位连接必须牢固可靠，特别是在动作频率高及振动多的使用场合。
7. 被驱动物体质量大和速度快的场合，仅靠气缸的缓冲吸收冲击能量有困难时，应在进入缓冲之前设置减速回路或者在外部设置液压缓冲以吸收冲击能。这种场合要充分检查机械装置的刚度。
8. 在气源、电源及油压源等控制的装置上，当这些动力源出现故障时，应设计有不会造成人身及机器损伤的装置。
9. 用三位置中位开放方向控制阀驱动气缸的场合，在把回路内的残压排去后再启动时，由于气缸内的压缩空气处于排空状态，当在活塞的一侧加压时，被驱动物体将高速伸出。这情况下，手、足等容易被夹住或机械装置受到损伤，因此必须设计有防止被驱动物体高速伸出的回路。
10. 系统出现异常（设备紧急停止或停电等）时，安全装置起作用且机械停止运转的场合，设计应考虑气缸的动作对人身、元件及装置不受损伤。
11. 多只气缸在初期设定为同一速度，但由于许多条件的变动，速度会发生变化。因此，应避免使用多只气缸同步动作移动一个负载的设计。
12. 在确认被驱动物体已进行了防止落下处置和防止暴走处置等之后，再切断气源和设备的电源，并确认系统内部的压缩空气被排空后，才能进行元件的拆卸。另外，再启动时，需确认已进行了防止急速伸出处置后才能进行。
13. 由于停电等回路压力降低，推力减少，夹紧和吊下之类的提升等机构上使用气缸的场合，有可能存在工件脱落或负载落下的危险，其人体和机械装置上不受损害的安全装置的设置是有必要的。
14. 接管口上的节流孔不要再随意加工变大，如孔径加大，产品的摆动速度增大，冲击力增大，会导致产品破损。
15. 禁止分解、改造（含追加工），以免损伤，造成事故。
16. 使用磁性开关检测气缸运动时，因磁性开关靠磁性感知，应避免磁性开关周围铁粉堆积或有干扰其磁感应动作的外部磁性体，否则可能会导致误动作。
17. 使用磁性开关的场合，强磁场的环境中不得使用。
18. 组装磁性开关使用的场合，请参见磁性开关注意事项。
19. 压缩空气使用一旦失误是危险的，在遵守产品规格的同时，滤芯的更换和其他的维护等，应由对气动元件有充分知识和经验的人进行。
20. 维护检查时，需要确保必要的维护空间。
21. 由于使用的压缩空气的性状、外部环境及运转条件等会将润滑脂基油减少、润滑性下降、影响机器寿命，应注意。
22. 含冷凝水多的压缩空气的场合，会成为气动元件动作不良的原因。在过滤器前，应安装干燥器、冷凝水收集器。
23. 一旦忘记排放空气过滤器的冷凝水，则冷凝水会流出二次侧，导致气动元件的动作不良。冷凝水排放管理有困难的场合，建议使用带自动排水的过滤器。
24. 周围有热源、受到辐射热的场所请谨慎使用。
25. 避免在含有腐蚀性气体、化学药品、海水、水及水蒸气的环境中使用。因长零件的加工部位（活塞杆的前端螺纹、扳手扁位、拉杆螺纹部等）是电镀处理的碳钢材料加工后不作电镀处理的，故在上述环境中使用时请与本公司联系。

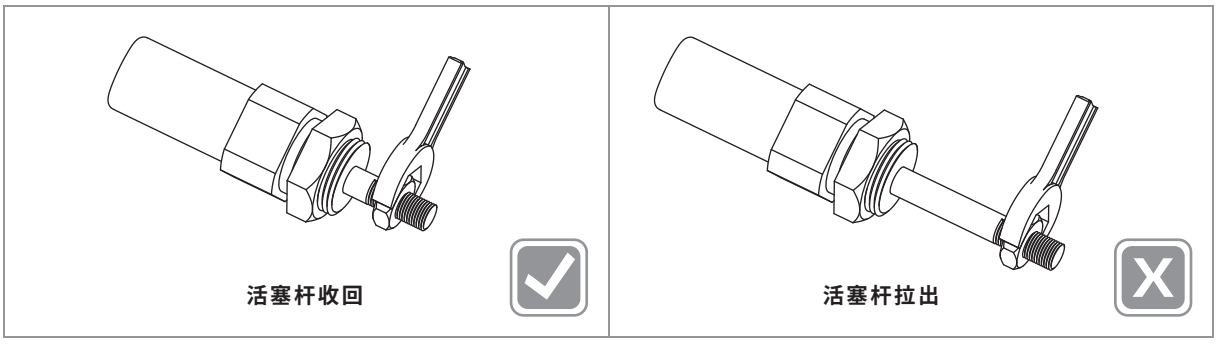
HITOP

ISO 标准气缸
前言

使用注意事项

注意

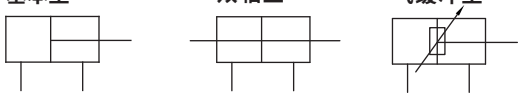
1. 请在行程范围内使用，若行程超出最大行程，活塞杆会破损。能够使用的最大行程请参见各系列标准行程表。
2. 除特别表述外，气缸使用速度范围应为：50 ~ 500mm/s，以获得最佳使用效果。
3. 气缸使用时，其负载率应 ≤50%。
4. 在行程末端，活塞应在不发生冲击破损的范围内使用，具有惯性力的活塞，在行程末端冲击缸盖停止时，应在没有破损的范围内使用。
5. 长行程气缸上应设置中间支撑以克服活塞杆的下垂、缸筒的下弯以及振动和外负载给油活塞杆带来的损伤。另外，要注意纵弯曲，必要时根据需要在某外部设置导杆。
6. 活塞杆的轴心与负载移动方向必须保持一致，如果不一致，活塞杆和缸筒会产生偏载，缸筒内表面、导向套和活塞杆的表面以及密封件容易磨耗和破损。若活塞杆轴心与负载移动方向偏心无法避免时，须采用如浮动接头等具备角度补偿功能的连接方式。
7. 使用外部导向的场合，杆前端与负载的连接，在行程的任何位置都不许有别劲存在。
8. 缸筒及活塞杆的滑动部位不允许被物体撞伤或划伤。因缸筒内表面是精密加工制作的，稍许变形就会造成气缸动作不良，活塞杆滑动部位的伤痕会导致密封件损伤造成漏气。
9. 在单侧固定、单侧自由安装（基本型、法兰型、直接安装型）状态下高速动作的场合，由于在行程端发生振动，弯曲力矩在气缸上起作用，气缸有可能破损。这种场合，应设置支撑件，抑制其本体的振动或降低活塞速度，直到在行程端气缸本体已没有振动状态下使用。另外，移动气缸本体的场合，长行程气缸水平安装且单侧固定的场合，希望使用支撑件。
10. 气缸驱动物体较大或驱动行程较长时，应设置外部辅助缓冲装置，缓和定位停止时的刚性撞击。
11. 气缸使用速度控制阀时，应选用排气控制型速度控制阀，以获得最佳控制效果。安装速度控制阀，从低速慢慢地将气缸的驱动速度调整到所需的速度。
12. 带气缓冲装置气缸使用时，应根据负载及运动速度的大小，对装在缸盖上的缓冲阀重新调整，顺时针方向旋转缓冲阀，节流开度变小，缓冲能力增强。调整之后，应将缓冲阀的螺母锁紧。
13. 气缸带气缓冲装置时，其调整针阀不能全部关闭使用，以免损坏内部密封件。
14. 所有气缸轴端的连接物拆装，必须在活塞杆收回状态时作业，不允许活塞杆拉出时进行操作，避免造成内部零件损坏。



15. 使用流体时，使用超干燥空气的场合，由于元件内部的润滑特性劣化对元件的可靠性（寿命）可能有影响，应同我司确认。
16. 含有大量冷凝水的压缩空气，会导致气阀和其他气动元件的动作不良，故气源系统应设置后冷却器、空气干燥器和冷凝水收集器等。
17. 温度低于 5 °C,回路中的水分会冻结，导致密封件损伤，气动元件动作不良，故应有防止水分冻结的措施。
18. 空气压系统中，根据配管条件及动作条件引起温度低下、内部产生结露，导致润滑脂劣化，流出从而使元件寿命低下、动作不良。
19. 操作产品时要十分注意，防止产品角部碰伤手指等。
20. 安装和修理后，接通气源和电源，进行适当的机能检查和漏气检查，确认元件动作正常，安装正确后再使用。

符号/特点

基本型　双轴型　气缓冲型



单作用缸（弹簧压回）　单作用缸（弹簧压出）





1. **本系列气缸全部采用高强度不锈钢缸筒。**
2. **全系列附磁环设计。**
3. **全系列符合** ISO6432 **国际标准规格。**

标准规格

缸径 mm		8	10	12	16	20	25	32	40
动作形式		单动型/双动型							
使用流体		压缩空气（经≤25μm的过滤器过滤）							
使用压力范围	单动型 MPa (kgf/cm²)	0.22 ~ 1.0 (2.2 ~ 10.2)	0.18 ~ 1.0 (1.8 ~ 10.2)		0.13 ~ 1.0 (1.3 ~ 10.2)	0.18 ~ 1.0 (1.8 ~ 10.2)		0.20 ~ 1.0 (2.0 ~ 10.2)	
	双动型 MPa (kgf/cm²)	0.1 ~ 1.0 (1.0 ~ 10.2)	0.08 ~ 1.0 (0.8 ~ 10.2)		0.08 ~ 1.0 (0.8 ~ 10.2)			0.15 ~ 1.0 (1.5 ~ 10.2)	
环境及流体温度	无磁环 ℃	-20 ~ 80 (不到结冰状态)							
	附磁环 ℃	-10 ~ 60 (不到结冰状态)							
润滑给油①		不需要							
缓冲形式		橡胶缓冲	橡胶缓冲/气缓冲						
行程公差 mm		+1.0 0				+1.4 0		+1.5 1	
接管口径 G		M5X0.8				1/8			1/4

注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32。

ISO6432 标准气缸
ACF 8 - 40 系列

订购码

• 基本型

ACF — 25 x 50 — S — C — E — LB — P

系列①	缸径 mm	行程	动作形式	缓冲形式②	接管方式③	配件④	接头(FJE系列)
ACF 基本型 	8 Ø8	见标准行程	空白 双动型	空白 橡胶缓冲	空白 径向	空白 无	空白 无
ACFP 尾平型 	10 Ø10		S 单动型(弹簧压回)	C 气缓冲	E 轴向	LB 脚架(两个) 	Y Y型接头 
	12 Ø12		T 单动型(弹簧压出)			FA 前法兰板 	P P型接头 
	16 Ø16					FB 后法兰板	
	20 Ø20					SDB 吊 具 	
	25 Ø25					TC 砲耳型 	
	32 Ø32						
	40 Ø40						

注: ①基本型无32和40缸径可选，磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关及绑带型号表。

②缓冲形式为气缓冲的仅适用于缸径为10-25mm的双动基本型气缸，带气缓冲的最小行程为25mm。

③接管方式指后端盖的气孔位置， 接管方式为轴向的仅适用于尾平型。

④ACFP尾平型只配一个LB脚架， 无FB后法兰板、 SDB吊具选项。

• 双轴型

ACFW — 25 x 50 — C — LB — P

系列①	缸径 mm	行程	缓冲形式②	配件	接头(FJE系列)
	8 Ø8	见标准行程	空白 橡胶缓冲	空白 无	空白 无
	10 Ø10		C 气缓冲	LB 脚架(两个) 	Y Y型接头 
	12 Ø12			FA 前法兰板 	P P型接头 
	16 Ø16			FB 后法兰板	
	20 Ø20			TC 砲耳型 	
	25 Ø25				
	32 Ø32				
	40 Ø40				

注: ①磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关及绑带型号表。

②缓冲形式为气缓冲的仅适用于缸径为10-40mm的双动型气缸，带气缓冲的最小行程为25mm。

订货举例

订购缸径：20mm；**行程**:200mm；**缓冲形式为气缓冲；配**FA**前法兰板和**Y**型接头；**
需磁性开关(查阅辅助元件 TD 系列，选用型号: TDX，**线长3米)的双轴型标准型气缸。**
气缸正确订购码: ACFW20x200C-FA-Y
磁性开关正确订购码: TDX-3000(**通常情况下，一个气缸配两条磁性开关**)
绑带正确订购码: BD-S20(**一条磁性开关配一条绑带**)

• 磁性开关及绑带型号表

缸径 (mm)	磁性开关		绑带
	2线式	3线式	
	无接点	无接点	
8 , 10 , 12 , 16 , 20 , 25 , 32 , 40	TDX	TDS	BD - S

标准行程

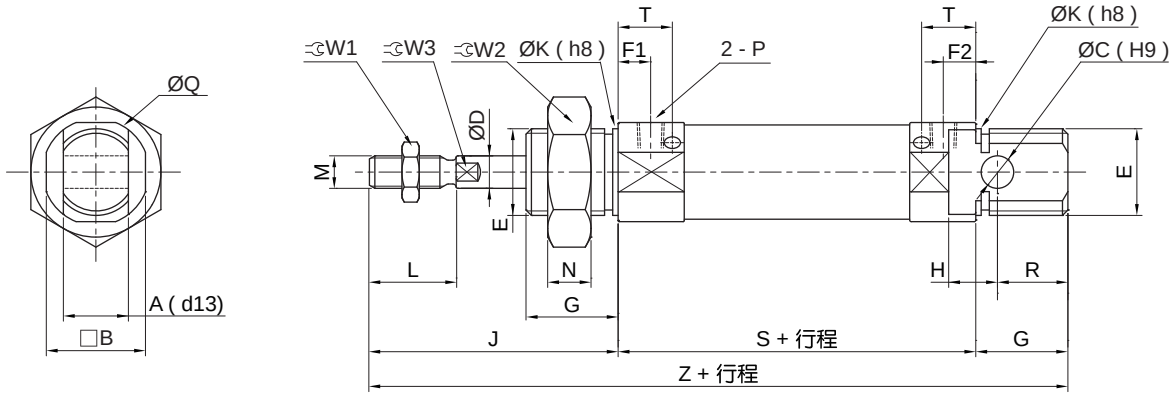
缸径（mm）	动作形式	标准行程（mm）												最大行程
		10	25	40	50	80	100	125	150	160	200	250	300	
8	双动型	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—	150
	单动型	●	●	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—	50
10	双动型	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—	200
	单动型	●	●	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—	50
12	双动型	●	●	●	●	●	●	●	—	●	●	—	—	250
	单动型	●	●	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—	50
16	双动型	●	●	●	●	●	●	●	—	●	●	—	—	500
	单动型	●	●	—	●	—	●	—	●	—	—	—	—	100
20	双动型	●	●	●	●	●	●	●	—	●	●	●	●	500
	单动型	●	●	—	●	—	●	—	●	—	—	—	—	150
25	双动型	●	●	●	●	●	●	●	—	●	●	●	●	500
	单动型	●	●	—	●	—	●	—	●	—	—	—	—	150
32	双动型	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	500
	单动型	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	150
40	双动型	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	500
	单动型	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	150

注：如需其他行程，请与我司联系；带气缓冲的最小行程为25mm。

ISO6432 标准气缸
ACF8 - 40 系列

外形尺寸 (mm)

- **双动型**
  基本型

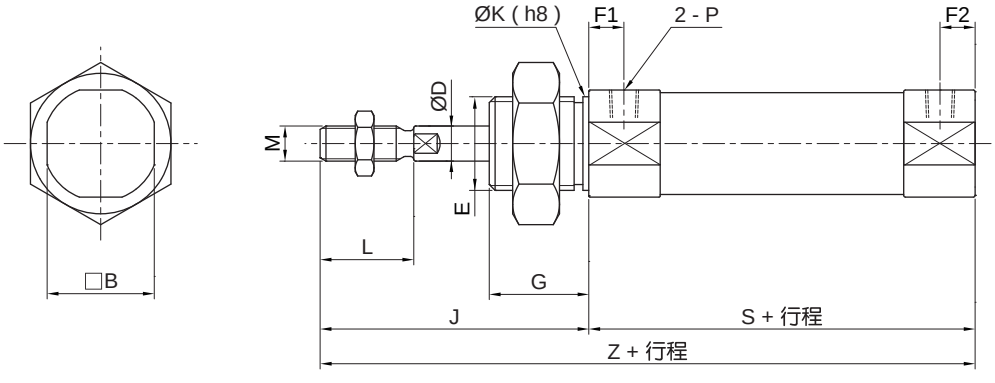


缸径	A	B	C	D	E	G	F1	F2	H	J	K	L	M
8	8	15	4	4	M12X1.25	12	7	5	6	28	12	12	M4X0.7
10	8	15	4	4	M12X1.25	12	7(5.5)	5(5.5)	6	28	12	12	M4X0.7
12	12	18	6	6	M16X1.5	17	8(5.5)	6(5.5)	9	38	16	16	M6X1.0
16	12	18	6	6	M16X1.5	17	8(5.5)	6(5.5)	9	38	16	16	M6X1.0
20	16	24	8	8	M22X1.5	20	8	8	12	44	22	20	M8X1.25
25	16	30	8	10	M22X1.5	22	8	8	12	50	22	22	M10X1.25

缸径	N	P	Q	R	T	W1	W2	W3	S	Z
8	6	M5X0.8	16.7	10	—	7	17	—	46	86
10	6	M5X0.8	16.7	10	10.5	7	17	—	46 (53)	86 (93)
12	8	M5X0.8	19.7	14	9.5	10	22	5	50 (54)	105 (109)
16	8	M5X0.8	19.7	13	9.5	10	22	5	56	111
20	11	G1/8	27.5	11	13	12	29	6	62	126
25	11	G1/8	33.0	11	13	17	29	8	65	137

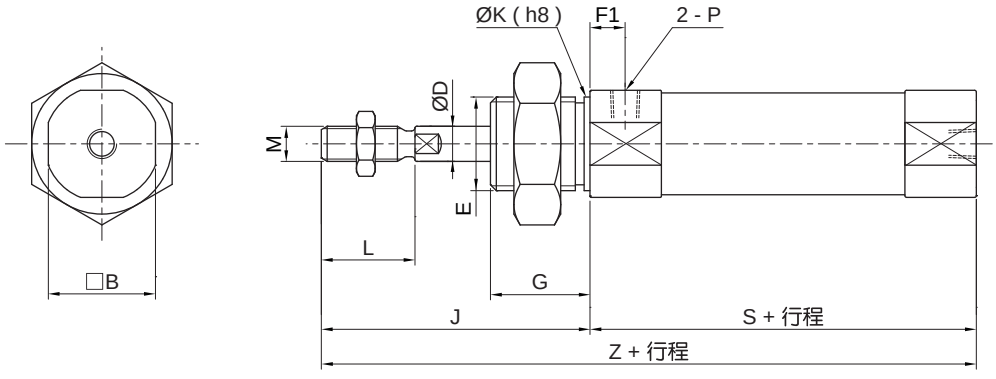
注：① ( ) 内尺寸为气缓冲型的场合；② 基本型的气缸无Ø32和Ø40的缸径。

尾平型(径向接管)



外形尺寸 〔mm〕

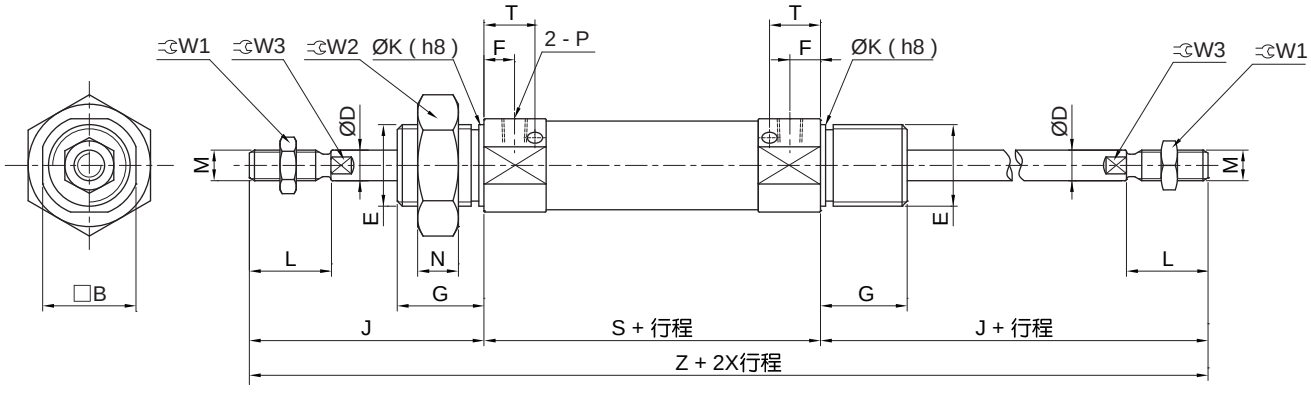
尾平型(轴向接管)



缸径	B	D	E	F1	F2	G	J	K	L	M	P	S	Z
8	15	4	M12X1.25	7	5	12	28	12	12	M4X0.7	M5X0.8	46	74
10	15	4	M12X1.25	7	5	12	28	12	12	M4X0.7	M5X0.8	46	74
12	18.3	6	M16X1.5	8	6	17	38	16	16	M6X1.0	M5X0.8	50	88
16	18.3	6	M16X1.5	8	6	17	38	16	16	M6X1.0	M5X0.8	50	88
20	24	8	M22X1.5	8	8	20	44	22	20	M8X1.25	G1/8	62	106
25	30	10	M22X1.5	8	8	22	50	22	22	M10X1.25	G1/8	65	115
32	34.5	12	M30X1.5	9	8	30	58	30	20	M10X1.25	G1/8	67	125
40	42.5	16	M38X1.5	12	11.5	35	69	38	24	M12X1.25	G1/4	89	158

注：其他尺寸请参照基本型。

双轴型



缸径	B	D	E	F	G	J	K	L	M	N	P	T	W1	W2	W3	S	Z
8	15	4	M12X1.25	7	12	28	12	12	M4X0.7	6	M5X0.8	—	7	17	—	54	110
10	15	4	M12X1.25	7 (5.5)	12	28	12	12	M4X0.7	6	M5X0.8	10.5	7	17	—	48 (53)	104 (109)
12	18.3	6	M16X1.5	8 (5.5)	17	38	16	16	M6X1.0	8	M5X0.8	9.5	10	22	5	52 (54)	128 (130)
16	18.3	6	M16X1.5	8 (5.5)	17	38	16	16	M6X1.0	8	M5X0.8	9.5	10	22	5	52 (54)	128 (130)
20	24	8	M22X1.5	8	20	44	22	20	M8X1.25	11	G1/8	13	12	29	6	62	150
25	30	10	M22X1.5	8	22	50	22	22	M10X1.25	11	G1/8	13	17	29	8	65	165
32	34.5	12	M30X1.5	9	30	58	30	20	M10X1.25	7	G1/8	12.5	17	36	10	67	184
40	42.5	16	M38X1.5	12	35	69	38	24	M12X1.25	8	G1/4	17.5	17	46	14	89	227

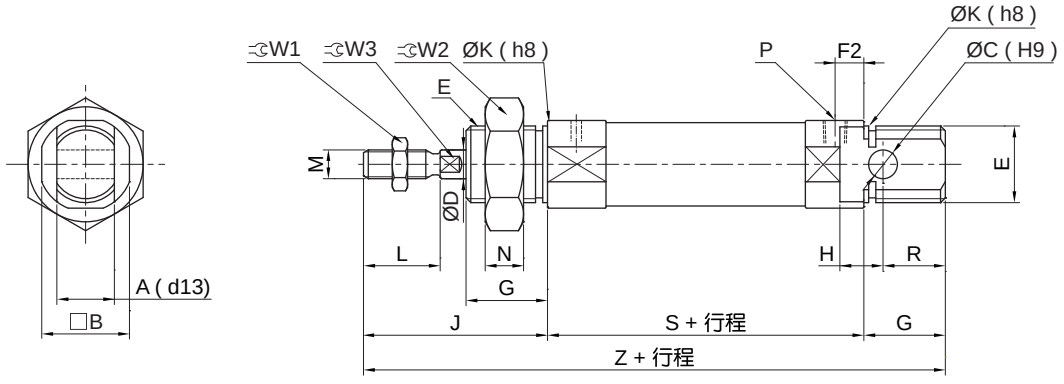
注：( ) 内尺寸为气缓冲型的场合。

ISO6432 标准气缸
ACF8 - 40 系列

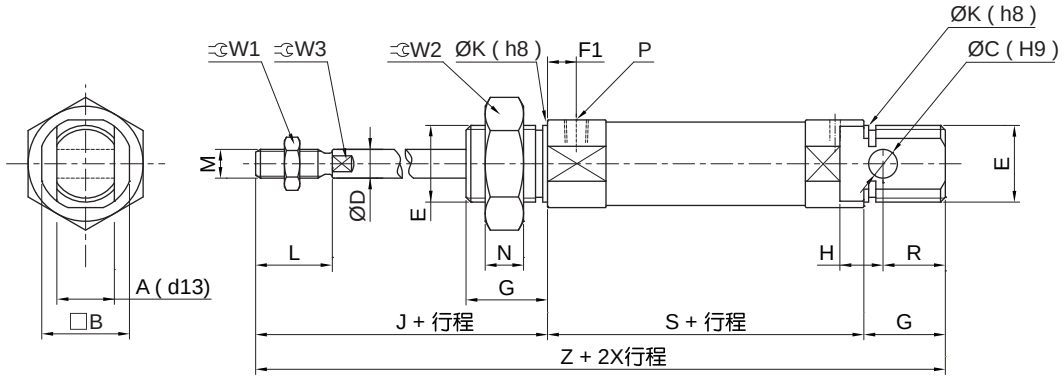
外形尺寸 (mm)

- **单动型**

基本型(弹簧压回)



基本型(弹簧压出)



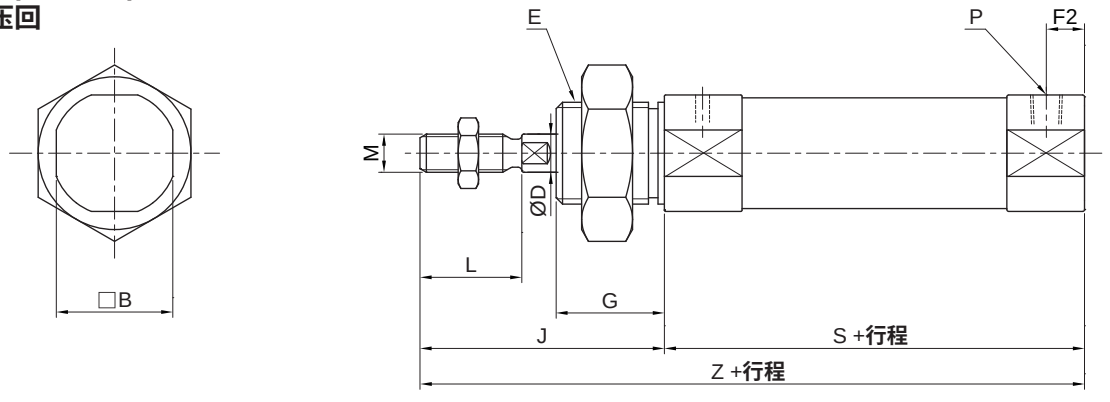
缸径	A	B	C	D	E	G	F1	F2	H	J	K	L	M	N	P	R	W1	W2	W3
8	8	15	4	4	M12X1.25	12	7	5	6	28	12	12	M4X0.7	6	M5X0.8	10	7	17	—
10	8	15	4	4	M12X1.25	12	7	5	6	28	12	12	M4X0.7	6	M5X0.8	10	7	17	—
12	12	18	6	6	M16X1.5	17	8	6	9	38	16	16	M6X1.0	8	M5X0.8	14	10	22	5
16	12	18	6	6	M16X1.5	17	8	6	9	38	16	16	M6X1.0	8	M5X0.8	13	10	22	5
20	16	24	8	8	M22X1.5	20	8	8	12	44	22	20	M8X1.25	11	G1/8	11	13	29	6
25	16	30	8	10	M22X1.5	22	8	8	12	50	22	22	M10X1.25	11	G1/8	11	17	29	8

缸径	S						Z					
	弹簧压回型			弹簧压出型			弹簧压回型			弹簧压出型		
	1 ~ 50	51 ~ 100	101 ~ 150	1 ~ 50	51 ~ 100	101 ~ 150	1 ~ 50	51 ~ 100	101 ~ 150	1 ~ 50	51 ~ 100	101 ~ 150
8	52	—	—	70.5	—	—	92	—	—	110.5	—-	—
10	50	—	—	68.5	—	—	90	—	—	108.5	—	—
12	53.5	—	—	73.5	—	—	108.5	—	—	128.5	—	—
16	59.5	75	90.5	78.5	104.5	130.5	114.5	130	145.5	133.5	159.5	185.5
20	62	112	137	87	112	137	126	176	201	151	176	201
25	65	113.5	138.5	88.5	113.5	138.5	137	185.5	210.5	160.5	185.5	210.5

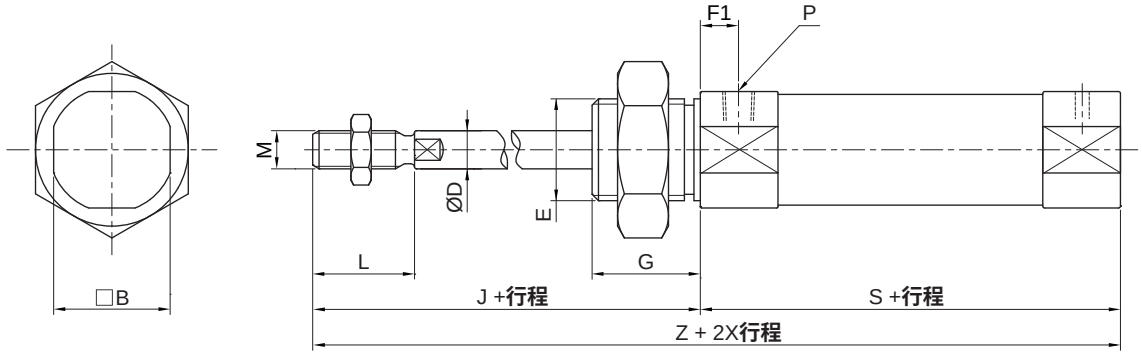
注：① 基本型的气缸无Ø32和Ø40的缸径。

外形尺寸 〔mm〕

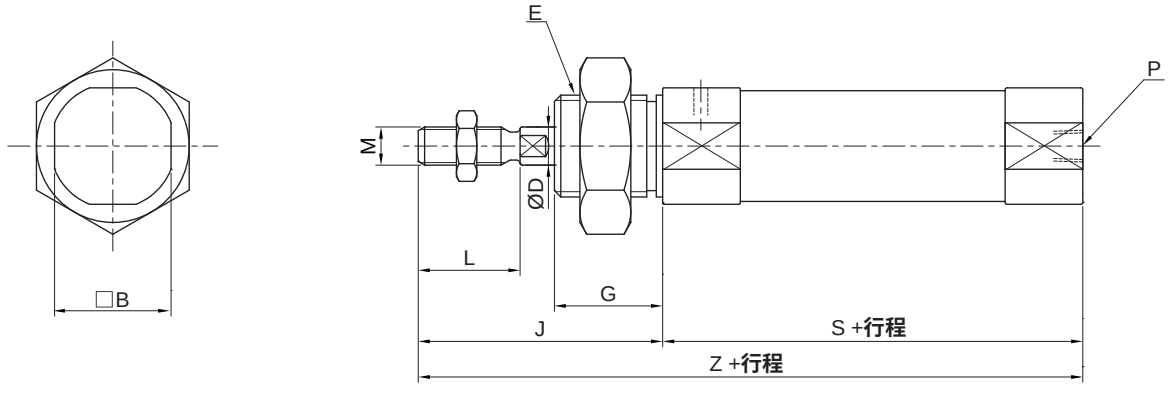
尾平型(径向接管)
弹簧压回



尾平型(径向接管)
弹簧压出



尾平型(轴向接管)
弹簧压回



缸径	B	D	E	F1	F2	G	J	K	L	M	P	S		
												弹簧压回型		
												1 ~ 50	51 ~ 100	101 ~ 150
8	15	4	M12X1.25	7	5	12	28	12	12	M4X0.7	M5X0.8	52	—	—
10	15	4	M12X1.25	7	5	12	28	12	12	M4X0.7	M5X0.8	50	—	—
12	18	6	M16X1.5	8	6	17	38	16	16	M6X1.0	M5X0.8	53.5	—	—
16	18	6	M16X1.5	8	6	17	38	16	16	M6X1.0	M5X0.8	53.5	69	84.5
20	24	8	M22X1.5	8	8	20	44	22	20	M8X1.25	G1/8	62	112	137
25	30	10	M22X1.5	8	8	22	50	22	22	M10X1.25	G1/8	65	113.5	138.5
32	34.5	12	M30X1.5	9	8	30	58	30	20	M10X1.25	G1/8	93	118	143
40	42.5	16	M38X1.5	12	11.5	35	69	38	24	M12X1.25	G1/4	114	139	164

ISO6432 标准气缸
ACF8 - 40 系列

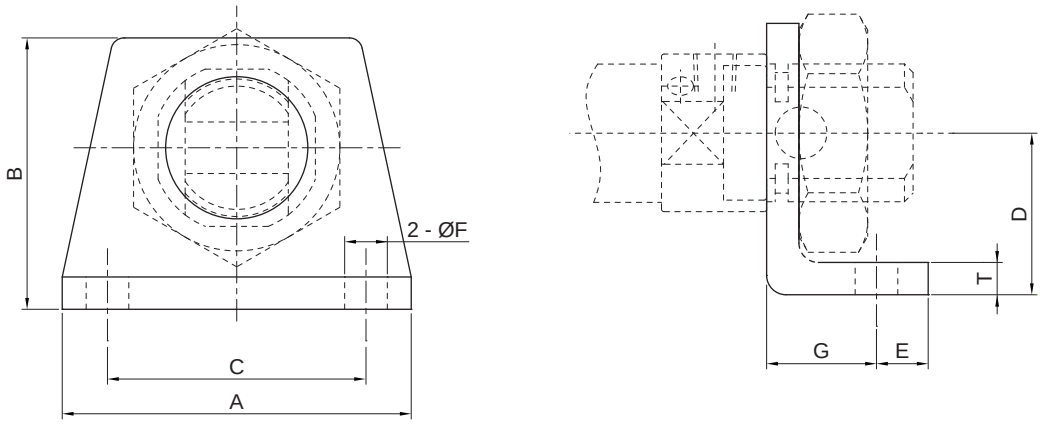
外形尺寸 (mm)

缸径	S			Z					
	弹簧压出型			弹簧压回型			弹簧压出型		
	1 ~ 50	51 ~ 100	101 ~ 150	1 ~ 50	51 ~ 100	101 ~ 150	1 ~ 50	51 ~ 100	101 ~ 150
8	70.5	—	—	80	—	—	98.5	—	—
10	68.5	—	—	78	—	—	96.5	—	—
12	73.5	—	—	91.5	—	—	111.5	—	—
16	72.5	98.5	124.5	91.5	107	122.5	110.5	136.5	162.5
20	87	112	137	106	156	181	131	156	181
25	88.5	113.5	138.5	115	163.5	188.5	138.5	163.5	188.5
32	92	117	142	151	176	201	150	175	200
40	114	139	164	183	208	233	183	208	233

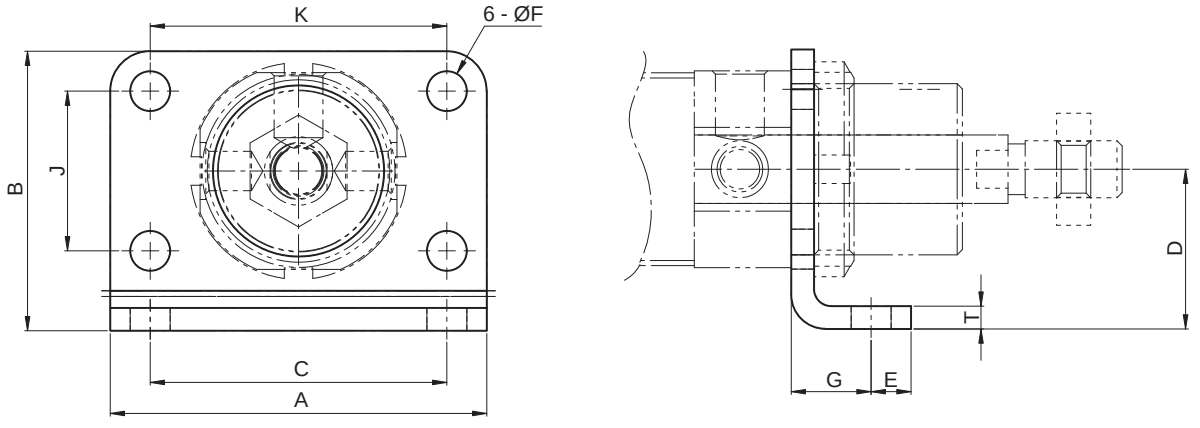
配件尺寸 (mm)

- **LB 脚架**

Ø8-Ø25



Ø32、Ø40

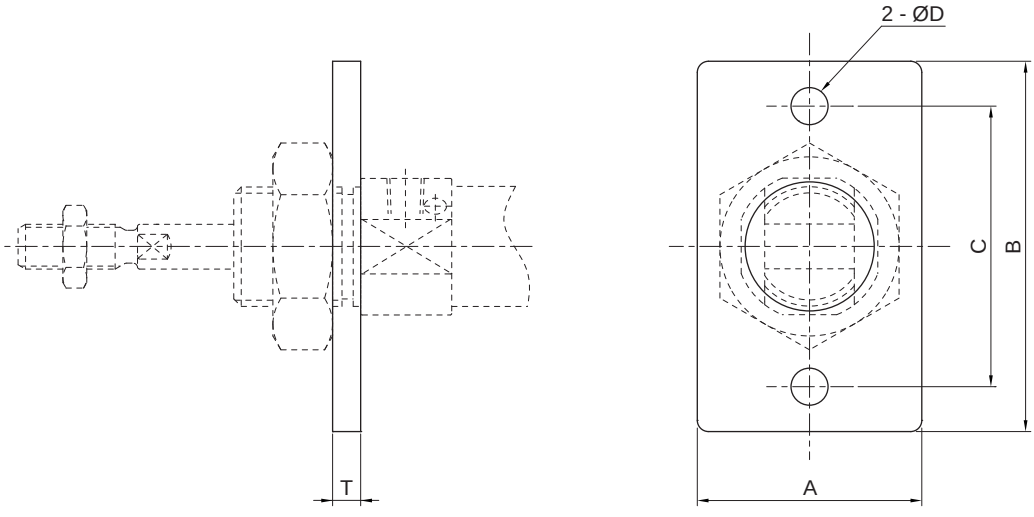


缸径	A	B	C (JS14)	D	E	F	G	J	K	T	型号
8	35	26	25	16	5	4.5	11	—	—	3.2	FLB10A
10	35	26	25	16	5	4.5	11	—	—	3.2	FLB10A
12	42	33	32	20	6	5.5	14	—	—	4	FLB16A
16	42	33	32	20	6	5.5	14	—	—	4	FLB16A
20	54	42	40	25	8	6.6	17	—	—	5	FLB25
25	54	42	40	25	8	6.6	17	—	—	5	FLB25
32	66	50	52	29	7	7	17.5	28	52	4	FLB32F
40	80	58.5	60	33.5	10	7	20	30	60	4	FLB40F

配件尺寸 (mm)

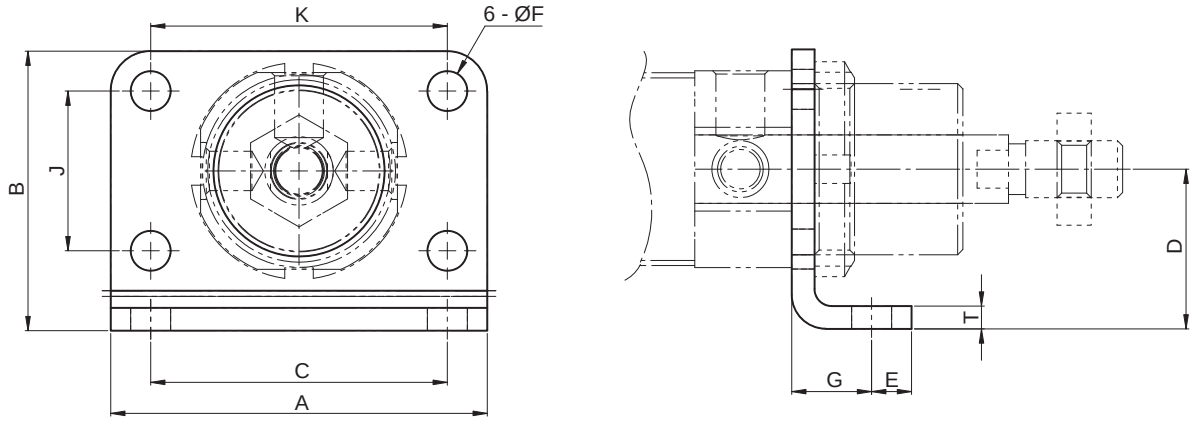
- **FA/FB 法兰板**

Ø8-Ø25



缸径	A	B	C	D (H13)	T	型号
8	22	40	30	4.5	3.2	FAB10B
10	22	40	30	4.5	3.2	FAB10B
12	30	52	40	5.5	4	FAB16C
16	30	52	40	5.5	4	FAB16C
20	40	66	50	6.6	5	FAB25C
25	40	66	50	6.6	5	FAB25C

Ø32-Ø40

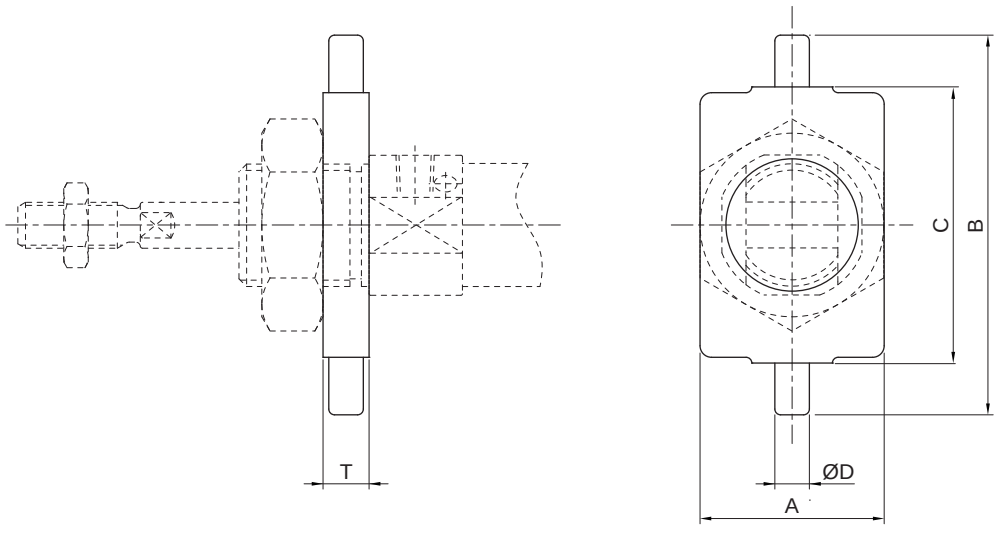


缸径	A	B	C (JS14)	D	E	F	G	J	K	T	型号
32	66	50	52	29	7	7	17.5	28	52	4	FLB32F
40	80	58.5	60	33.5	10	7	20	30	60	4	FLB40F

ISO6432 标准气缸
ACF8 - 40 系列

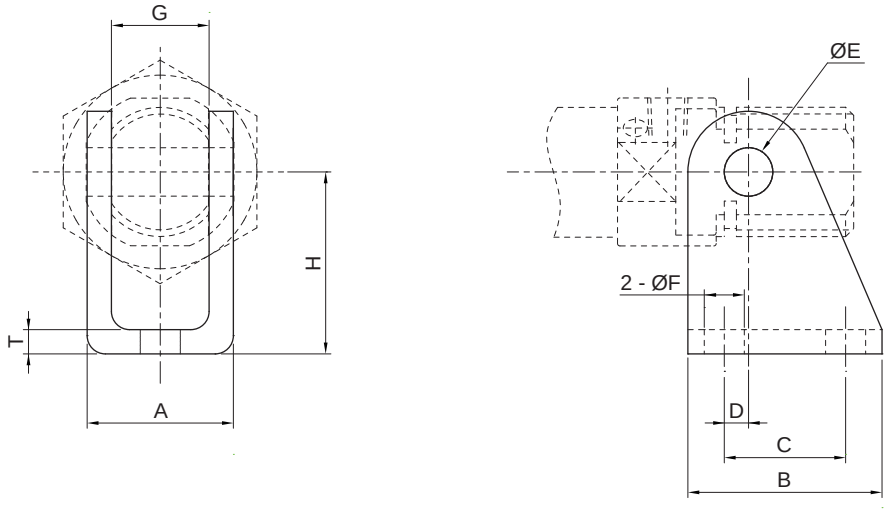
配件尺寸 (mm)

• TC 砲耳



缸径	A	B	C	D (e8)	T	型号
8	20	38	26	4	6	FTC10
10	20	38	26	4	6	FTC10
12	25	58	38	6	8	FTC16
16	25	58	38	6	8	FTC16
20	32	66	46	6	8	FTC25
25	32	66	46	6	8	FTC25
32	45	74	54	9	11	FTC32D
40	55	84	64	10	12	FTC40D

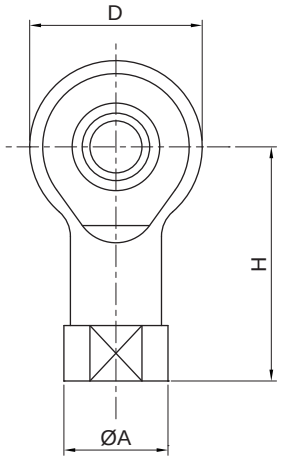
• SDB 吊具

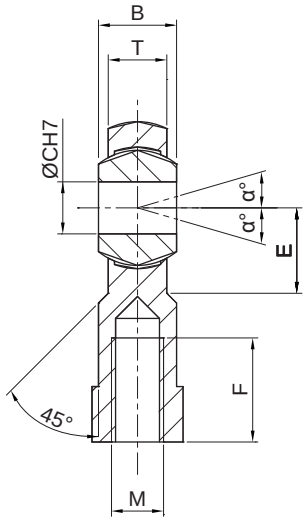


缸径	A	B	C	D	E (H9)	F	G	H	T	型号
8	13.1	20	12.5	1.5	4	4.5	8.1	24	2.5	FSD10
10	13.1	20	12.5	1.5	4	4.5	8.1	24	2.5	FSD10
12	18.5	25	15	2	6	5.5	12.1	27	3.2	FSD16
16	18.5	25	15	2	6	5.5	12.1	27	3.2	FSD16
20	24.1	32	20	4	8	6.6	16.1	30	4	FSD25
25	24.1	32	20	4	8	6.6	16.1	30	4	FSD25
32	44.6	41	20	4	8	7	34.6	35	4	FSD32B
40	54.6	52	28	3	10	9	42.6	40	5	FSD40B

配件尺寸 (mm)

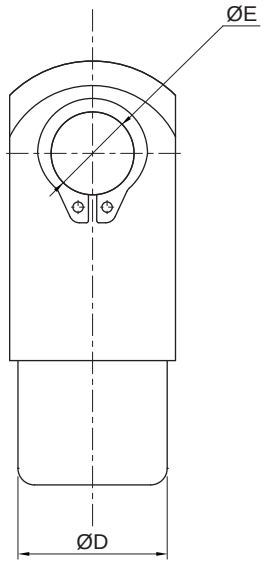
- **P 型接头**

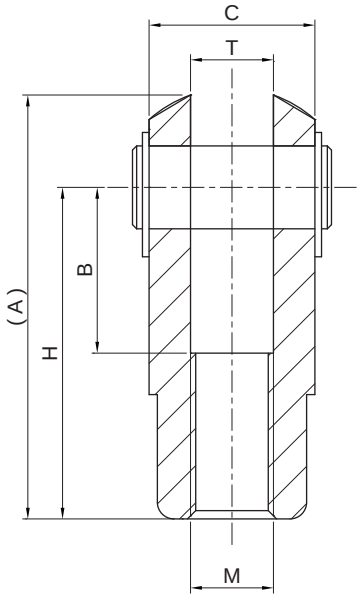




缸径	A	B	C (H7)	D	E	F	H	M	T	α°	型号
8	11	8	5	18	10	10	27	M4X0.7	6	13	FJEP - M04
10	11	8	5	18	10	10	27	M4X0.7	6	13	FJEP - M04
12	13	9	6	20	11	12	30	M6X1.0	6.75	13	FJEP - M06
16	13	9	6	20	11	12	30	M6X1.0	6.75	13	FJEP - M06
20	16	12	8	24	13	16	36	M8X1.25	9	13	FJEP - M08
25	19	14.3	10	28	15	20	44	M10X1.25	10.3	13	FJEP - M10
32	19	14	10	28	15	20	43	M10X1.25	10.5	13	FJEP - M10
40	22	16	12	32	17	21	50	M12X1.25	12	13	FJEP - M12

- **Y 型接头**





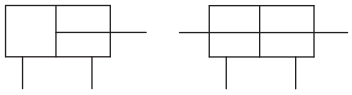
缸径	A	B	C	D	E	H	M	T	型号
8	21	8	8	8	4	16	M4X0.7	4	FJEY - M04A
10	21	8	8	8	4	16	M4X0.7	4	FJEY - M04A
12	31	12	12	10	6	24	M6X1.0	6	FJEY - M06A
16	31	12	12	10	6	24	M6X1.0	6	FJEY - M06A
20	42	16	16	14	8	32	M8X1.25	8	FJEY - M08
25	52	20	20	18	10	40	M10X1.25	10	FJEY - M10
32	52	20	20	18	10	40	M10X1.25	10	FJEY - M10
40	62	24	24	20	12	48	M12X1.25	12	FJEY - M12

HITOP

ISO 15552 标准气缸
AI 系列

符号/特点

基本型　　双轴型





1. 按 ISO15552 标准设计；
2. 端盖轻量化设计，工业艺术感较强；
3. 缸体散热面积大，散热效果显著，使用寿命长；
4. 缓冲可调节，活塞减薄设计，冲击能小；
5. 全系列附磁设计。

标准规格

缸径 mm	32	40	50	63	80	100
动作形式	双动型					
使用流体	压缩空气（经≤25μm的过滤器过滤）					
使用压力范围 MPa (kgf/cm²)	0.15 ~ 1.0 (1.5 ~ 10.0)					
使用速度范围 mm/s	30 ~ 800					
环境及流体温度 ℃	-10 ~ 70 (不到结冰状态)					
润滑给油①	不需要					
缓冲形式	气缓冲					
行程公差 mm	0 ~ 250 : $^{+1.0}_{0}$ ， 251 ~ 1000 : $^{+1.4}_{0}$ ， 1001 ~ 1500 : $^{+2.0}_{0}$ ， 1501 ~ 2000 : $^{+2.2}_{0}$					
接管口径 G	1/8	1/4		3/8		1/2

注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32。

订购码

AI	W	32	x	150	—	LB	—	YB	—	Y
系列①	活塞杆	缸径 mm	x	行程	—	配件	—	附件	—	接头(FJE系列)



活塞杆	
空白	基本型
W	双轴型

缸径 mm	
32	Ø32
40	Ø40
50	Ø50
63	Ø63
80	Ø80
100	Ø100

行程
见标准行程

配件	
空白	无
LB	脚 架（两个）
FA	前法兰板
FB	后法兰板
CA	单山型
CB	双山型
CAS	单山型
TC②	砲耳型
CBS	双山型

附件	
空白	无
YB③	YB**支座**
YBS④	YBS**支座**

接头(FJE系列)	
空白	无
Y	Y 型接头
P	P 型接头
FDE	浮动接头

注：① 磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关及安装座型号表；
② TC**砲**耳型且行程为25时无磁性开关。
③YB**支座不可单独使用，必须与**CB**配合使用。**
④YBS**支座不可单独使用，必须与**CBS**配合使用。**

订货举例

订购缸径：32mm；行程：200mm 的基本型标准气缸。
正确订购码：AI 32x200
订购缸径：80mm；行程：150mm；配 CA 单山型吊具和 Y 型接头；
需磁性开关 (查阅辅助元件 TD 系列，选用型号：TDX，线长 2 米) 的基本型标准气缸。
气缸正确订购码：AI80x150-CA-Y
磁性开关正确订购码：TDX-2000
安装座正确订购码：PA (一条磁性开关配一个安装座)

●磁性开关安装座型号表

缸径 (mm)	2线式 无接点	3线式 无接点	安全座
32 ~ 100	TDX TDLMX	TDS TDLMN TDLMP	PA

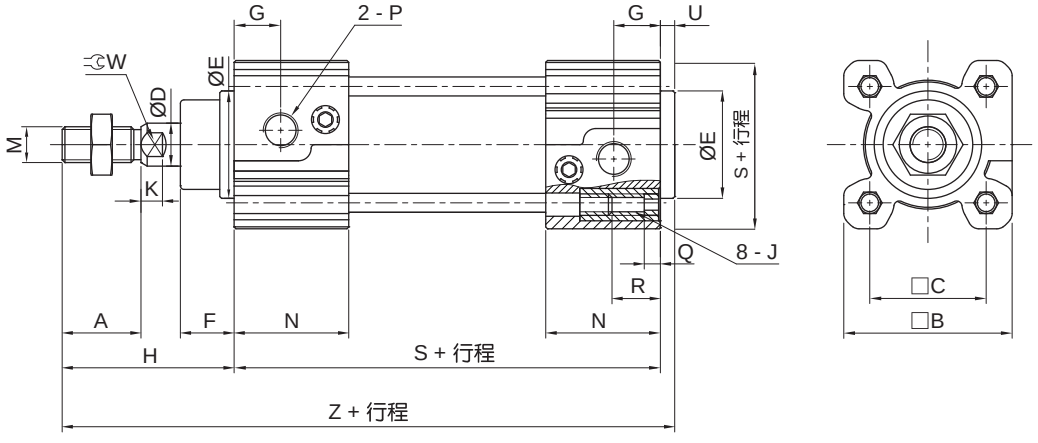
标准行程

缸径 (mm)	标准行程 (mm)																	
	25	50	75	100	125	150	175	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	最大行程
32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	1000
40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	1200
50	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	1500
63	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	1500
80	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2000
100	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2000

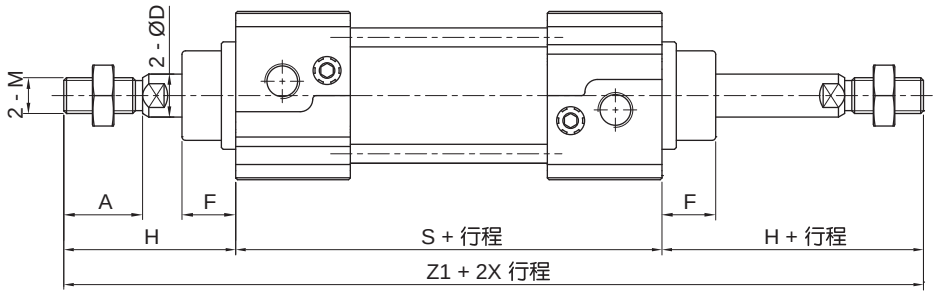
注：如需其他行程，请与我司联系。

外形尺寸 〔mm〕

• 基本型



• 双轴型

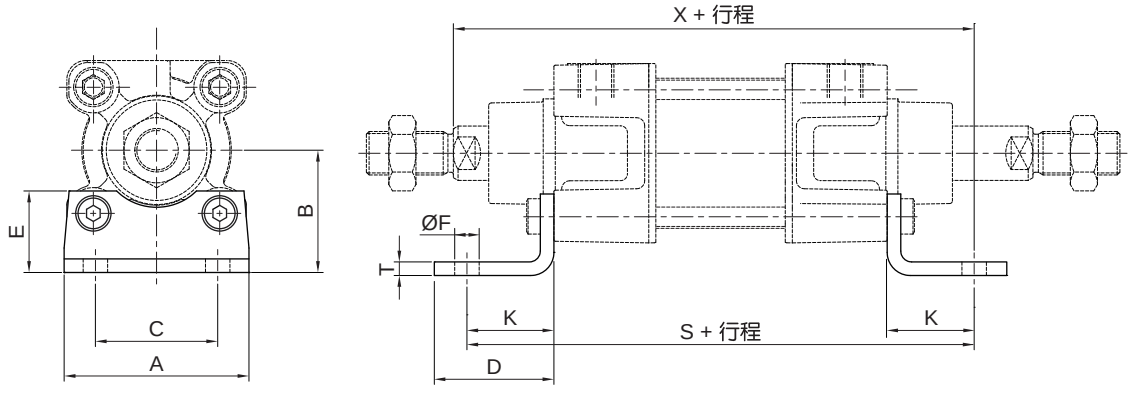


缸径	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	M	N	P	Q	R	U	W	S	Z	Z1
32	22	47	32.5	12	30	15	13	48	M6X1.0	6	M10X1.25	32	G1/8	4	16	4	10	94	146	190
40	24	54	38	16	35	17	14	54	M6X1.0	6.5	M12X1.25	38	G1/4	4	16	4	13	105	163	213
50	32	66	46.5	20	40	24	16	69	M8X1.25	8	M16X1.5	38	G1/4	5	16	4	17	106	179	244
63	32	77	56.5	20	45	24	17	69	M8X1.25	8	M16X1.5	45	G3/8	5	16	4	17	121	194	259
80	40	99	72	25	45	30	19	86	M10X1.5	10	M20X1.5	45	G3/8	–	17	4	22	128	218	300
100	40	118	89	25	55	32	19	91	M10X1.5	10	M20X1.5	50	G1/2	–	17	4	22	138	233	320

ISO 15552 标准气缸
AI 系列

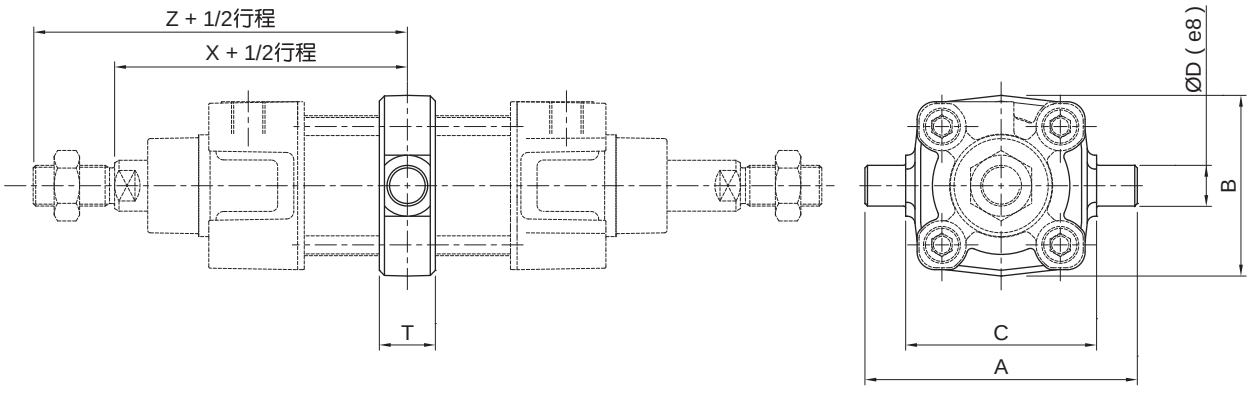
配件尺寸 (mm)

• LB 脚架



缸径	A	B	C	D	E	F	K	T	S	X	型号
32	48	32	32	34	21.3	7	24	4.5	142	144	FLB32E
40	55	36	36	39	24	10	28	4.5	161	163	FLB40E
50	68	45	45	44	30	10	32	5.5	170	175	FLB50E
63	80	50	50	44	33.3	10	32	5.5	185	190	FLB63E
80	100	63	63	55	42	12	41	6.5	210	215	FLB80E
100	120	71	75	57	47.3	14.5	41	6.5	220	230	FLB100E

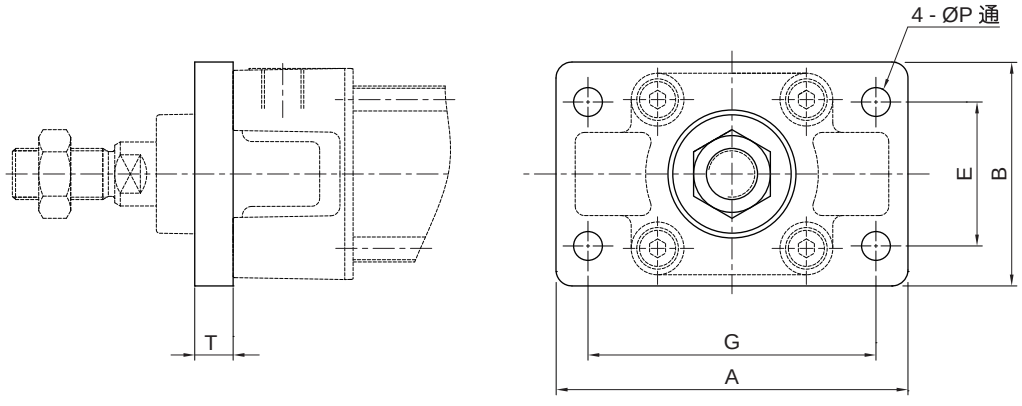
• TC 砲耳型



缸径	A	B	C	D	T	X	Z	型号
32	74	49	50	12	17	73	95	FTC32
40	95	58	63	16	22	82.5	106.5	FTC40
50	107	71	75	16	22	90	122	FTC50
63	130	87	90	20	28	97.5	129.5	FTC63
80	150	110	110	20	34	110	150	FTC80
100	182	136	132	25	40	120	160	FTC100

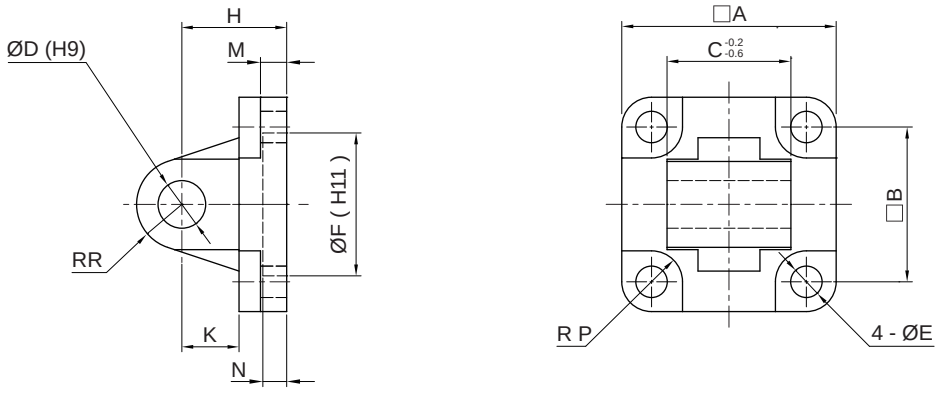
配件尺寸 (mm)

- **FA/FB 法兰板**



缸径	A	B	E	G	P	T	型号
32	79	50	32	64	7	10	FAB32E
40	90	55	36	72	9	10	FAB40E
50	110	70	45	90	9	12	FAB50E
63	120	80	50	100	9	12	FAB63E
80	153	100	63	126	12	16	FAB80E
100	178	120	75	150	14	16	FAB100E

- **CA 单山型**

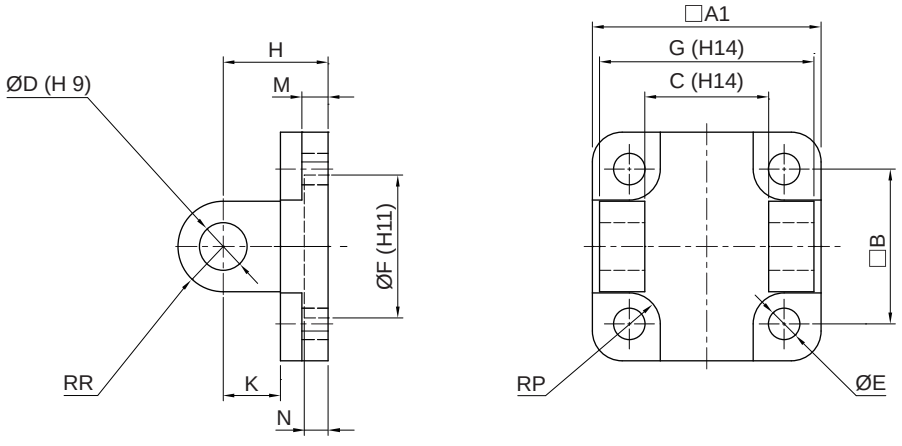


缸径	A	B	C	D	E	F	H	N	K	M	RR	RP	型号
32	45	32.5	26	10	6.6	30	22	5	12	5.5	9.5	6.5	FCA32E
40	51	38	28	12	6.6	35	25	5	15	5.5	12	6.5	FCA40E
50	64	46.5	32	12	9	40	27	5	15	6.5	12	8.5	FCA50E
63	74	56.5	40	16	9	45	32	5	20	6.5	16	8.5	FCA63E
80	94	72	50	16	11	45	36	5	20	10	16	11	FCA80E
100	113	89	60	20	11	55	41	5	25	10	20	12	FCA100E

ISO 15552 标准气缸
AI 系列

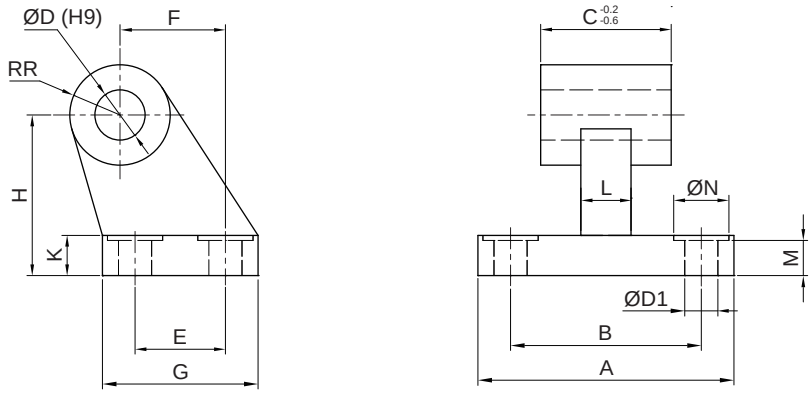
配件尺寸 (mm)

• CB 双山型



缸径	A	B	C	D	E	F	G	H	K	M	N	RR	RP	型号
32	48	32.5	26	10	6.6	30	45	22	12	5.5	5	9.5	6.5	FCB32E
40	56	38	28	12	6.6	35	52	25	15	5.5	5	12	6.5	FCB40E
50	64	46.5	32	12	9	40	60	27	15	6.5	5	12	8.5	FCB50E
63	75	56.5	40	16	9	45	70	32	20	6.5	5	16	8.5	FCB63E
80	95	72	50	16	11	45	90	36	20	10	5	16	11	FCB80E
100	115	89	60	20	11	55	110	41	25	10	5	20	12	FCB100E

• YB 支座

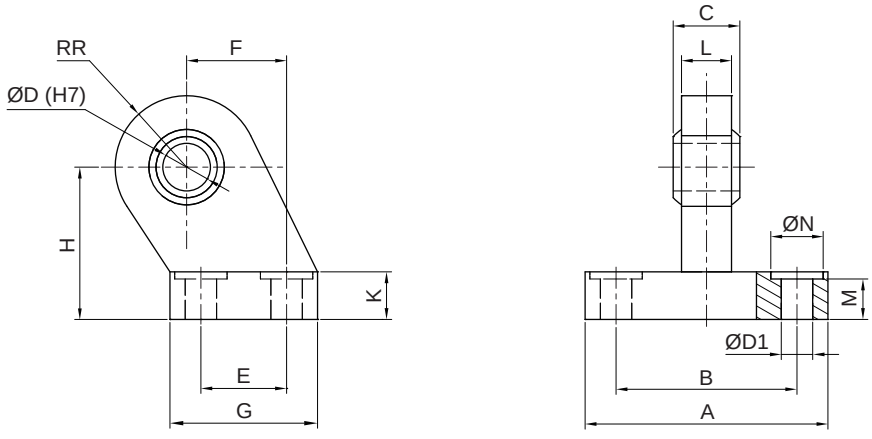


缸径	A	B	C	D	D1	E	F	G	H	K	L	M	N	RR	型号
32	51	38	26	10	6.6	18	21	31	32	8	10	7	11	10	FYB32E
40	54	41	28	12	6.6	22	24	35	36	10	10	9	11	11	FYB40E
50	65	50	32	12	9	30	33	45	45	12	12	11	15	12	FYB50E
63	67	52	40	16	9	35	37	50	50	12	14	11	15	15	FYB63E
80	86	66	50	16	11	40	47	60	63	14	18	12.5	18	15	FYB80E
100	96	76	60	20	11	50	55	70	71	15	20	13.5	18	19	FYB100E

注：YB支座不可单独使用，必须与CB配合使用。

配件尺寸 (mm)

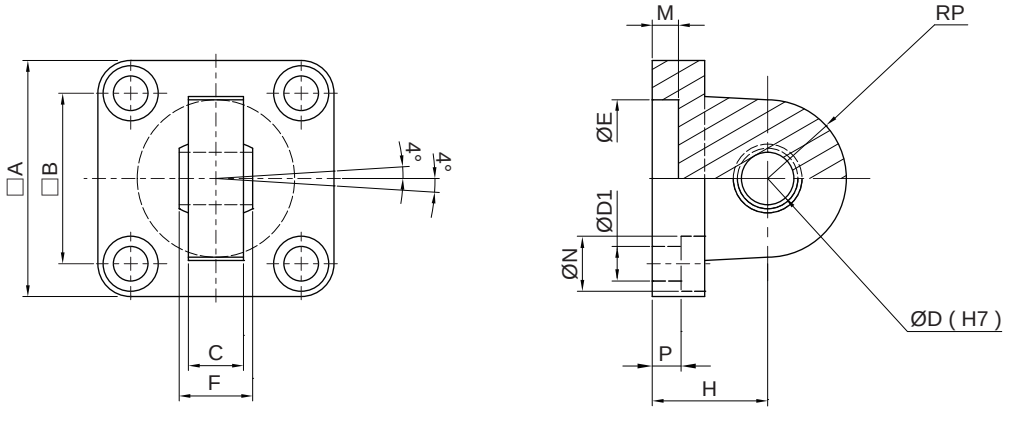
• YBS 支座



缸径	A	B	C	D	D1	E	F	G	H	K	L	M	N	RR	型号
32	51	38	14	10	6.6	18	21	31	32	10	10.5	8.5	11	15	FYBS32
40	54	41	16	12	6.6	22	22	35	36	10	12	8.5	11	18	FYBS40
50	65	50	21	16	9	30	30	45	45	12	15	10.5	15	20	FYBS50
63	67	52	21	16	9	35	35	50	50	12	15	10.5	15	23	FYBS63
80	86	66	25	20	11	40	47	60	63	14	18	11.5	18	27	FYBS80
100	96	76	25	20	11	50	55	70	71	15	18	12.5	18	30	FYBS100

注：YBS**不可单独使用，必须与**CBS**配合使用。**

• CAS 单山型

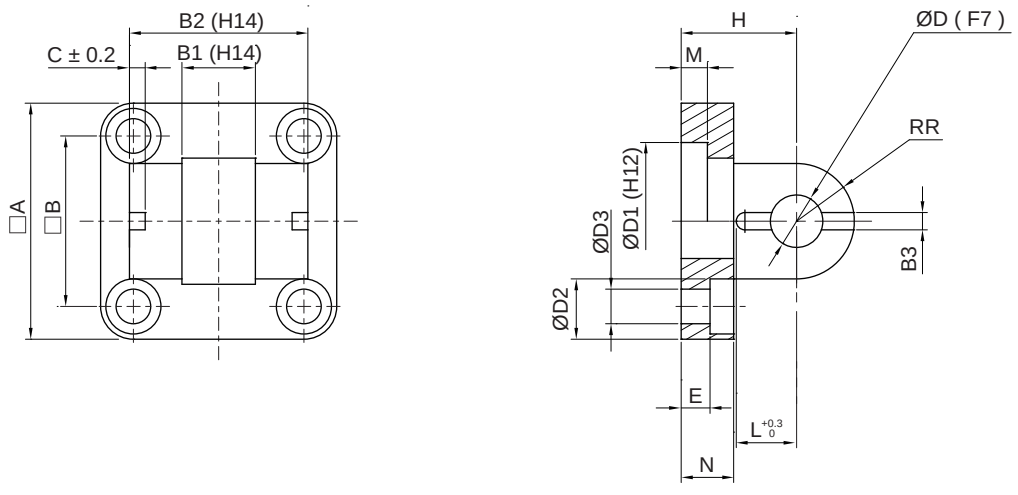


缸径	A	B	C	D (H7)	D1	E	F	H	M	N	P	RP	型号
32	45	32.5	10.5	10	6.6	30	14	22	5	10.5	5.5	15	FCAS32
40	55	38	12	12	6.6	35	16	25	5	11	5.5	18	FCAS40
50	65	46.5	15	16	9	40	21	27	5	15	6.5	20	FCAS50
63	75	56.5	15	16	9	45	21	32	5	15	6.5	23	FCAS63
80	95	72	18	20	11	45	25	36	5	18	10	27	FCAS80
100	115	89	18	20	11	55	25	41	5	18	10	30	FCAS100

ISO 15552 标准气缸
AI 系列

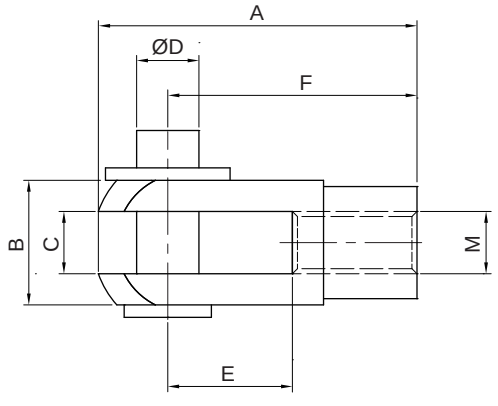
配件尺寸 (mm)

• CBS 双山型



缸径	A	B	B1	B2	B3	C	D	D1	D2	D3	E	L	M	N	H	RP	型号
32	45	32.5	14	34	3.3	3	10	30	10.5	6.6	5.5	11.5	5	10	22	11	FCBS32
40	55	38	16	40	4.3	4	12	35	11	6.6	5.5	12	5	10	25	13	FCBS40
50	65	46.5	21	45	4.3	4	12	40	15	9	6.5	14	5	12	27	18	FCBS50
63	75	56.5	21	51	4.3	4	16	45	15	9	6.5	14	5	12	32	18	FCBS63
80	95	72	25	65	4.3	4	16	45	18	11	10	16	5	16	36	22	FCBS80
100	115	89	25	75	6.3	4	20	55	18	11	10	16	5	16	41	22	FCBS100

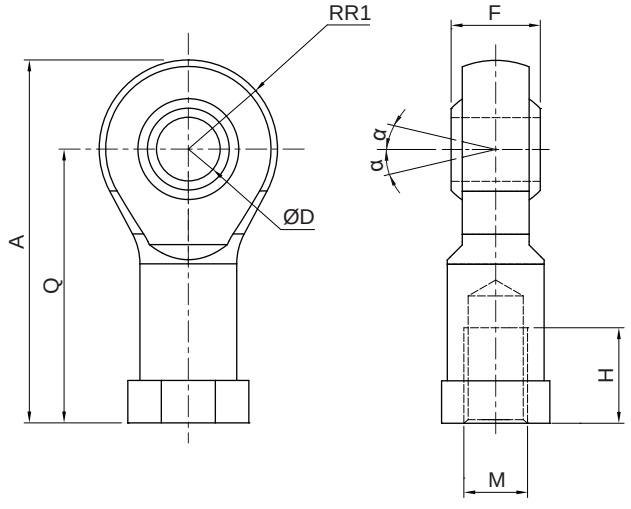
• Y 型接头



缸径	M	A	B	C	$ØD_{h11}$ (轴)	$ØD_{h9}$ (孔)	E	F	型号
32	M10X1.25	52	20	10	10	10	20	40	FJEY-M10D
40	M12X1.25	62	24	12	12	12	24	48	FJEY-M12
50	M16X1.5	83	32	16	16	16	32	64	FJEY-M16
63	M16X1.5	83	32	16	16	16	32	64	FJEY-M16
80	M20X1.5	105	40	20	20	20	40	80	FJEY-M20
100	M20X1.5	105	40	20	20	20	40	80	FJEY-M20

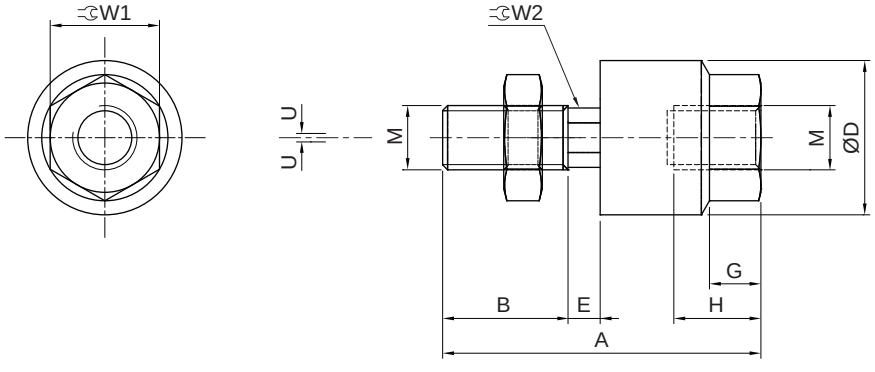
配件尺寸 (mm)

- **P 型接头**



缸径	M	A	D	F	H	Q	R1	α	型号
32	M10X1.25	58	10	14.3	20	44	14	6.5	FJEP-M10
40	M12X1.25	67	12	16	22	51	16	6.5	FJEP-M12
50	M16X1.5	85	16	21	28	65	21	6.5	FJEP-M16
63	M16X1.5	85	16	21	28	65	21	6.5	FJEP-M16
80	M20X1.5	103	20	25	33	78	25	6.5	FJEP-M20
100	M20X1.5	103	20	25	33	78	25	6.5	FJEP-M20

- **FDE 浮动接头**

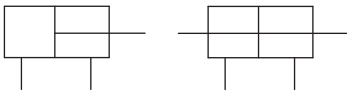


缸径	M	A	B	D	E	G	H	W1	W2	最大操作力 (N)	质量 (g)	摇摆角度	型号
32	M10X1.25	49.5	19.5	24	5	8	9	17	8	2500	70	± 0.5°	FDE-M10
40	M12X1.25	60	20	31	6	11	13	22	11	4400	160		FDE-M12
50 ~ 63	M16X1.5	71.5	22	41	7.5	13.5	15	27	14	11000	300		FDE-M16
80 ~ 100	M20X1.5	90.5	30	50	9.5	16	18	32	19	18000	1080		FDE-M20

ISO 15552 标准气缸
AE 系列

符号/特点

基本型　　双轴型





1. 按 ISO15552 标准设计；
2. 端盖轻量化设计，工业艺术感较强；
3. 缸体散热面积大，散热效果显著，使用寿命长；
4. 缸体集成多种开关槽，兼容性强；
5. 全系列附磁设计。

标准规格

缸径 mm	32	40	50	63	80	100
动作形式	双动型					
使用流体	压缩空气（经≤25μm的过滤器过滤）					
使用压力范围 MPa (kgf/cm²)	0.15 ~ 1.0 (1.5 ~ 10.0)					
使用速度范围 mm/s	30 ~ 800					
环境及流体温度 ℃	-10 ~ 70 (不到结冰状态)					
润滑给油①	不需要					
缓冲形式	气缓冲					
行程公差 mm	0 ~ 250 : $^{+1.0}_{0}$ ， 251 ~ 1000 : $^{+1.4}_{0}$ ， 1001 ~ 1500 : $^{+2.0}_{0}$ ， 1501 ~ 2000 : $^{+2.2}_{0}$					
接管口径 G	1/8	1/4		3/8		1/2

注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32。

订购码

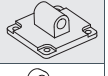
AE	W	32	x	150	–	LB	–	YB	–	Y
系列①	活塞杆	缸径 mm		行程		配件		附件		接头(FJE系列)



空白	基本型
W	双轴型

32	Ø32
40	Ø40
50	Ø50
63	Ø63
80	Ø80
100	Ø100

见标准行程

空白	无	
LB	脚 架（两个）	
FA	前法兰板	
FB	后法兰板	
CA	单山型	
CB	双山型	
CAS	单山型	
CBS	双山型	

空白	无	
YB②	YB**支座**	
YBS③	YBS**支座**	

空白	无	
Y	Y 型接头	
P	P 型接头	
FDE	浮动接头	

注：① 磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关及安装座型号表；
②YB**支座不可单独使用，必须与**CB**配合使用。**
③YBS**支座不可单独使用，必须与**CBS**配合使用。**

订货举例

订购缸径：32mm；行程：200mm 的基本型标准气缸。
正确订购码：AE 32x200
订购缸径：80mm；行程：150mm；配 CA 单山型吊具和 Y 型接头；
需磁性开关 (查阅辅助元件 TD 系列，选用型号：TDX，线长 2 米) 的基本型标准气缸。
气缸正确订购码：AE80x150-CA - Y
磁性开关正确订购码：TDX-2000

● **磁性开关安装座型号表**

缸径 (mm)	2 线式	3 线式
	无接点	无接点
32 ~ 100	TDX TDLMX	TDS TDLMN TDLMP

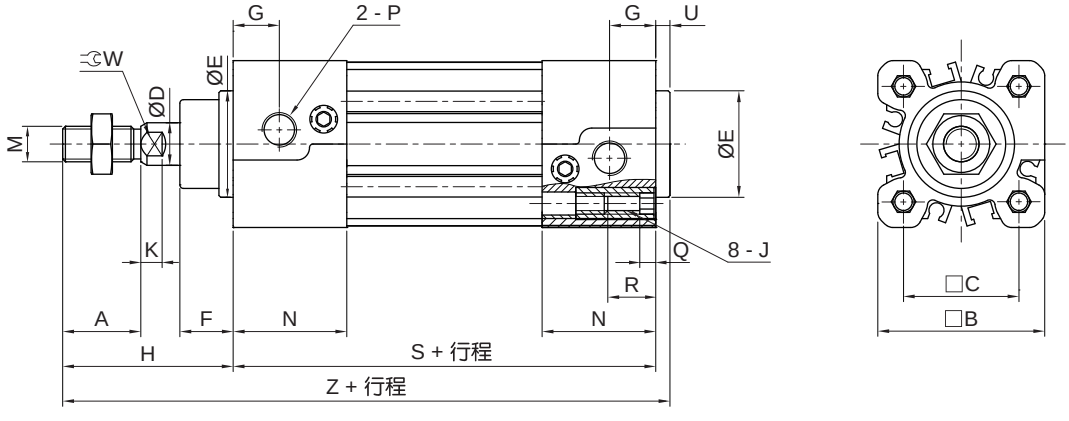
标准行程

缸径 (mm)	标准行程 (mm)																	
	25	50	75	100	125	150	175	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	最大行程
32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	1000
40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	1200
50	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	1500
63	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	1500
80	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2000
100	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2000

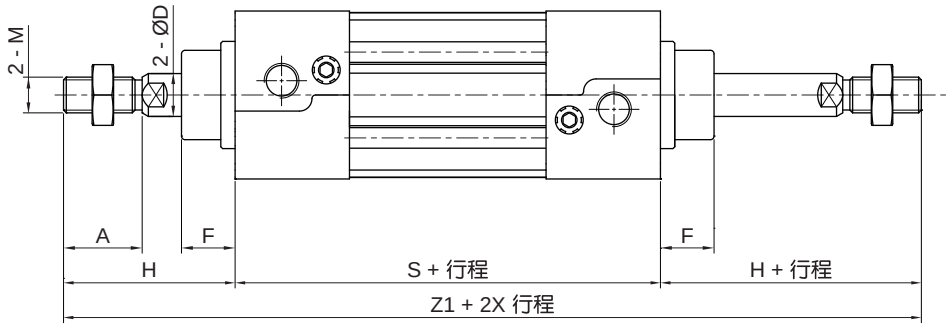
注：如需其他行程，请与我司联系。

外形尺寸 〔mm〕

• 基本型



• 双轴型

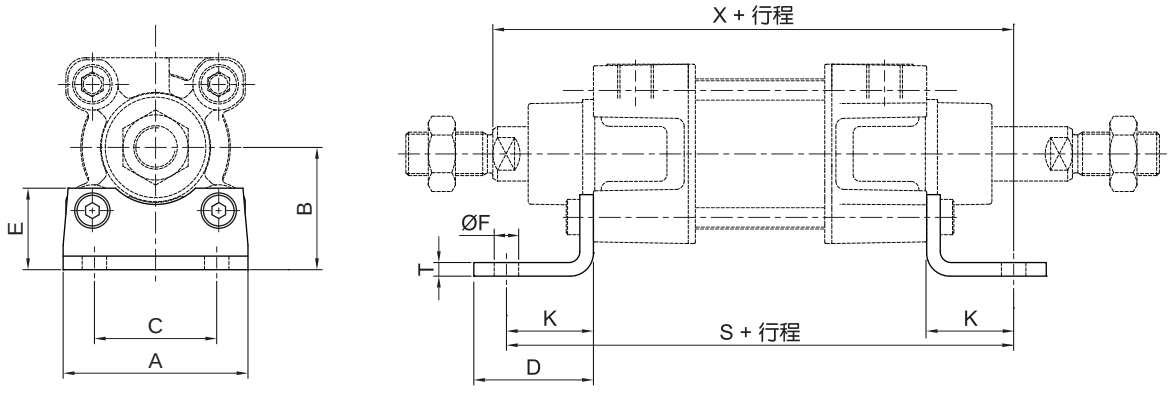


缸径	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	M	N	P	Q	R	U	W	S	Z	Z1
32	22	47	32.5	12	30	15	13	48	M6X1.0	6	M10X1.25	32	G1/8	4	16	4	10	94	146	190
40	24	54	38	16	35	17	14	54	M6X1.0	6.5	M12X1.25	38	G1/4	4	16	4	13	105	163	213
50	32	66	46.5	20	40	24	16	69	M8X1.25	8	M16X1.5	38	G1/4	5	16	4	17	106	179	244
63	32	77	56.5	20	45	24	17	69	M8X1.25	8	M16X1.5	45	G3/8	5	16	4	17	121	194	259
80	40	99	72	25	45	30	19	86	M10X1.5	10	M20X1.5	45	G3/8	–	17	4	22	128	218	300
100	40	118	89	25	55	32	19	91	M10X1.5	10	M20X1.5	50	G1/2	–	17	4	22	138	233	320

ISO 15552 标准气缸
AE 系列

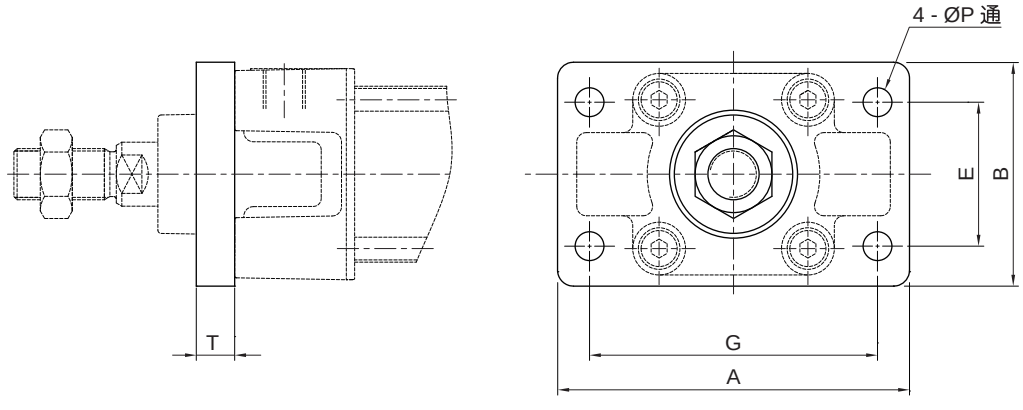
配件尺寸 (mm)

• LB 脚架



缸径	A	B	C	D	E	F	K	T	S	X	型号
32	48	32	32	34	21.3	7	24	4.5	142	144	FLB32E
40	55	36	36	39	24	10	28	4.5	161	163	FLB40E
50	68	45	45	44	30	10	32	5.5	170	175	FLB50E
63	80	50	50	44	33.3	10	32	5.5	185	190	FLB63E
80	100	63	63	55	42	12	41	6.5	210	215	FLB80E
100	120	71	75	57	47.3	14.5	41	6.5	220	230	FLB100E

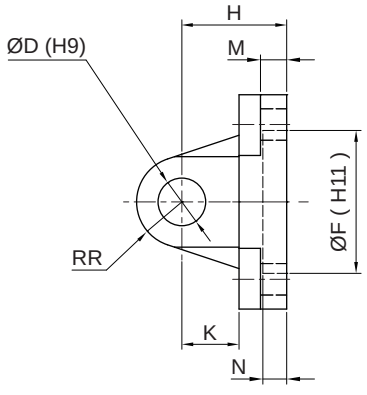
• FA/FB 法兰板

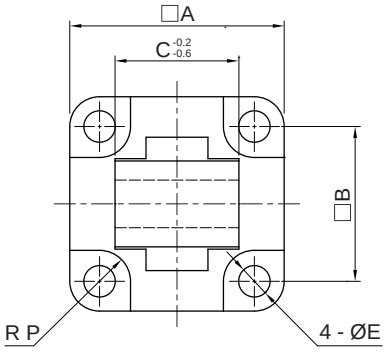


缸径	A	B	E	G	P	T	型号
32	79	50	32	64	7	10	FAB32E
40	90	55	36	72	9	10	FAB40E
50	110	70	45	90	9	12	FAB50E
63	120	80	50	100	9	12	FAB63E
80	153	100	63	126	12	16	FAB80E
100	178	120	75	150	14	16	FAB100E

配件尺寸 (mm)

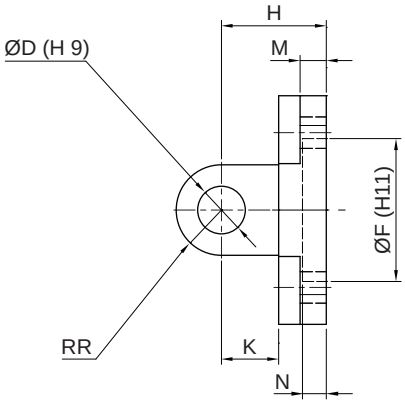
- **CA 单山型**

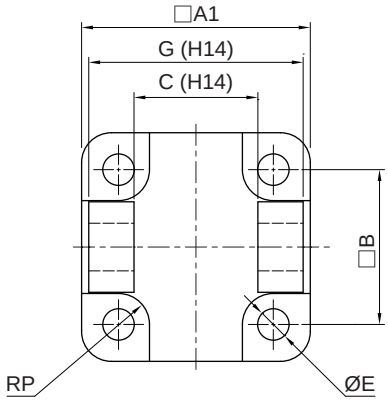




缸径	A	B	C	D	E	F	H	N	K	M	RR	RP	型号
32	45	32.5	26	10	6.6	30	22	5	12	5.5	9.5	6.5	FCA32E
40	51	38	28	12	6.6	35	25	5	15	5.5	12	6.5	FCA40E
50	64	46.5	32	12	9	40	27	5	15	6.5	12	8.5	FCA50E
63	74	56.5	40	16	9	45	32	5	20	6.5	16	8.5	FCA63E
80	94	72	50	16	11	45	36	5	20	10	16	11	FCA80E
100	113	89	60	20	11	55	41	5	25	10	20	12	FCA100E

- **CB 双山型**



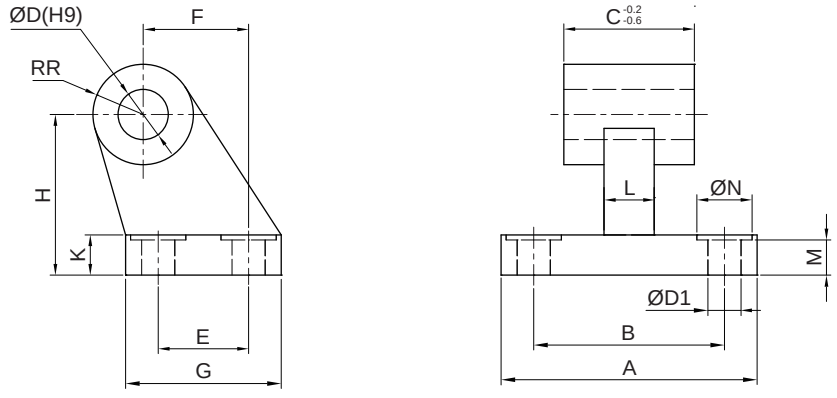


缸径	A	B	C	D	E	F	G	H	K	M	N	RR	RP	型号
32	48	32.5	26	10	6.6	30	45	22	12	5.5	5	9.5	6.5	FCB32E
40	56	38	28	12	6.6	35	52	25	15	5.5	5	12	6.5	FCB40E
50	64	46.5	32	12	9	40	60	27	15	6.5	5	12	8.5	FCB50E
63	75	56.5	40	16	9	45	70	32	20	6.5	5	16	8.5	FCB63E
80	95	72	50	16	11	45	90	36	20	10	5	16	11	FCB80E
100	115	89	60	20	11	55	110	41	25	10	5	20	12	FCB100E

ISO 15552 标准气缸
AE 系列

配件尺寸 （mm）

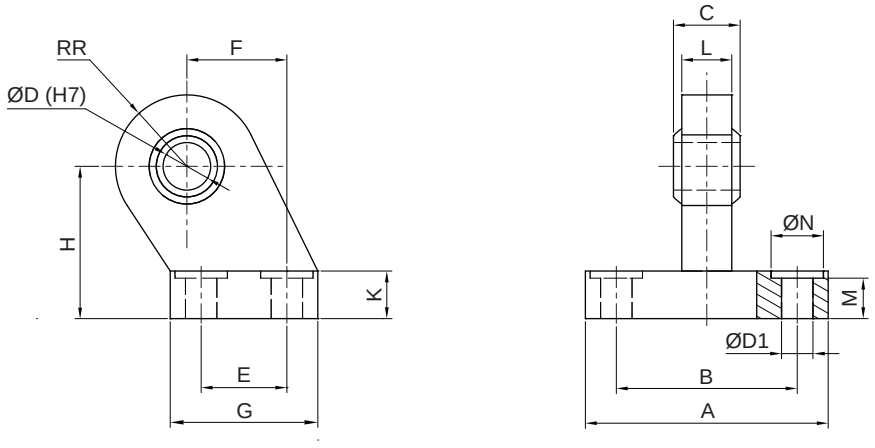
• YB 支座



注：YB**不可单独使用，必须与**CB**配合使用。**

缸径	A	B	C	D	D1	E	F	G	H	K	L	M	N	RR	型号
32	51	38	26	10	6.6	18	21	31	32	8	10	7	11	10	FYB32E
40	54	41	28	12	6.6	22	24	35	36	10	10	9	11	11	FYB40E
50	65	50	32	12	9	30	33	45	45	12	12	11	15	12	FYB50E
63	67	52	40	16	9	35	37	50	50	12	14	11	15	15	FYB63E
80	86	66	50	16	11	40	47	60	63	14	18	12.5	18	15	FYB80E
100	96	76	60	20	11	50	55	70	71	15	20	13.5	18	19	FYB100E

• YBS 支座

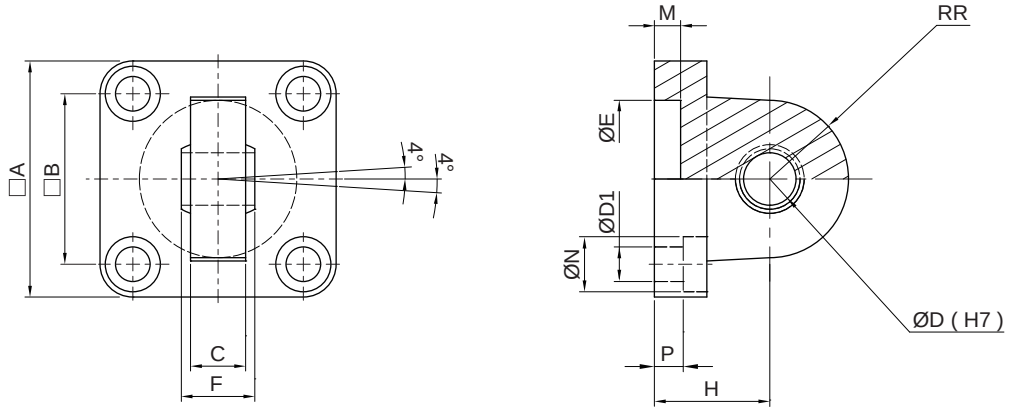


注：YBS**不可单独使用，必须与**CBS**配合使用。**

缸径	A	B	C	D	D1	E	F	G	H	K	L	M	N	RR	型号
32	51	38	14	10	6.6	18	21	31	32	10	10.5	8.5	11	15	FYBS32
40	54	41	16	12	6.6	22	22	35	36	10	12	8.5	11	18	FYBS40
50	65	50	21	16	9	30	30	45	45	12	15	10.5	15	20	FYBS50
63	67	52	21	16	9	35	35	50	50	12	15	10.5	15	23	FYBS63
80	86	66	25	20	11	40	47	60	63	14	18	11.5	18	27	FYBS80
100	96	76	25	20	11	50	55	70	71	15	18	12.5	18	30	FYBS100

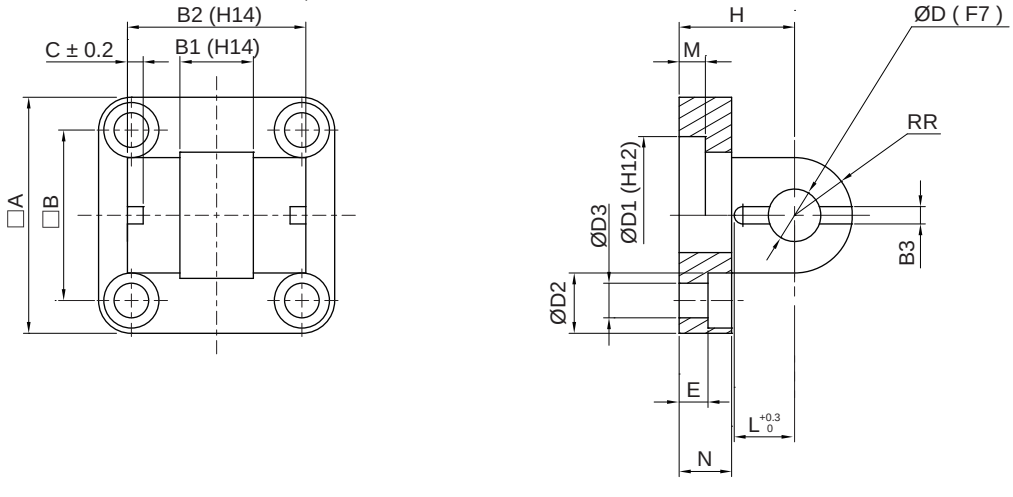
配件尺寸 (mm)

- **CAS 单山型**



缸径	A	B	C	D (H7)	D1	E	F	H	M	N	P	RR	型号
32	45	32.5	10.5	10	6.6	30	14	22	5	10.5	5.5	15	FCAS32
40	55	38	12	12	6.6	35	16	25	5	11	5.5	18	FCAS40
50	65	46.5	15	16	9	40	21	27	5	15	6.5	20	FCAS50
63	75	56.5	15	16	9	45	21	32	5	15	6.5	23	FCAS63
80	95	72	18	20	11	45	25	36	5	18	10	27	FCAS80
100	115	89	18	20	11	55	25	41	5	18	10	30	FCAS100

- **CBS 双山型**

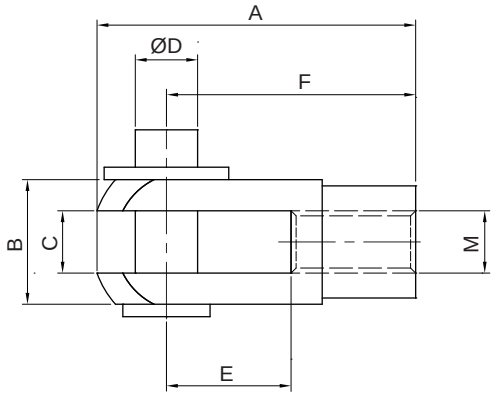


缸径	A	B	B1	B2	B3	C	D	D1	D2	D3	E	L	M	N	H	RP	型号
32	45	32.5	14	34	3.3	3	10	30	10.5	6.6	5.5	11.5	5	10	22	11	FCBS32
40	55	38	16	40	4.3	4	12	35	11	6.6	5.5	12	5	10	25	13	FCBS40
50	65	46.5	21	45	4.3	4	12	40	15	9	6.5	14	5	12	27	18	FCBS50
63	75	56.5	21	51	4.3	4	16	45	15	9	6.5	14	5	12	32	18	FCBS63
80	95	72	25	65	4.3	4	16	45	18	11	10	16	5	16	36	22	FCBS80
100	115	89	25	75	6.3	4	20	55	18	11	10	16	5	16	41	22	FCBS100

ISO 15552 标准气缸
AE 系列

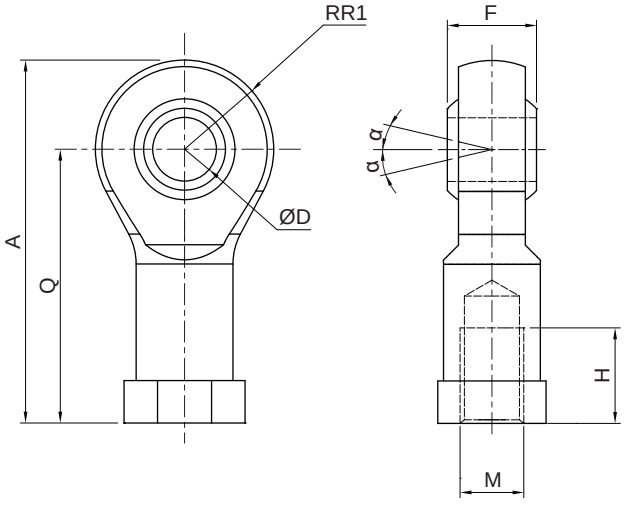
配件尺寸 (mm)

- **Y 型接头**



缸径	M	A	B	C	$ØD_{h11}$ (轴)	$ØD_{h9}$ (孔)	E	F	型号
32	M10X1.25	52	20	10	10	10	20	40	FJEY-M10D
40	M12X1.25	62	24	12	12	12	24	48	FJEY-M12
50	M16X1.5	83	32	16	16	16	32	64	FJEY-M16
63	M16X1.5	83	32	16	16	16	32	64	FJEY-M16
80	M20X1.5	105	40	20	20	20	40	80	FJEY-M20
100	M20X1.5	105	40	20	20	20	40	80	FJEY-M20

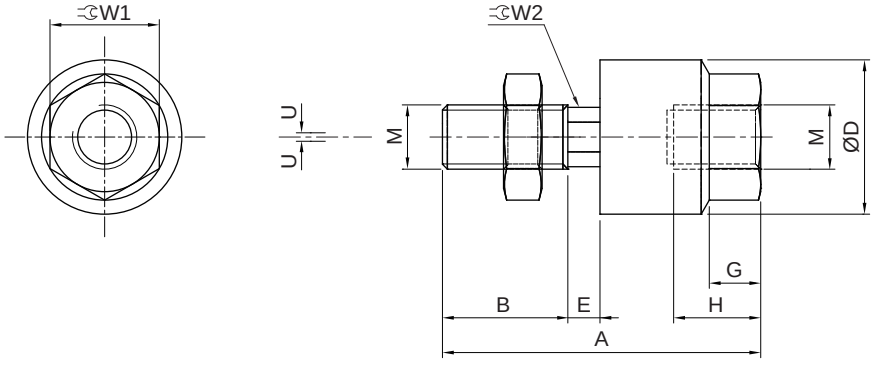
- **P 型接头**



缸径	M	A	D	F	H	Q	R1	α	型号
32	M10X1.25	58	10	14.3	20	44	14	6.5	FJEP-M10
40	M12X1.25	67	12	16	22	51	16	6.5	FJEP-M12
50	M16X1.5	85	16	21	28	65	21	6.5	FJEP-M16
63	M16X1.5	85	16	21	28	65	21	6.5	FJEP-M16
80	M20X1.5	103	20	25	33	78	25	6.5	FJEP-M20
100	M20X1.5	103	20	25	33	78	25	6.5	FJEP-M20

配件尺寸 (mm)

- **FDE 浮动接头**

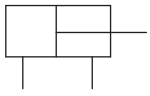


缸径	M	A	B	D	E	G	H	W1	W2	最大操作力 (N)	质量 (g)	摇摆角度	型号
32	M10X1.25	49.5	19.5	24	5	8	9	17	8	2500	70	± 0.5°	FDE-M10
40	M12X1.25	60	20	31	6	11	13	22	11	4400	160		FDE-M12
50 ~ 63	M16X1.5	71.5	22	41	7.5	13.5	15	27	14	11000	300		FDE-M16
80 ~ 100	M20X1.5	90.5	30	50	9.5	16	18	32	19	18000	1080		FDE-M20

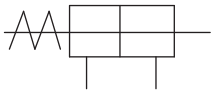
ISO15552 标准气缸（大缸径）
AMGA125 - 250 系列

符号/特点

基本型



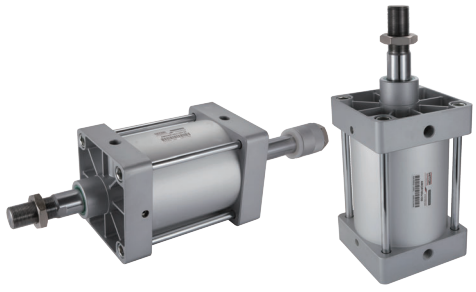
双轴可调型



双轴型



1. 符合 ISO15552 设计标准；
2. 全系列附磁环设计。



标准规格

缸径 mm	125	160	200	250
动作形式	双动型			
使用流体	压缩空气（经≤25μm的过滤器过滤）			
使用压力范围 MPa (kgf/cm²)	0.15 ~ 1.0 (1.5 ~ 10.2)			
环境及流体温度 ℃	-20 ~ 70 (不到结冰状态)			
润滑给油①	不需要			
缓冲	气缓冲			
行程公差 mm	~ 250 : $^{+1.0}_{0}$ ， 251 ~ 1000 : $^{+1.5}_{0}$ ， 1001 ~ 1500 : $^{+2.0}_{0}$			
接管口径 G	1/2	3/4		1

注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32。

订购码

● **基本型**

AMGA — 125 x 50 — LB — YB — Y

系列①



缸径 mm	
125	Ø125
160	Ø160
200	Ø200
250	Ø250

行程：见标准行程

配件

空白	无
LB	脚 架（两个）
FA	前法兰板
FB	后法兰板
TC④	砲耳型
CA	单山型
CB	双山型

附件

空白	无
YB②	YB支座
TB③	TB耳轴

接头(FJE系列)

空白	无
Y	Y 型接头
I	I 型接头

注：① 磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关及安装座型号表。
② YB不可单独使用，必须与CB配件配合使用，其他配件无此附件配置；
③ TB不可单独使用，必须与TC配件配合使用，且仅125缸径可选，其他配件无此附件配置；
④ TC砲耳型且缸径为125并行程为25时无磁性开关。

订货举例

订购缸径：125mm；行程：200mm 的基本型标准气缸。
正确订购码：AMG 125x200
订购缸径：200mm；行程：150mm；配 CA 单山型吊具和 Y 型接头；
需磁性开关 (查阅辅助元件 TD 系列，选用型号：TDX，线长 2 米) 的基本型标准气缸。
气缸正确订购码：AMG 200x150CA - Y
磁性开关正确订购码：TDX-2000
安装座正确订购码：PM - 20 (一条磁性开关配一个安装座)

● **磁性开关及安装座型号表**

缸径 (mm)	磁性开关		安装座
	2 线式	3 线式	
	无接点	无接点	
125	TDX	TDS	PA - T07
160 , 200			PM - 16
250			PM - 20

订购码

● **双轴型**

AMGWA	125	x	300	Y20	LB	–	Y

系列①



缸径 mm	
125	Ø125
160	Ø160
200	Ø200
250	Ø250

x

行程
见标准行程

可调行程 mm②	
空白	无
Y10	10
Y20	20
Y30	30
Y40	40
Y50	50
Y75	75
Y100	100

配件	
空白	无
LB	脚 架（两个）
FA	前法兰板
FB	后法兰板
TC③	砲耳型

–

接头(FJE系列)	
空白	无
Y	Y 型接头
I	I 型接头

注：① 磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关及安装座型号表；
② 可调行程需小于或等于行程。
③ TC砲耳型且缸径为125并行程为25时无磁性开关。

订货举例

订购缸径：125mm；行程：200mm 的双轴型标准气缸。
正确订购码：AMGW125x200
订购缸径：125mm；行程：200mm；配前法兰板和 I 型接头；
需磁性开关 (查阅辅助元件 TD 系列，选用型号：TDX，线长 3 米) 的双轴型标准气缸。
气缸正确订购码：AMGW125x200FA - I
磁性开关正确订购码：TDX-3000
安装座正确订购码：PA - T07 (一条磁性开关配一个安装座)

● **磁性开关及安装座型号表**

缸径 (mm)	磁性开关		安装座
	2 线式	3 线式	
	无接点	无接点	
125	TDX	TDS	PA - T07
160 , 200			PM - 16
250			PM - 20

标准行程

缸径 (mm)	标准行程 (mm)									
	25	50	75	80	100	125	150	160	175	200
125	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
160	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
200	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
250	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

缸径 (mm)	标准行程 (mm)										
	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
125	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
160	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
200	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
250	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

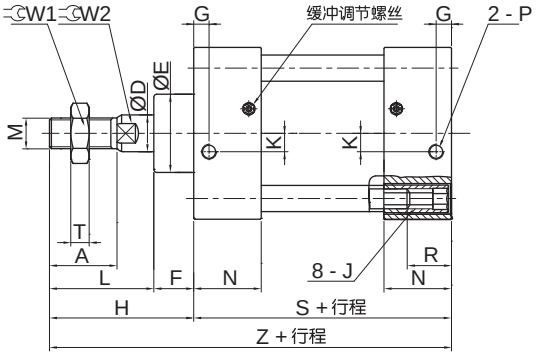
注：如需其他行程，请与我司联系。

ISO15552 标准气缸（大缸径）
AMGA125 - 250 系列

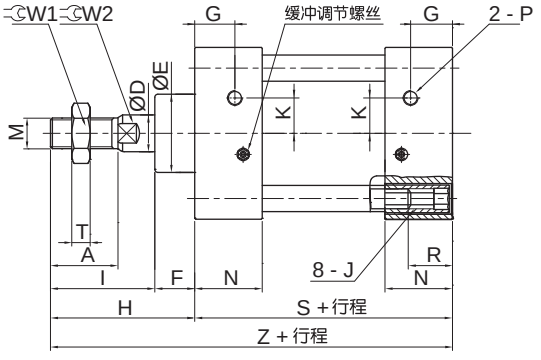
外形尺寸 （mm）

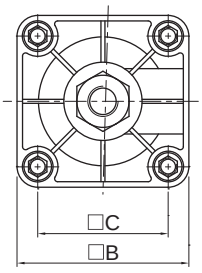
• 基本型

Ø125/200/250



Ø160

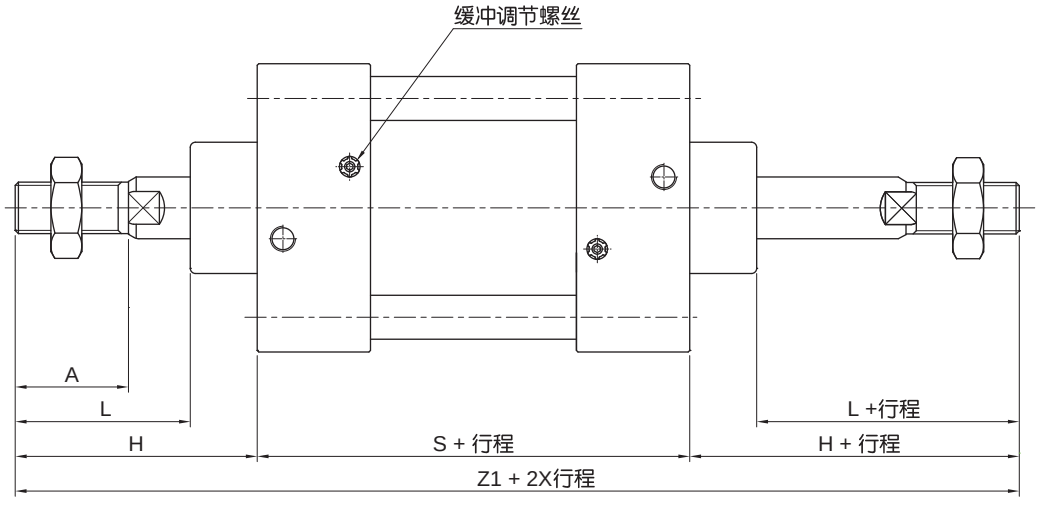




缸径 (mm)	A	B	C	D	E	F	G	H	J	L	M	N	P	K	R	T	W1	W2	S	Z
125	54	140	110	32	60	44	23	119	M12	75	M27X2.0	46	G1/2	13	22	12.5	40	29	160	279
160	72	178	140	40	64	35	31	152	M16	117	M36X2.0	50	G1/2	15.5	22	13.5	53	36	180	332
200	72	220	175	40	75	50	27	167	M16	117	M36X2.0	50	G3/4	16.5	22	13.5	53	36	180	347
250	84	278	220	50	90	70	26.5	189	M20	119	M42X2.0	50.5	G3/4	0	23.5	16	63	46	200	389

注：125**至**200**缸径的进气孔与针阀孔在同一个平面，到端面的距离都是**G**；**
250**缸径的进气孔与针阀孔不在同一个平面，进气孔到端面的距离是**26.5**，针阀孔到端面的距离是**34.5**。**

• 双轴型

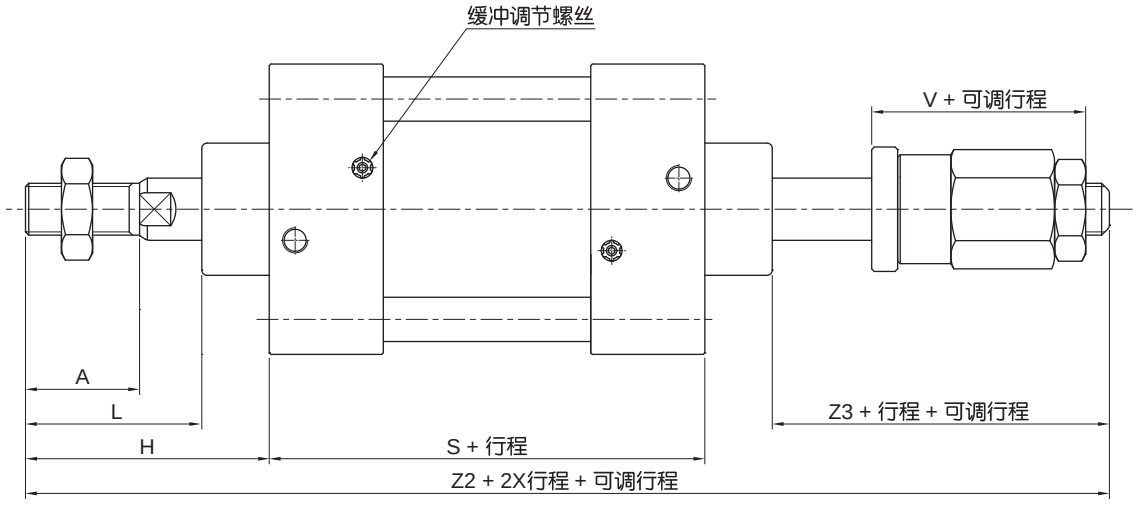


注：其他未注尺寸请参照基本型。

缸径 (mm)	A	L	H	S	Z1
125	54	75	119	160	398
160	72	117	152	180	484
200	72	117	167	180	514
250	84	119	189	200	578

外形尺寸 （mm）

• 双轴可调型

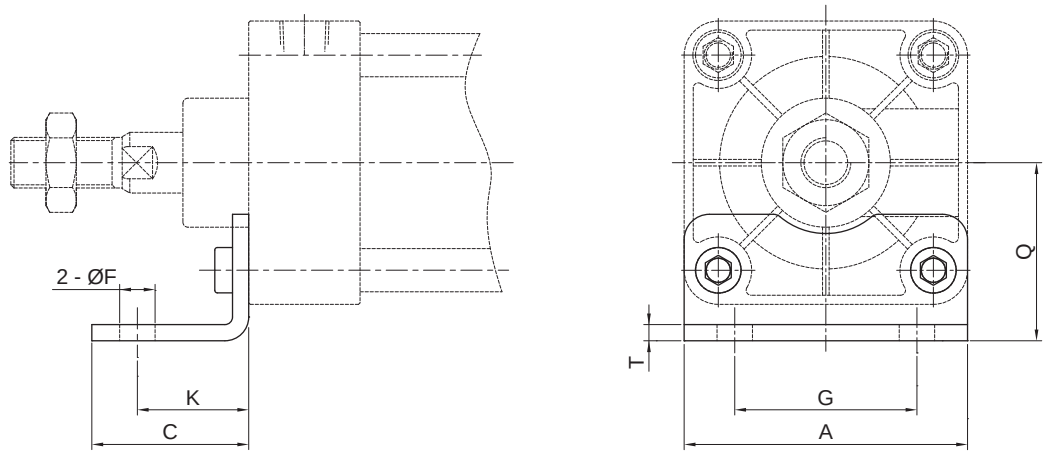


注：其他未注尺寸请参照基本型。

缸径（mm）	A	L	H	V	S	Z2	Z3
125	54	75	119	40	160	363	40
160	72	117	152	49	180	419	52
200	72	117	167	49	180	449	52
250	84	119	189	46	200	516	57

配件尺寸 （mm）

• LB 脚架

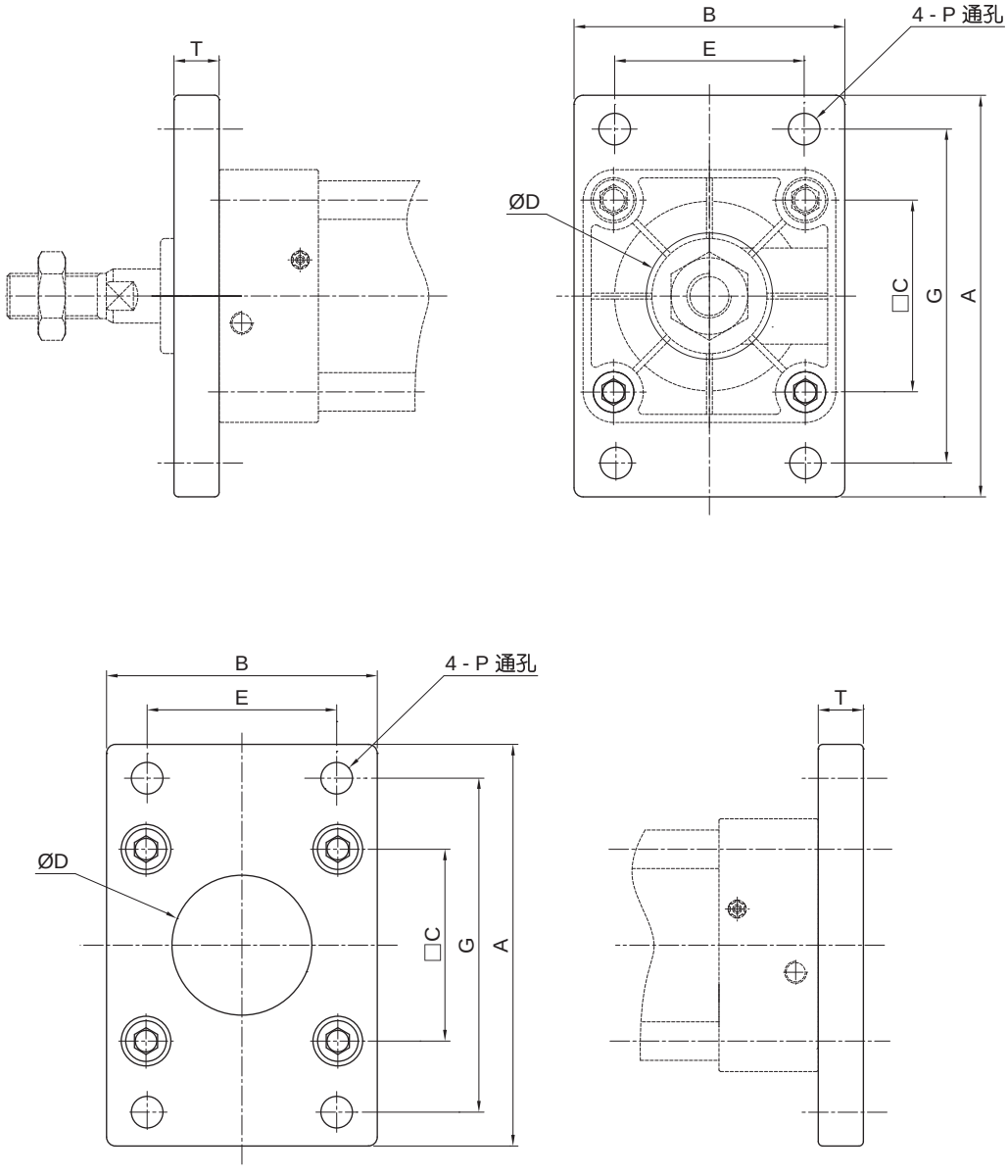


缸径	A	C	F	G	K	Q	T	型号
125	140	65	16.5	90	45	90	8	FLB125A
160	180	80	18.5	115	60	115	8	FLB160A
200	220	100	24	135	70	135	9	FLB200A
250	275	105	28	165	75	165	19	FLB250A

ISO15552 标准气缸 (大缸径)
AMGA 125 - 250 系列

配件尺寸 (mm)

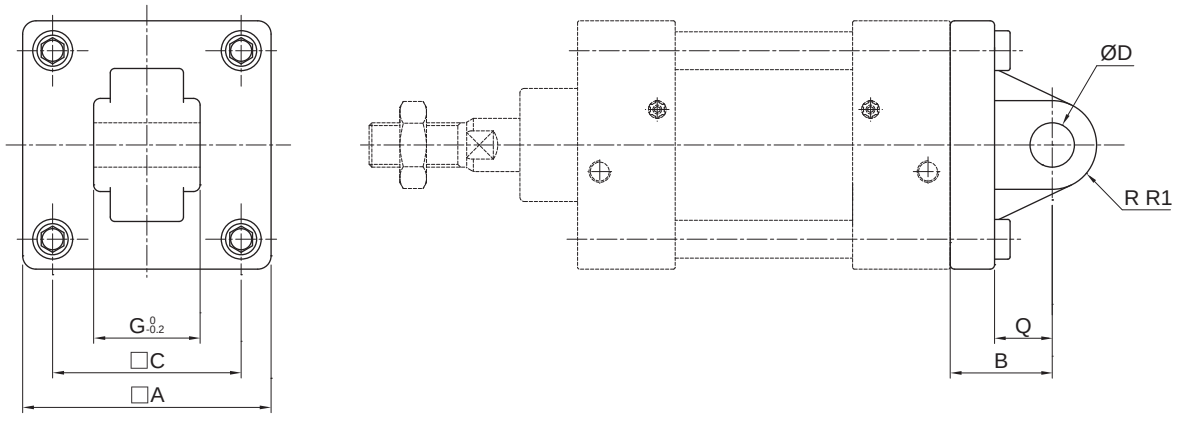
- **FA/FB 法兰板**



缸径	A	B	C	E	G	P	T	D	型号
125	218	139	110	90	180	16.5	20	60.5	FAB125A
160	280	180	140	115	230	18.5	20	65.5	FAB160
200	320	220	175	135	270	24	25	75.5	FAB200
250	380	270	220	165	330	26	25	90.5	FAB250A

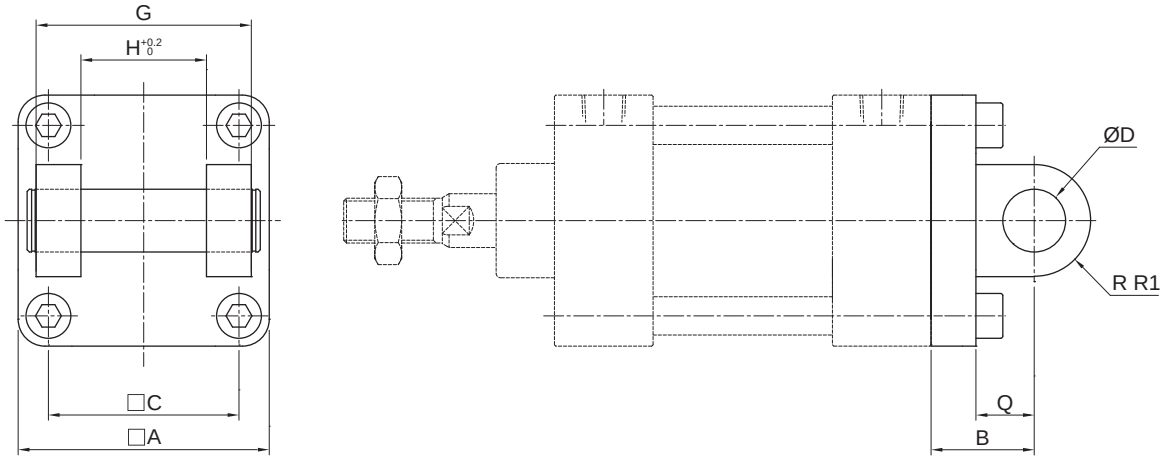
配件尺寸 （mm）

• **CA 单山**



缸径	A	B	C	D	G	R1	Q	型号
125	139	50	110	25	69.7	22	33	FCA125B
160	180	55	140	30	89.7	30	35.5	FCA160B
200	220	60	175	30	89.7	30	37	FCA200B
250	270	70	220	40	110	35	46	FCA250B

• **CB 双山**

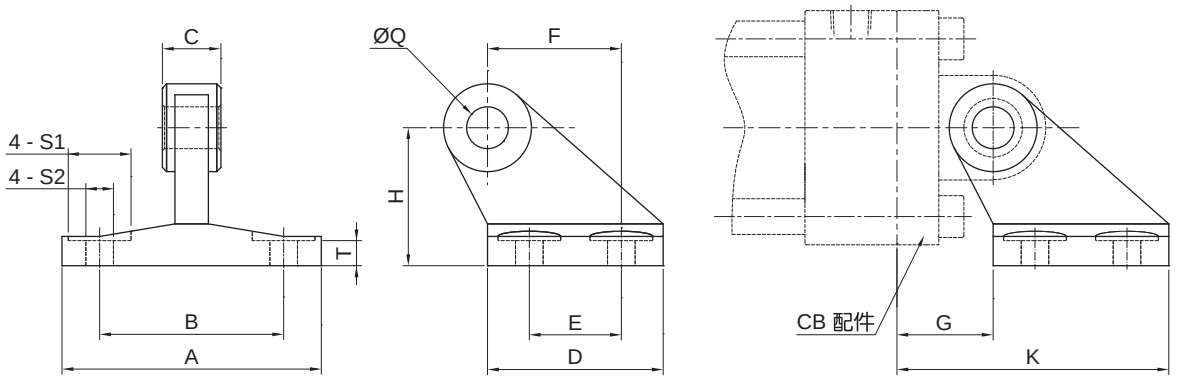


缸径	A	C	G	H	D	B	Q	R1	型号
125	139	110	130	70	25	50	31	21.5	FCB125B
160	180	140	170	90	30	55	35.5	30	FCB160B
200	220	175	170	90	30	60	36	30	FCB200B
250	270	220	200	110	40	70	46	35	FCB250B

ISO15552 标准气缸（大缸径）
AMGA125 - 250 系列

配件尺寸 （mm）

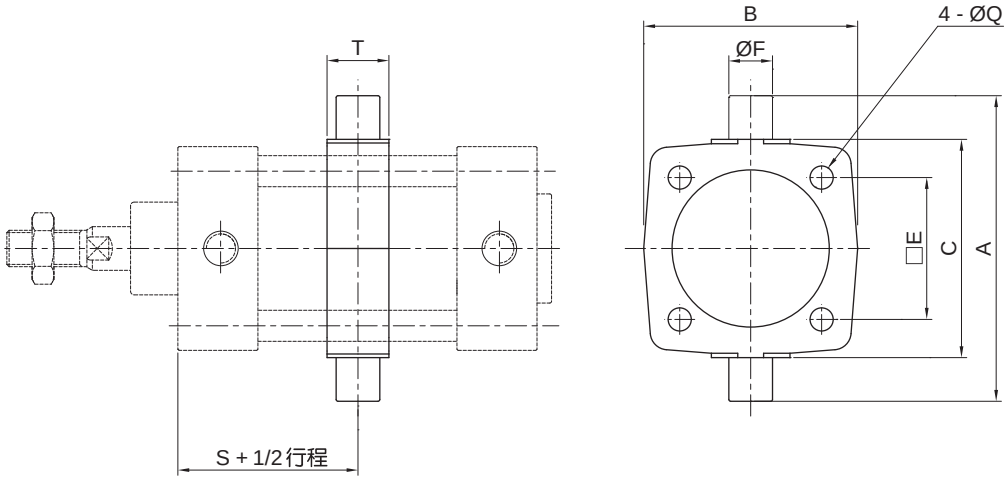
• YB 支座



缸径	A	B	C	T	S1	S2	D	E	H	F	Q	G	K	型号
125	124	94	70	20	20	14	90	60	90	70	25	26	135	FYB125
160	156	118	90	25	20	14	126	88	115	97	30	25	171	FYB160
200	162	122	90	30	26	18	130	90	135	105	30	31	185	FYB200

注：YB 不可单独使用，必须与 CB 配合使用。

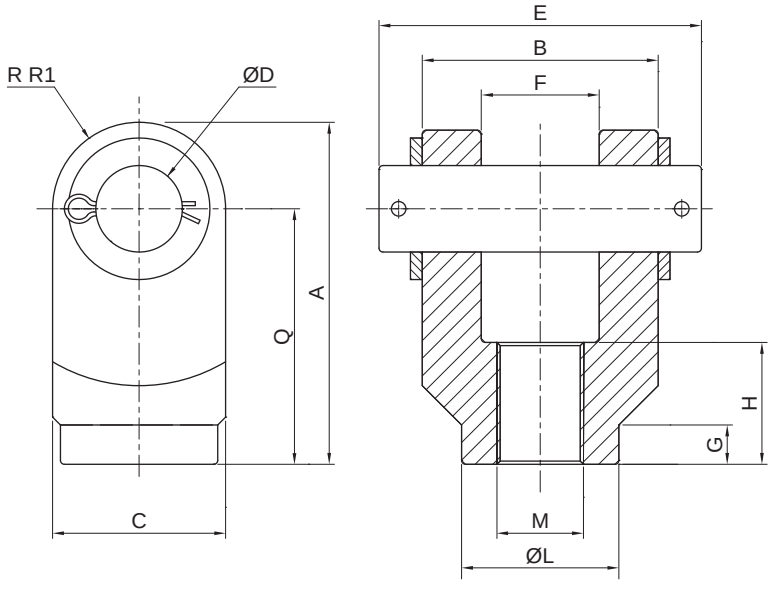
• TC 砲耳



缸径	A	B	C	E	F	T	S	型号
125	210	159	160	110	25	40	80	FTC125A
160	264	198	200	140	32	46	90	FTC160A
200	314	245	250	175	32	46	90	FTC200A
250	400	304	320	220	40	56	100	FTC250A

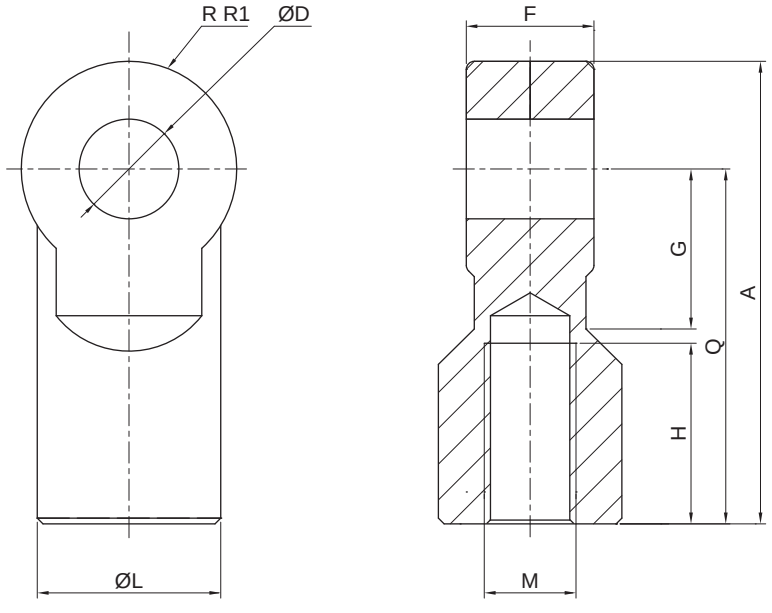
配件尺寸 （mm）

- **Y 型接头**



缸径	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	Q	R1	型号
125	139	55	54	30	64.2	30	29	54	44	M27X2.0	110	27	FJEY - M27
160	179	70	70	35	80.2	35	45	71	60	M36X2.0	144	35	FJEY - M36A
200	179	70	70	35	80.2	35	45	71	60	M36X2.0	144	35	FJEY - M36A
250	221	85	85	40	110	40	60	82	74	M42X2.0	168	42.5	FJEY - M42

- **I 型接头**



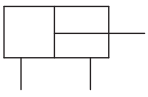
缸径	A	D	F	G	H	L	M	Q	R1	型号
125	139	30	30	51	45	50	M27X2.0	110	25	FJEI - M27
160	181	35	35	65	55	60	M36X2.0	144	30	FJEI - M36A
200	181	35	35	65	55	60	M36X2.0	144	30	FJEI - M36A
250	211	40	40	86	62	74	M42X2.0	168	37	FJEI - M42

HITOP

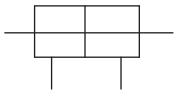
ISO 21287 标准气缸
ACE 系列

符号/特点

基本型



双轴型





1. 按 ISO 21287 标准设计，安装尺寸通用性强；
2. 方型缸筒，结构紧凑，安装空间小；
3. 全系列附磁环设计。

标准规格

缸径 mm		12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
动作形式		双动型									
使用流体		压缩空气 (经≤25μm的过滤器过滤)									
使用压力范围	基本型 MPa (kgf/cm²)	0.1 ~ 1.0 (1.0 ~ 10.2)		0.06 ~ 1.0 (0.6 ~ 10.2)							
	双轴型 MPa (kgf/cm²)	0.15 ~ 1.0 (1.5 ~ 10.2)		0.15 ~ 1.0 (1.5 ~ 10.2)		0.1 ~ 1.0 (1.0 ~ 10.2)			0.08 ~ 1.0 (0.8 ~ 10.2)		
环境及流体温度 ℃		-20 ~ 80 (不到结冰状态)									
缓冲形式		橡胶缓冲									
接管口径		M5X0.8				G1/8					

订购码

ACE	W	32	x	150	B	–	LB
系列①	活塞杆	缸径 mm	x	行程	杆端形式	–	配件

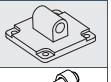
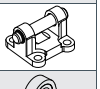
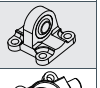
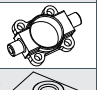


活塞杆	
空白	基本型
W	双轴型

缸径 mm	
12	Ø12
16	Ø16
20	Ø20
25	Ø25
32	Ø32
40	Ø40
50	Ø50
63	Ø63
80	Ø80
100	Ø100

行程
见标准行程

杆端形式	
空白	内螺纹
B	外螺纹

配件		
空白	无	
LB	脚 架 (两个)	
FA	前法兰板	
FB	后法兰板	
CA	单山型	
CB	双山型	
CAS	双山型	
CF	耳轴	
CFG	耳轴支座 (两个)	

注：① 磁性开关需单独订购，
型号请参见磁性开关及安装座型号表。

订货举例

订购缸径：32mm；行程：50mm；杆端形式为外螺纹；
配 LB 脚架的基本型标准气缸；
需磁性开关 (查阅辅助元件 TD 系列，选用型号：TDLMX ，
线长 2 米) 的基本型标准气缸。
气缸正确订购码：ACE 32x50B-LB
磁性开关正确订购码：TDLMX-2000 (通常情况下，一个气缸配两条磁性开关)

● 磁性开关型号表

缸径 (mm)	2 线式	3 线式	安装座
	无接点	无接点	
12 ~ 100	TDX TDLMX	TDS TDLMN TDLMP	PCB

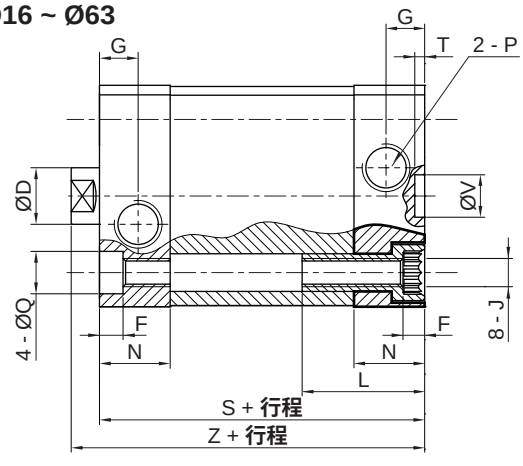
标准行程

缸径 (mm)	标准行程 (mm)										
	5	10	15	20	25	30	40	50	60	80	最大行程
12	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	300
16	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	300
20，25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	300
32，40，50	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	400
63	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	400
80，100	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	400

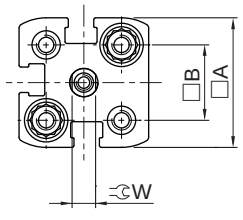
外形尺寸 〔mm〕

- **基本型**

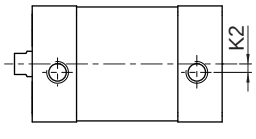
Ø16 ~ Ø63



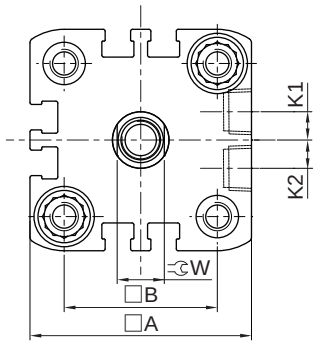
Ø12 ~ Ø25



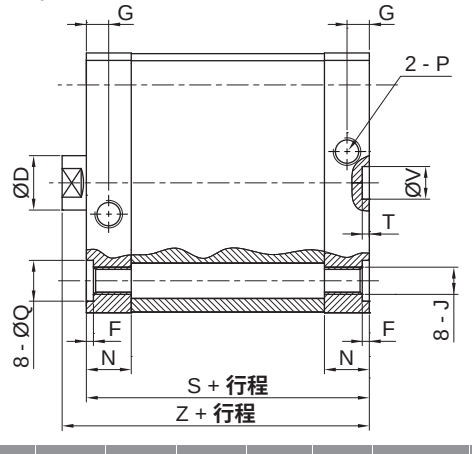
Ø12

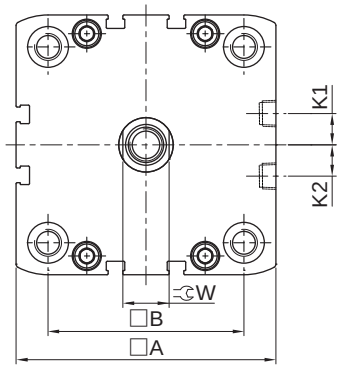


Ø32 ~ Ø63



Ø80 ~ Ø100



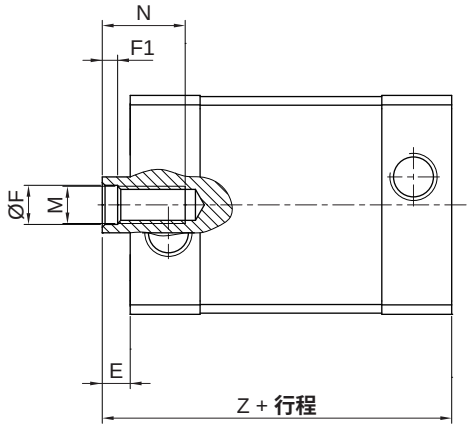


缸径	A	B	D	F	G	J	K1	K2	L	N	P	Q(F7)	S	T	V(H9)	W	$Z^{+1.2}_{0}$
12	27.5	16	6	3.5	6	M4X0.7	—	2	17	10.5	M5X0.8	6	35	2.1	9	5	39.2
16	29	18	8	3.5	6	M4X0.7	2.6	2.6	17	11	M5X0.8	6	35	2.1	9	7	39.7
20	35.5	22	10	5	6	M5X0.8	2.6	2.6	19.5	12	M5X0.8	9	37	2.1	9	9	42.5
25	39.5	26	10	5	6	M5X0.8	2.6	2.6	19.5	12	M5X0.8	9	39	2.1	9	9	44.5
32	47	32.5	12	5	8.2	M6X1.0	6	6	26	15	G1/8	9	44	2.1	9	10	50
40	54.5	38	12	5	8.2	M6X1.0	8	8	26	15	G1/8	9	45	2.1	9	10	51.1
50	65.5	46.5	16	5	8.2	M8X1.25	8	8	27	15	G1/8	12	45	2.6	12	13	52.7
63	75.5	56.5	16	5	8.2	M8X1.25	11.5	11.5	27	15	G1/8	12	49	2.6	12	13	56.5
80	95.5	72	20	2.6	8.2	M10X1.5	11.5	11.5	17	16.5	G1/8	15	54	2.6	12	17	62.9
100	113.5	89	20	2.6	10.5	M10X1.5	20	20	21.5	21.5	G1/8	15	67	2.6	12	17	76

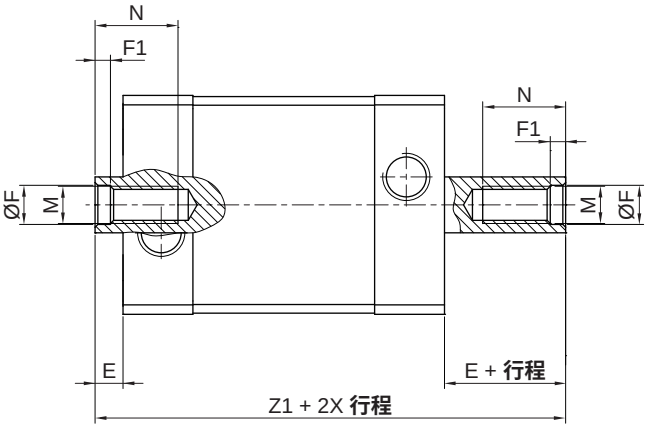
ISO 21287 标准气缸
ACE 系列

外形尺寸 (mm)

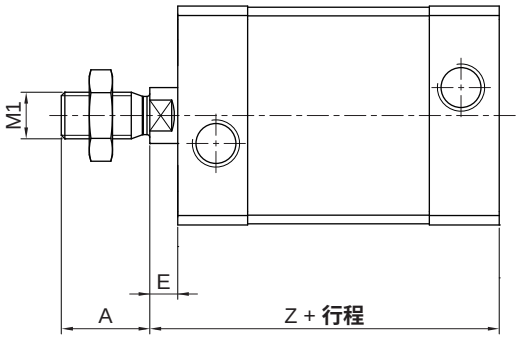
- **基本型 杆端内螺纹**



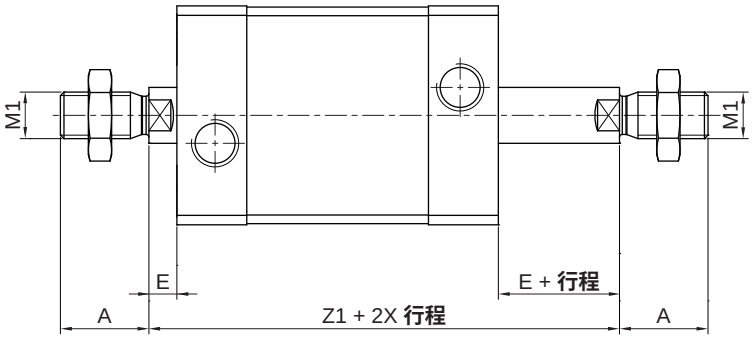
- **双轴型 杆端内螺纹**



- **基本型 杆端外螺纹**



- **双轴型 杆端外螺纹**

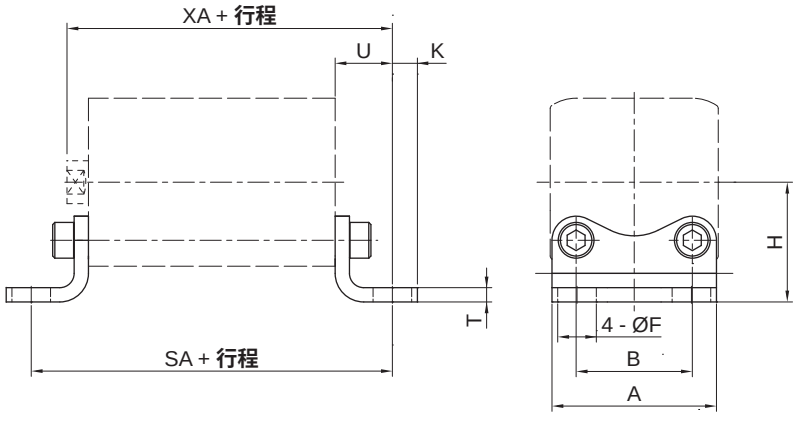


注：( ) 内尺寸为基本型尺寸，其余未注尺寸详见基本型。

缸径	A	$E^{+1.3}_{0}$	F	F1	M	M1	N	$Z^{+1.2}_{0}$	Z1
12	10	4.2	3.5	1.5	M3X0.5	M5X0.8	8	39.2	$44.5^{+0.5}$
16	12	4.7	4.5	1.5	M4X0.7	M6X1.0	10	39.7	$45.7^{+0.5}$
20	16	5.5	6.5	2.6	M6X1.0	M8X1.25	14	42.5	$49.5^{+0.5}$
25	16	5.5	6.5	2.6	M6X1.0	M8X1.25	14	44.5	$51.5^{+0.5}$
32	19	6	8.5	3.3	M8X1.25	M10X1.25	16	50	$57.5^{+0.5}$
40	19	6.1	8.5	3.3	M8X1.25	M10X1.25	16	51.1	$58.6^{+0.6}$
50	22	8.2(7.7)	10.5	4.7	M10X1.5	M12X1.25	20	53.2(52.7)	$62.8^{+0.6}$
63	22	8.1(7.5)	10.5	4.7	M10X1.5	M12X1.25	20	57.1(56.5)	$66.6^{+0.6}$
80	28	8.9	12.5	6.1	M12X2.0	M16X1.5	20	62.9	$73.2^{+0.6}$
100	28	9	12.5	6.1	M12X2.0	M16X1.5	20	76	$86.4^{+0.6}$

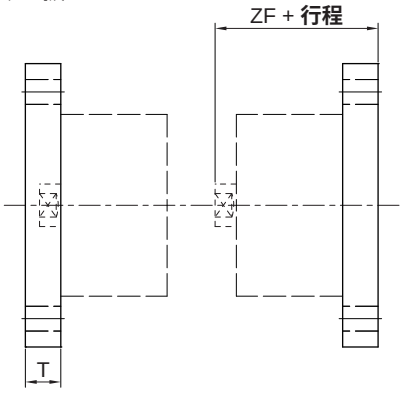
配件尺寸 〔mm〕

• LB 脚架

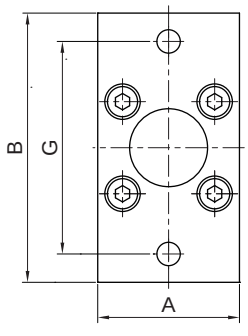


缸径	$A^{0}_{-0.5}$	B±0.2	F(H14)	H(JS14)	K	T±0.2	U±0.2	SA	XA	型号
12	26	16	5.8	21	5	3	13	61	52.2	FLB12J
16	27.5	18	5.8	22	4.75	3	13	61	52.9	FLB16J
20	34.5	22	7	27	6.25	4	16	69	58.7	FLB20J
25	38.5	26	7	29	6.25	4	16	71	60.7	FLB25J
32	46	32	7	33.5	7	4	16	76	66.2	FLB32J
40	54	36	10	38	9	4	18	81	69.2	FLB40J
50	64	45	10	45	8	5	21	87	74.2	FLB50J
63	75	50	10	50	8	5	21	91	78.2	FLB63J
80	95	63	12	63	10.5	6	26	106	89	FLB80J
100	112	75	14.5	74	12.5	6	27	121	103	FLB100J

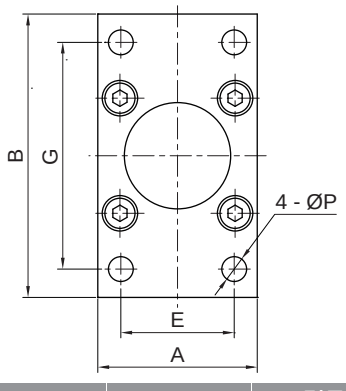
• FA/FB 法兰板



• Ø12 ~ Ø25



• Ø32 ~ Ø125

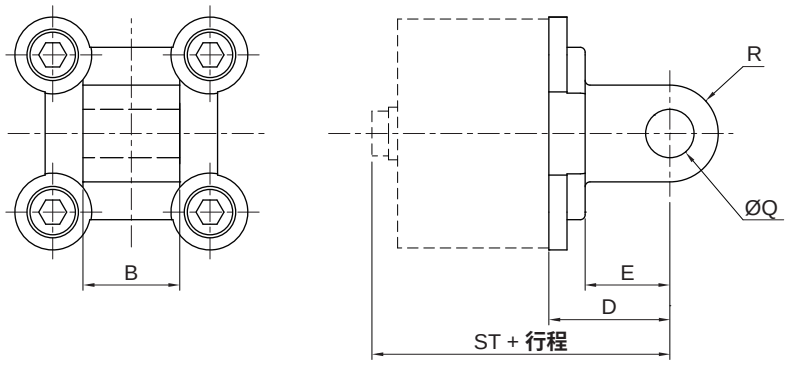


缸径	A	B±1	E	G	P	T	ZF	型号
12	28	50	—	40	5.5	8	47.2	FAB12J
16	29	55	—	43	5.5	8	47.9	FAB16J
20	36	70	—	55	6.6	8	50.7	FAB20J
25	40	76	—	60	6.6	8	52.7	FAB25J
32	45	80	32	64	7	10	60.2	FAB32J
40	54	90	36	72	9	10	61.2	FAB40J
50	65	108	45	90	9	12	65.2	FAB50J
63	75	120	50	100	9	12	69.2	FAB63J
80	93	150	63	126	12	16	79	FAB80J
100	110	175	75	150	14	16	92	FAB100J

ISO 21287 标准气缸
ACE 系列

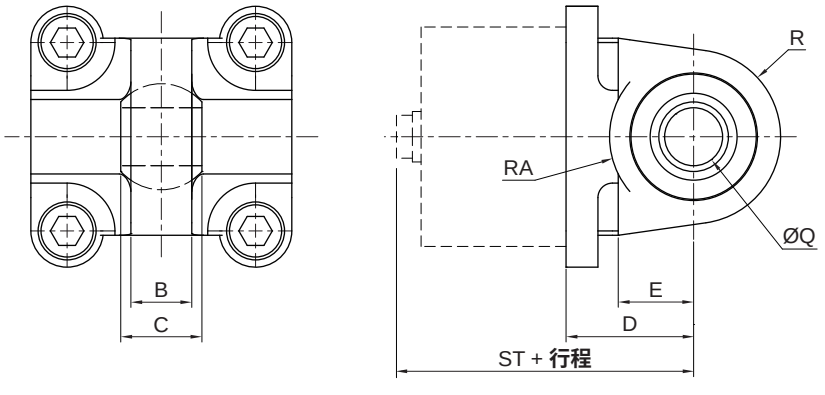
配件尺寸 (mm)

• **CA 单山型**



缸径	B(H12)	D±0.2	E	Q(H7)	R	ST	型号
12	12	16	10	6	6	55.2	FCA12J
16	12	16	10	6	6	55.9	FCA16J
20	16	20	14	8	8	62.7	FCA20J
25	16	20	14	8	8	64.7	FCA25J
32	26	22	13	10	10	72.2	FCA32J
40	28	25	16	12	12	75.2	FCA40J
50	32	27	16	12	12	80.2	FCA50J
63	40	32	21	16	16	89.2	FCA63J
80	50	36	22	16	16	99	FCA80J
100	60	41	27	20	20	117	FCA100J

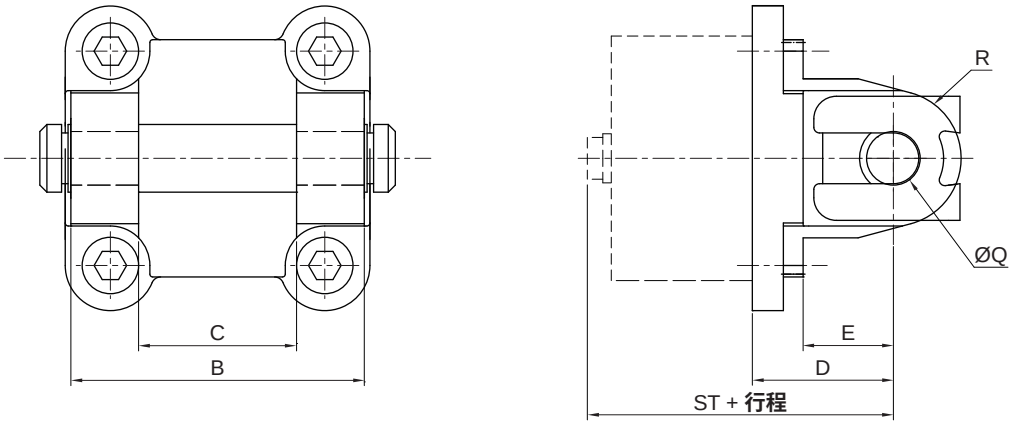
• **CAS 单山型**



缸径	B±0.2	C	D±0.2	E	Q(H7)	R	RA	ST	型号
32	10.5	14	22	13	10	15	14.5	72.2	FCAS32J
40	12	16	25	16	12	17	17.5	75.2	FCAS40J
50	15	21	27	16	16	20	18.5	80.2	FCAS50J
63	15	21	32	21	16	22	23	89.2	FCAS63J
80	18	25	36	22	20	27	25	99	FCAS80J
100	18	25	41	27	20	30	95	117	FCAS100J

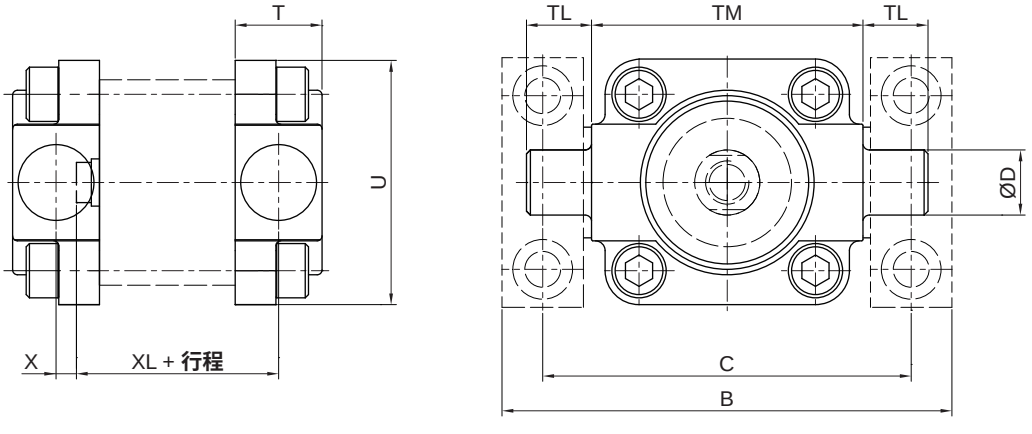
配件尺寸 (mm)

- **CB 双山型**



缸径	B(H14)	C(H14)	D±0.2	E	Q(e8)	R	ST	型号
32	45	26	22	13	10	10	72	FCB32J
40	52	28	25	16	12	12	76	FCB40J
50	60	32	27	16	12	12	80	FCB50J
63	70	40	32	21	16	16	89	FCB63J
80	90	50	36	22	16	16	99	FCB80J
100	110	60	41	27	20	20	117	FCB100J

- **CF 耳轴**

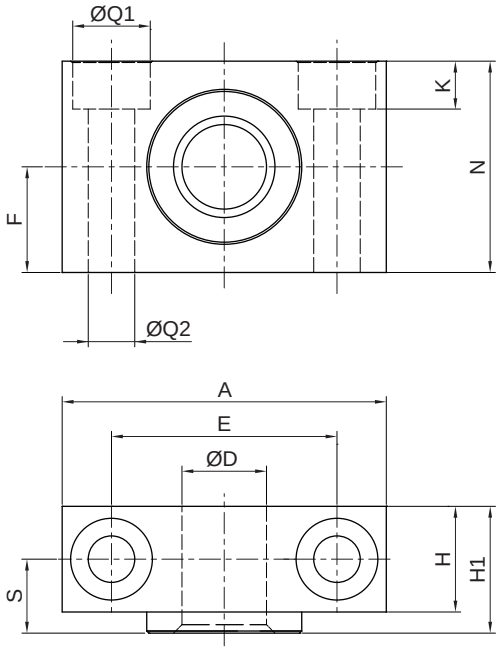


缸径	B	C	$ØD_{e9}$	U	T	TL	TM	X	XL	型号
32	86	71	12	45	16	12	50	2	58	FCF32J
40	105	87	16	54	20	16	63	4	61.1	FCF40J
50	117	99	16	64	24	16	75	4	64.7	FCF50J
63	136	116	20	75	24	20	90	4	68.5	FCF63J
80	156	136	20	93	28	20	110	5	76.9	FCF80J
100	189	164	25	110	38	25	132	10	95	FCF100J

ISO 21287 标准气缸
ACE 系列

配件尺寸 (mm)

- **CFG 耳轴支座**



缸径	A	D(D11)	E±0.2	F±0.1	H	H1	K	N	Q1H13	Q2(H13)	S	型号
32	46	12	32	15	15	18	6.8	30	11	6.6	10.5	FCFG32J
40/50	55	16	36	18	18	21	9	36	15	9	12	FCFG40J
63/80	65	20	42	20	20	23	11	40	18	11	13	FCFG63J
100	75	25	50	25	24.5	28.5	13	50	20	14	16	FCFG100J

使用注意事项

警告

1. 请在规格范围内使用产品（参见各系列标准规格表），超出规格范围使用造成的相关损害，任何场合都不提供保证 。
2. 本型录所列产品仅为压缩空气（含真空）使用而设计的，使用压缩空气（含真空）以外的流体时，请与本公司联系。
3. 本型录所列气缸的规格，标准行程（含中间行程）都是适合的，对长行程，需由本公司确认。
4. 由于机械滑动部位出现偏载现象会引起受力变化，气缸会有冲击动作的危险。这种情况，手脚可能会被夹住，同时机器也会受到损伤，故从设计上应考虑能进行平稳的机械运动调整，避免人身伤害。
5. 可能对人体造成伤害（如移动工件碰到人身、夹住人手等）的场合，请加装安全防护装置。
6. 气缸的固定部位和连接部位连接必须牢固可靠，特别是在动作频率高及振动多的使用场合。
7. 被驱动物体质量大和速度快的场合，仅靠气缸的缓冲吸收冲击能量有困难时，应在进入缓冲之前设置减速回路或者在外部设置液压缓冲以吸收冲击能。这种场合要充分检查机械装置的刚度。
8. 在气源、电源及油压源等控制的装置上，当这些动力源出现故障时，应设计有不会造成人身及机器损伤的装置。
9. 用三位置中位开放方向控制阀驱动气缸的场合，在把回路内的残压排去后再启动时，由于气缸内的压缩空气处于排空状态，当在活塞的一侧加压时，被驱动物体将高速伸出。这情况下，手、足等容易被夹住或机械装置受到损伤，因此必须设计有防止被驱动物体高速伸出的回路。
10. 系统出现异常（设备紧急停止或停电等）时，安全装置起作用且机械停止运转的场合，设计应考虑气缸的动作对人身、元件及装置不受损伤。
11. 多只气缸在初期设定为同一速度，但由于许多条件的变动，速度会发生变化。因此，应避免使用多只气缸同步动作移动一个负载的设计。
12. 在确认被驱动物体已进行了防止落下处置和防止暴走处置等之后，再切断气源和设备的电源，并确认系统内部的压缩空气被排空后，才能进行元件的拆卸。另外，再启动时，需确认已进行了防止急速伸出处置后才能进行。
13. 由于停电等回路压力降低，推力减少，夹紧和吊下之类的提升等机构上使用气缸的场合，有可能存在工件脱落或负载落下的危险，其人体和机械装置上不受损害的安全装置的设置是有必要的。
14. 接管口上的节流孔不要再随意加工变大，如孔径加大，产品的摆动速度增大，冲击力增大，会导致产品破损。
15. 禁止分解、改造（含追加工），以免损伤，造成事故。
16. 使用磁性开关检测气缸运动时，因磁性开关靠磁性感知，应避免磁性开关周围铁粉堆积或有干扰其磁感应动作的外部磁性体，否则可能会导致误动作。
17. 使用磁性开关的场合，强磁场的环境中不得使用。
18. 组装磁性开关使用的场合，请参见磁性开关注意事项。
19. 压缩空气使用一旦失误是危险的，在遵守产品规格的同时，滤芯的更换和其他的维护等，应由对气动元件有充分知识和经验的人进行。
20. 维护检查时，需要确保必要的维护空间。
21. 由于使用的压缩空气的性状、外部环境及运转条件等会将润滑脂基油减少、润滑性下降、影响机器寿命，应注意。
22. 含冷凝水多的压缩空气的场合，会成为气动元件动作不良的原因。在过滤器前，应安装干燥器、冷凝水收集器。
23. 一旦忘记排放空气过滤器的冷凝水，则冷凝水会流出二次侧，导致气动元件的动作不良。冷凝水排放管理有困难的场合，建议使用带自动排水的过滤器。
24. 周围有热源、受到辐射热的场所请谨慎使用。
25. 避免在含有腐蚀性气体、化学药品、海水、水及水蒸气的环境中使用。因长零件的加工部位（活塞杆的前端螺纹、扳手扁位、拉杆螺纹部等）是电镀处理的碳钢材料加工后不作电镀处理的，故在上述环境中使用时请与本公司联系。

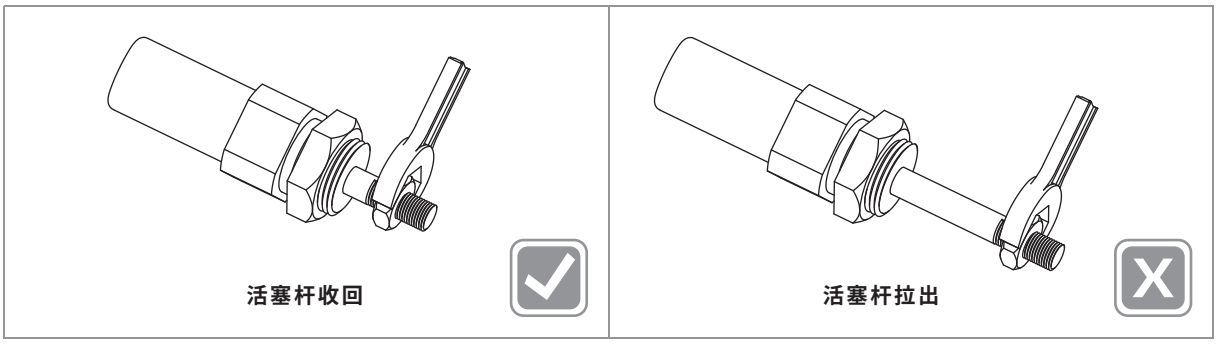
HITOP

标准型气缸
前言

使用注意事项

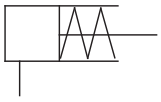
注意

1. 请在行程范围内使用，若行程超出最大行程，活塞杆会破损。能够使用的最大行程请参见各系列标准行程表。
2. 除特别表述外，气缸使用速度范围应为：50 ~ 500mm/s，以获得最佳使用效果。
3. 气缸使用时，其负载率应 ≤50%。
4. 在行程末端，活塞应在不发生冲击破损的范围内使用，具有惯性力的活塞，在行程末端冲击缸盖停止时，应在没有破损的范围内使用。
5. 长行程气缸上应设置中间支撑以克服活塞杆的下垂、缸筒的下弯以及振动和外负载给油活塞杆带来的损伤。另外，要注意纵弯曲，必要时根据需要在某外部设置导杆。
6. 活塞杆的轴心与负载移动方向必须保持一致，如果不一致，活塞杆和缸筒会产生偏载，缸筒内表面、导向套和活塞杆的表面以及密封件容易磨耗和破损。若活塞杆轴心与负载移动方向偏心无法避免时，须采用如浮动接头等具备角度补偿功能的连接方式。
7. 使用外部导向的场合，杆前端与负载的连接，在行程的任何位置都不许有别劲存在。
8. 缸筒及活塞杆的滑动部位不允许被物体撞伤或划伤。因缸筒内表面是精密加工制作的，稍许变形就会造成气缸动作不良，活塞杆滑动部位的伤痕会导致密封件损伤造成漏气。
9. 在单侧固定、单侧自由安装 (基本型、法兰型、直接安装型) 状态下高速动作的场合，由于在行程端发生振动，弯曲力矩在气缸上起作用，气缸有可能破损。这种场合，应设置支撑件，抑制其本体的振动或降低活塞速度，直到在行程端气缸本体已没有振动状态下使用。另外，移动气缸本体的场合，长行程气缸水平安装且单侧固定的场合，希望使用支撑件。
10. 气缸驱动物体较大或驱动行程较长时，应设置外部辅助缓冲装置，缓和定位停止时的刚性撞击。
11. 气缸使用速度控制阀时，应选用排气控制型速度控制阀，以获得最佳控制效果。安装速度控制阀，从低速慢慢地将气缸的驱动速度调整到所需的速度。
12. 带气缓冲装置气缸使用时，应根据负载及运动速度的大小，对装在缸盖上的缓冲阀重新调整，顺时针方向旋转缓冲阀，节流开度变小，缓冲能力增强。调整之后，应将缓冲阀的螺母锁紧。
13. 气缸带气缓冲装置时，其调整针阀不能全部关闭使用，以免损坏内部密封件。
14. 所有气缸轴端的连接物拆装，必须在活塞杆收回状态时作业，不允许活塞杆拉出时进行操作，避免造成内部零件损坏。



15. 使用流体时，使用超干燥空气的场合，由于元件内部的润滑特性劣化对元件的可靠性 (寿命) 可能有影响，应同我司确认。
16. 含有大量冷凝水的压缩空气，会导致气阀和其他气动元件的动作不良，故气源系统应设置后冷却器、空气干燥器和冷凝水收集器等。
17. 温度低于 5 °C,回路中的水分会冻结，导致密封件损伤，气动元件动作不良，故应有防止水分冻结的措施。
18. 空气压系统中，根据配管条件及动作条件引起温度低下、内部产生结露，导致润滑脂劣化，流出从而使元件寿命低下、动作不良。
19. 操作产品时要十分注意，防止产品角部碰伤手指等。
20. 安装和修理后，接通气源和电源，进行适当的机能检查和漏气检查，确认元件动作正常，安装正确后再使用。

符号/特点





1. 小型化设计，结构紧凑，安装空间小。
2. 安装分隔壁式安装和埋入式安装，适用于小巧化机械和自动化生产线。

标准规格

缸径 mm	6	10	15
动作形式	单动型：弹簧压回		
使用流体	压缩空气（经≤25μm的过滤器过滤）		
使用压力范围 MPa (kgf/cm²)	0.2 ~ 0.7 (2.0 ~ 7.1)	0.15 ~ 0.7 (1.5 ~ 7.1)	
环境及流体温度 ˚C	-10 ~ 70 (不到结冰状态)		
润滑给油①	不需要		
缓冲	无		
行程公差 mm	+1.0 0		
接管口径	M5X0.8		

注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32 。

订购码

HAA 10 x 10

系列	缸径 mm		x	行程 mm	
	6	Ø6		5	5
	10	Ø10		10	10
	15	Ø15		15	15

订货举例

订购缸径：6mm；行程：10mm 的针型气缸。正确订购码：HAA6x10

订购缸径：15mm；行程：15mm 的针型气缸。正确订购码：HAA15x15

理论出力 (N)

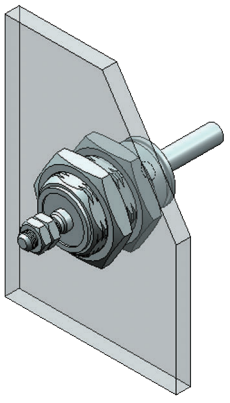
缸径 (mm)	使用压力 (MPa)			弹簧力	
	0.3	0.5	0.7	缩回位置	伸出位置
6	4.56	10.2	15.9	1.42	3.92
10	17.6	33.3	49	2.45	5.97
15	42.2	77.5	113	4.41	10.78

注：以上数据为气缸最大出力值，即弹簧压缩最大时的出力值，仅供参考。

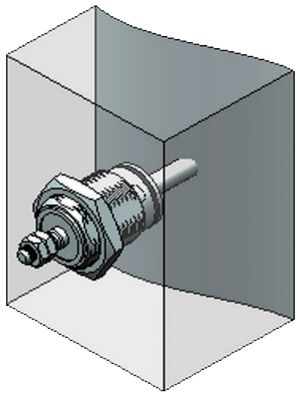
针型气缸
HAA6 - 15 系列

安装示例

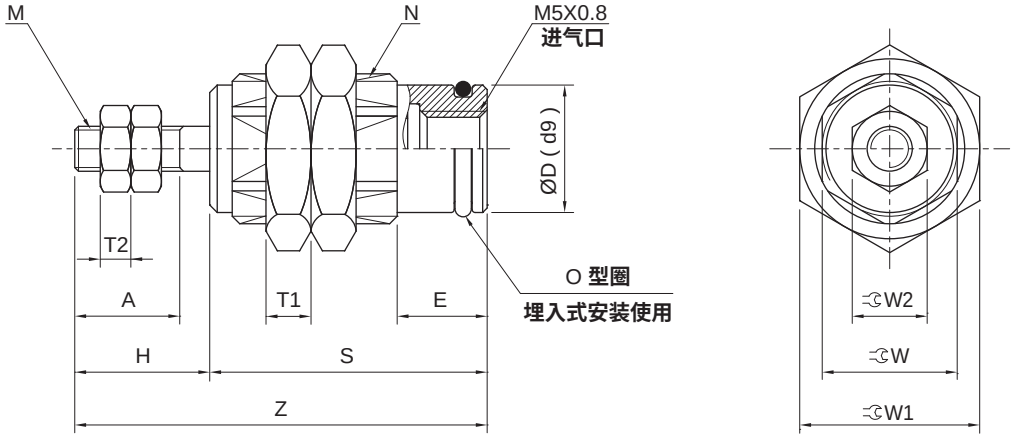
- 固定板隔壁式安装



- 埋入式安装



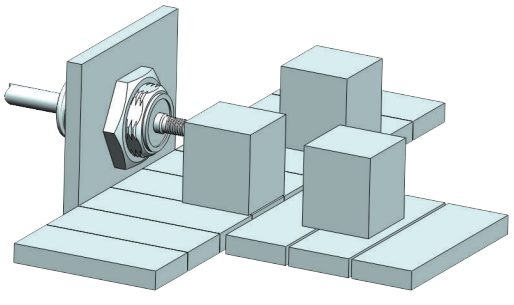
外形尺寸 (mm)



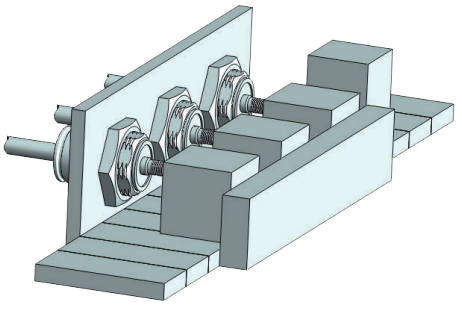
缸径	A	D	E	H	M	N	T1	T2	W	W1	W2	S			Z		
												ST=5	ST=10	ST=15	ST=5	ST=10	ST=15
6	7	8.5	6	9	M3X0.5	M10X1.0	3	2.2	9	12	5.5	18.5	25.5	32.5	27.5	34.5	41.5
10	10	12	6	12	M4X0.7	M15X1.5	4	2.2	13	19	7	20.5	27	34	32.5	39	46
15	12	19	7	14	M5X0.8	M22X1.5	5	3	20	27	8	23.5	29.5	36	37.5	43.5	50

应用示例

- 工件推出

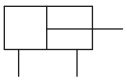


- 工件夹紧



符号/特点

基本型





1. 小型化设计，结构紧凑，安装空间小。
2. 全系列缸体采用整体加工，杆端有牙及无牙可选。

标准规格

缸径 mm	4	6	10	16
动作形式	双动型			
使用流体	压缩空气(经≤25μm的过滤器过滤)			
使用压力范围 MPa (kgf/cm²)	0.15 ~ 0.7 (1.5 ~ 7)	0.12 ~ 0.7 (1.2 ~ 7)	0.06 ~ 0.7 (0.6 ~ 7)	
环境及流体温度 ℃	-10 ~ 60 (不到结冰状态)			
润滑给油①	不需要			
缓冲	橡胶缓冲			
行程公差 mm	0 ~ + 1.0			
接管口径	M3X0.5			M5X0.8

注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32。

订购码

HJP	R	10	x	20	N	—	LB
系列	内置磁环	缸径 mm①	x	行程	杆端形式	—	配件②



内置磁环	
空白	无
R	附磁环

缸径 mm①	
4	Ø4
6	Ø6
10	Ø10
16	Ø16

行程
见标准行程

杆端形式	
空白	有螺纹
N	无螺纹

配件②	
空白	无
LB	脚 架 
FA	前法兰板 

注：① Ø4 缸径无配件可选。
② 若需选配件时，单个气缸配置数量 1 个。

注：磁性开关需单独订购型号请参见磁性开关型号表。

订货举例

订购缸径：4mm；行程：10mm；无磁；杆端有螺纹的基本型新针型气缸。
正确订购码：HJP4x10
订购缸径：10mm；行程：20mm；附磁环；杆端无螺纹；配 FA 前法兰板；需磁性开关 (查阅辅助元件 TD 系列，选用型号：TDX ，线长 3 米) 的新针型气缸。
气缸正确订购码：HJPR10x20N-FA
磁性开关正确订购码：TDX - 3000 (通常情况下，一个气缸配两条磁性开关)。

● 磁性开关型号表

缸径 (mm)	磁性开关	
	2 线式	3 线式
	无接点	无接点
4，6 10，16	TDX TDLMX	TDS TDLMN TDLMP

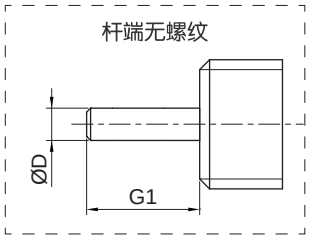
针型气缸
HJP4 - 16 系列

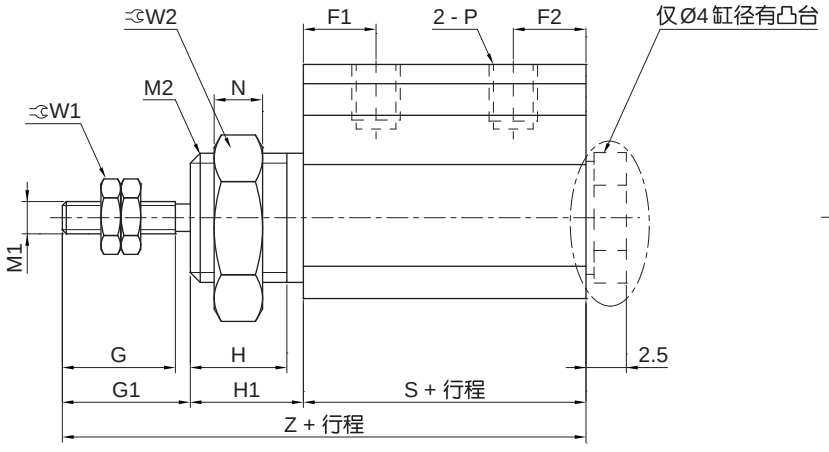
标准行程

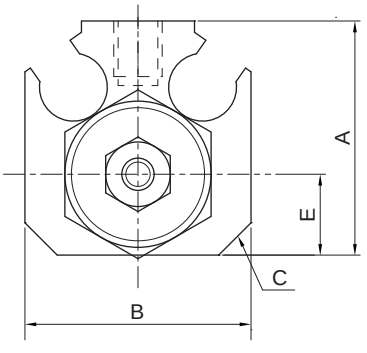
缸径 (mm)	标准行程 (mm)							
	5	10	15	20	25	30	35	40
4	●	●	●	●	—	—	—	—
6	●	●	●	●	●	—	—	—
10	●	●	●	●	●	●	●	●
16	●	●	●	●	●	●	●	●

外形尺寸 (mm)

• HJP 气缸基本型





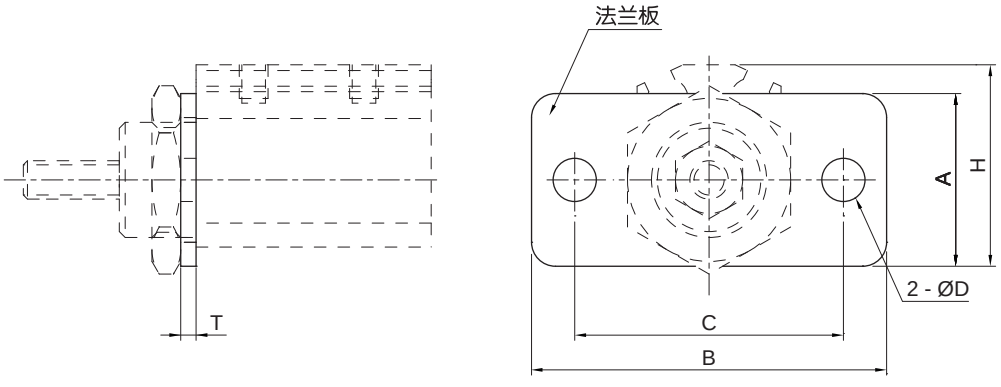


缸径	A	B	C	D	E	F1	F2	G	G1	H	H1
4	14.5	14	2	1.7	5	4.5	4.5	6	7	6	7
6	16.5	14	2	3	6	5.5	6.5	7	9	6.5	8
10	19	15	2.5	4	7	6	7	10	12	6.5	8
16	24.5	20	3	6	10	6.5	7.5	12	14	8.5	10

缸径	M1	M2	N	P	W1	W2	无内置磁环		内置磁环	
							S	Z	S	Z
4	M2X0.4	M8X1.0	3	M3	4	10	12.5	26.5	17.5	31.5
6	M3X0.5	M10X1.0	3	M3	5.5	14	16	33	21	38
10	M4X0.7	M12X1.0	3	M3	7	17	19.5	39.5	24.5	44.5
16	M5X0.8	M14X1.0	4	M5	7.8	19	19.5	43.5	24.5	48.5

外形尺寸 〔mm〕

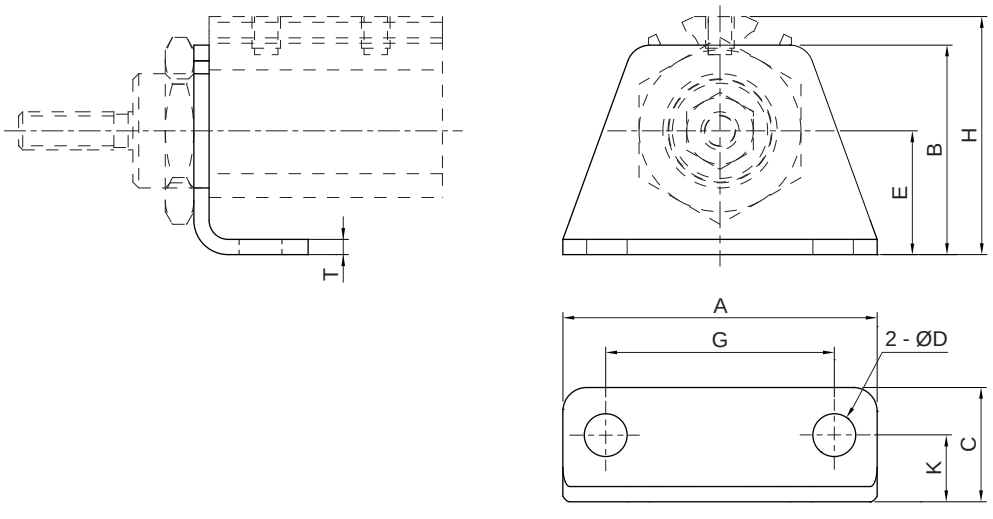
• FA 法兰板



注：其他尺寸请参照标准型。

缸径	A	B	C	D	H	T	型号
6	16	32	24	3.4	18.5	1.6	FA10D
10	18	37	28	4.5	21	1.6	FA12D
16	22	49	39	5.5	25.5	2.3	FA14D

• LB 脚架



注：其他尺寸请参照标准型。

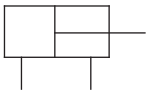
缸径	A	B	C	D	E	G	H	K	T	型号
6	28	19	10.5	3.4	11	20	21.5	6.5	1.6	FLB10D
10	33	22	12	4.5	13	24	25	7	1.6	FLB12D
16	43	29	16.5	5.5	18	30	32.5	10	2.3	FLB14D

HITOP

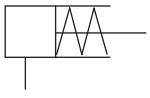
标准型气缸
HAB6 - 16 系列

符号/特点

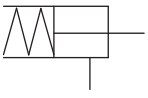
双动型



弹簧压回型



弹簧压出型





1. 全系列采用高强度不锈钢缸体。
2. 全系列附磁环设计。

标准规格

缸径 mm			6	10	16
动作形式			双动型/单动型		
使用流体			压缩空气(经≤25μm的过滤器过滤)		
使用压力范围	单动型	MPa (kgf/cm²)	0.2 ~ 0.7 (2 ~ 7.1)		0.15 ~ 0.7 (1.5 ~ 7.1)
	双动型	MPa (kgf/cm²)	0.12 ~ 0.7 (1.2 ~ 7.1)		0.06 ~ 0.7 (0.6 ~ 7.1)
环境及流体温度		℃	-10 ~ 60 (不到结冰状态)		
润滑给油①			不需要		
缓冲			橡胶缓冲		
行程公差		mm	+1.4 0		
接管口径			M5X0.8		

注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32。

订购码

HAB — D — 16 x 60 — S — E — LB — I

系列	尾端形式		缸径 mm②		行程	动作形式		接管方式①		配件③		接头(FJE系列)	
	空白	基本型	6	Ø6	见标准行程	空白	双动	空白	径向	空白	无	空白	无
	D	双耳座型	10	Ø10		S	单动 (弹簧压回)	E	轴向	LB	脚架 	I	I 型接头 
			16	Ø16		T	单动 (弹簧压出)			FA	前法兰板 	Y	Y 型接头 

注：① 接管方式指后端盖的气孔位置，双耳座型气缸及弹簧压出型单动气缸只有径向接管方式。
②双耳座型的气缸无Ø6缸径。
③双耳座型的气缸无LB/FA配件。

订货举例

订购缸径：10mm；行程：100mm ；尾端形式为基本型；动作形式为双动；接管方式为轴向的标准型气缸。

正确订购码：HAB10x100E

订购缸径：16mm；行程：30mm；尾端形式为双耳座型；动作形式为单动 (弹簧压回) ；配管方式为径向；

正确订购码：HABD16x30S

注：磁性开关需要单独订购，型号请参见磁性开关及绑带型号表（查阅辅助元件 TD 系列 ）。

● 磁性开关及绑带型号表

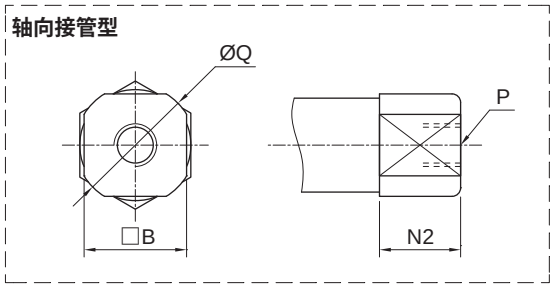
缸径 (mm)	磁性开关		绑带
	2 线式 无接点	3 线式 无接点	
6，10，16	TDX	TDS	BD-S

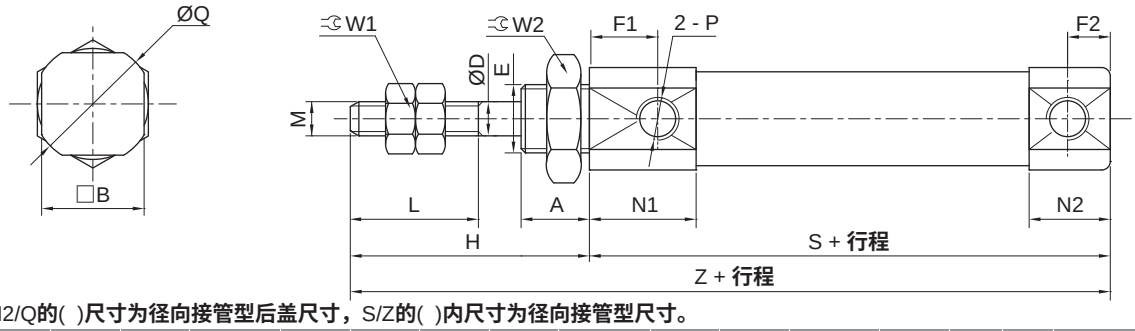
标准行程

缸径 (mm)	动作形式	标准行程 (mm)									
		15	30	45	60	75	100	125	150	175	200
6	单动型	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—
	双动型	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—
10	单动型	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—
	双动型	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—
16	单动型	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—
	双动型	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

外形尺寸 〔mm〕

• 双动基本型

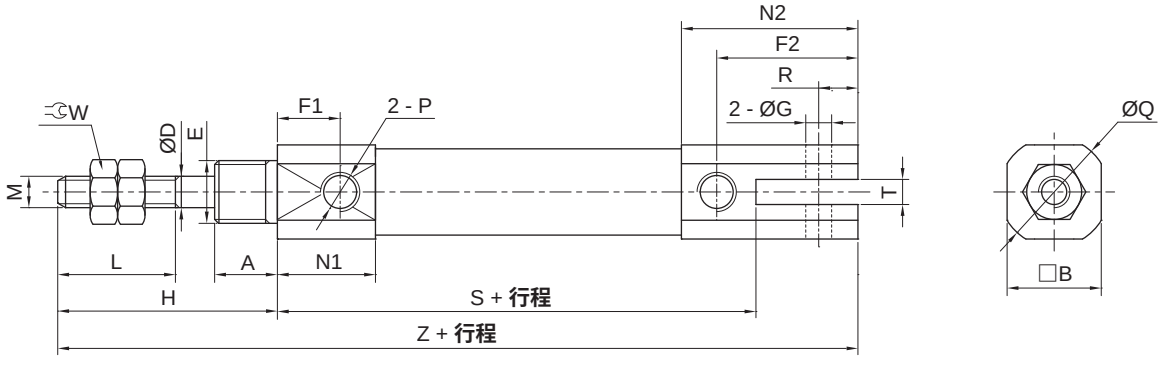




注：B/N2/Q**的( )尺寸为径向接管型后盖尺寸，**S/Z**的( )内尺寸为径向接管型尺寸。**

缸径	A	B	D	E	F1	F2	H	L	M	N1	N2	P	Q	W1	W2	S	Z
6	8	8(12)	3	M6X1.0	14.5	5	28	15	M3X0.5	19	7(9.5)	M5X0.8	9(14)	5.5	10	49(51.5)	77(79.5)
10	8	12	4	M8X1.0	8	5	28	15	M4X0.7	12.5	9.5	M5X0.8	14	7	11	46	74
16	8	18	5	M10X1.0	8	5	28	15	M5X0.8	12.5	9.5	M5X0.8	20	8	14	47	75

• 双动双耳座型

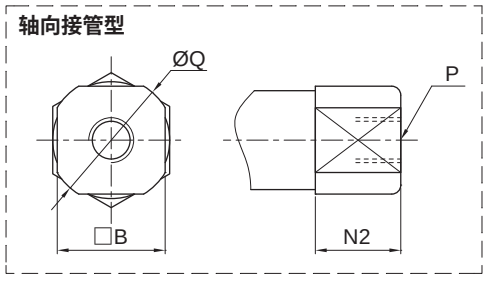


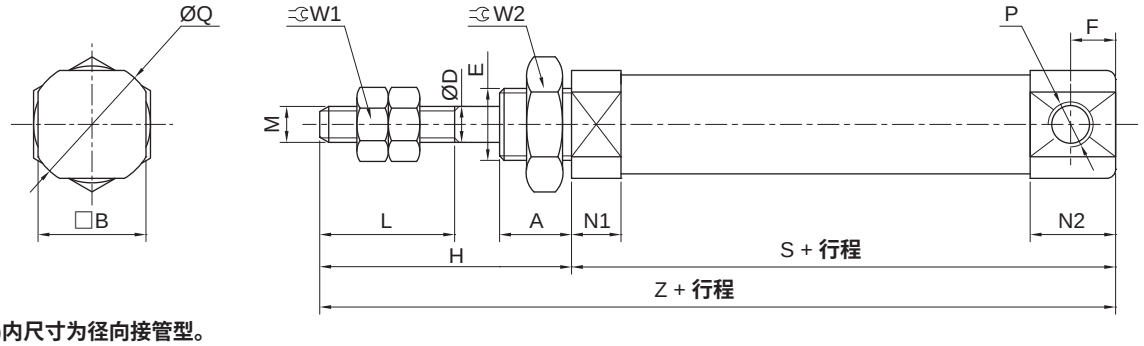
缸径	A	B	D	E	F1	F2	G	H	L	M	N1	N2	P	Q	R	T	W	S	Z
10	8	12	4	M8X1.0	8	18	3.3	28	15	M4X0.7	12.5	22.5	M5X0.8	14	5	3.2	7	46	87
16	8	18	5	M10X1.0	8	23	5	28	15	M5X0.8	12.5	27.5	M5X0.8	20	8	6.5	8	47	93

标准型气缸
HAB6 - 16 系列

外形尺寸 (mm)

• 单动 (弹簧压回) 基本型



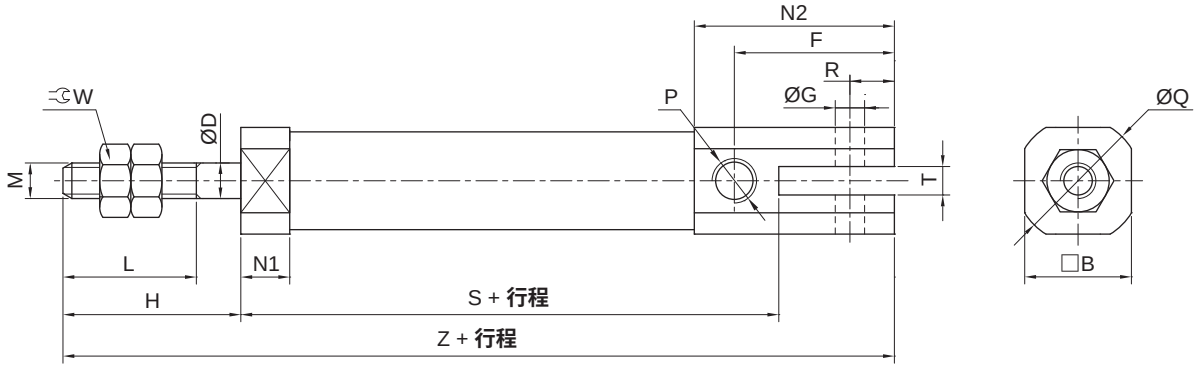


注：( )内尺寸为径向接管型。

缸径	A	B	D	E	F	H	L	M	N1	N2	P	Q	W1	W2
6	8	8(12)	3	M6X1.0	5	28	15	M3X0.5	3	7(9.5)	M5X0.8	9(14)	5.5	10
10	8	12	4	M8X1.0	5	28	15	M4X0.7	5.5	9.5	M5X0.8	14	7	11
16	8	18	5	M10X1.0	5	28	15	M5X0.8	5.5	9.5	M5X0.8	20	8	14

缸径	ST ≦ 15		15 < ST ≦ 30		30 < ST ≦ 45		45 < ST ≦ 60	
	S	Z	S	Z	S	Z	S	Z
6	39.5(42)	67.5(70)	48.5(51)	76.5(79)	52.5(55)	80.5(83)	66.5(69)	94.5(97)
10	45.5	73.5	53	81	65	93	77	105
16	45.5	73.5	54	82	66	94	78	106

• 单动 (弹簧压回) 双耳座型

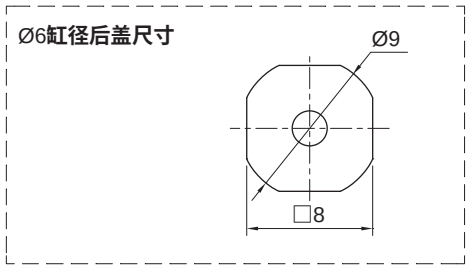


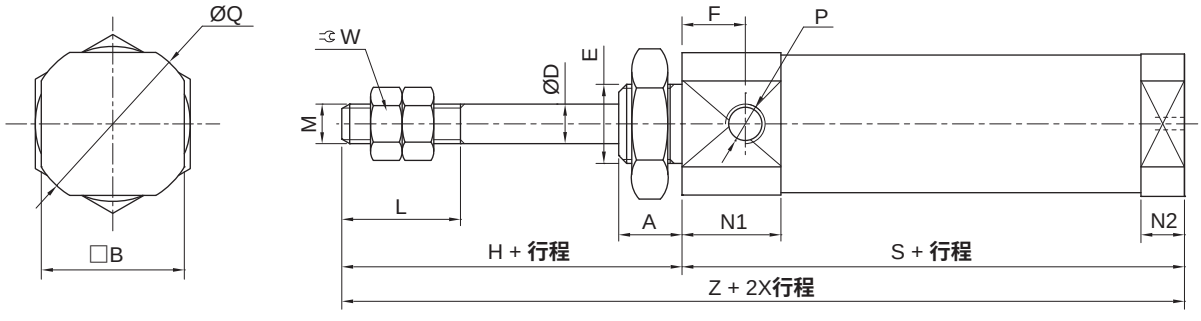
缸径	B	D	F	G	H	L	M	N1	N2	P	Q	R	T	W
10	12	4	18	3.3	20	15	M4X0.7	5.5	22.5	M5X0.8	14	5	3.2	7
16	18	5	23	5	20	15	M5X0.8	5.5	27.5	M5X0.8	20	8	6.5	8

缸径	ST ≦ 15		15 < ST ≦ 30		30 < ST ≦ 45		45 < ST ≦ 60	
	S	Z	S	Z	S	Z	S	Z
10	45.5	78.5	53	86	65	98	77	110
16	45.5	83.5	54	92	66	104	78	116

外形尺寸 〔mm〕

• 单动 (弹簧压出) 基本型

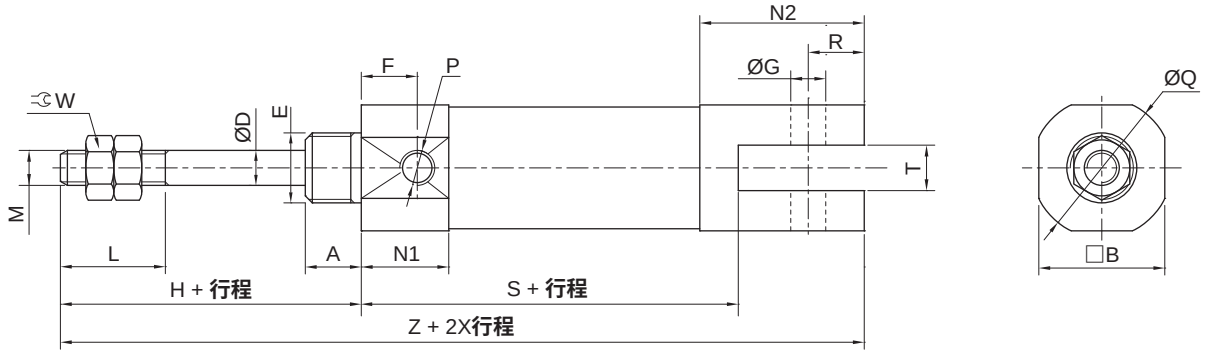




缸径	A	B	D	E	F	H	L	M	N1	N2	P	Q	W
6	8	12	3	M6X1.0	14.5	28	15	M3X0.5	19	3	M5X0.8	14	5.5
10	8	12	4	M8X1.0	8	28	15	M4X0.7	12.5	5.5	M5X0.8	14	7
16	8	18	5	M10X1.0	8	28	15	M5X0.8	12.5	5.5	M5X0.8	20	8

缸径	ST≦15		15<ST≦30		30<ST≦45		45<ST≦60	
	S	Z	S	Z	S	Z	S	Z
6	51.5	79.5	60.5	88.5	64.5	92.5	78.5	106.5
10	48.5	76.5	56	84	68	96	80	108
16	48.5	76.5	57	85	69	97	81	109

• 单动 (弹簧压出) 双耳座型



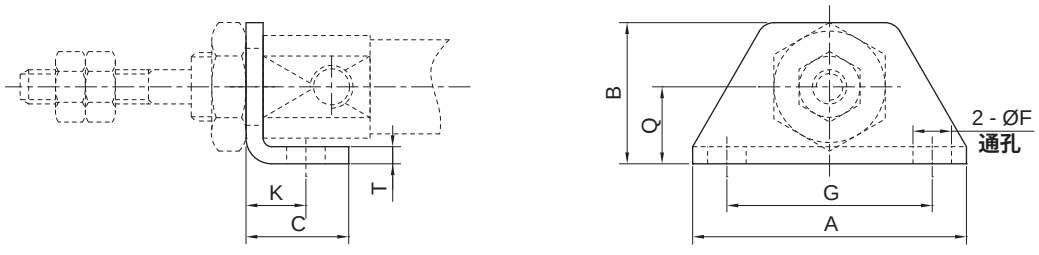
缸径	A	B	D	E	F	G	H	L	M	N1	N2	P	Q	R	T	W
10	8	12	4	M8X1.0	8	3.3	28	15	M4X0.7	12.5	17.8	M5X0.8	14	5	3.2	7
16	8	18	5	M10X1.0	8	5	28	15	M5X0.8	12.5	22.8	M5X0.8	20	8	6.5	8

缸径	ST≦15		15<ST≦30		30<ST≦45		45<ST≦60	
	S	Z	S	Z	S	Z	S	Z
10	48.5	89.5	56	97	68	109	80	121
16	48.5	94.5	57	103	69	115	81	127

标准型气缸
HAB6 - 16 系列

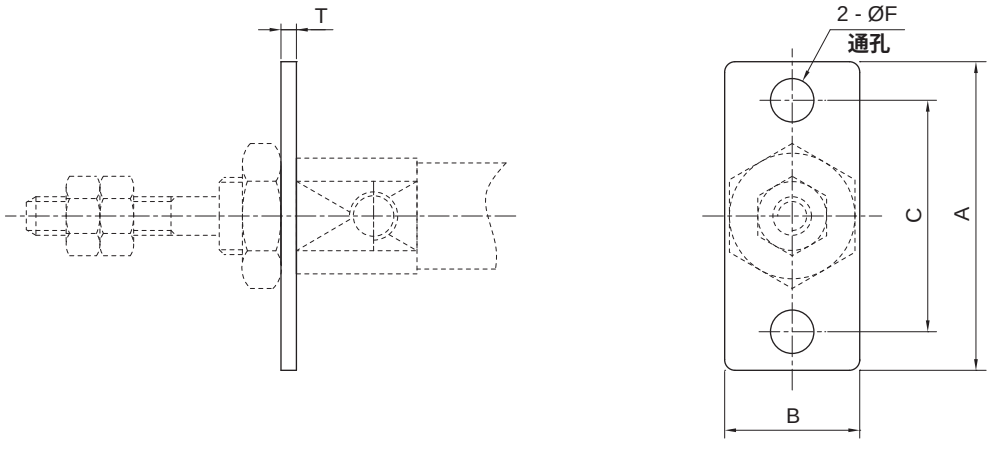
配件尺寸 (mm)

- **LB 脚架**



缸径	A	B	C	F	G	K	Q	T	型号
6	32	16.5	12	4.5	24	7	9	2	FLB6
10	32	16.5	12	4.5	24	7	9	2	FLB10
16	42	25	17	5.5	33	9	14	2.3	FLB16

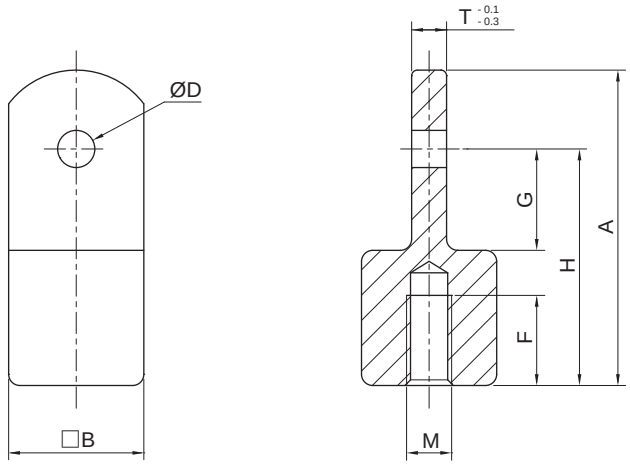
- **FA 法兰板**



缸径	A	B	C	F	T	型号
6	32	14	24	4.5	1.6	FAB6
10	32	14	24	4.5	1.6	FAB10
16	42	20	33	5.5	2.3	FAB16

配件尺寸 〔mm〕

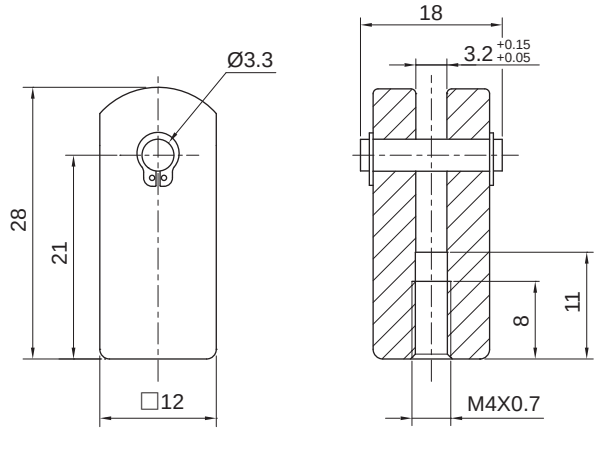
• I 型接头



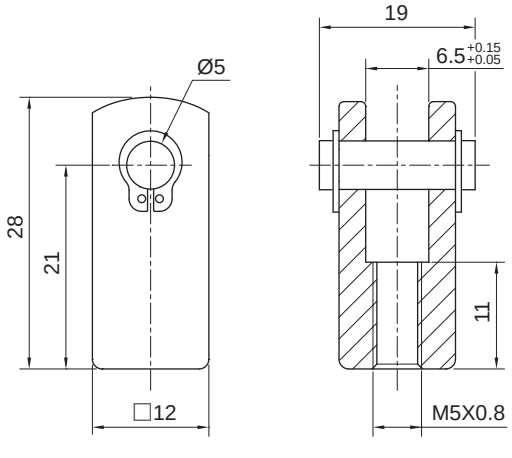
缸径	A	B	D	F	G	H	M	T	型号
10	28	12	3.3	8	9	21	M4X0.7	3.1	FJEI-M04
16	32	12	5	8	14	25	M5X0.8	6.4	FJEI-M05

• Y 型接头

Ø10 (型号：FJEY-M04)



Ø16 (型号：FJEY-M05)

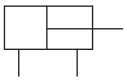


HITOP

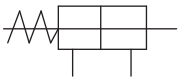
标准型气缸
HCM20 - 40 系列

符号/特点

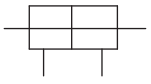
基本型



双轴可调型



双轴型





1. 全系列气缸采用高强度不锈钢缸筒，强度高，耐腐蚀。
2. 多种后盖形式，安装方便。
3. 有气缓冲配置，可减少气缸的换向撞击。
4. 全系列附磁环设计。

标准规格

缸径 mm		20	25	32	40
动作形式		双动型			
使用流体		压缩空气(经≤25μm的过滤器过滤)			
使用压力范围	MPa (kgf/cm²)	0.1 ~ 1.0 (1.0 ~ 10.2)			
环境及流体温度	˚C	-10 ~ 60 (不到结冰状态)			
润滑给油①		不需要			
缓冲		橡胶缓冲/气缓冲			
行程公差	mm	+1.4 0			
接管口径	G	1/8			1/4
允许动能 J	橡胶缓冲	0.27	0.4	0.65	1.2
	气缓冲	0.54	0.78	1.27	2.35

注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32。

订购码

● 基本型

HCM — 32 x 50 — A — LB — P

系列①	缸径 mm	行程	缓冲形式	配件②	接头（FJE 系列）
HCM 基本型 	20 Ø20	见标准行程	空白 橡胶缓冲	空白 无	空白 无
HCME 圆尾型 	25 Ø25		A 气缓冲	LB 脚 架（两 个） 	Y Y 型接头 
HCMP 尾平型 	32 Ø32			FA 前法兰板 	P P 型接头 
	40 Ø40			FB 后法兰板	I I 型接头 
				SDB 吊 具 	
				TC 砲耳型 	

注：① 磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关及绑带型号表。
② HCMP 尾平型的只配一个 LB 脚架；无 FB 后法兰板、SDB 吊具选项。HCM基本型只配一个LB脚架，无FB后法兰板选项。

订货举例

订购缸径：25mm；行程：100mm；带气缓冲的基本型标准气缸。
正确订购码：HCM25x100A
订购缸径：40mm；行程：200mm；橡胶缓冲；配 FA 前法兰板和 P 型接头；
需磁性开关（查阅辅助元件 TD 系列，选用型号：TDX，线长 3 米）的尾平型
标准气缸。气缸正确订购码：HCMP40x200 - FA - P
磁性开关正确订购码：TDX-3000（通常情况下，一个气缸配两条磁性开关）
绑带正确订购码BD-S40（一条磁性开关配一条绑带）

● 磁性开关及绑带型号表

缸径 (mm)	磁性开关		绑带
	2 线式 无接点	3 线式 无接点	
20, 25, 32, 40	TDX	TDS	BD-S

● 双轴型

HCMW — 32 x 50 — Y25 — A — LB — P

系列①	缸径 mm	行程	可调行程 mm②	缓冲形式	配件	接头（FJE 系列）
	20 Ø20	见标准行程	空白 无	空白 橡胶缓冲	空白 无	空白 无
	25 Ø25		Y25 25	A 气缓冲	LB 脚 架（两 个） 	Y Y 型接头 
	32 Ø32		Y50 50		FA 前法兰板 	P P 型接头 
	40 Ø40				FB 后法兰板	I I 型接头 
					TC 砲耳型 	

注：① 磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关及绑带型号表。
② 可调行程需小于或等于行程。

订货举例

订购缸径：32mm；行程：175mm；可调行程：25mm；带气缓冲；
配 FB 后法兰板和 Y 型接头；需磁性开关（查阅辅助元件 TD 系列，
选用型号：TDX，线长 3 米）的双轴型标准气缸。
气缸正确订购码：HCMW32x175Y25 A-FB-Y
磁性开关正确订购码：TDX-3000（通常情况下，一个气缸配两条磁性开关）
绑带正确订购码：BD-S32（一条磁性开关配一条绑带）

● 磁性开关及绑带型号表

缸径 (mm)	磁性开关		绑带
	2 线式 无接点	3 线式 无接点	
20，25，32，40	TDX	TDS	BD-S

标准行程

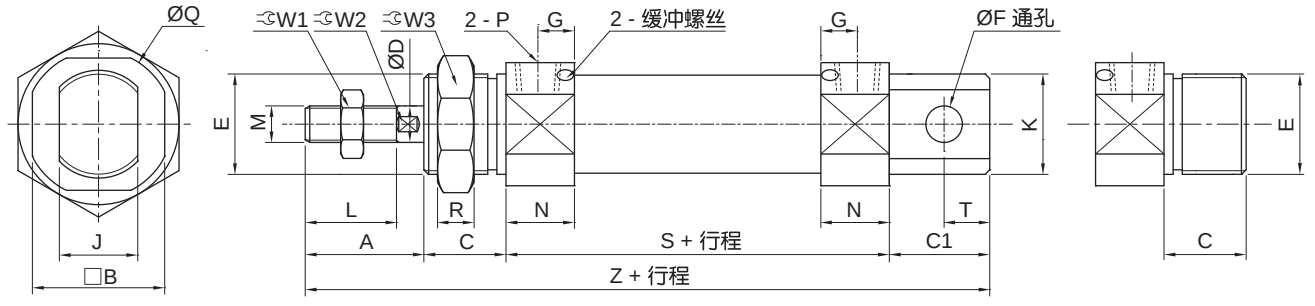
缸径 (mm)	标准行程 (mm)									
	25	50	75	100	125	150	175	200	250	300
20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

标准型气缸
HCM20 - 40 系列

外形尺寸 （mm）

• 基本型

• 圆尾型

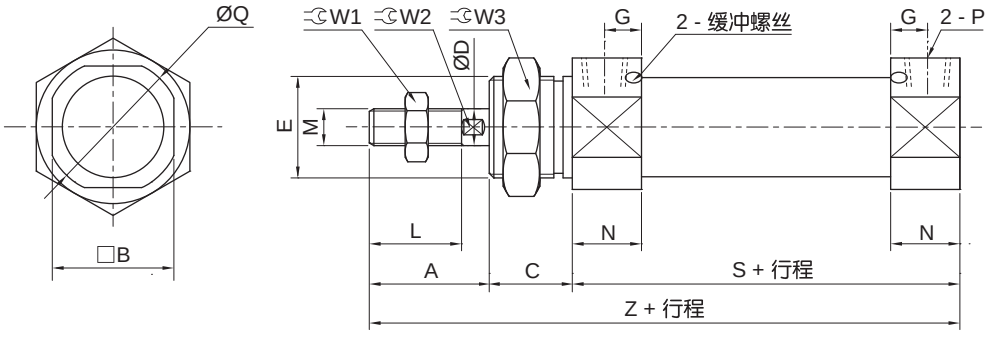


注：基本型与圆尾型仅尾部外形不同，“ ( ) ”为圆尾型尺寸 。

缸径	A	B	C	C1	D	E	F	G	J	K	L
20	28	24	13	21	8	M20X1.5	8 (-)	7	12 (-)	20	18
25	32	30	13	21	10	M26X1.5	8 (-)	7	12 (-)	22	22
32	32	34.5	13	27	12	M26X1.5	10 (-)	7	20 (-)	27	22
40	34	42.5	16	27	14	M32X2.0	10 (-)	10.5	20 (-)	33	24

缸径	M	N	P	Q	R	T	W1	W2	W3	S	Z
20	M8X1.25	15	G1/8	27.5	8	9 (-)	12	6	26	62	124 (116)
25	M10X1.25	15	G1/8	33	8	9 (-)	17	8	32	62	128 (120)
32	M10X1.25	15	G1/8	37	8	12 (-)	17	10	32	64	136 (122)
40	M14X1.5	21.5	G1/4	46	10	12 (-)	22	12	41	88	165 (154)

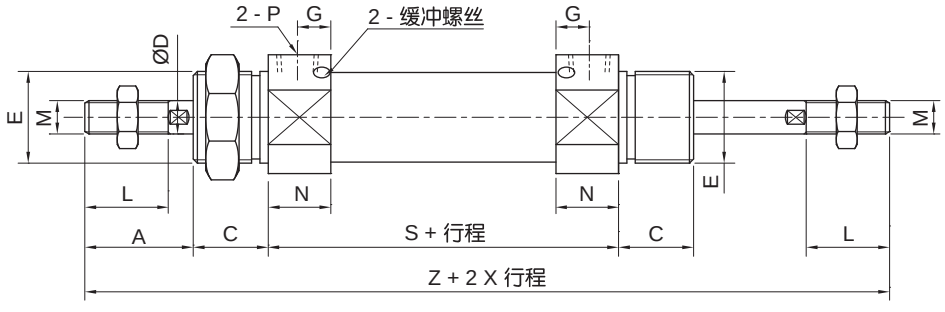
• 尾平型



缸径	A	B	C	D	E	G	L	M	N	P	Q	W1	W2	W3	S	Z
20	28	24	13	8	M20X1.5	7	18	M8X1.25	15	G1/8	27.5	12	6	26	62	103
25	32	30	13	10	M26X1.5	7	22	M10X1.25	15	G1/8	33	17	8	32	62	107
32	32	34.5	13	12	M26X1.5	7	22	M10X1.25	15	G1/8	37	17	10	32	64	109
40	34	42.5	16	14	M32X2.0	10.5	24	M14X1.5	21.5	G1/4	46	22	12	41	88	138

外形尺寸 (mm)

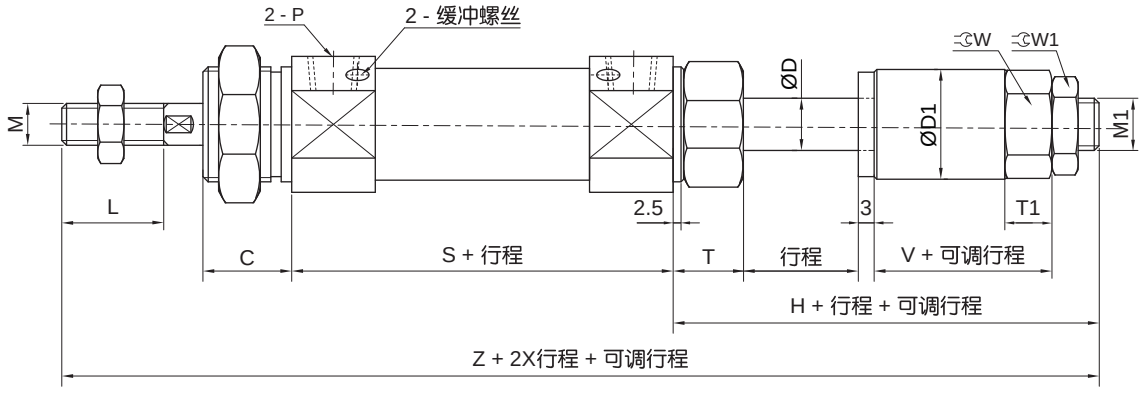
- **双轴型**



注：其他尺寸请参照标准型。

缸径	A	C	D	E	G	L	M	N	P	S	Z
20	28	13	8	M20X1.5	7	18	M8X1.25	15	G1/8	62	144
25	32	13	10	M26X1.5	7	22	M10X1.25	15	G1/8	62	152
32	32	13	12	M26X1.5	7	22	M10X1.25	15	G1/8	64	154
40	34	16	14	M32X2.0	10.5	24	M14X1.5	21.5	G1/4	88	188

- **双轴可调型**



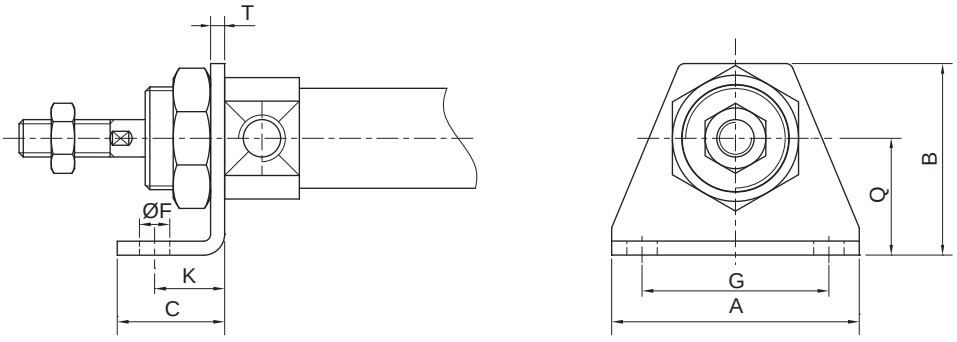
注：其他尺寸请参照标准型。

缸径	C	D	D1	H	L	M	M1	P	S	T	T1	V	W	W1	Z
20	13	8	14	47	18	M8X1.25	M6X1.0	G1/8	62	16.5	7	18	12	10	150
25	13	10	20	49	22	M10X1.25	M8X1.25	G1/8	62	17.5	9	18	17	12	156
32	13	12	20	49	22	M10X1.25	M8X1.25	G1/8	64	17.5	9	18	17	12	158
40	16	14	25	60	24	M14X1.5	M10X1.25	G1/4	88	21.5	10	24	19	17	198

标准型气缸
HCM20 - 40 系列

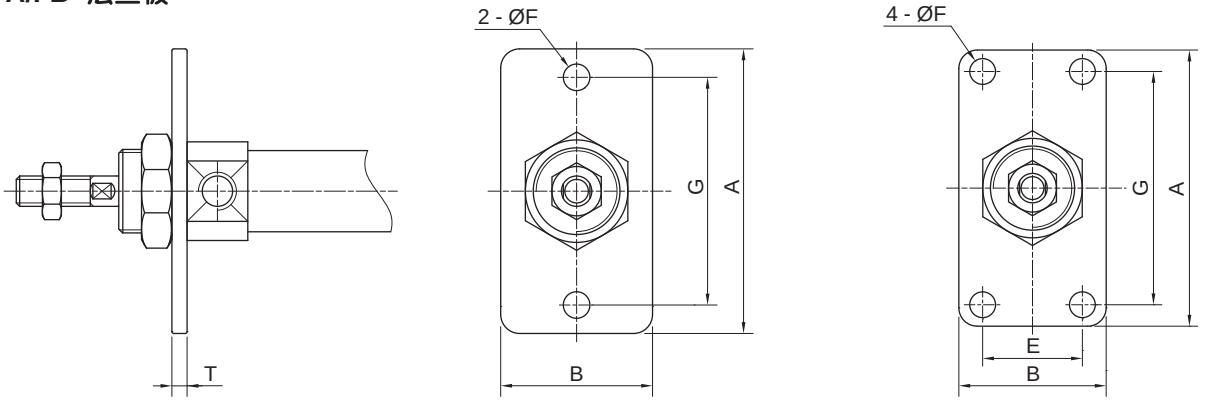
配件尺寸 (mm)

• LB 脚架



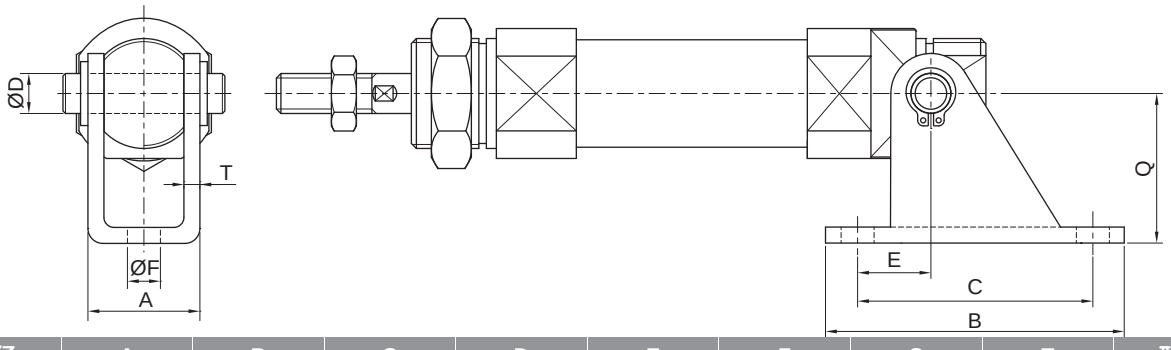
缸径	A	B	C	F	G	K	Q	T	型号
20	55	40	28	7	40	20	25	3	FLB20B
25	55	47	28	7	40	20	28	3	FLB32D
32	55	47	28	7	40	20	28	3	FLB32D
40	75	54	33	7	55	23	30	3	FLB40D

• FA/FB 法兰板



缸径	A	B	E	F	G	T	型号
20	75	34	—	7	60	4	FAB20B
25	75	40	—	7	60	4	FAB32D
32	75	40	—	7	60	4	FAB32D
40	82	52	36	7	66	5	FAB40D

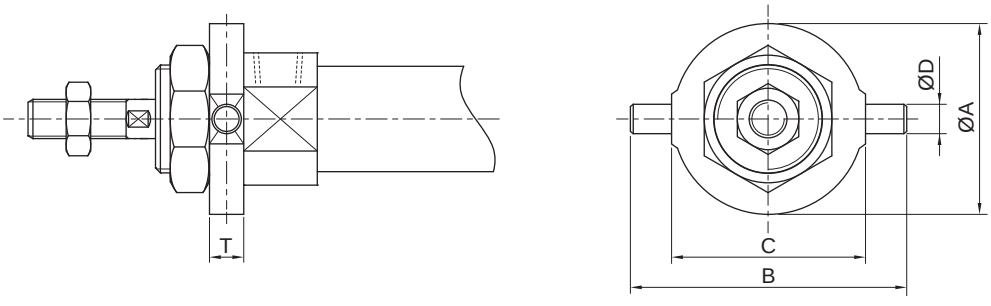
• SDB 吊具



缸径	A	B	C	D	E	F	Q	T	型号
20	18.1	59	45	8	15	6.8	30	3	FSD25A
25	18.1	59	45	8	15	6.8	30	3	FSD25A
32	28.1	75	55	10	15	9	40	4	FSD40A
40	28.1	75	55	10	15	9	40	4	FSD40A

配件尺寸 (mm)

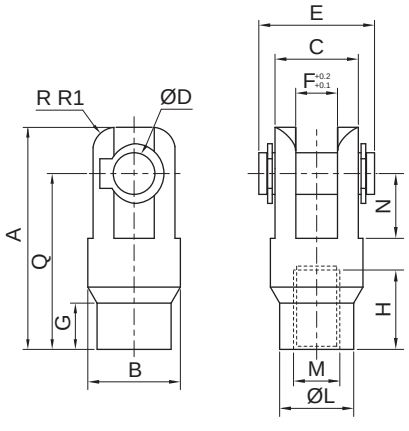
- **TC 砲耳型**



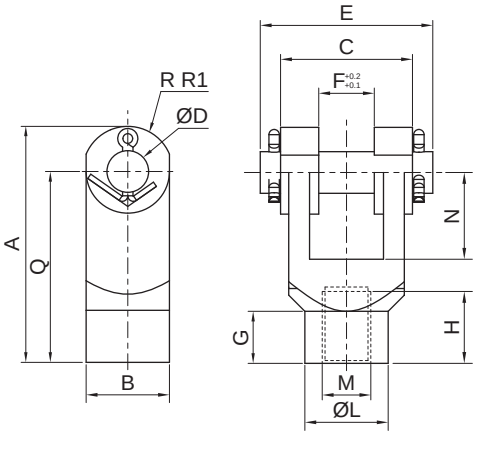
缸径	A	B	C	D	T	型号
20	32	52	32	8	10	FTC20
25	40	60	40	9	10	FTC32A
32	40	60	40	9	10	FTC32A
40	53	77	53	10	11	FTC40A

- **Y 型接头**

Ø20 - Ø32



Ø40

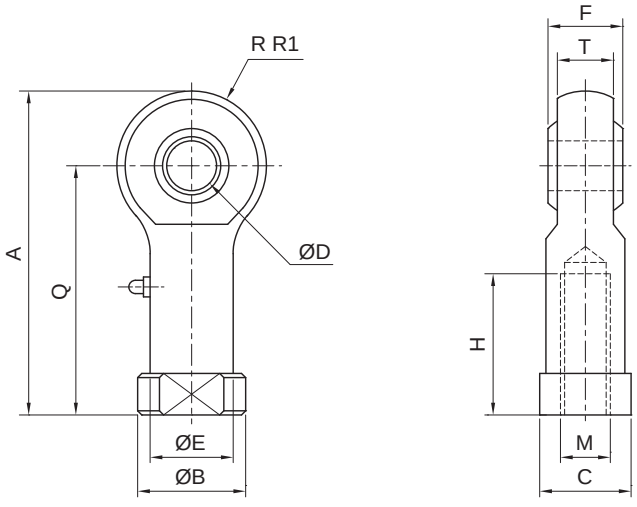


缸径	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	Q	R1	型号
20	46	20	18	9	25	9	10	22	20	M8X1.25	14	36	5	FJEY-M08A
25	48	20	18	9	25	9	10	24	20	M10X1.25	14	38	5	FJEY-M10C
32	48	20	18	9	25	9	10	24	20	M10X1.25	14	38	5	FJEY-M10C
40	68	24	38	16	50	16	15	30	24	M14X1.5	25	55	13	FJEY-M14B

新准型气缸
HCM20 - 40 系列

配件尺寸 (mm)

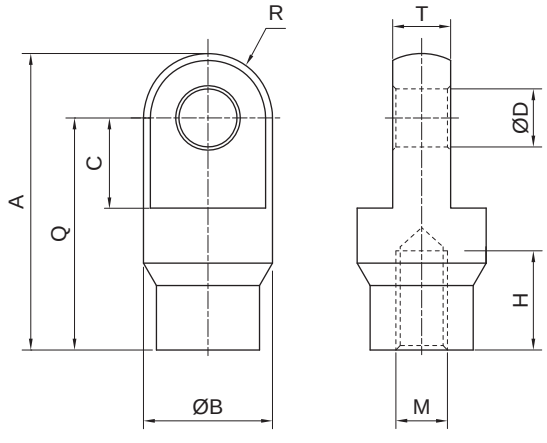
- **P 型接头**



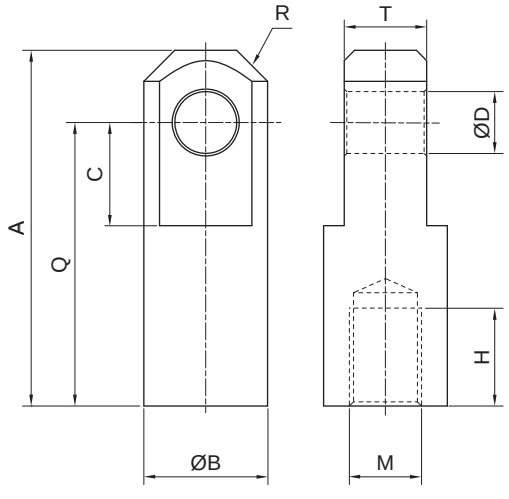
缸径	A	B	C	D	E	F	H	M	Q	R1	T	型号
20	48	16	12	8	13	12	16	M8X1.25	36	12	9	FJEP-M08
25	58	19	17	10	15	14.3	20	M10X1.25	44	14	10.3	FJEP-M10
32	58	19	17	10	15	14.3	20	M10X1.25	44	14	10.3	FJEP-M10
40	75	25	22	14	20	19	28	M14X1.5	57	18	13.3	FJEP-M14

- **I 型接头**

Ø20-Ø32

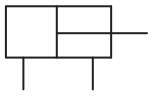


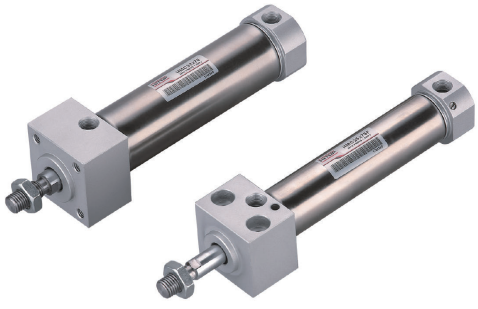
Ø40



缸径	A	B	C	D_{H10}	H	M	Q	R	T	型号
20	46	20	14	9	16	M8X1.25	36	10	9	FJEI-M08
25	48	20	14	9	18	M10X1.25	38	10	9	FJEI-M10A
32	48	20	14	9	18	M10X1.25	38	10	9	FJEI-M10A
40	69	24	20	12	22	M14X1.5	55	16	16	FJEI-M14B

符号/特点





1. 全系列气缸采用高强度不锈钢缸筒。
2. 全系列附磁环设计。

标准规格

缸径 mm	20	25	32	40
动作形式	双动型			
使用流体	压缩空气（经≤25μm的过滤器过滤）			
使用压力范围 MPa (kgf/cm²)	0.1 ~ 1.0 (1.0 ~ 10.2)			
环境及流体温度 ℃	-10 ~ 60 (不到结冰状态)			
润滑给油①	不需要			
缓冲	橡胶缓冲/气缓冲			
行程公差 mm	+1.4 0			
接管口径 G	1/8			1/4

注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32 。

订购码

HMC 系列①



25 缸径 mm

20	Ø20
25	Ø25
32	Ø32
40	Ø40

x 50 行程

见标准行程

F 安装方式

空白	底面安装型
F	前面安装型

— C 缓冲类型

空白	橡胶缓冲型
C	气缓冲型

注：① 磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关及绑带型号表。

订货举例

订购缸径：32mm；行程：50mm；安装方式为底面安装型；缓冲类型为气缓冲型的直接安装型气缸。 正确订购码：HMC32x50-C

订购缸径：40mm；行程：100mm；安装方式为前面安装型；缓冲类型为橡胶缓冲型，需磁性开关 (TD 系列，选用型号：TDX ，线长 3 米) 的直接安装型气缸。

气缸正确订购码：HMC40x100F

磁性开关正确订购码：TDX-3000 (通常情况下，一个气缸配两条磁性开关)

绑带正确订购码：BD-S40 (一条磁性开关配一条绑带)

● 磁性开关及绑带型号表

缸径 (mm)	磁性开关		绑带
	2 线式 无接点	3 线式 无接点	
20，25，32，40	TDX	TDS	BD-S

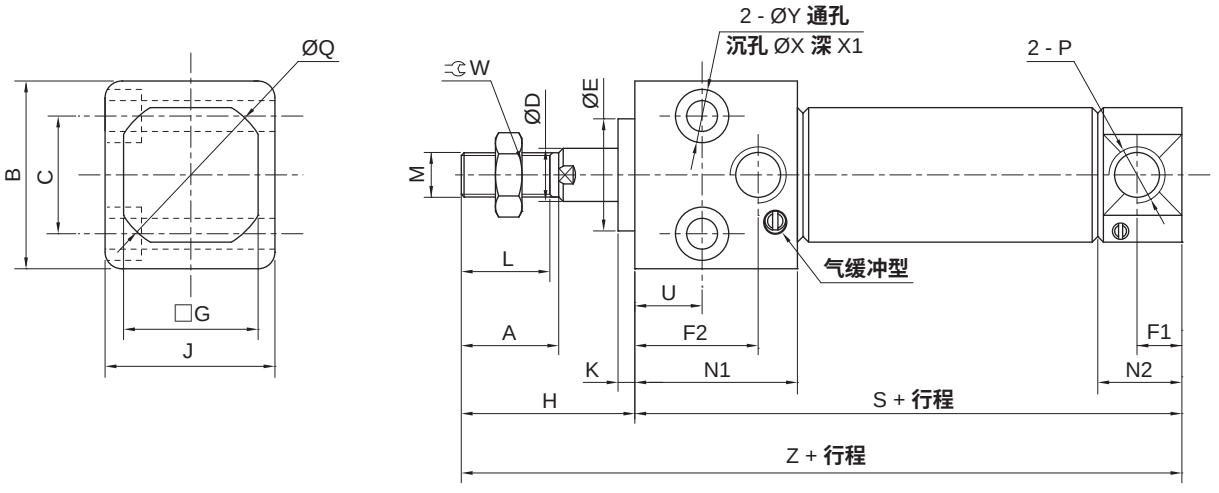
标准行程

缸径 (mm)	标准行程 (mm)									
	25	50	75	100	125	150	175	200	250	300
20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

直接安装型气缸
HMC20 - 40 系列

外形尺寸 〔mm〕

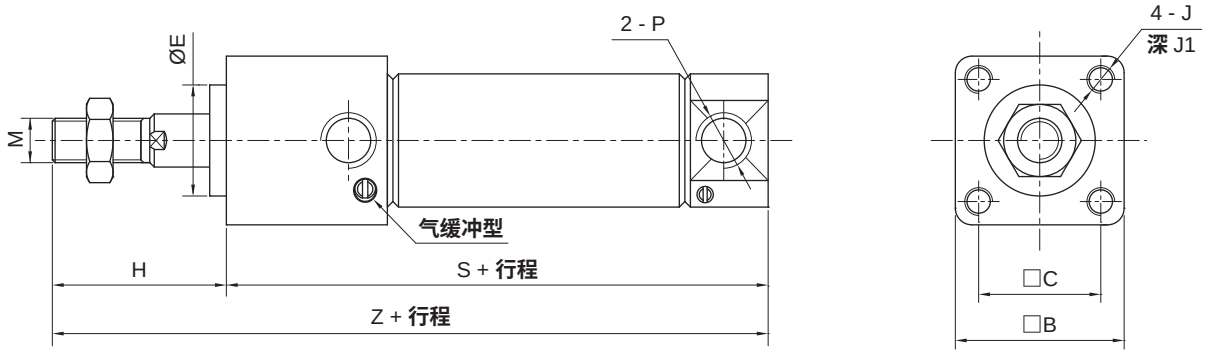
• **底面安装型**



缸径	A	B	C	D	E	F1	F2	G	H	J	K	L
20	18	33.5	21	8	20	8	22	24	27	30.3	3	15.5
25	22	39	25	10	26	8	22	30	31	36.3	3	19.5
32	22	47	30	12	26	8	22	34.5	31	42.3	3	19.5
40	24	58.5	38	14	32	11	27	42.5	34	52.3	3	21

缸径	M	N1	N2	P	Q	U	W	X	X1	Y	S	Z
20	M8X1.25	29	15	G1/8	28	12	12	9.5	6.5	5.5	76	103
25	M10X1.25	29	15	G1/8	33.5	12	17	11	7.5	6.6	76	107
32	M10X1.25	29	15	G1/8	37.5	12	17	14	10	9	78	109
40	M14X1.5	37.5	21.5	G1/4	46.5	15	22	17.5	12.5	11	104	138

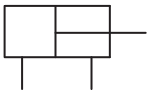
• **前面安装型**



注：其他尺寸请参照底面安装型。

缸径	B	C	E	H	J	J1	M	P	S	Z
20	30.4	22	20	27	M5X0.8	9	M8X1.25	G1/8	76	103
25	36.4	26	26	31	M6X1.0	11	M10X1.25	G1/8	76	107
32	42.4	30	26	31	M6X1.0	11	M10X1.25	G1/8	78	109
40	52.4	36	32	34	M8X1.25	14	M14X1.5	G1/4	104	138

符号/特点





1. **全系列气缸采用高强度铝合金缸筒。**
2. **全系列附磁环设计。**

标准规格

缸径 mm	20	25	32	40	50	63
动作形式	双动型					
使用流体	压缩空气（经≤25μm的过滤器过滤）					
使用压力范围 MPa (kgf/cm²)	0.1 ~ 0.7 (1.0 ~ 7.1)					
环境及流体温度 ˚C	-10 ~ 60 (不到结冰状态)					
润滑给油①	不需要					
缓冲	橡胶缓冲/气缓冲					
行程公差 mm	+1.4 0					
接管口径 G	1/8②				1/4	

注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32。② 当缓冲形式为气缓冲时，20 及 25mm缸径的接管口径为 M5X0.8。

订购码

HGF 32 x 125 N LB – Y

系列①	缸径 mm	行程	缓冲	配件	接头(FJE系列)
	20 Ø20 25 Ø25 32 Ø32 40 Ø40 50 Ø50 63 Ø63	见标准行程	N 橡胶缓冲 A 气缓冲	空白 无 LB 脚架（两个）  FA 前法兰板 FB 后法兰板 	空白 无 Y Y 型接头  I I 型接头 

注：① 磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关及绑带型号表。

订货举例

订购缸径：32mm；行程：50mm；**橡胶缓冲**轻型气缸。正确订购码：HGF32x50N

订购缸径：63mm；行程：100mm；**橡胶缓冲**；配 LB 脚架和 I 型接头；需磁性开关 (查阅 **辅助元件** TD 系列，选用型号：TDX，**线** 长 3 米) 的轻型气缸。

气缸正确订购码：HGF63x100NLB-I

磁性开关正确订购码：TDX-3000 (通常情况下，一个气缸配两条磁性开关)

绑带正确订购码： BD-A63 (一条磁性开关配一条绑带)

● **磁性开关及绑带型号表**

缸径 (mm)	磁性开关		绑带
	2 线式	3 线式	
	无接点	无接点	
20 25 32 40 50 63	TDX	TDS	BD-A

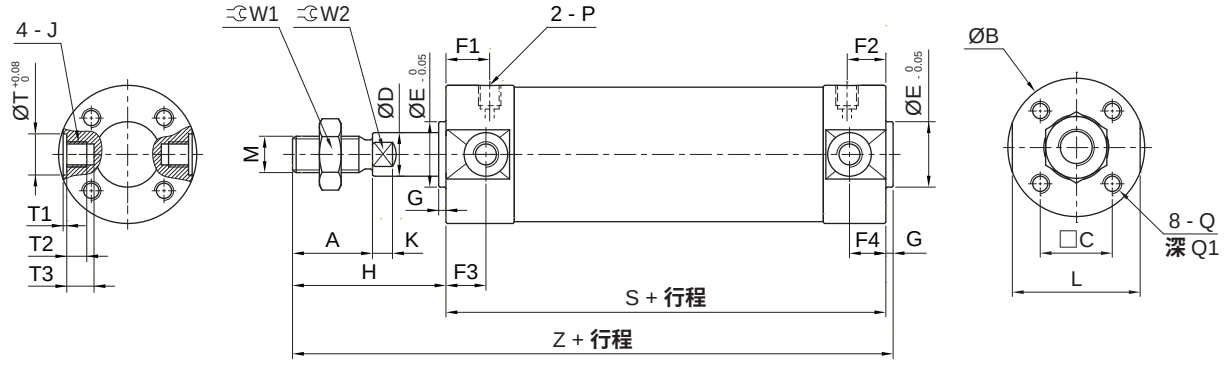
轻型气缸
HGF20 - 63 系列

标准行程

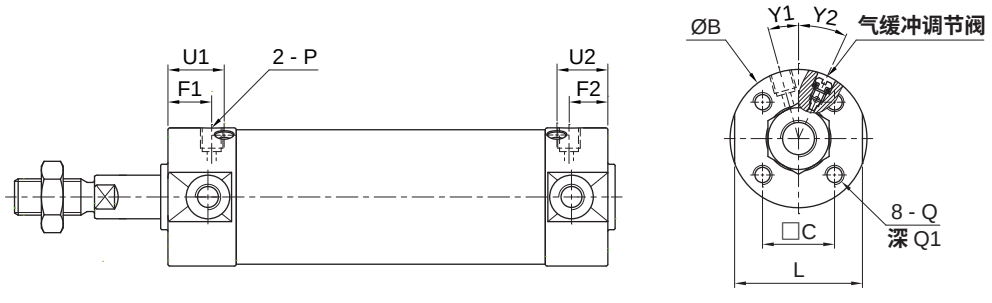
缸径 (mm)	标准行程 (mm)								
	25	50	75	100	125	150	200	250	300
20	●	●	●	●	●	●	●	—	—
25	●	●	●	●	●	●	●	●	●
32	●	●	●	●	●	●	●	●	●
40	●	●	●	●	●	●	●	●	●
50	●	●	●	●	●	●	●	●	●
63	●	●	●	●	●	●	●	●	●

外形尺寸 (mm)

● 橡胶缓冲



● 气缓冲



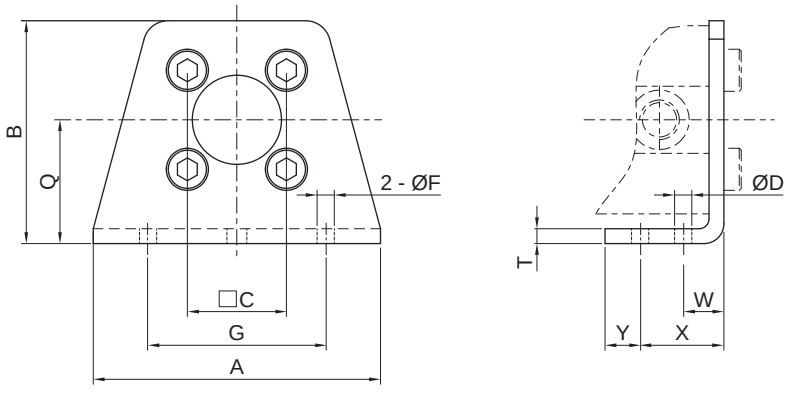
缸径	A	B	C	D	E	F1	F2	F3	F4	G	H	J	K	L	M
20	18	26	14	8	12	12	10	11	11	2	35	M5X0.8	5	24	M8X1.25
25	22	31	16.5	10	14	12.5	10	11	11	2	40	M6X0.75	5.5	29	M10X1.25
32	22	38	20	12	18	10.5	10	11	10	2	40	M8X1.0	5.5	35.5	M10X1.25
40	30	47	26	16	25	13	10	12	10	2	50	M10X1.25	6	44	M14X1.5
50	35	58	32	20	30	14	12	13	12	2	58	M12X1.25	7	55	M18X1.5
63	35	72	38	20	32	14	12	13	12	2	58	M14X1.5	7	69	M18X1.5

缸径	P	Q	Q1	S	T	T1	T2	T3	U1	U2	W1	W2	Y1	Y2	Z
20	G1/8①	M4X0.7	7	69	8	0.5	4	5.5	16	15	12	6	10	25	106
25	G1/8①	M5X0.8	7.5	69	10	1	5	6.5	16	14.5	17	8	10	25	111
32	G1/8	M5X0.8	8	71	12	1	5.5	7.5	16	14	17	10	10	25	113
40	G1/8	M6X1.0	12	78	14	1.25	6	8.5	17	15	22	14	10	20	130
50	G1/4	M8X1.25	16	90	16	2	7.5	10	18	16	26	18	10	20	150
63	G1/4	M10X1.5	16	90	18	3	11.5	14.5	18	17	26	18	10	20	150

注：① 当缓冲形式为气缓冲时，20 及 25mm缸径的接管口径 P 为 M5X0.8。

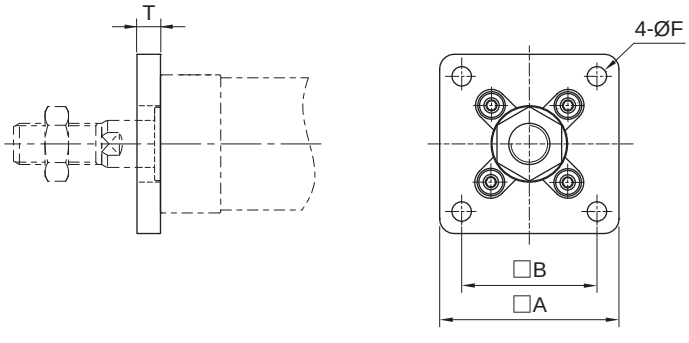
配件尺寸 (mm)

- **LB 脚架**



缸径	A	B	C	D	F	G	Q	T	W	X	Y	型号
20	44	34	14	4	5.5	32	20	3	10	15	7	FLB20A
25	49	38.5	16.5	4	5.5	36	22	3	10	15	7	FLB25A
32	58	45	20	4	6.6	44	25	3	10	16	8	FLB32A
40	71	54.5	26	4	6.6	54	30	3	10	16.5	8.5	FLB40A
50	86	70.5	32	5	10	66	40	4.5	17.5	22	11	FLB50C
63	106	82.5	38	5	11	82	45	4.5	17.5	22	13	FLB63C

- **FA/FB 法兰板**



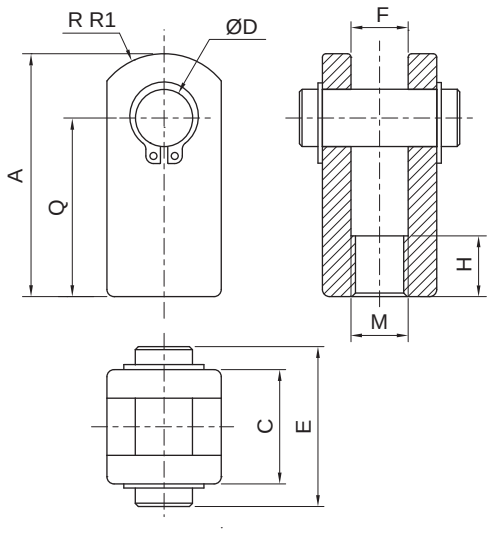
缸径	A	B	F	T	型号
20	40	28	5.5	6	FAB20
25	44	32	5.5	7	FAB25A
32	53	38	6.6	7	FAB32A
40	61	46	6.6	8	FAB40A
50	76	58	9	9	FAB50C
63	92	70	11	9	FAB63C

轻型气缸
HGF20 - 63 系列

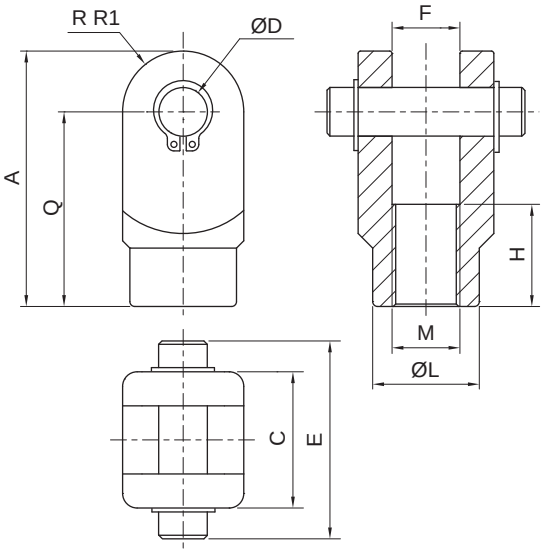
配件尺寸 (mm)

- **Y 型接头**

Ø20 - Ø32

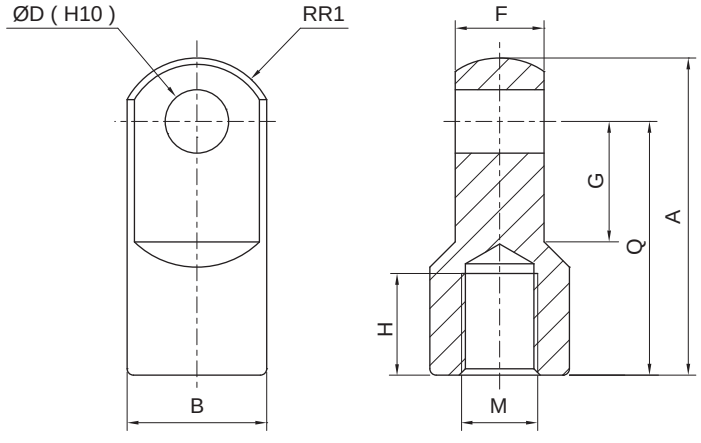


Ø40 - Ø63



缸径	A	C	D	E	F	H	L	Q	R1	M	型号
20	34	16	8	21	$8^{+0.4}_{+0.2}$	8.5	□16	25	10.3	M8X1.25	FJEY-M08B
25	41	20	10	25.6	$10^{+0.4}_{+0.2}$	16	□20	30	12.8	M10X1.25	FJEY-M10A
32	41	20	10	25.6	$10^{+0.4}_{+0.2}$	16	□20	30	12.8	M10X1.25	FJEY-M10A
40	42	36	10	41.6	$18^{+0.5}_{+0.3}$	16	22	30	12	M14X1.5	FJEY-M14
50	56	44	14	50.6	$22^{+0.5}_{+0.3}$	20	28	40	16	M18X1.5	FJEY-M18
63	56	44	14	50.6	$22^{+0.5}_{+0.3}$	20	28	40	16	M18X1.5	FJEY-M18

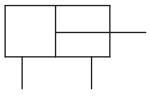
- **I 型接头**



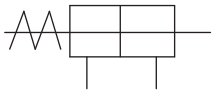
缸径	A	B	D	F	G	H	Q	R1	M	型号
20	34	□16	8	$8^{-0.2}_{-0.4}$	11.5	8.5	25	10.3	M8X1.25	FJEI-M08A
25	41	□20	10	$10^{-0.2}_{-0.4}$	14	10.5	30	12.8	M10X1.25	FJEI-M10B
32	41	□20	10	$10^{-0.2}_{-0.4}$	14	10.5	30	12.8	M10X1.25	FJEI-M10B
40	42	Ø22	10	$18^{-0.3}_{-0.5}$	15	14	30	12	M14X1.5	FJEI-M14
50	56	Ø28	14	$22^{-0.3}_{-0.5}$	20	18	40	16	M18X1.5	FJEI-M18
63	56	Ø28	14	$22^{-0.3}_{-0.5}$	20	18	40	16	M18X1.5	FJEI-M18

符号/特点

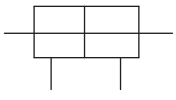
基本型



双轴可调型



双轴型





1. 全系列附磁环设计。

标准规格

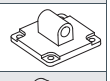
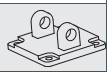
缸径 mm	32	40	50	63	80	100	125
动作形式	双动型						
使用流体	压缩空气（经≤25μm的过滤器过滤）						
使用压力范围 MPa (kgf/cm²)	0.15 ~ 1.0 (1.5 ~ 10.2)						
环境及流体温度 ℃	-20 ~ 70 (不到结冰状态)						
润滑给油①	不需要						
缓冲	气缓冲						
行程公差 mm	~ 250 : $^{+1.0}_{0}$ ， 251 ~ 1000 : $^{+1.5}_{0}$ ， 1001 ~ 1500 : $^{+2.0}_{0}$						
接管口径 G	1/8	1/4		3/8		1/2	1/2

注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32。

标准型气缸
HMF32 - 125 系列

订购码

● 基本型

HMF	32	x	50		LB		—	YB		—	Y	
系列①	缸径 mm		行程		配件			附件			接头(FJE系列)	
	32	Ø32			空白	无		空白	无		空白	无
	40	Ø40			LB	脚 架（两个） 						
	50	Ø50			FA	前法兰板 						
	63	Ø63			FB	后法兰板						
	80	Ø80			TC④	砲耳型 		YB②	YB支座 		Y	Y 型接头 
	100	Ø100			CA	单山型 		TB③	TB耳轴 		I	I 型接头 
	125	Ø125			CB	双山型 						

注：① 磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关及安装座型号表；
② YB不可单独使用，必须与CB配件配合使用，其他配件无此附件配置；
③ TB不可单独使用，必须与TC配件配合使用，其他配件无此附件配置；
④ 当配件为TC砲耳型，且行程≤25mm时，无磁性开关选项。

订货举例

订购缸径：32mm；行程：200mm 的基本型标准气缸。
正确订购码：HMF 32x200
订购缸径：80mm；行程：150mm；配 CA 单山型吊具和 Y 型接头；
需磁性开关（查阅辅助元件 TD 系列，选用型号：TDX，线长 2 米）的基本型标准气缸。
气缸正确订购码：HMF 80x150CA - Y
磁性开关正确订购码：TDX-2000
安装座正确订购码：PA - T07（一条磁性开关配一个安装座）

● 磁性开关及安装座型号表

缸径 (mm)	磁性开关		安装座
	2 线式 无接点	3 线式 无接点	
32 ~ 125	TDX	TDS	PA - T07

● 双轴型

HMFW	100	x	300		Y20		LB		—	Y	
系列①	缸径 mm		行程		可调行程 mm②		配件			接头(FJE系列)	
	32	Ø32			空白	无	空白	无		空白	无
	40	Ø40			Y10	10	LB	脚 架（两个） 			
	50	Ø50			Y20	20	FA	前法兰板 			
	63	Ø63			Y30	30	FB	后法兰板			
	80	Ø80			Y40	40	TC	砲耳型 		Y	Y 型接头 
	100	Ø100			Y50	50				I	I 型接头 
	125	Ø125			Y75	75					
					Y100	100					

注：① 磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关及安装座型号表；
② 可调行程需小于或等于行程，125 缸径无可调行程。

订货举例

订购缸径：32mm；行程：200mm 的双轴型标准气缸。
正确订购码：HMFW 32x200
订购缸径：125mm；行程：200mm；配前法兰板和 I 型接头；
需磁性开关（查阅辅助元件 TD 系列，选用型号：TDX，线长 3 米）的双轴型标准气缸。
气缸正确订购码：HMFW 125x200FA - I
磁性开关正确订购码：TDX-3000
安装座正确订购码：PA - T07（一条磁性开关配一个安装座）

● 磁性开关及安装座型号表

缸径 (mm)	磁性开关		安装座
	2 线式 无接点	3 线式 无接点	
32 ~ 125	TDX	TDS	PA - T07

标准行程

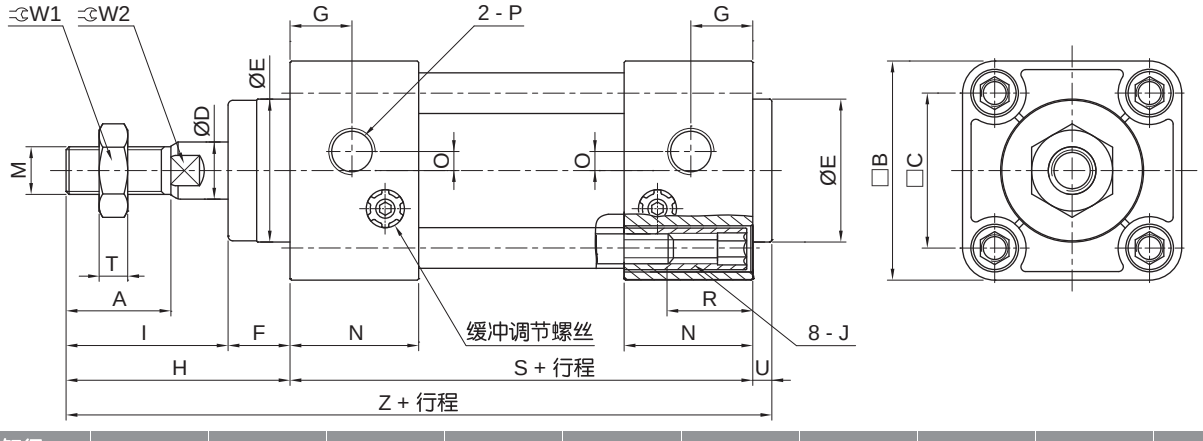
缸径 (mm)	标准行程 (mm)									
	25	50	75	100	125	150	175	200	250	300
32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
50	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
63	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
80	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
100	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
125	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

缸径 (mm)	标准行程 (mm)								
	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
32	●	●	●	●	—	—	—	—	—
40	●	●	●	●	—	—	—	—	—
50	●	●	●	●	●	—	—	—	—
63	●	●	●	●	●	—	—	—	—
80	●	●	●	●	●	●	●	—	—
100	●	●	●	●	●	●	●	—	—
125	●	●	●	●	●	●	●	●	●

注：如需其他行程，请与我司联系。

外形尺寸 (mm)

- **基本型**



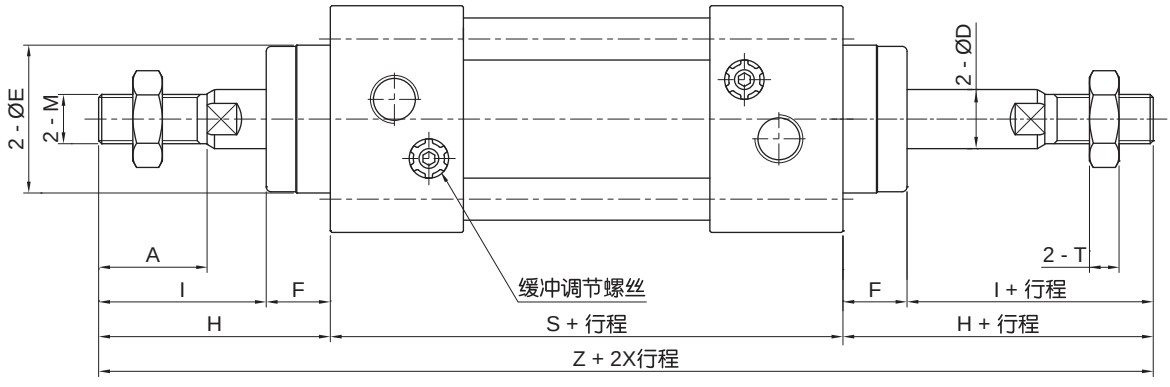
缸径	A	B	C	D	E	I	F	G	H	J
32	22	46	32.5	12	30	34	13	13	47	M6X1.0
40	30	52	38	16	35	38	13	14	51	M6X1.0
50	35	65	46.5	20	40	44	14	15.5	58	M8X1.25
63	35	75	56.5	20	45	44	14	16.5	58	M8X1.25
80	40	95	72	25	45	52	20	19	72	M10X1.5
100	40	114	89	30	55	52	20	19	72	M10X1.5
125	54	136	110	32	60	70	27	19	97	M12X1.75

缸径	R	M	N	P	O	U	T	W1	W2	S	Z
32	16	M10X1.25	27	G1/8	4	4	6	17	10	84	135
40	16	M14X1.5	27	G1/4	4	4	8	22	14	84	139
50	16	M18X1.5	31.5	G1/4	5	4	11	27	18	94	156
63	16	M18X1.5	31.5	G3/8	9	4	11	27	18	94	156
80	16	M22X1.5	38	G3/8	11.5	4	13	32	22	114	190
100	16	M26X1.5	38	G1/2	17	4	16	41	26	114	190
125	20	M27X2.0	38	G1/2	17	6	16	41	27	120	223

标准型气缸
HMF 32 - 125 系列

外形尺寸 (mm)

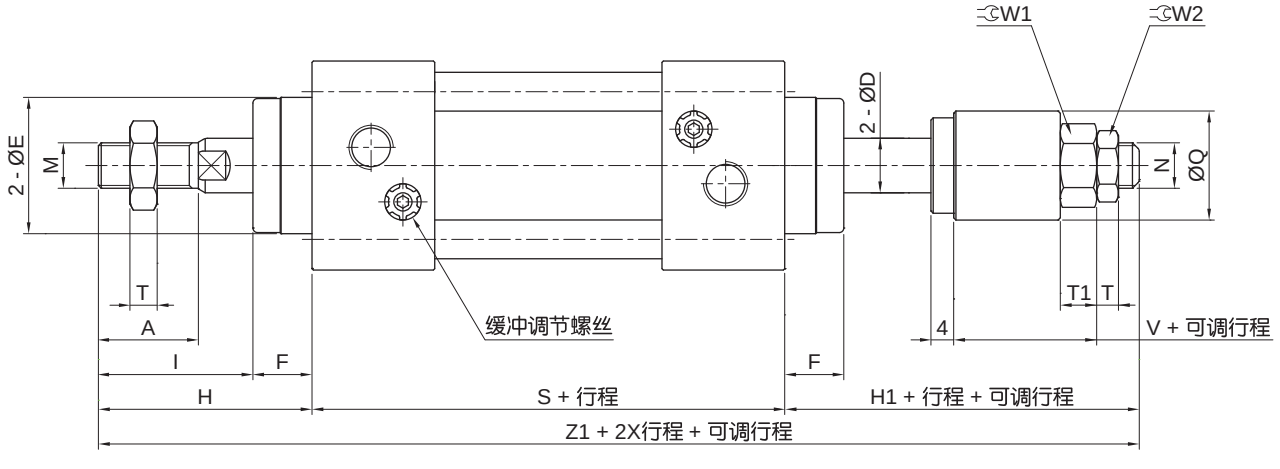
• 双轴型



注：其他未注尺寸请参照基本型。

缸径	A	I	F	H	E	M	D	T	S	Z
32	22	34	13	47	30	M10X1.25	12	6	84	178
40	30	38	13	51	35	M14X1.5	16	8	84	186
50	35	44	14	58	40	M18X1.5	20	11	94	210
63	35	44	14	58	45	M18X1.5	20	11	94	210
80	40	52	20	72	45	M22X1.5	25	13	114	258
100	40	52	20	72	55	M26X1.5	30	16	114	258
125	54	70	27	97	60	M27X2.0	32	16	120	314

• 双轴可调型

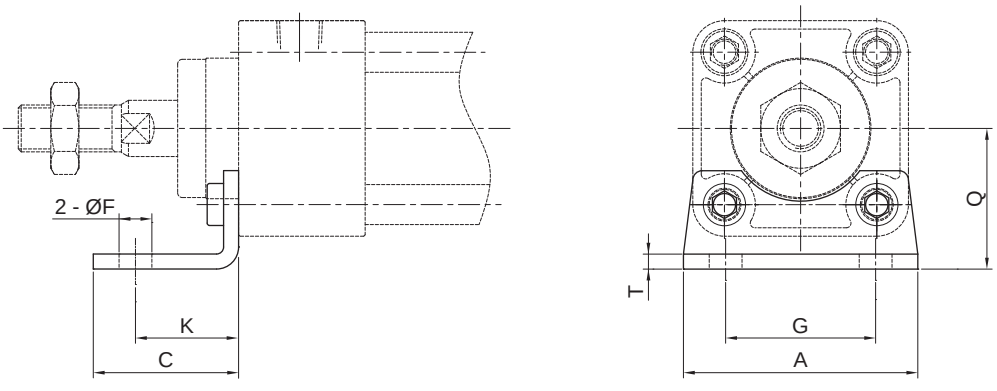


注：其他未注尺寸请参照基本型。

缸径	A	I	F	E	M	N	D	T	T1	H	H1	W1	W2	V	Q	S	Z1
32	22	34	13	30	M10X1.25	M8X1.25	12	6	9	47	44	17	17	20	23	84	175
40	30	38	13	35	M14X1.5	M10X1.25	16	8	10	51	48	22	19	22	32	84	183
50	35	44	14	40	M18X1.5	M14X1.5	20	11	13	58	53	27	24	24	38	94	205
63	35	44	14	45	M18X1.5	M14X1.5	20	11	13	58	53	27	24	24	38	94	205
80	40	52	20	45	M22X1.5	M16X1.5	25	13	14	72	72	32	27	32	45	114	258
100	40	52	20	55	M26X1.5	M20X1.5	30	13	17	72	75	41	32	35	55	114	261

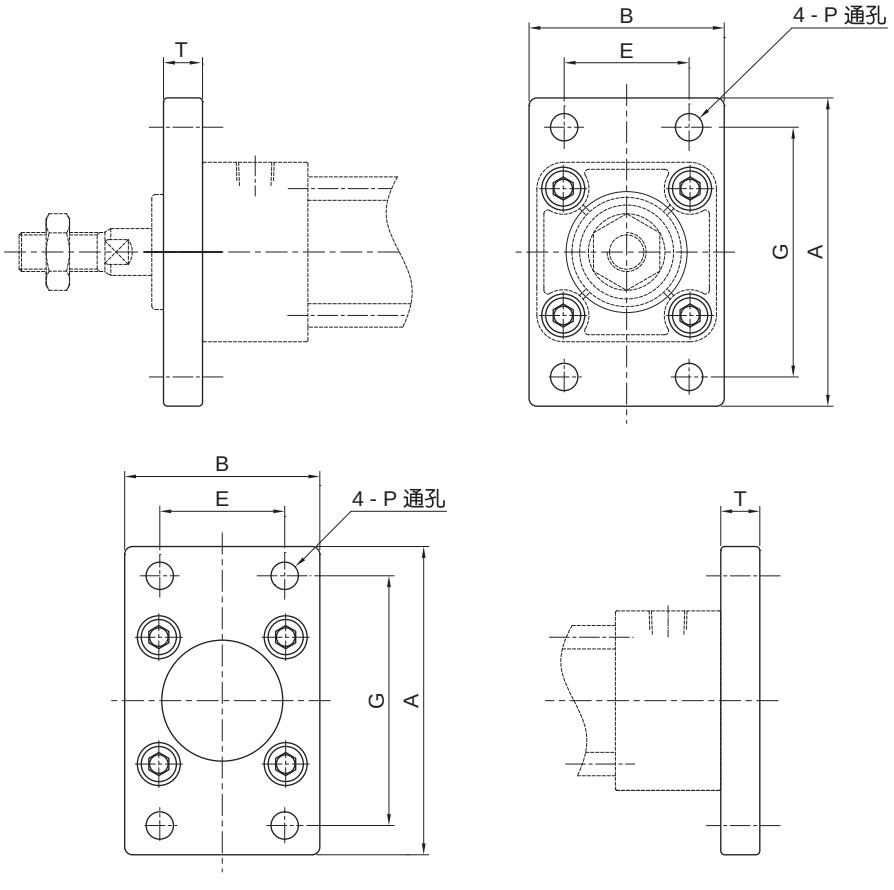
配件尺寸 (mm)

• LB 脚架



缸径	A	C	F	G	K	Q	T	型号
32	50	31	7	32	22	30	3.2	FLB32B
40	55	35	9	38	24	33	3.2	FLB40B
50	70	38	9	46	27	40	3.2	FLB50B
63	80	41	12	56	27	45	3.6	FLB63B
80	100	44	12	72	30	55	4.5	FLB80B
100	120	48	14	89	32	65	4.5	FLB100B
125	138	63	14	90	45	81	8	FLB125B

• FA/FB 法兰板

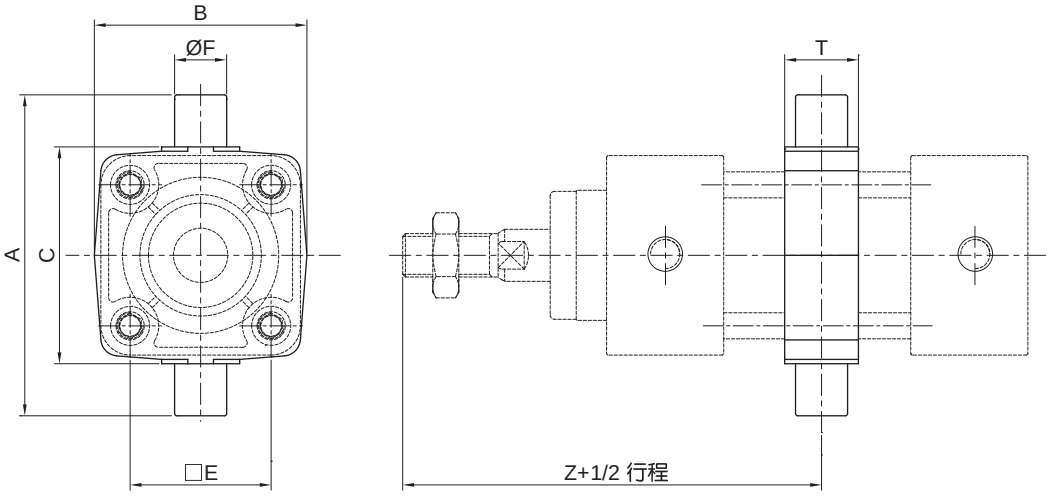


标准型气缸
HMF 32 - 125 系列

配件尺寸 (mm)

缸径	A	B	E	G	P	T	型号
32	79	50	32	64	7	10	FAB32B
40	90	55	36	72	9	10	FAB40B
50	110	70	45	90	9	12	FAB50D
63	120	80	50	100	9	12	FAB63D
80	153	100	63	126	12	16	FAB80B
100	178	120	75	150	14	16	FAB100B
125	216	138	102	180	14	20	FAB125B

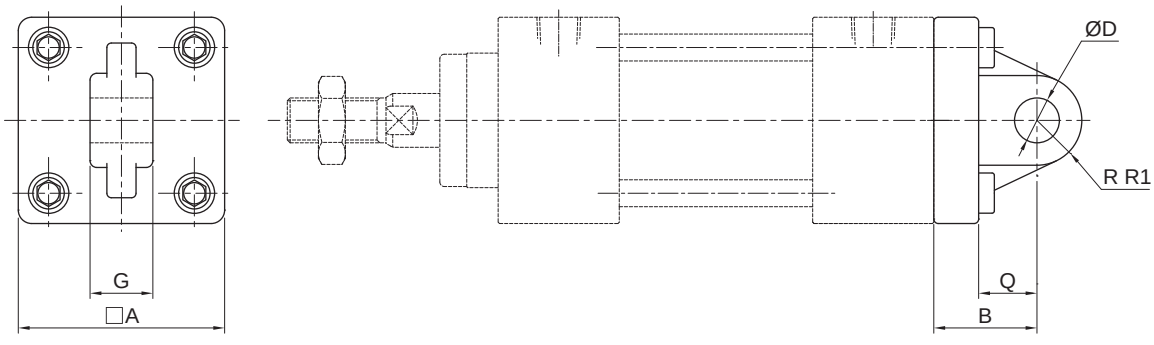
- **TC 砲耳**



缸径	A	B	C	E	F (e8)	T	Z	型号
32	74	49	50	32.5	12	17	89	FTC32B
40	95	58	63	38	16	22	93	FTC40B
50	107	71	75	46.5	16	22	105	FTC50B
63	130	87	90	56.5	20	28	105	FTC63B
80	150	110	110	72	20	34	129	FTC80B
100	182	136	132	89	25	40	129	FTC100B
125	210	160	160	110	25	47	157	FTC125B

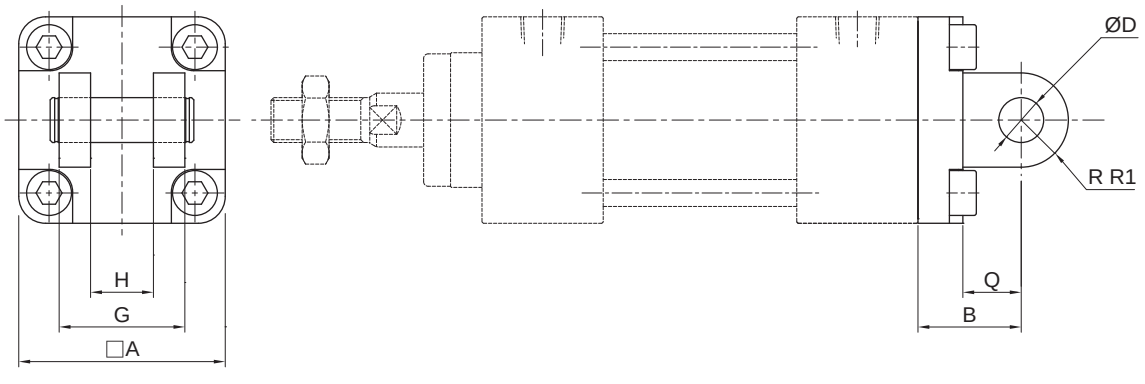
配件尺寸 (mm)

• CA 单山



缸径	A	B	D (H10)	$G^{-0.1}_{-0.3}$	R1	Q	型号
32	46	23	10	14	10.5	13	FCA32
40	52	23	10	14	11	13	FCA40
50	65	30	14	20	15	17	FCA50
63	75	30	14	20	15	17	FCA63
80	95	42	22	30	23	26	FCA80
100	114	42	22	30	23	26	FCA100
125	136	50	25	32	28	30	FCA125A

• CB 双山

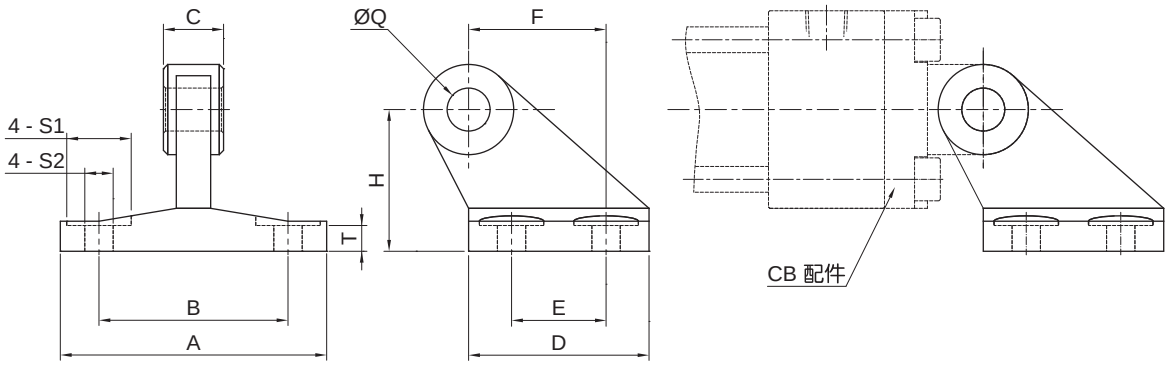


缸径	A	G	$H^{+0.3}_{+0.1}$	D (H10)	B	Q	R1	型号
32	46	28	14	10	23	13	10.5	FCB32
40	52	28	14	10	23	13	11	FCB40
50	65	40	20	14	30	17	15	FCB50
63	75	40	20	14	30	17	15	FCB63
80	95	60	30	22	42	26	23	FCB80
100	114	60	30	22	42	26	23	FCB100
125	136	64	32	25	50	30	28	FCB125A

标准型气缸
HMF 32 - 125 系列

配件尺寸 (mm)

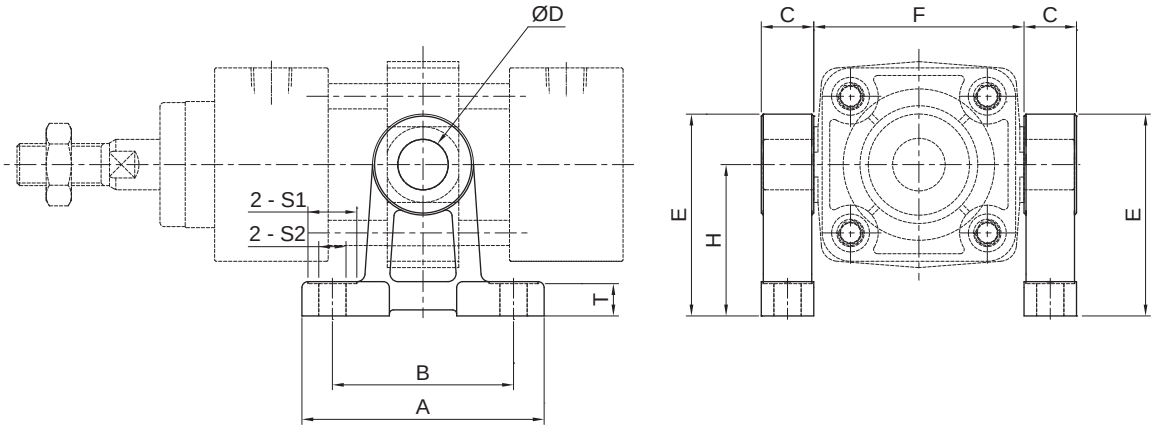
• YB 支座



缸径	A	B	C	T	S1	S2	D	E	H	F	Q (H10)	型号
32	62	44	14	6	15	6.6	43	22	33	32	10	FYB32
40	62	44	14	6	15	6.6	43	22	33	32	10	FYB32
50	81	60	20	7	18	9	54	30	45	43	14	FYB50
63	81	60	20	7	18	9	54	30	45	43	14	FYB50
80	111	86	30	9	22	11	74	45	65	64	22	FYB80
100	111	86	30	9	22	11	74	45	65	64	22	FYB80
125	136	110	32	13	24	13.5	90	60	75	78	25	FYB125A

注：YB 不可单独使用，必须与 CB 配合使用。

• TB 耳轴

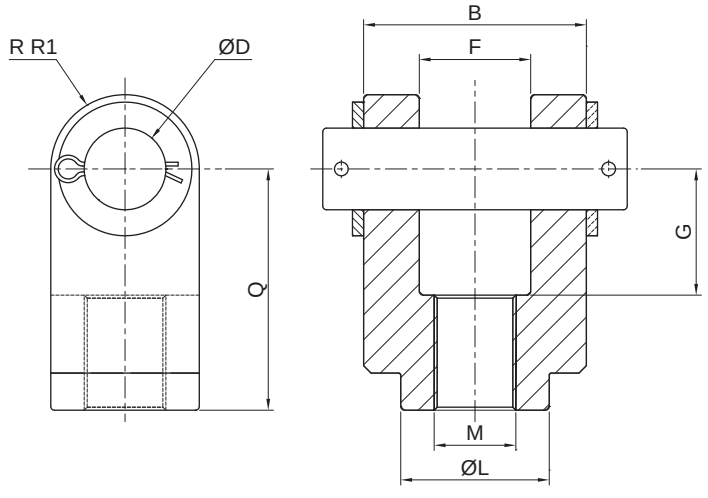


缸径	A	B	C	D (H10)	E	F	H	T	S1	S2	型号
32	62	45	12	12	47	50	35	10	13	7	FTB32
40	80	60	17	16	60	63	45	12	17	9	FTB40
50	80	60	17	16	60	75	45	12	17	9	FTB50
63	100	70	20	20	80	90	60	14	22	11	FTB63
80	100	70	20	20	80	110	60	14	22	11	FTB80
100	120	90	26	25	100	132	75	17	24	13.5	FTB100
125	142	105	26	25	115	160	85	25	24	13.5	FTB125

注：TB 不可单独使用，必须与 TC 配合使用。

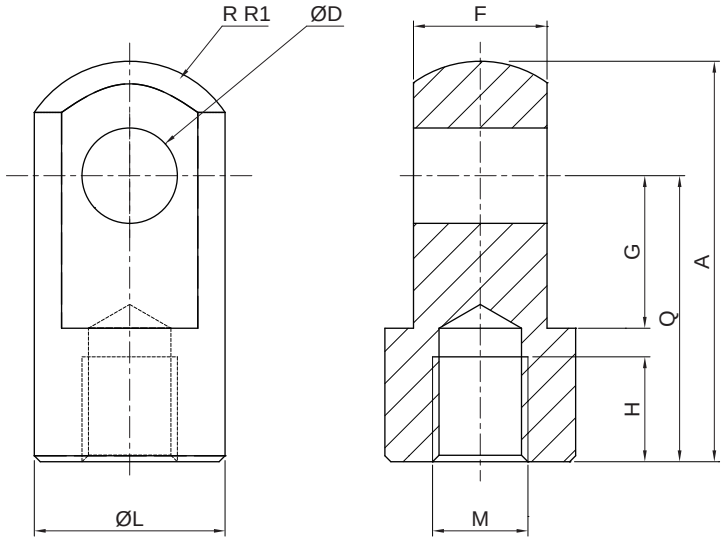
配件尺寸 （mm）

- **Y 型接头**



缸径	$B^{-0.1}_{-0.3}$	D (H10)	$F^{+0.1}_{+0.3}$	G	L	M	Q	R1	型号
32	28	10	14	16	20	M10X1.25	30	10	FJEY - M10E
40	28	10	14	19	22	M14X1.5	40	11	FJEY - M14A
50, 63	40	14	20	24	28	M18X1.5	50	14	FJEY - M18A
80	60	22	30	34	40	M22X1.5	65	20	FJEY - M22A
100	60	22	30	34	40	M26X1.5	65	20	FJEY - M26A
125	64	25	32	43	46	M27X2.0	100	27	FJEY - M27B

- **I 型接头**



缸径	A	D (H10)	$F^{-0.1}_{-0.3}$	G	H	L	M	Q	R1	型号
32	40	10	14	16	14	20	M10X1.25	30	12	FJEI - M10
40	50	10	14	19	19	22	M14X1.5	40	13	FJEI - M14A
50, 63	64	14	20	24	24	28	M18X1.5	50	17	FJEI - M18A
80	80	22	30	34	26	40	M22X1.5	60	24	FJEI - M22
100	80	22	30	34	26	40	M26X1.5	60	24	FJEI - M26
125	119	25	32	34	36	46	M27X2.0	92	29	FJEI - M27A

使用注意事项

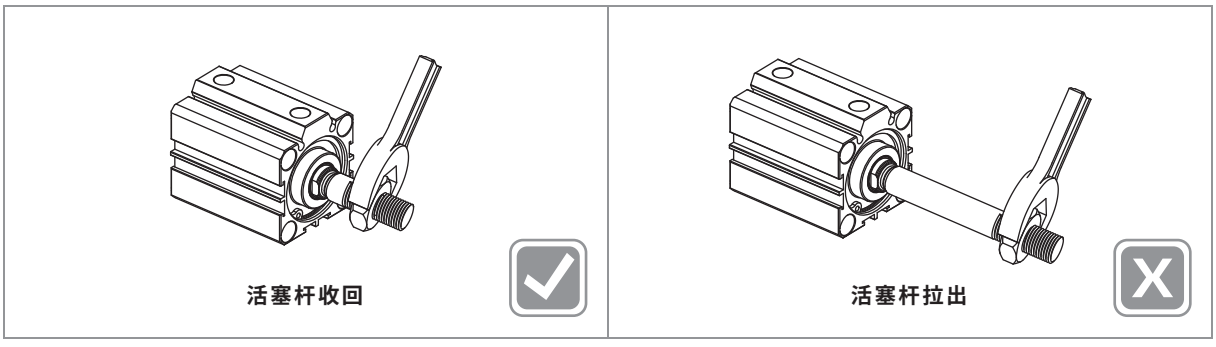
警告

1. 请在规格范围内使用产品（参见各系列标准规格表），超出规格范围使用造成的相关损害，任何场合都不提供保证。
2. 本型录所列产品仅为压缩空气（含真空）使用而设计的，使用压缩空气（含真空）以外的流体时，请与本公司联系。
3. 本型录所列气缸的规格，标准行程（含中间行程）都是适合的，对长行程，需由本公司确认。
4. 由于机械滑动部位出现偏载现象会引起受力变化，气缸会有冲击动作的危险。这种情况，手脚可能会被夹住，同时机器也会受到损伤，故从设计上应考虑能进行平稳的机械运动调整，避免人身伤害。
5. 可能对人体造成伤害（如移动工件碰到人身、夹住人手等）的场合，请加装安全防护装置。
6. 气缸的固定部位和连接部位连接必须牢固可靠，特别是在动作频率高及振动多的使用场合。
7. 被驱动物体质量大和速度快的场合，仅靠气缸的缓冲吸收冲击能量有困难时，应在进入缓冲之前设置减速回路或者在外部设置液压缓冲以吸收冲击能。这种场合要充分检查机械装置的刚度。
8. 在气源、电源及油压源等控制的装置上，当这些动力源出现故障时，应设计有不会造成人身及机器损伤的装置。
9. 用三位置中位开放方向控制阀驱动气缸的场合，在把回路内的残压排去后再启动时，由于气缸内的压缩空气处于排空状态，当在活塞的一侧加压时，被驱动物体将高速伸出。这情况下，手、足等容易被夹住或机械装置受到损伤，因此必须设计有防止被驱动物体高速伸出的回路。
10. 系统出现异常（设备紧急停止或停电等）时，安全装置起作用且机械停止运转的场合，设计应考虑气缸的动作对人身、元件及装置不受损伤。
11. 多只气缸在初期设定为同一速度，但由于许多条件的变动，速度会发生变化。因此，应避免使用多只气缸同步动作移动一个负载的设计。
12. 在确认被驱动物体已进行了防止落下处置和防止暴走处置等之后，再切断气源和设备的电源，并确认系统内部的压缩空气被排空后，才能进行元件的拆卸。另外，再启动时，需确认已进行了防止急速伸出处置后才能进行。
13. 由于停电等回路压力降低，推力减少，夹紧和吊下之类的提升等机构上使用气缸的场合，有可能存在工件脱落或负载落下的危险，其人体和机械装置上不受损害的安全装置的设置是有必要的。
14. 接管口上的节流孔不要再随意加工变大，如孔径加大，产品的摆动速度增大，冲击力增大，会导致产品破损。
15. 禁止分解、改造（含追加工），以免损伤，造成事故。
16. 使用磁性开关检测气缸运动时，因磁性开关靠磁性感知，应避免磁性开关周围铁粉堆积或有干扰其磁感应动作的外部磁性体，否则可能会导致误动作。
17. 使用磁性开关的场合，强磁场的环境中不得使用。
18. 组装磁性开关使用的场合，请参见磁性开关注意事项。
19. 压缩空气使用一旦失误是危险的，在遵守产品规格的同时，滤芯的更换和其他的维护等，应由对气动元件有充分知识和经验的人进行。
20. 维护检查时，需要确保必要的维护空间。
21. 由于使用的压缩空气的性状、外部环境及运转条件等会将润滑脂基油减少、润滑性下降、影响机器寿命，应注意。
22. 含冷凝水多的压缩空气的场合，会成为气动元件动作不良的原因。在过滤器前，应安装干燥器、冷凝水收集器。
23. 一旦忘记排放空气过滤器的冷凝水，则冷凝水会流出二次侧，导致气动元件的动作不良。冷凝水排放管理有困难的场合，建议使用带自动排水的过滤器。
24. 周围有热源、受到辐射热的场所请谨慎使用。
25. 避免在含有腐蚀性气体、化学药品、海水、水及水蒸气的环境中使用。因长零件的加工部位（活塞杆的前端螺纹、扳手扁位、拉杆螺纹部等）是电镀处理的碳钢材料加工后不作电镀处理的，故在上述环境中使用时请与本公司联系。

使用注意事项

注意

1. 请在行程范围内使用，若行程超出最大行程，活塞杆会破损。能够使用的最大行程请参见各系列标准行程表。
2. 除特别表述外，气缸使用速度范围应为：50 ~ 500mm/s，以获得最佳使用效果。
3. 气缸使用时，其负载率应 ≤50%。
4. 在行程末端，活塞应在不发生冲击破损的范围内使用，具有惯性力的活塞，在行程末端冲击缸盖停止时，应在没有破损的范围内使用。
5. 长行程气缸上应设置中间支撑以克服活塞杆的下垂、缸筒的下弯以及振动和外负载给油活塞杆带来的损伤。另外，要注意纵弯曲，必要时根据需要在某外部设置导杆。
6. 活塞杆的轴心与负载移动方向必须保持一致，如果不一致，活塞杆和缸筒会产生偏载，缸筒内表面、导向套和活塞杆的表面以及密封件容易磨耗和破损。若活塞杆轴心与负载移动方向偏心无法避免时，须采用如浮动接头等具备角度补偿功能的连接方式。
7. 使用外部导向的场合，杆前端与负载的连接，在行程的任何位置都不许有别劲存在。
8. 缸筒及活塞杆的滑动部位不允许被物体撞伤或划伤。因缸筒内表面是精密加工制作的，稍许变形就会造成气缸动作不良，活塞杆滑动部位的伤痕会导致密封件损伤造成漏气。
9. 在单侧固定、单侧自由安装（基本型、法兰型、直接安装型）状态下高速动作的场合，由于在行程端发生振动，弯曲力矩在气缸上起作用，气缸有可能破损。这种场合，应设置支撑件，抑制其本体的振动或降低活塞速度，直到在行程端气缸本体已没有振动状态下使用。另外，移动气缸本体的场合，长行程气缸水平安装且单侧固定的场合，希望使用支撑件。
10. 气缸驱动物体较大或驱动行程较长时，应设置外部辅助缓冲装置，缓和定位停止时的刚性撞击。
11. 气缸使用速度控制阀时，应选用排气控制型速度控制阀，以获得最佳控制效果。安装速度控制阀，从低速慢慢地将气缸的驱动速度调整到所需的速度。
12. 带气缓冲装置气缸使用时，应根据负载及运动速度的大小，对装在缸盖上的缓冲阀重新调整，顺时针方向旋转缓冲阀，节流开度变小，缓冲能力增强。调整之后，应将缓冲阀的螺母锁紧。
13. 气缸带气缓冲装置时，其调整针阀不能全部关闭使用，以免损坏内部密封件。
14. 所有气缸轴端的连接物拆装，必须在活塞杆收回状态时作业，不允许活塞杆拉出时进行操作，避免造成内部零件损坏。



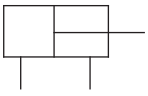
15. 使用流体时，使用超干燥空气的场合，由于元件内部的润滑特性劣化对元件的可靠性（寿命）可能有影响，应同我司确认。
16. 含有大量冷凝水的压缩空气，会导致气阀和其他气动元件的动作不良，故气源系统应设置后冷却器、空气干燥器和冷凝水收集器等。
17. 温度低于 5 °C,回路中的水分会冻结，导致密封件损伤，气动元件动作不良，故应有防止水分冻结的措施。
18. 空气压系统中，根据配管条件及动作条件引起温度低下、内部产生结露，导致润滑脂劣化，流出从而使元件寿命低下、动作不良。
19. 操作产品时要十分注意，防止产品角部碰伤手指等。
20. 安装和修理后，接通气源和电源，进行适当的机能检查和漏气检查，确认元件动作正常，安装正确后再使用。

HITOP

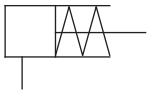
薄型气缸
JQF12 - 100 系列

符号/特点

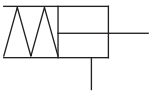
双动型



单动型 (弹簧压回)



单动型 (弹簧压出)





1. 气缸规格种类较多，有单动双动可选择。
2. 采用薄型设计，有加强筋，安装空间小。

标准规格

缸径 mm		12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
动作形式		单动型/双动型							双动型		
使用流体		压缩空气 (经≤25μm的过滤器过滤)									
使用压力范围	单动型 MPa (kgf/cm²)	0.25 ~ 1.0 (2.5 ~ 10.2)		0.18 ~ 1.0 (1.8 ~ 10.2)		0.17 ~ 1.0 (1.7 ~ 10.2)	0.15 ~ 1.0 (1.5 ~ 10.2)	0.13 ~ 1.0 (1.3 ~ 10.2)	—	—	—
	双动型 MPa (kgf/cm²)	0.1 ~ 1.0 (1.0 ~ 10.2)		0.07 ~ 1.0 (0.7 ~ 10.2)							
环境及流体温度	无磁环 ℃	-10 ~ 70 (不到结冰状态)									
	附磁环 ℃	-10 ~ 60 (不到结冰状态)									
润滑给油①		不需要									
缓冲形式		橡胶缓冲									
行程公差 mm		$^{+1.0}_{0}$									
接管口径 Rc		M5X0.8				1/8②	1/8	1/4	1/4	3/8	3/8

注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32；② 当缸径为 32mm , 行程为 5mm，无磁环时，接管口径为 M5X0.8。

订购码

● 基本型

JQF — A — R — 32 x 50 — S — B — LB — L — Y

系列①	安装方式	内置磁环	缸径 mm	行程	动作形式	杆端形式	配件③	安装螺钉④	杆端安装件
	B 通孔型	空白 无	12 Ø12	见标准行程	空白 双动型	空白 内螺纹	空白 无	空白 无	空白 无
	A 螺孔型	R 附磁环	16 Ø16		S 单动型（弹簧压回）	B 外螺纹	LB② 脚 架（两 个）	L 安装螺钉同包出厂	Y⑤ Y 型接头
	AB 通孔型+螺孔型		⋮ ⋮		T 单动型（弹簧压出）		LBC② 紧凑脚架（两 个）		I⑤ I 型接头
			80 Ø80				FA② 前法兰板		D⑥ 简易接头 A 型+接头
			100 Ø100				FB 后法兰板		E⑥ 简易接头 B 型+接头
							CA 单山型		
							CB 双山型		

注：① 磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关型号表。
② 使用 LB、LBC、FA 配件时，活塞杆长度不同，请详见配件外形尺寸图。
③ 仅安装方式为螺孔型和通孔型+螺孔型可选。
④ 仅安装方式为通孔型和通孔型+螺孔型可选。
⑤ 仅杆端形式为外螺纹可选。
⑥ 仅杆端形式为内螺纹且缸径32以上可选。

● 双轴型

JQFW — A — R — 32 x 50 — B — LB — Y

系列①	安装方式	内置磁环	缸径 mm	行程	杆端形式	配件③	杆端安装件④
	B 通孔型	空白 无	12 Ø12	见标准行程	空白 内螺纹	空白 无	空白 无
	A 螺孔型	R 附磁环	16 Ø16		B 外螺纹	LB② 脚 架（两 个）	Y 型接头
	AB 通孔型+螺孔型		⋮ ⋮			LBC② 紧凑脚架（两 个）	I 型接头
			80 Ø80			FA② 前法兰板	
			100 Ø100			FB 后法兰板	

注：① 磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关型号表。
② 使用 LB、LBC、FA 配件时，活塞杆长度不同，请详见配件外形尺寸图。
③ 仅安装方式为螺孔型和通孔型+螺孔型可选。
④ 仅杆端形式为外螺纹时可选。

订货举例

订购基本型缸径：50mm；行程：50mm；安装方式为螺孔型；动作形式为双动型；杆端形式为外螺纹；配 LB 脚架的薄型气缸。
正确订购码：JQF-A50x50B - LB
订购双轴型缸径：50mm；行程：50mm；安装方式为螺孔型；杆端形式为外螺纹；配 LB 脚架的薄型气缸。
正确订购码：JQFW-A50x50B - LB
订购双轴型缸径：16mm；行程：25mm；安装方式为**通孔**型；杆端形式为内螺纹，**内置磁环**；需磁性开关（查阅辅助元件 TD 系列，选用型号：TDX，线长 2 米）的薄型气缸。
气缸正确订购码：JQFW-BR16x25
磁性开关正确订购码：TDX-2000（通常情况下，一个气缸配两条磁性开关）

● 磁性开关型号表

缸径 (mm)	2 线式	3 线式
	无接点	无接点
12~100	TDX TDLMX	TDS TDLMN TDLMP

薄型气缸
JQF 12 - 100 系列

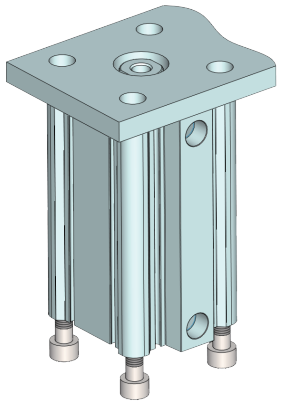
标准行程

缸径 (mm)		标准行程 (mm)											
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100
12，16	双动型	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—
	单动型	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20，25	双动型	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—
	单动型	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
32，40	双动型	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	单动型	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
50	双动型	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	单动型	—	●	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—
63，80，100	双动型	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

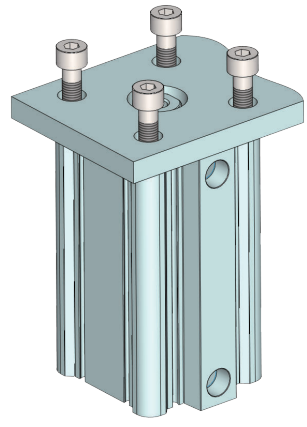
注：如需其他行程，请与我司联系。

安装示例

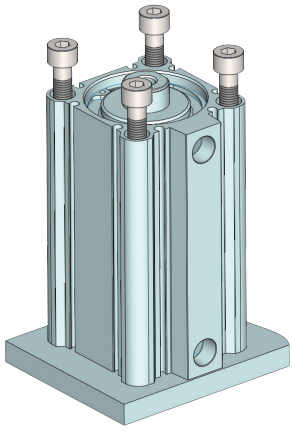
• 前端固定 (连接板攻牙)



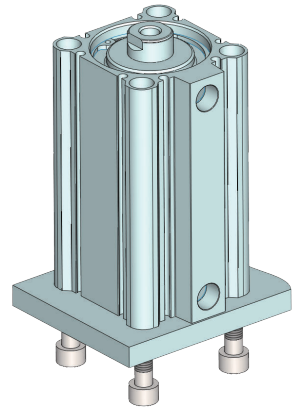
• 前端固定 (缸筒攻牙)



• 后端固定 (连接板攻牙)



• 后端固定 (缸筒攻牙)

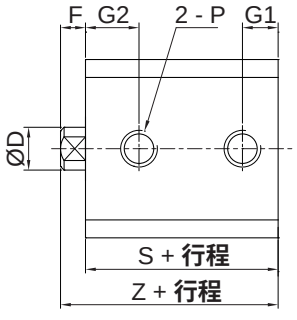


外形尺寸 (mm)

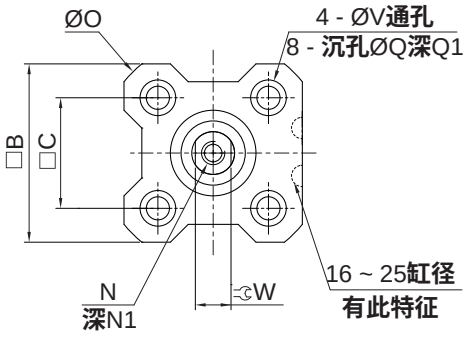
- **双动型 (无磁环)**

基本型 (杆端内螺纹)

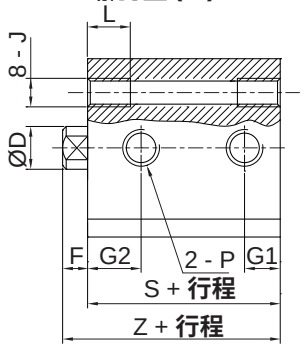
Ø12 ~ Ø25



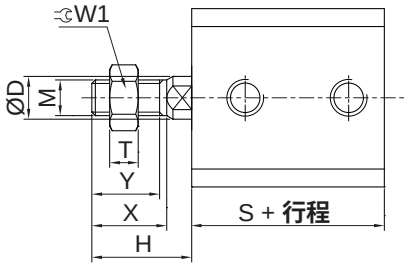
通孔型 (B)



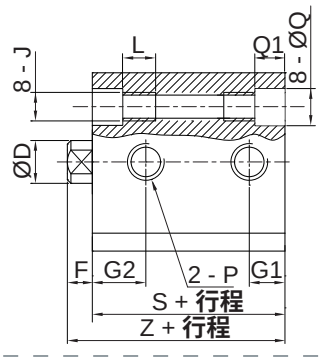
螺孔型 (A)



基本型 (杆端外螺纹)



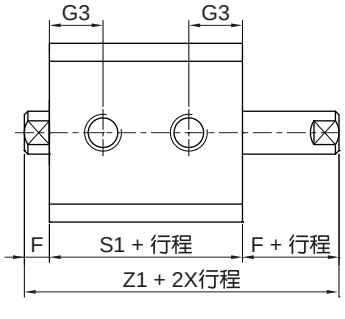
通孔型 + 螺孔型 (AB)



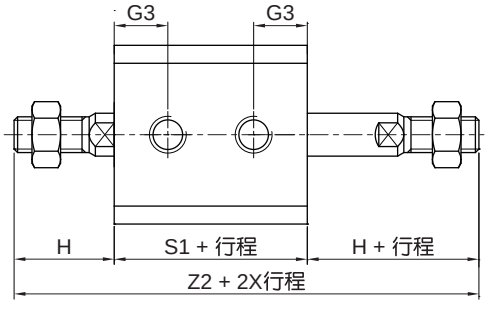
缸径	B	C	D	F	G1	G2	P	N	N1	V	Q	Q1
12	25	15.5	6	3.5	5	7.5	M5X0.8	M3X0.5	6	3.5	6.5	3.5
16	29	20	8	3.5	5.5	8	M5X0.8	M4X0.7	8	3.5	6.5	3.5
20	36	25.5	10	4.5	5.5	9	M5X0.8	M5X0.8	7	5.5	9	7
25	40	28	12	5	5.5	11	M5X0.8	M6X1.0	12	5.5	9	7

缸径	O	S	W	Z	J	L	X	H	M	W1	T	Y
12	32	17	5	20.5	M4X0.7	7	10.5	14	M5X0.8	8	4	9
16	38	18.5	6	22	M4X0.7	7	12	15.5	M6X1.0	10	5	10
20	47	19.5	8	24	M6X1.0	10	14	18.5	M8X1.25	13	5	12
25	52	22.5	10	27.5	M6X1.0	10	17.5	22.5	M10X1.25	17	6	15

双轴型 (杆端内螺纹)



双轴型 (杆端外螺纹)



注：其余未注尺寸参照基本型

缸径	F	H	G3	S1	Z1	Z2
12	3.5	14	10	25.2	32.2	53.2
16	3.5	15.5	10	26	33	57
20	4.5	18.5	9.5	26	35	63
25	5	22.5	11	29	39	74

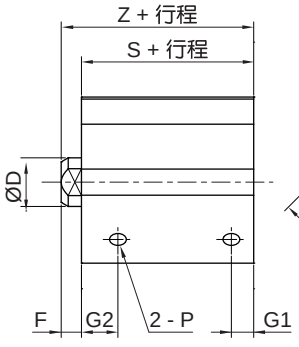
薄型气缸
JQF12 - 100 系列

外形尺寸 (mm)

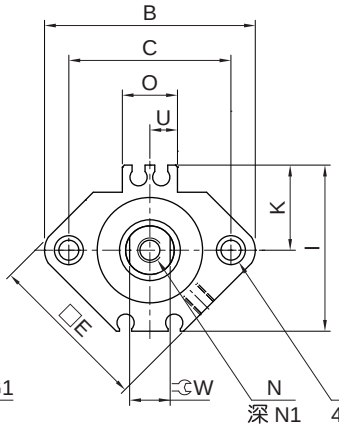
- **双动型 (带磁环)**

基本型 (杆端内螺纹)

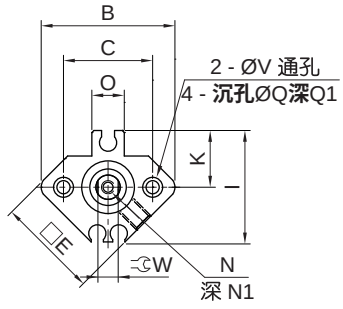
Ø12 ~ Ø25



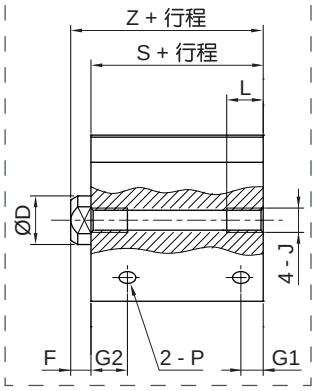
Ø16 ~ Ø25通孔型 (B)



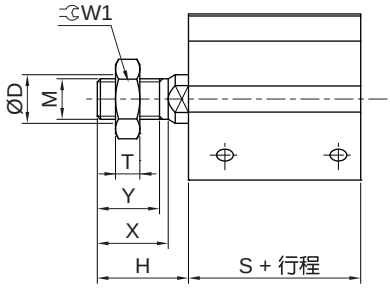
Ø12通孔型(B)



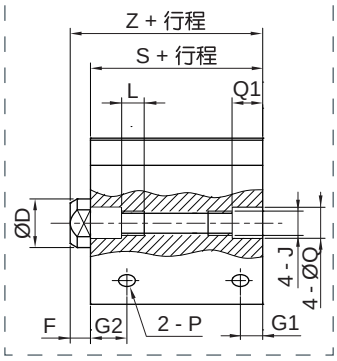
螺孔型 (A)



基本型 (杆端外螺纹)



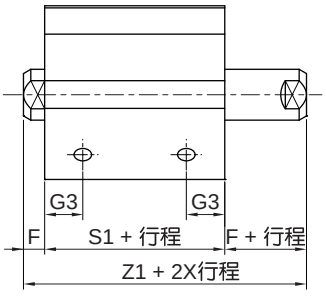
通孔型 + 螺孔型 (AB)



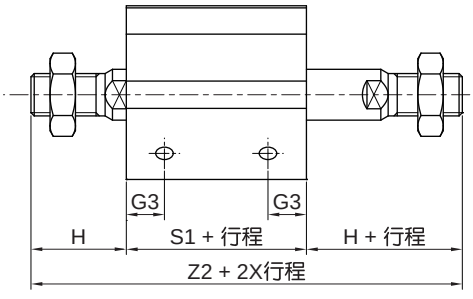
缸径	E	B	C	D	F	G1	G2	K	I	N	N1	V	Q	Q1
12	25	33	22	6	3.5	6.5	11	14	27.5	M3X0.5	6	3.5	6.5	3.5
16	29	37	28	8	3.5	5.5	10	15	29.5	M4X0.7	8	3.5	6.5	3.5
20	36	47	36	10	4.5	5.5	10.5	18	35.5	M5X0.8	7	5.5	9	7
25	40	52	40	12	5	5.5	11	21	40.5	M6X1.0	12	5.5	9	7

缸径	P	S	U	O	W	Z	J	L	X	H	M	W1	T	Y
12	M5X0.8	28	—	8	5	31.5	M4X0.7	7	10.5	14	M5X0.8	8	4	9
16	M5X0.8	30.5	6.6	13.2	6	34	M4X0.7	7	12	15.5	M6X1.0	10	5	10
20	M5X0.8	31.5	6.8	13.6	8	36	M6X1.0	10	14	18.5	M8X1.25	13	5	12
25	M5X0.8	32.5	6.8	13.6	10	37.5	M6X1.0	10	17.5	22.5	M10X1.25	17	6	15

双轴型 (杆端内螺纹)



双轴型 (杆端外螺纹)



注：其余未注尺寸参照基本型

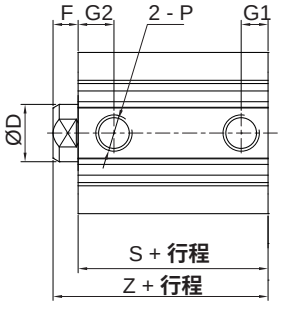
缸径	F	H	G3	S1	Z1	Z2
12	3.5	14	10.5	32.4	39.4	60.4
16	3.5	15.5	10	36	43	67
20	4.5	18.5	10.5	38	47	75
25	5	22.5	11	39	49	84

外形尺寸 (mm)

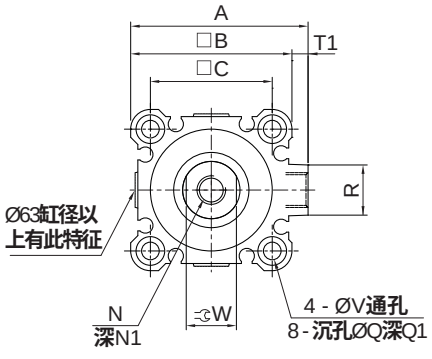
- **双动型**

基本型 (杆端内螺纹)

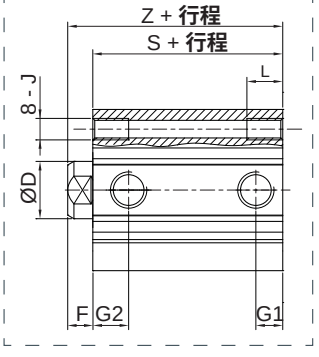
Ø32 ~ Ø100



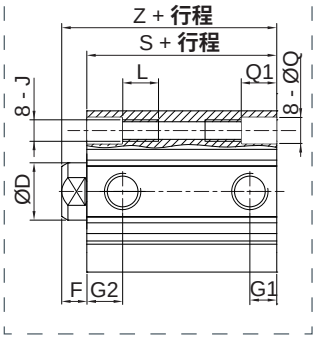
通孔型 (B)



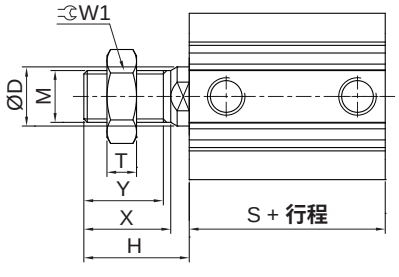
螺孔型 (A)



通孔型 + 螺孔型 (AB)



基本型 (杆端外螺纹)



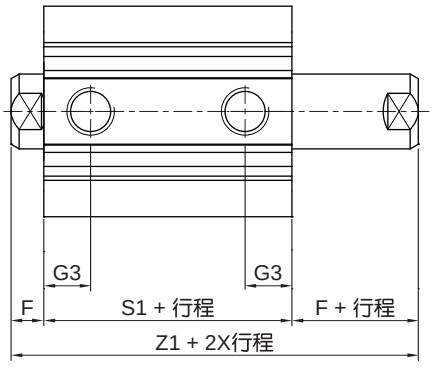
缸径	行程距离	无磁环					带磁环					A	B	C	D	F	N
		G1	G2	P	S	Z	G1	G2	P	S	Z						
32	5	5.5	11.5	M5X0.8	23	30	7.5	10.5	Rc1/8	33	40	49.5	45	34	16	7	M8X1.25
	10 ~ 50	7.5	10.5	Rc1/8													
	75，100				33	40											
40	5 ~ 50	8	11	Rc1/8	29.5	36.5	8	11	Rc1/8	39.5	46.5	57	52	40	16	7	M8X1.25
	75，100				39.5	46.5											
50	10 ~ 50	10.5	10.5	Rc1/4	30.5	38.5	10.5	10.5	Rc1/4	40.5	48.5	71	64	50	20	8	M10X1.5
	75，100				40.5	48.5											
63	10 ~ 50	10.5	15	Rc1/4	36	44	10.5	15	Rc1/4	46	54	84	77	60	20	8	M10X1.5
	75，100				46	54											
80	10 ~ 50	12.5	16	Rc3/8	43.5	53.5	12.5	16	Rc3/8	53.5	63.5	104	98	77	25	10	M16X2.0
	75，100				53.5	63.5											
100	10 ~ 50	13	23	Rc3/8	53	65	13	23	Rc3/8	63	75	123.5	117	94	30	12	M20X2.5
	75，100				63	75											

薄型气缸
JQF12 - 100 系列

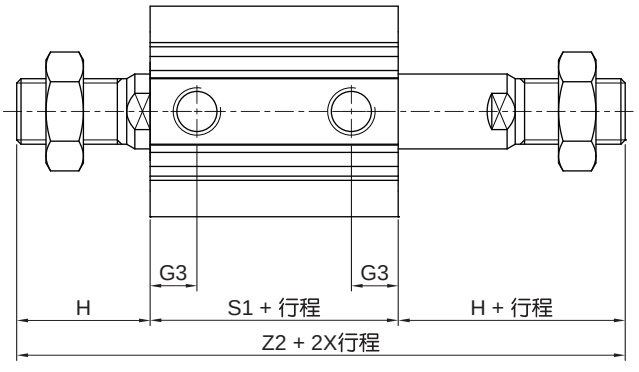
外形尺寸 (mm)

缸径	行程距离	N1	V	Q	Q1	R	T1	W	J	L	W1	M	T	Y	X	H
32	5 10 ~ 50 75，100	13	5.5	9	7	14	4.5	14	M6X1.0	10	22	M14X1.5	8	20.5	23.5	28.5
40	5 ~ 50 75，100	13	5.5	9	7	15	5	14	M6X1.0	10	22	M14X1.5	8	20.5	23.5	28.5
50	10 ~ 50 75，100	15	6.6	11	8	19	7	17	M8X1.25	14	27	M18X1.5	11	26	28.5	33.5
63	10 ~ 50 75，100	15	9	14	10.5	19	7	17	M10X1.5	18	27	M18X1.5	11	26	28.5	33.5
80	10 ~ 50 75，100	21	11	17.5	13.5	25	6	22	M12X1.75	22	32	M22X1.5	13	32.5	35.5	43.5
100	10 ~ 50 75，100	27	11	17.5	13.5	25	6.5	27	M12X1.75	22	41	M26X1.5	16	32.5	35.5	43.5

双轴型 (杆端内螺纹)
Ø32 ~ Ø100



双轴型 (杆端外螺纹)
Ø32 ~ Ø100



缸径	行程距离	无磁环			带磁环			F	H	G3
		S1	Z1	Z2	S1	Z1	Z2			
32	5 10 ~ 50	30.5	44.5	87.5	40.5	54.5	97.5	7	28.5	12.5
	75，100	40.5	54.5	97.5						
40	5 ~ 50	40	54	97	50	64	107	7	28.5	14
	75，100	50	64	107						
50	10 ~ 50	40.5	56.5	107.5	50.5	66.5	117.5	8	33.5	14
	75，100	50.5	66.5	117.5						
63	10 ~ 50	42	58	109	52	68	119	8	33.5	15.5
	75，100	52	68	119						
80	10 ~ 50	51	71	138	61	81	148	10	43.5	18
	75，100	61	81	148						
100	10 ~ 50	60.5	84.5	147.5	70.5	94.5	157.5	12	43.5	22
	75，100	70.5	94.5	157.5						

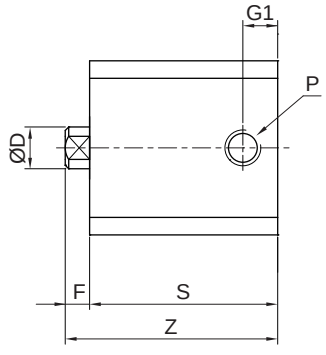
注：其余未注尺寸参照基本型。

外形尺寸 〔mm〕

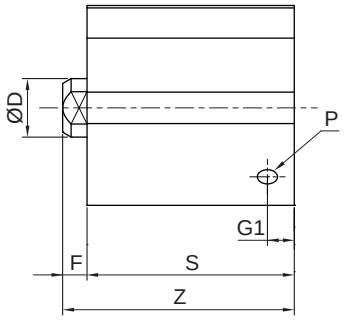
- **单动型 (杆端内螺纹)**

弹簧压回

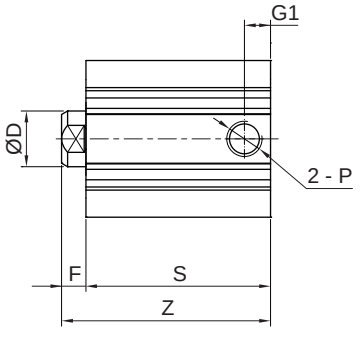
Ø12 ~ Ø25 无磁环



Ø12 ~ Ø25 带磁环

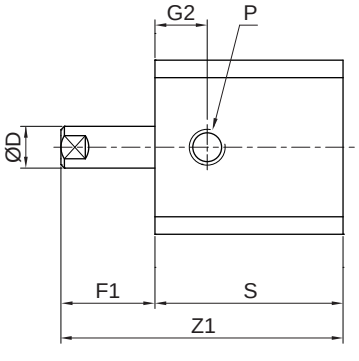


Ø32 ~ Ø50 带磁环

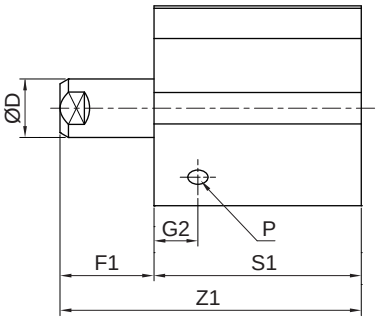


弹簧压出

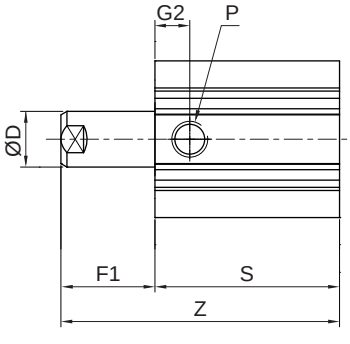
Ø12 ~ Ø25 无磁环



Ø12 ~ Ø25 带磁环

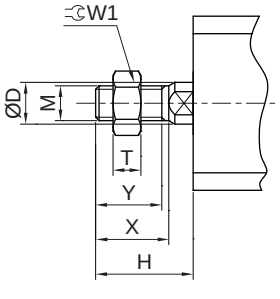


Ø32 ~ Ø50 带磁环

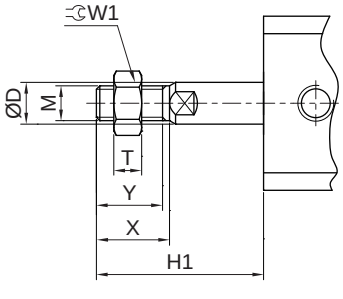


- **单动型 (杆端外螺纹)**

弹簧压回



弹簧压出



薄型气缸
JQF12 - 100 系列

外形尺寸 (mm)

缸径	行程范围	D	F	F1	无磁环						带磁环						
					P	G1	G2	S	Z	Z1	P	G1	G2	S	S1	Z	Z1
12	5	6	3.5	8.5	M5X0.8	5	7.5	22	25.5	30.5	M5X0.8	6.5	11	33	37.4	36.5	45.9
	10			13.5				27	30.5	40.5				38	42.4	41.5	55.9
16	5	8	3.5	8.5	M5X0.8	5.5	8	23.5	27	32	M5X0.8	5.5	10	35.5	35.5	39	44
	10			13.5				28.5	32	42				40.5	40.5	44	54
20	5	10	4.5	9.5	M5X0.8	5.5	9	24.5	29	34	M5X0.8	5.5	10.5	36.5	36.5	41	46
	10			14.5				29.5	34	44				41.5	41.5	46	56
25	5	12	5	10	M5X0.8	5.5	11	27.5	32.5	37.5	M5X0.8	5.5	11	37.5	37.5	42.5	47.5
	10			15				32.5	37.5	47.5				42.5	42.5	47.5	57.5
32	5	16	7	12	M5X0.8	5.5	10	28	35	40	Rc1/8	7.5	10	38	—	45	50
	10			17	Rc1/8	7.5		33	40	50				43	—	50	60
40	5	16	7	12	Rc1/8	8	12.5	34.5	41.5	46.5	Rc1/8	8	12.5	44.5	—	51.5	56.5
	10			17				39.5	46.5	56.5				49.5	—	56.5	66.5
50	10	20	8	18	Rc1/4	10.5	10.5	40.5	48.5	58.5	Rc1/4	10.5	10.5	50.5	—	58.5	68.5
	20			28				50.5	58.5	78.5				60.5	—	68.5	88.5

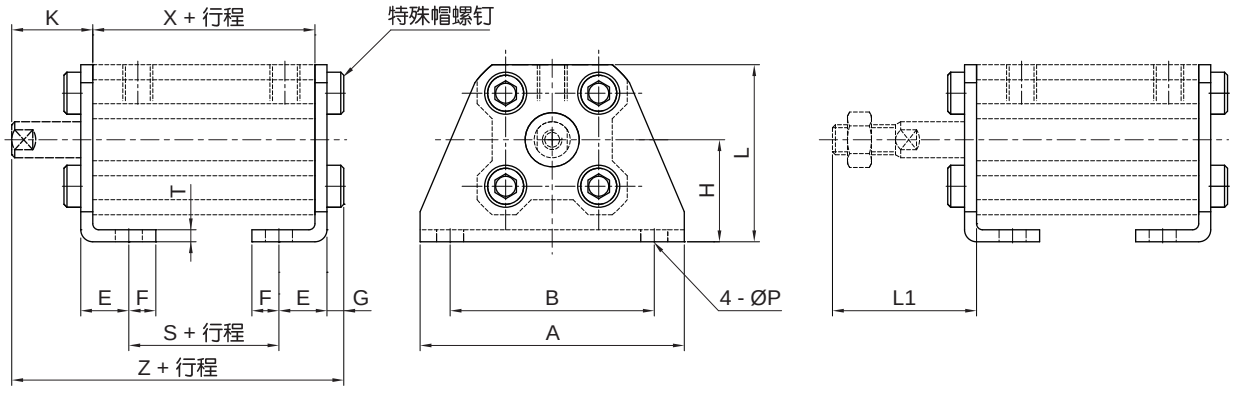
缸径	行程范围	M	W1	T	Y	X	H	H1		
								ST=5	ST=10	ST=20
12	5	M5X0.8	8	4	9	10.5	14	19	24	—
	10									
16	5	M6X1.0	10	5	10	12	15.5	20.5	25.5	—
	10									
20	5	M8X1.25	13	5	12	14	18.5	23.5	28.5	—
	10									
25	5	M10X1.25	17	6	15	17.5	22.5	27.5	32.5	—
	10									
32	5	M14X1.5	22	8	20.5	23.5	28.5	33.5	38.5	—
	10									
40	5	M14X1.5	22	8	20.5	23.5	28.5	33.5	38.5	—
	10									
50	10	M18X1.5	27	11	26	28.5	33.5	—	43.5	53.5
	20									

注：其余未注尺寸参照基本型

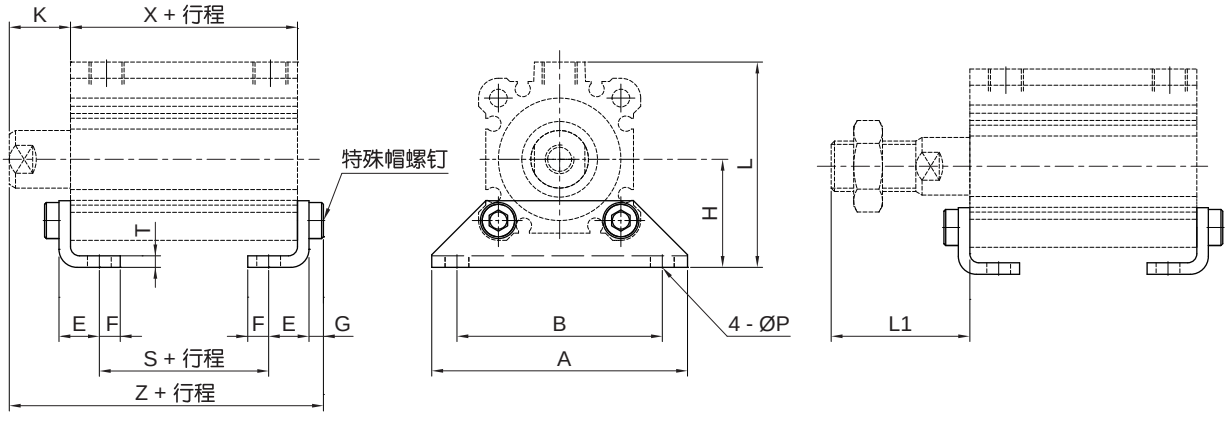
配件尺寸 （mm）

- **LB 脚架**

Ø12 ~ Ø25



Ø32 ~ Ø100



缸径	行程范围	无磁环			带磁环			A	B	E	F	G	H	K	L	L1	P	T	型号
		S	X	Z	S	X	Z												
12	5 ~ 30	5	17	35.3	16	28	46.3	44	34	8	4.5	2.8	17	13.5	29.5	24	4.5	2	FLB12Q
16	5 ~ 30	6.5	18.5	36.8	18.5	30.5	48.8	48	38	8	5	2.8	19	13.5	33.5	25.5	4.5	2	FLB16Q
20	5 ~ 50	7.5	19.5	41.2	19.5	31.5	53.2	62	48	9.2	5.8	4	24	14.5	42	28.5	6.6	3.2	FLB20Q
25	5 ~ 50	7.5	22.5	44.7	17.5	32.5	54.7	66	52	10.7	5.8	4	26	15	46	32.5	6.6	3.2	FLB25Q
32	5 ~ 50	7	23	47.2	17	33	57.2	71	57	11.2	5.8	4	30	17	57	38.5	6.6	3.2	FLB32Q
	75，100	17	33	57.2															
40	5 ~ 50	13.5	29.5	53.7	23.5	39.5	63.7	78	64	11.2	7	4	33	17	64	38.5	6.6	3.2	FLB40Q
	75，100	23.5	39.5	63.7															
50	10 ~ 50	7.5	30.5	56.7	17.5	40.5	66.7	95	79	12.2	8	5	39	18	78	43.5	9	3.2	FLB50Q
	75，100	17.5	40.5	66.7															
63	10 ~ 50	10	36	62.2	20	46	72.2	113	95	16.2	9	5	46	18	91.5	43.5	11	3.2	FLB63Q
	75，100	20	46	72.2															
80	10 ~ 50	13.5	43.5	75	23.5	53.5	85	140	118	19.5	11	7	59	20	114	53.5	13	4.5	FLB80Q
	75，100	23.5	53.5	85															
100	10 ~ 50	19	53	88	29	63	98	162	137	23	12.5	7	71	22	136	53.5	13	6	FLB100Q
	75，100	29	63	98															

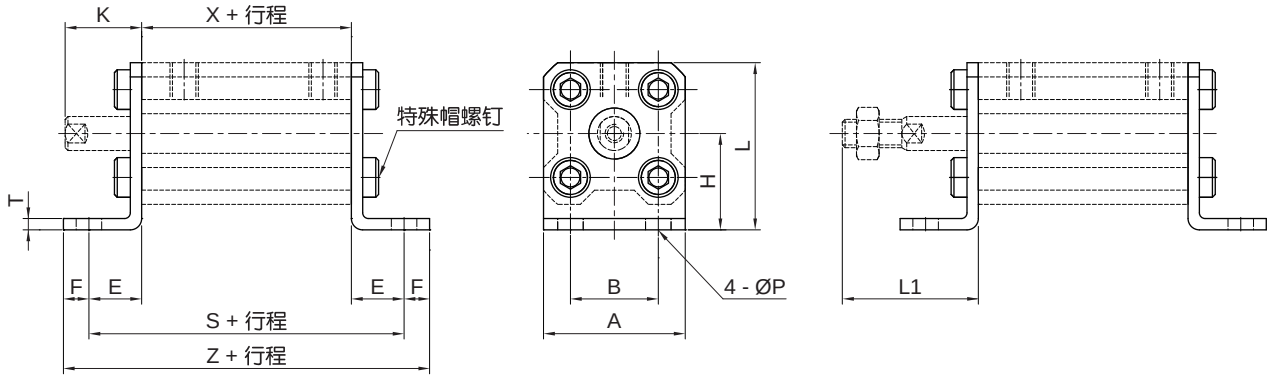
注：使用 LB 配件时，尺寸 K、L1 与标准型气缸不同，详细尺寸见配件外形尺寸图。

薄型气缸
JQF12 - 100 系列

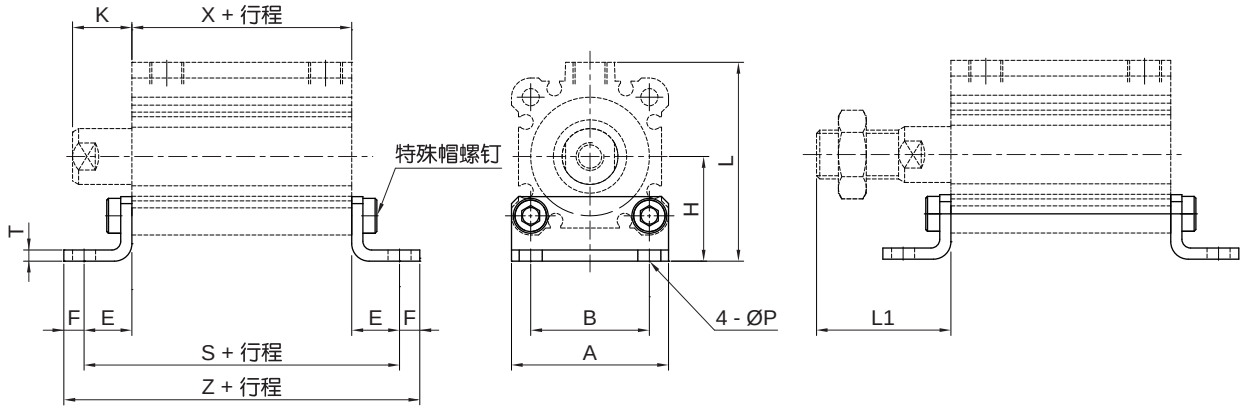
配件尺寸 (mm)

- **LBC 紧凑脚架**

Ø12 ~ Ø25



Ø32 ~ Ø100



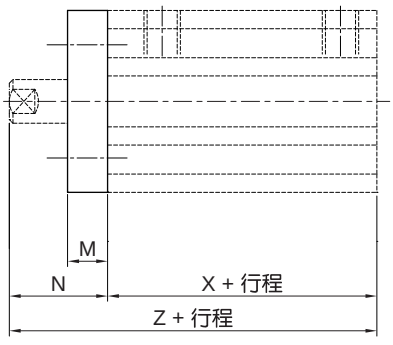
缸径	行程范围	无磁环			带磁环			A	B	E	F	H	K	L	L1	P	T	型号
		S	X	Z	S	X	Z											
12	5 ~ 30	35.6	17	44.6	46.6	28	55.6	25	15.5	9.3	4.5	17	13.5	29.5	24	4.5	1.8	FLBC12Q
16	5 ~ 30	37.1	18.5	47.1	49.1	30.5	59.1	29	20	9.3	5	19	13.5	33.5	25.5	4.5	1.8	FLBC16Q
20	5 ~ 50	45.9	19.5	57.5	57.9	31.5	69.5	36	25.5	13.2	5.8	24	14.5	42	28.5	6.6	2	FLBC20Q
25	5 ~ 50	48.9	22.5	60.5	58.9	32.5	70.5	40	28	13.2	5.8	26	15	46	32.5	6.6	2	FLBC25Q
32	5 ~ 50	50.4	23	62	60.4	33	72	45	34	13.7	5.8	30	17	57	38.5	6.6	3.2	FLBC32Q
	75，100	60.4	33	72														
40	5 ~ 50	56.9	29.5	70.9	66.9	39.5	80.9	52	40	13.7	7	33	17	64	38.5	6.6	3.2	FLBC40Q
	75，100	66.9	39.5	80.9														
50	10 ~ 50	63.9	30.5	79.9	73.9	40.5	89.9	64	50	16.7	8	39	18	78	43.5	9	3.2	FLBC50Q
	75，100	73.9	40.5	89.9														
63	10 ~ 50	72.4	36	90.4	82.4	46	100.4	77	60	18.2	9	46	18	91.5	43.5	11	3.2	FLBC63Q
	75，100	82.4	46	100.4														
80	10 ~ 50	88.5	43.5	110.5	98.5	53.5	120.5	98	77	22.5	11	59	20	114	53.5	13	4.5	FLBC80Q
	75，100	98.5	53.5	120.5														
100	10 ~ 50	101	53	126	111	63	136	117	94	24	12.5	71	22	136	53.5	13	6	FLBC100Q
	75，100	111	63	136														

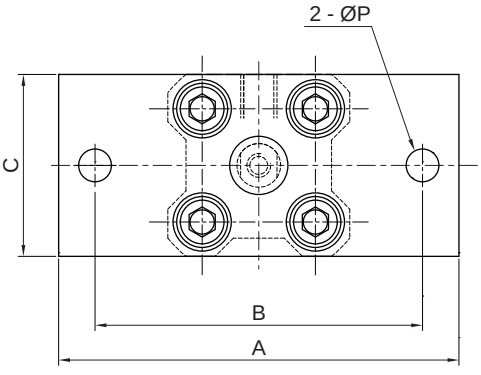
注：使用 LBC 配件时，尺寸 K、L1 与标准型气缸不同，详细尺寸见配件外形尺寸图。

配件尺寸 (mm)

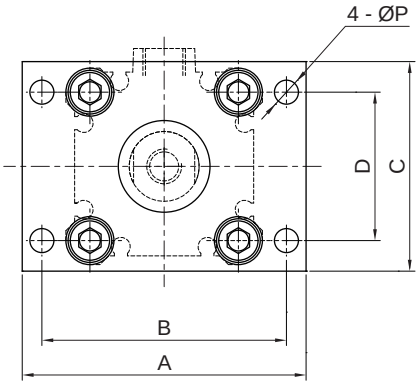
- **FA/FB 法兰板**

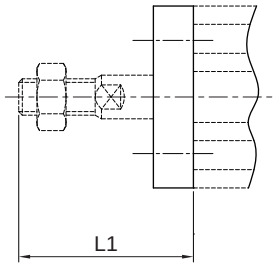
Ø12 ~ Ø25

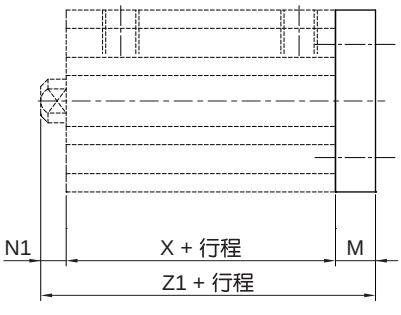




Ø32 ~ Ø100







缸径	行程范围	无磁环			带磁环			A	B	C	D	L1	M	N	N1	P	型号
		X	Z	Z1	X	Z	Z1										
12	5 ~ 30	17	30.5	26	28	41.5	37	55	45	25	—	24	5.5	13.5	3.5	4.5	FAB12Q
16	5 ~ 30	18.5	32	27.5	30.5	44	39.5	55	45	30	—	25.5	5.5	13.5	3.5	4.5	FAB16Q
20	5 ~ 50	19.5	34	32	31.5	46	44	60	48	39	—	28.5	8	14.5	4.5	6.6	FAB20Q
25	5 ~ 50	22.5	37.5	35.5	32.5	47.5	45.5	64	52	42	—	32.5	8	15	5	6.6	FAB25Q
32	5 ~ 50	23	40	38	33	50	48	65	56	47	34	38.5	8	17	7	5.5	FAB32Q
	75，100	33	50	48													
40	5 ~ 50	29.5	46.5	44.5	39.5	56.5	54.5	72	62	54	40	38.5	8	17	7	5.5	FAB40Q
	75，100	39.5	56.5	54.5													
50	10 ~ 50	30.5	48.5	48.5	40.5	58.5	58.5	89	76	67	50	43.5	10	18	8	6.6	FAB50Q
	75，100	40.5	58.5	57.5													
63	10 ~ 50	36	54	54	46	64	64	108	92	80	60	43.5	10	18	8	9	FAB63Q
	75，100	46	64	64													
80	10 ~ 50	43.5	63.5	65.5	53.5	73.5	75.5	134	116	99	77	53.5	12	20	10	11	FAB80Q
	75，100	53.5	73.5	75.5													
100	10 ~ 50	53	75	77	63	85	87	154	136	117	94	53.5	12	22	12	11	FAB100Q
	75，100	63	85	87													

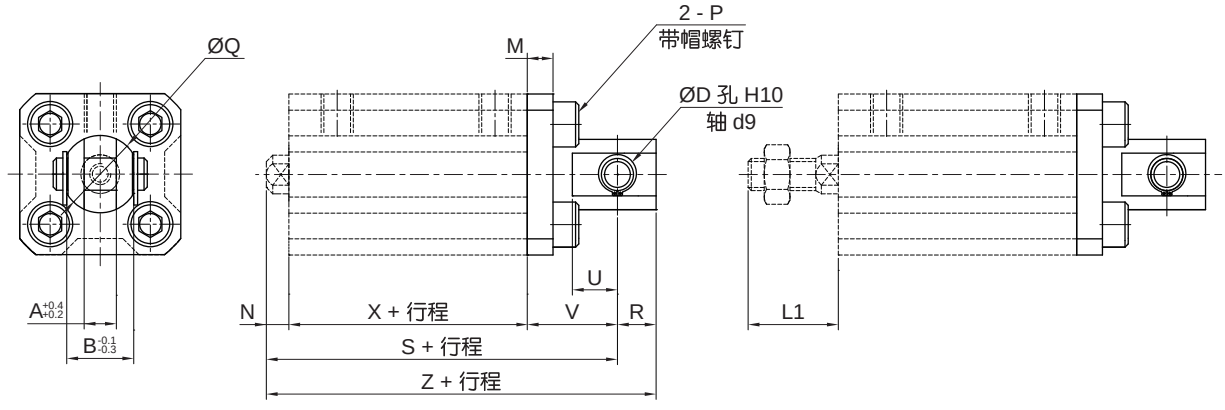
注：使用 FA/FB 配件时，尺寸 N、L1 与标准型气缸不同，详细尺寸见配件外形尺寸图。

薄型气缸
JQF12 - 100 系列

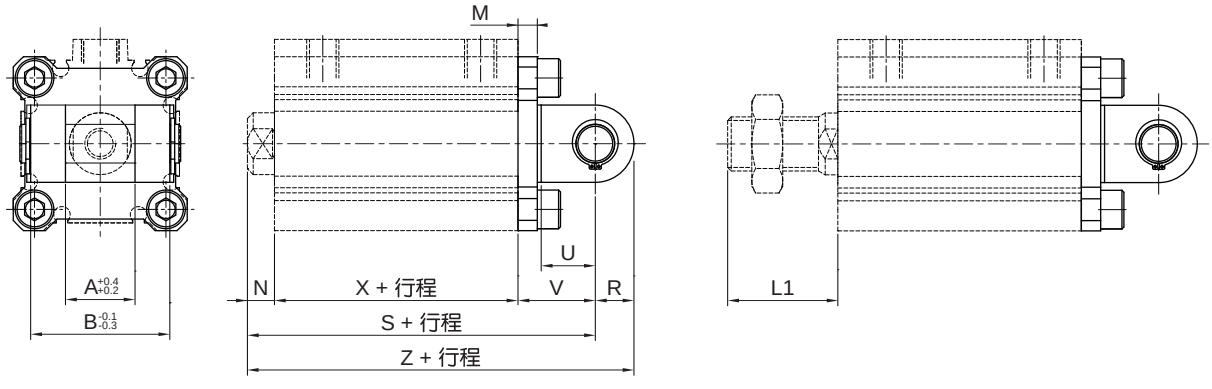
配件尺寸 (mm)

- **CB 双山**

Ø12 ~ Ø25



Ø32 ~ Ø100

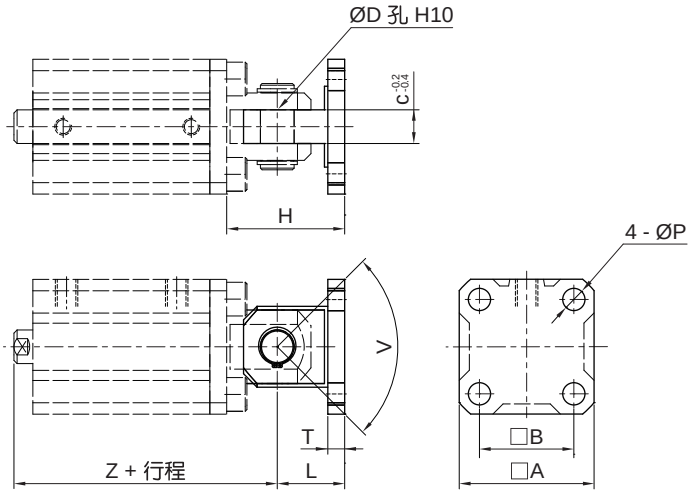


缸径	行程范围	无磁环			带磁环			A	B	D	L1	M	N	P	Q	R	U	V	型号
		S	X	Z	S	X	Z												
12	5 ~ 30	34.5	17	40.5	45.5	28	51.5	5	10	5	14	4	3.5	M4X0.7	12	6	7	14	FCB12Q
16	5 ~ 30	37	18.5	43	49	30.5	55	6.5	12	5	15.5	4	3.5	M4X0.7	14	6	10	15	FCB16Q
20	5 ~ 50	42	19.5	51	54	31.5	63	8	16	8	18.5	5	4.5	M6X1.0	20	9	12	18	FCB20Q
25	5 ~ 50	47.5	22.5	57.5	57.5	32.5	67.5	10	20	10	22.5	5	5	M6X1.0	24	10	14	20	FCB25Q
32	5 ~ 50	50	23	60	60	33	70	18	36	10	28.5	5	7	M6X1.0	—	10	14	20	FCB32Q
	75，100	60	33	70															
40	5 ~ 50	58.5	29.5	68.5	68.5	39.5	78.5	18	36	10	28.5	6	7	M6X1.0	—	10	14	22	FCB40Q
	75，100	68.5	39.5	78.5															
50	10 ~ 50	66.5	30.5	80.5	76.5	40.5	90.5	22	44	14	33.5	7	8	M8X1.25	—	14	20	28	FCB50Q
	75，100	76.5	40.5	90.5															
63	10 ~ 50	74	36	88	84	46	98	22	44	14	33.5	8	8	M10X1.5	—	14	20	30	FCB63Q
	75，100	84	46	98															
80	10 ~ 50	91.5	43.5	109.5	101.5	53.5	119.5	28	56	18	43.5	10	10	M12X1.75	—	18	27	38	FCB80Q
	75，100	101.5	53.5	119.5															
100	10 ~ 50	110	53	132	120	63	142	32	64	22	43.5	13	12	M12X1.75	—	22	31	45	FCB100Q
	75，100	120	63	142															

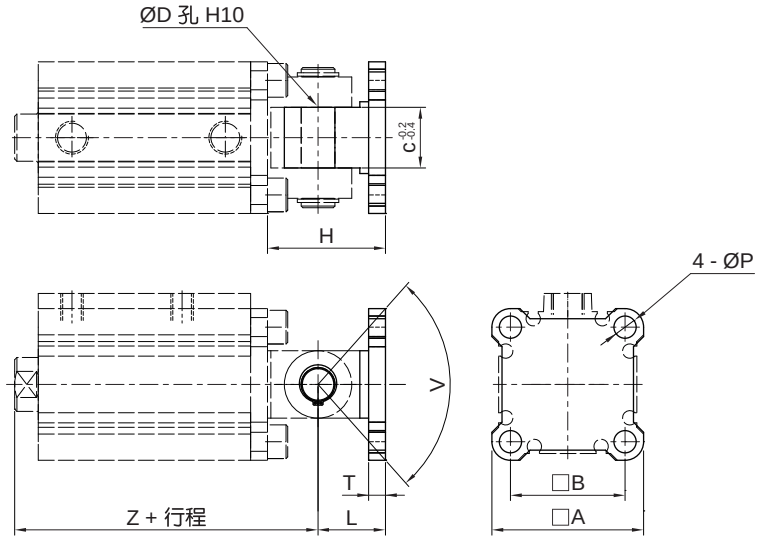
配件尺寸 〔mm〕

- **CA 单山**

Ø12 ~ Ø25



Ø32 ~ Ø100



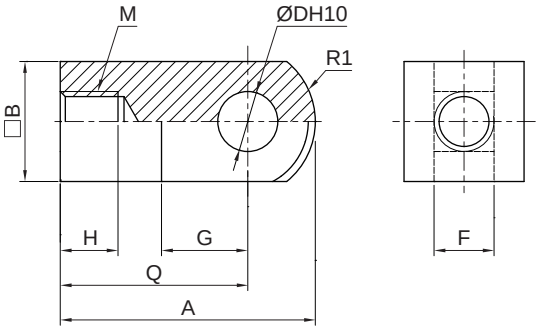
缸径	行程范围	Z		A	B	C	H	L	P	Q	T	V	附件安装用内六角螺栓	型号
		无磁环	带磁环											
12	5 ~ 30	34.5	45.5	25	15.5	5	19	14	4.5	5	4	100°	M4X10L	FCA12Q
16	5 ~ 30	37	49	28	20	6.5	21	15	4.5	5	4	100°	M4X10L	FCA16Q
20	5 ~ 50	42	54	35	25.5	8	27	18	6.6	8	5	80°	M6X12L	FCA20Q
25	5 ~ 50	47.5	57.5	40	28	10	30	20	6.6	10	5	90°	M6X12L	FCA25Q
32	5 ~ 50	50	60	45	34	18	30	20	6.6	10	5	80°	M6X12L	FCA32Q
	75，100	60												
40	5 ~ 50	58.5	68.5	52	40	18	32	22	6.6	10	6	80°	M6X14L	FCA40Q
	75，100	68.5												
50	10 ~ 50	66.5	76.5	64	50	22	42	28	9	14	7	80°	M8X16L	FCA50Q
	75，100	76.5												
63	10 ~ 50	74	84	77	60	22	44	30	11	14	8	60°	M10X20L	FCA63Q
	75，100	84												
80	10 ~ 50	91.5	101.5	98	77	28	56	38	13.5	18	10	70°	M12X25L	FCA80Q
	75，100	101.5												
100	10 ~ 50	110	120	117	94	32	67	45	13.5	22	13	70°	M12X30L	FCA100Q
	75，100	120												

薄型气缸
JQF12 - 100 系列

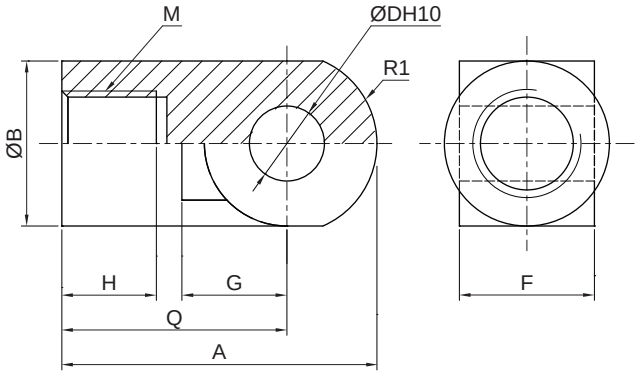
配件尺寸 (mm)

• I 接头

Ø12 ~ Ø25



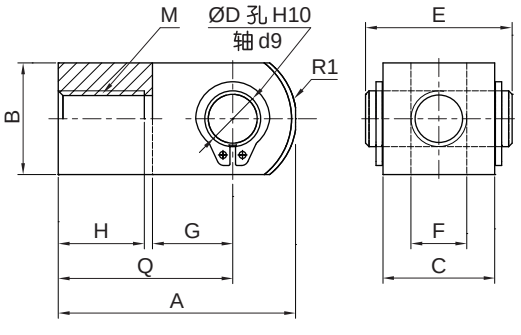
Ø32 ~ Ø100



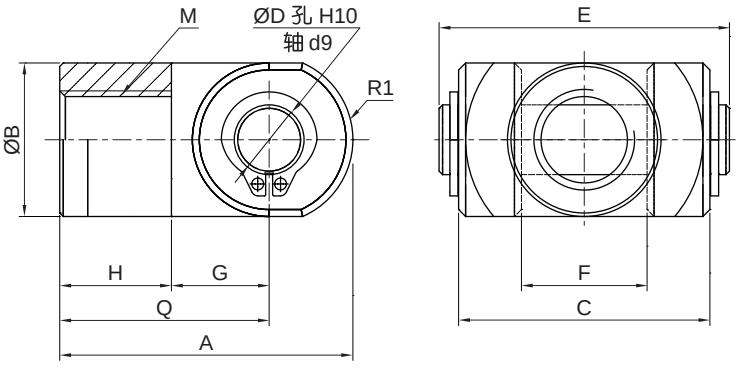
缸径	A	G	Q	B	F	H	M	R1	D (H10)	型号
12	21.5	7	16	□10	$5^{-0.2}_{-0.4}$	6	M5X0.8	6.3	$5^{+0.048}_{0}$	FJEI - M05A
16	32	14	25	□12	$6.4^{-0.1}_{-0.3}$	8	M6X1.0	8.1	$5^{+0.048}_{0}$	FJEI - M06
20	34	11.5	25	□16	$8^{-0.2}_{-0.4}$	8.5	M8X1.25	10.3	$8^{+0.058}_{0}$	FJEI - M08A
25	41	14	30	□20	$10^{-0.2}_{-0.4}$	10.5	M10X1.25	12.8	$10^{+0.058}_{0}$	FJEI - M10B
32，40	42	15	30	Ø22	$18^{-0.3}_{-0.5}$	14	M14X1.5	12	$10^{+0.058}_{0}$	FJEI - M14
50，63	56	20	40	Ø28	$22^{-0.3}_{-0.5}$	18	M18X1.5	16	$14^{+0.07}_{0}$	FJEI - M18
80	71	27	50	Ø38	$28^{-0.3}_{-0.5}$	21	M22X1.5	21	$18^{+0.07}_{0}$	FJEI - M22A
100	79	31	55	Ø44	$32^{-0.3}_{-0.5}$	21	M26X1.5	24	$22^{+0.084}_{0}$	FJEI - M26A

• Y 接头

Ø12 ~ Ø25



Ø32 ~ Ø100



缸径	A	G	Q	B	F	H	E	C	M	R1	D (H10)	型号
12	22	10	16	Ø9	5.3±0.1	9	14.9	10	M5X0.8	—	$5^{+0.048}_{0}$	FJEY - M05A
16	28	10	21	□12	$6.5^{+0.2}_{0}$	11	16.6	12	M6X1.0	8.1	$5^{+0.048}_{0}$	FJEY - M06
20	34	16.5	25	□16	$8^{+0.4}_{+0.2}$	8.5	21	16	M8X1.25	10.3	$8^{+0.058}_{0}$	FJEY - M08B
25	41	14	30	□20	$10^{+0.4}_{+0.2}$	16	25.6	20	M10X1.25	12.8	$10^{+0.058}_{0}$	FJEY - M10A
32，40	42	14	Ø30	Ø22	$18^{+0.5}_{+0.3}$	16	41.6	36	M14X1.5	12	$10^{+0.058}_{0}$	FJEY - M14
50，63	56	20	Ø40	Ø28	$22^{+0.5}_{+0.3}$	20	50.6	44	M18X1.5	16	$14^{+0.07}_{0}$	FJEY - M18
80	71	27	Ø50	Ø38	$28^{+0.5}_{+0.3}$	23	64	56	M22X1.5	21	$18^{+0.07}_{0}$	FJEY - M22
100	79	31	Ø55	Ø44	$32^{+0.5}_{+0.3}$	24	72	64	M26X1.5	24	$22^{+0.084}_{0}$	FJEY - M26

配件尺寸 (mm)

•杠端安装件(32~100缸径用)

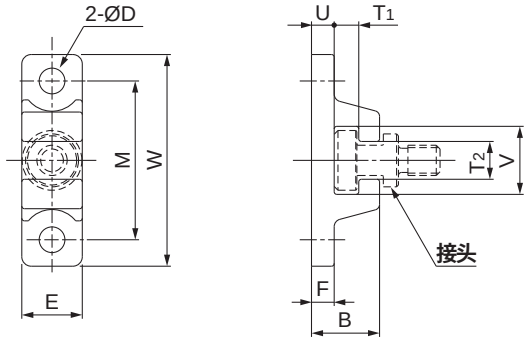
接头和简易接头(A型、B型)型号

缸径	接头	简易接头A型	简易接头B型
32，40	YU-32	YA-32	YB-32
50，63	YU-50	YA-50	YB-50
80	YU-80	YA-80	YB-80
100	YU-100	YA-100	YB-100

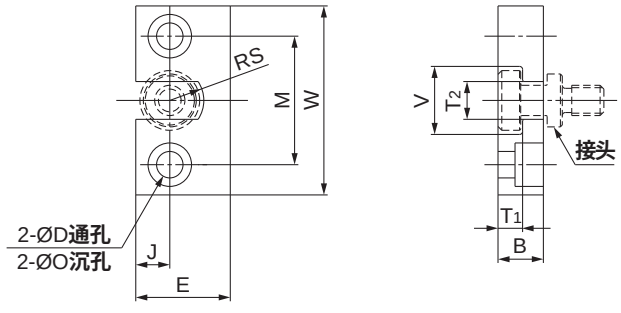
允许偏心量

缸径	32	40	50	63	80	100
允许偏心量	±1				±1.5	±2
轴向间隙量	0.5					

简易接头A型



简易接头B型



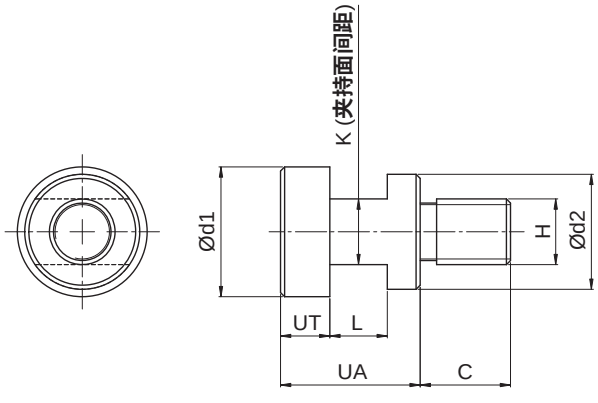
缸径	型号	B	D	E	F	M
32，40	YA-32	18	6.8	16	6	42
50，63	YA-50	20	9	20	8	50
80	YA-80	26	11	25	10	62
100	YA-100	31	14	30	12	76

缸径	型号	B	D	E	J	M	O
32，40	YB-32	12	7	25	9	34	11.5深7.5
50，63	YB-50	12	9	32	11	42	14.5深8.5
80	YB-80	16	11	38	13	52	18深12
100	YB-100	19	14	50	17	62	21深14

缸径	型号	T1	T2	U	V	W
32，40	YA-32	6.5	10	6	18	56
50，63	YA-50	6.5	12	8	22	67
80	YA-80	8.5	16	10	28	83
100	YA-100	10.5	18	12	36	100

缸径	型号	T1	T2	V	W	RS
32，40	YB-32	6.5	10	18	50	9
50，63	YB-50	6.5	12	22	60	11
80	YB-80	8.5	16	28	75	14
100	YB-100	10.5	18	36	90	18

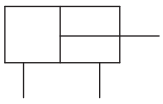
接头



缸径	型号	UA	C	d1	d2	H	K	L	UT
32，40	YU-32	17	11	15.8	14	M8X1.25	8	7	6
50，63	YU-50	17	13	19.8	18	M10X1.5	10	7	6
80	YU-80	22	20	24.8	23	M16X2.0	13	9	8
100	YU-100	26	26	29.8	28	M20X2.5	14	11	10

薄型气缸（长行程）
JQF32 - 100 系列

符号/特点





1. 行程长，可达 300 mm。
2. 内置磁环，便于自动化控制。
3. 前盖、活塞杆与导向轴承较长，杆端偏摆小。

标准规格

缸径 mm		32	40	50	63	80	100
动作形式		双动型					
使用流体		压缩空气(经≤25μm的过滤器过滤)					
使用压力范围	MPa (kgf/cm²)	0.05 ~ 1.0 (0.05 ~ 10.2)					
环境及流体温度	无磁环 ℃	-10 ~ 70 (不到结冰状态)					
	附磁环 ℃	-10 ~ 60 (不到结冰状态)					
润滑给油①		不需要					
缓冲		橡胶缓冲					
行程公差	mm	+1.4 0					
接管口径	Rc	1/8		1/4		3/8	

注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32。

订购码

JQF	R	32	x	150	B	—	LB
系列①	内置磁环	缸径 mm	x	行程	杆端形式	—	配件

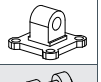


内置磁环	
空白	无
R	附磁环

缸径 mm	
32	Ø32
40	Ø40
50	Ø50
63	Ø63
80	Ø80
100	Ø100

行程
见标准行程

杆端形式	
空白	内螺纹
B	外螺纹

配件		
空白	无	
LB	脚 架 (两个)	
LBC	紧凑脚架 (两个)	
FA	前法兰板	
FB	后法兰板	
CA	单山型	
CB	双山型	

注：① 磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关型号表。

订货举例

订购缸径：50mm；行程：125mm；杆端形式为外螺纹；配 LB 脚架的长行程新薄型气缸。

正确订购码：JQF50x125B-LB

订购缸径：32mm；行程：150mm；附内置磁环；杆端形式为内螺纹；需磁性开关 (查阅辅助元件 TD 系列，选用型号：TDLMX ，线长 2 米) 的长行程新薄型气缸。

气缸正确订购码：JQFR32x150

磁性开关正确订购码：TDLMX-2000 (通常情况下，一个气缸配两条磁性开关)

● 磁性开关型号表

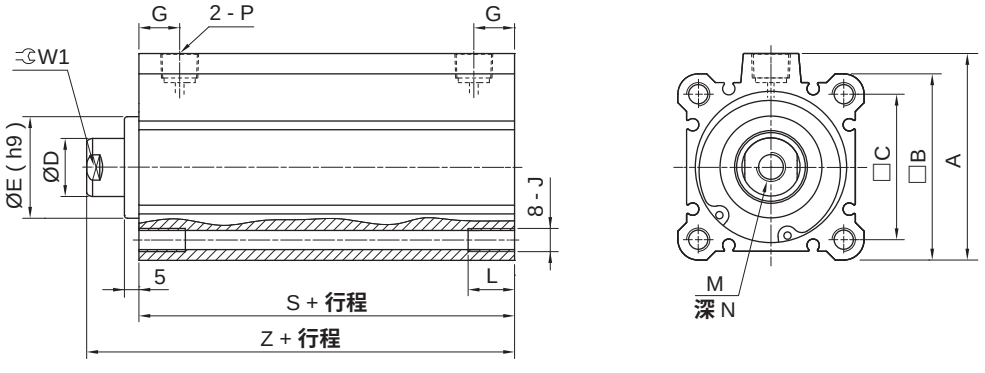
缸径 (mm)	2 线式 无接点	3 线式 无接点
32，40 50，63 80，100	TDX TDLMX	TDS TDLMN TDLMP

标准行程

缸径 (mm)	标准行程 (mm)					
	125	150	175	200	250	300
32	●	●	●	●	●	●
40	●	●	●	●	●	●
50	●	●	●	●	●	●
63	●	●	●	●	●	●
80	●	●	●	●	●	●
100	●	●	●	●	●	●

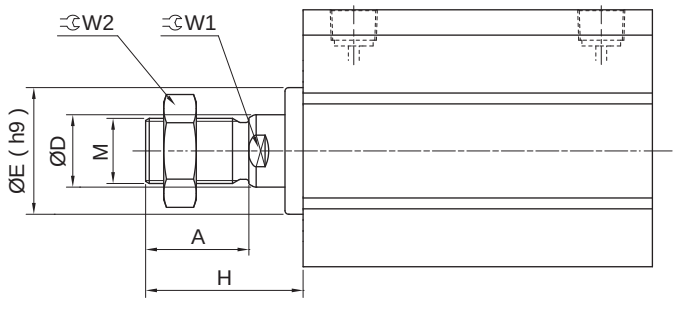
外形尺寸 （mm）

● 杆端内螺纹型



缸径	A	B	C	D	E	G	J	L	M	N	P	W1	S	Z
32	49.5	45	34	16	22	12.5	M6X1.0	10	M8X1.25	13	Rc1/8	14	45.5	62.5
40	57	52	40	16	28	14	M6X1.0	10	M8X1.25	13	Rc1/8	14	55	72
50	71	64	50	20	35	14	M8X1.25	14	M10X1.5	15	Rc1/4	17	55.5	73.5
63	84	77	60	20	35	16.5	M10X1.5	18	M10X1.5	15	Rc1/4	17	57	75
80	104	98	77	25	43	19	M12X1.75	22	M16X2.0	21	Rc3/8	22	66	86
100	123.5	117	94	30	59	23	M12X1.75	22	M20X2.5	27	Rc3/8	27	75.5	97.5

● 杆端外螺纹型



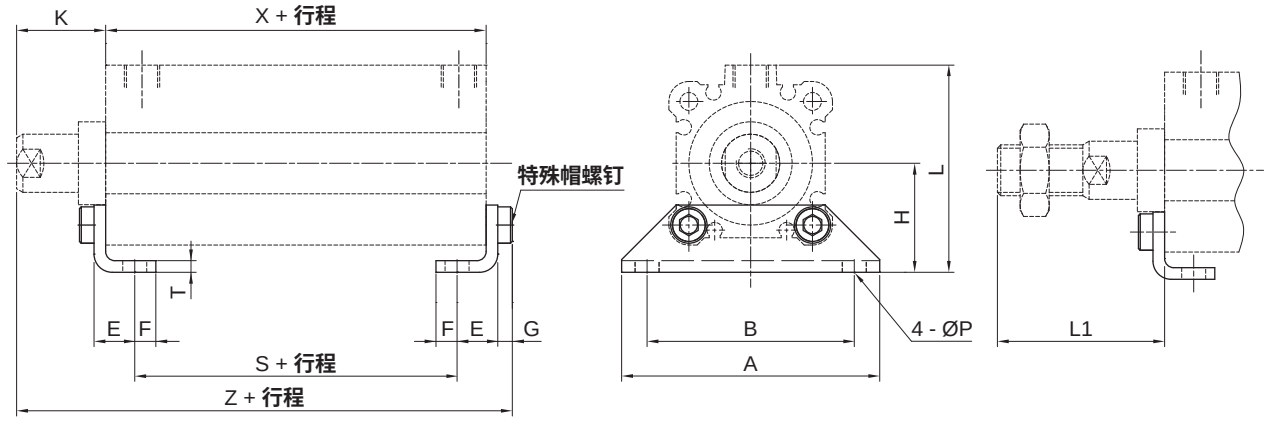
注：其他尺寸请参照杆端内螺纹型。

缸径	A	D	E	H	M	W1	W2
32	23.5	16	22	38.5	M14X1.5	14	22
40	23.5	16	28	38.5	M14X1.5	14	22
50	28.5	20	35	43.5	M18X1.5	17	27
63	28.5	20	35	43.5	M18X1.5	17	27
80	35.5	25	43	53.5	M22X1.5	22	32
100	35.5	30	59	53.5	M26X1.5	27	41

薄型气缸（长行程）
JQF32 - 100 系列

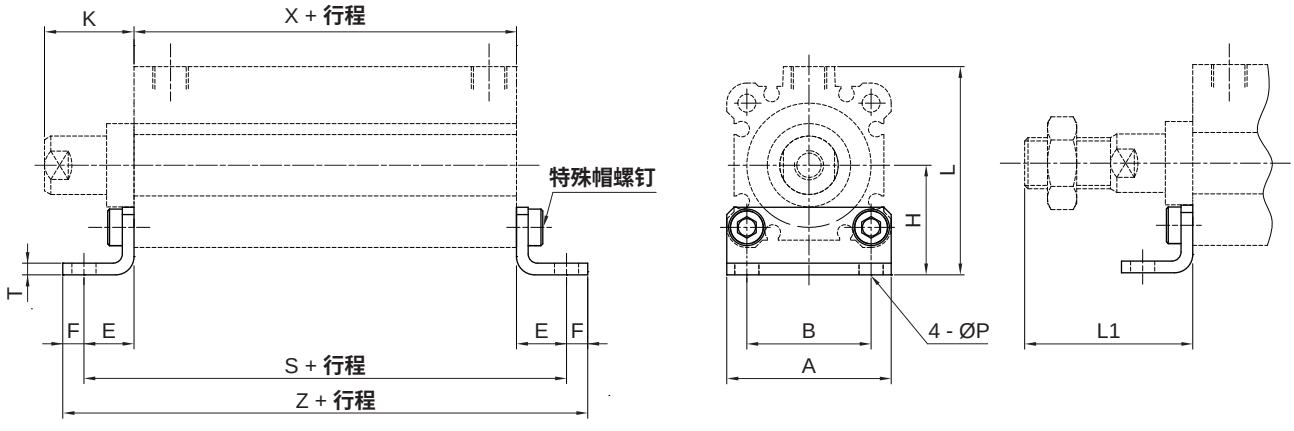
配件尺寸 （mm）

• LB 脚架



缸径	S	X	Z	A	B	E	F	G	H	K	L	L1	P	T	型号
32	29.5	45.5	69.7	71	57	11.2	5.8	4	30	17	57	38.5	6.6	3.2	FLB32Q
40	39	55	79.2	78	64	11.2	7	4	33	17	64	38.5	6.6	3.2	FLB40Q
50	32.5	55.5	81.7	95	79	12.2	8	5	39	18	79	43.5	9	3.2	FLB50Q
63	31	57	83.2	113	95	16.2	9	5	46	18	91.5	43.5	11	3.2	FLB63Q
80	36	66	97.5	140	118	19.5	11	7	59	20	114	53.5	13	4.5	FLB80Q
100	41.5	75.5	110.5	162	137	23	12.5	7	71	22	136	53.5	13	6	FLB100Q

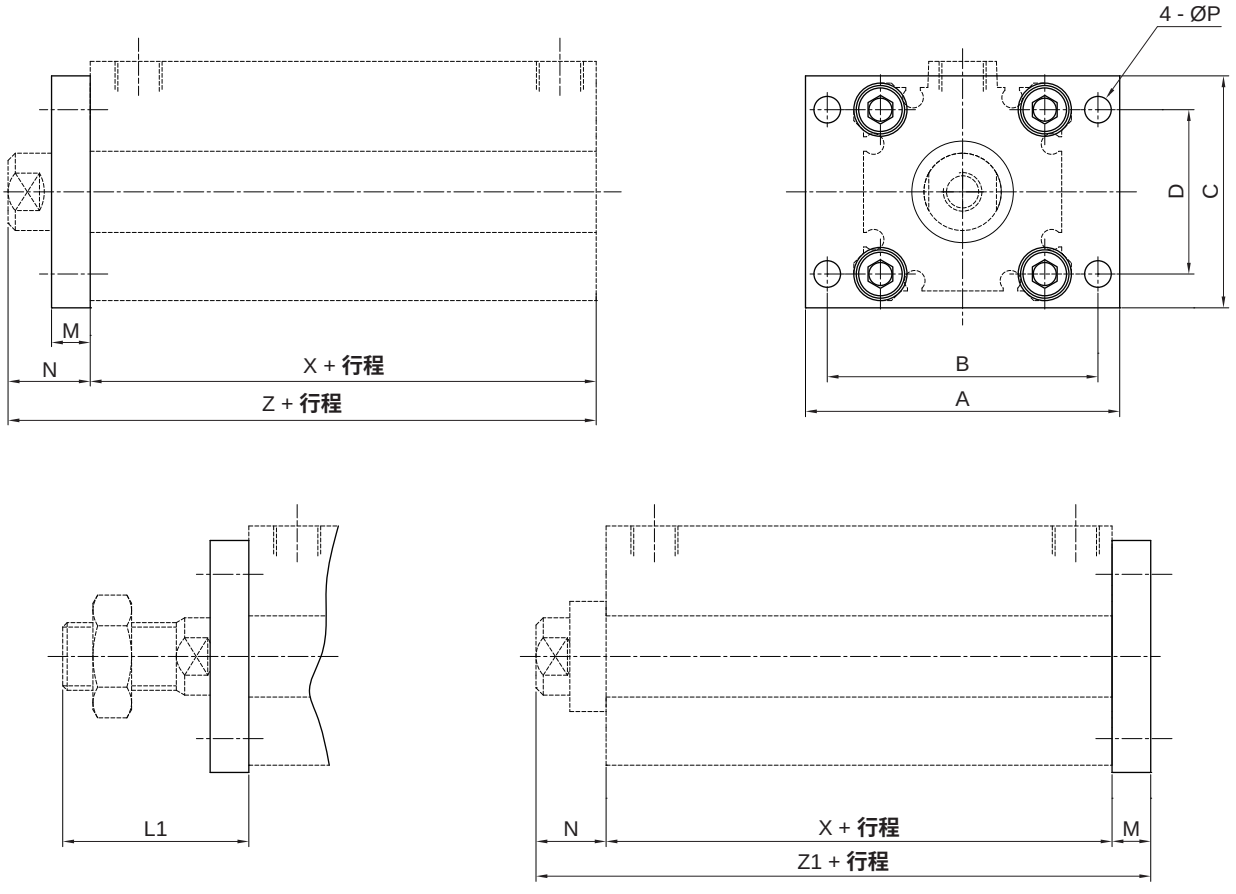
• LBC 紧凑脚架



缸径	S	X	Z	A	B	E	F	H	K	L	L1	P	T	型号
32	72.9	45.5	84.5	45	34	13.7	5.8	30	17	57	38.5	6.6	3.2	FLBC32Q
40	82.4	55	96.4	52	40	13.7	7	33	17	64	38.5	6.6	3.2	FLBC40Q
50	88.9	55.5	104.9	64	50	16.7	8	39	18	78	43.5	9	3.2	FLBC50Q
63	93.4	57	111.4	77	60	18.2	9	46	18	91.5	43.5	11	3.2	FLBC63Q
80	111	66	133	98	77	22.5	11	59	20	114	53.5	13	4.5	FLBC80Q
100	123.5	75.5	148.5	117	94	24	12.5	71	22	136	53.5	13	6	FLBC100Q

配件尺寸 （mm）

- **FA/FB 法兰板**

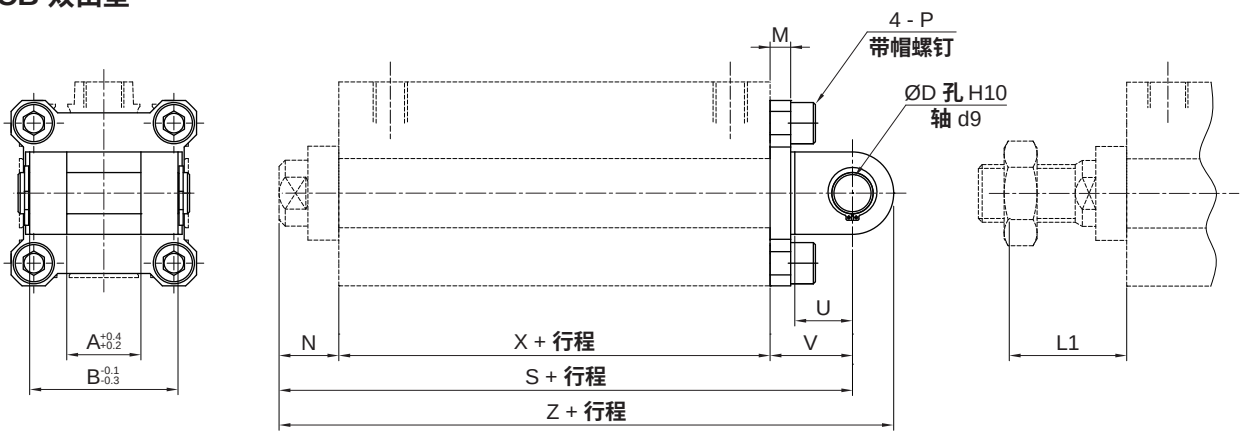


缸径	X	Z	Z1	A	B	C	D	L1	M	N	P	型号
32	45.5	62.5	70.5	65	56	47	34	38.5	8	17	5.5	FAB32Q
40	55	72	80	72	62	54	40	38.5	8	17	5.5	FAB40Q
50	55.5	73.5	83.5	89	76	67	50	44.5	10	18	6.5	FAB50Q
63	57	75	85	108	92	80	60	44.5	10	18	9	FAB63Q
80	66	86	98	134	116	99	77	54.5	12	20	11	FAB80Q
100	75.5	97.5	109.5	154	136	117	94	54.5	12	22	11	FAB100Q

薄型气缸（长行程）
JQF32 - 100 系列

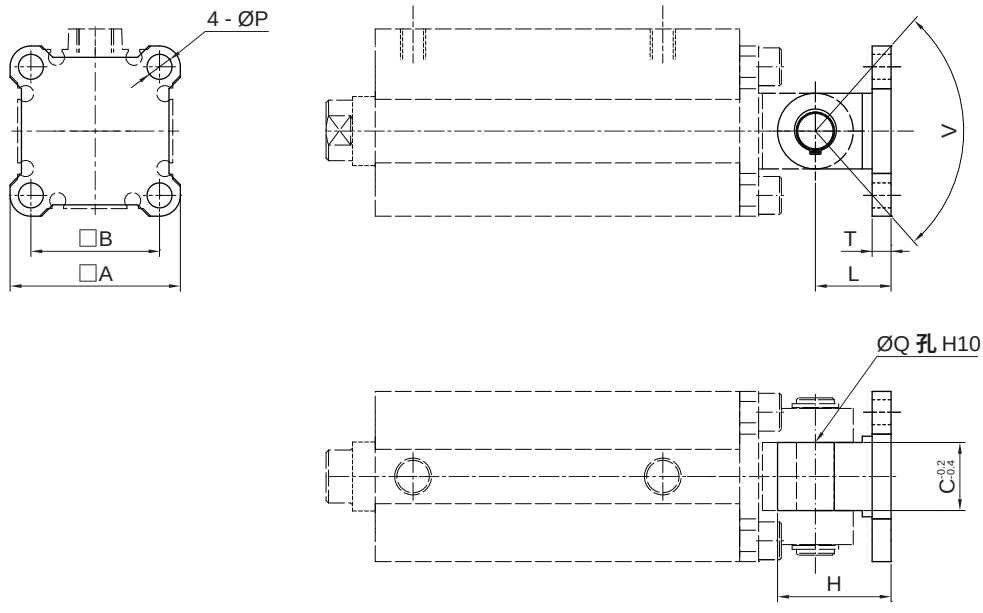
配件尺寸 （mm）

• CB 双山型



缸径	S	X	Z	A	B	D	L1	M	N	P	T	U	V	型号
32	82.5	45.5	92.5	18	36	10	38.5	5	17	M6X1.0	10	14	20	FCB32Q
40	94	55	104	18	36	10	38.5	6	17	M6X1.0	10	14	22	FCB40Q
50	101.5	55.5	115.5	22	44	14	43.5	7	18	M8X1.25	14	20	28	FCB50Q
63	105	57	119	22	44	14	43.5	8	18	M10X1.5	14	20	30	FCB63Q
80	124	66	142	28	56	18	53.5	10	20	M12X1.75	18	27	38	FCB80Q
100	142.5	75.5	164.5	32	64	22	53.5	13	22	M12X1.75	22	31	45	FCB100Q

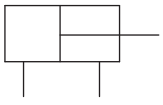
• CA 单山型



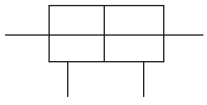
缸径	A	B	C	H	L	P	Q	T	V	附件安装用内六角螺栓	型号
32	45	34	18	30	20	6.6	10	5	80°	M6X12L	FCA32Q
40	52	40	18	32	22	6.6	10	6	80°	M6X14L	FCA40Q
50	64	50	22	42	28	9	14	7	80°	M8X16L	FCA50Q
63	77	60	22	44	30	11	14	8	60°	M10X20L	FCA63Q
80	98	77	28	56	38	13.5	18	10	70°	M12X25L	FCA80Q
100	117	94	32	67	45	13.5	22	13	70°	M12X30L	FCA100Q

符号/特点

双动型



双轴型





1. **大缸径，提供较大输出力；**
2. **内置磁环，便于自动化控制。**

标准规格

缸径 mm		125	140	160	180	200
动作形式		双动型				
使用流体		压缩空气（经≤25μm 过滤器过滤）				
使用压力范围	MPa (kgf/cm²)	0.05 ~ 1.0 (0.5 ~ 10.2)			0.05 ~ 0.7 (0.5 ~ 7.1)	
环境及流体温度	无磁环 ℃	-10 ~ 70 (不到结冰状态)				
	附磁环 ℃	-10 ~ 60 (不到结冰状态)				
润滑给油①		不需要				
缓冲形式		橡胶缓冲				
行程公差	mm	+1.4 0				
接管口径	Rc	3/8			1/2	

注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32。

订购码

● 基本型

JQF	W	R	125	x	50		B
系列①	活塞杆	内置磁环	缸径 mm		行程		杆端形式
	空白 基本型 W 双轴型	空白 无 R 附磁环	125 Ø125 140 Ø140 160 Ø160 180 Ø180 200 Ø200		见标准行程		空白 内螺纹 B 外螺纹

注：① 磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关型号表。

② 125~160缸径进气口方向感应槽为方槽，此面安装只适配TF-II系列感应器，TD系列仅限于其他三个面。

订货举例

订购缸径： 125mm；**行程：**50mm；**活塞杆为基本型；杆端形式为外螺纹的大缸径薄型气缸。**

正确订购码：JQF125x50B

订购缸径：125mm；**行程：**50mm；**附内置磁环；活塞杆为基本型；杆端形式为内螺纹；需磁性开关（查阅辅助元件 TD 系列，选用型号：**TDX，线长 2 米）的大缸径薄型气缸。

气缸正确订购码：JQFR125x50

磁性开关正确订购码：TDX - 2000（通常情况下，一个气缸配两条磁性开关）

● 磁性开关型号表

缸径 (mm)	2 线式	3 线式
	无接点	无接点
125~200	TDX TDLMX	TDS TDLMN TDLMP

薄型气缸（大缸径）
JQF125 - 200 系列

标准行程

缸径 (mm)	标准行程 (mm)												
	10	20	30	40	50	75	100	125	150	175	200	250	300
125	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
140	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
160	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
180	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
200	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

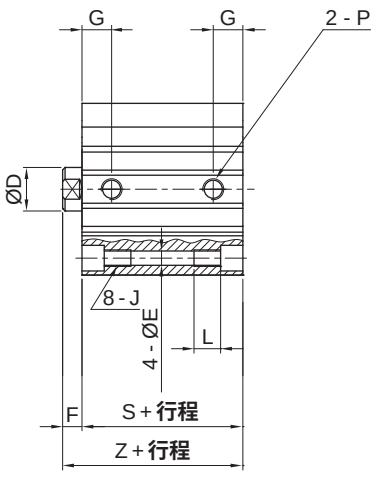
注：如需其他行程，请与本公司联系。

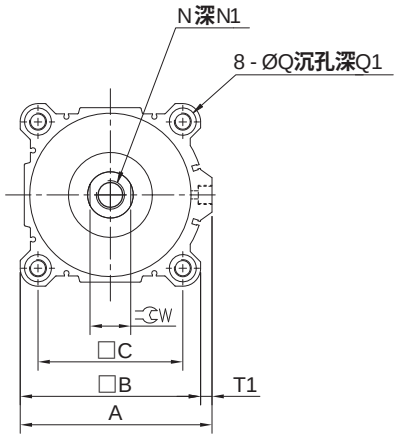
外形尺寸 (mm)

- **基本型**

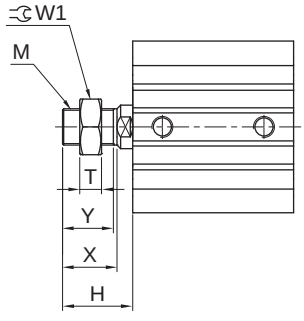
Ø125 ~ Ø160

杆端内螺纹





杆端外螺纹



缸径	A	B	C	D	T1	G	E	N	N1	F	P	Q	Q1
125	153	142	114	32	11	24.5	12.5	M22X2.5	30	16	PT3/8	21.2	18.4
140	168	158	128	32	10	24.5	12.5	M22X2.5	30	16	PT3/8	21.2	18.4
160	188	178	144	40	10	27.5	14.5	M24X3.0	33	17	PT3/8	24.2	21.2

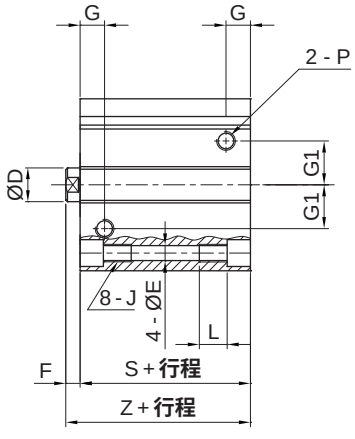
缸径	J	L	W	S	Z	T	Y	X	H	M	W1
125	M14X2.0	25	27	83	99	18	42	45	58	M30X1.5	46
140	M14X2.0	25	27	83	99	18	42	45	58	M30X1.5	46
160	M16X2.0	27.5	36	91	108	21	47	50	64	M36X1.5	55

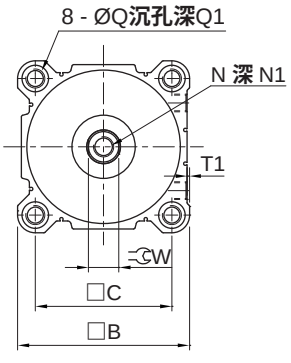
外形尺寸 （mm）

- **基本型**

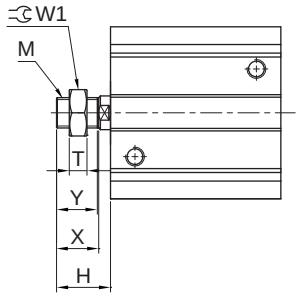
Ø180 - Ø200

杆端内螺纹





杆端外螺纹



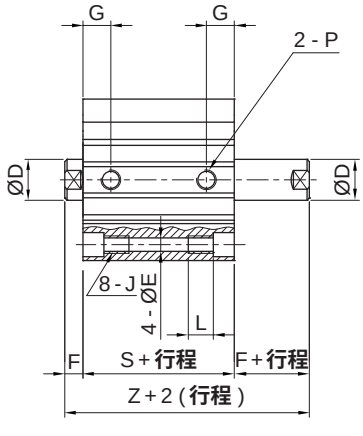
缸径	B	C	D	T1	G	G1	E	N	N1	F	P	Q
180	204	162	40	3	29	52	19	M24X3.0	33	17	PT1/2	31.5
200	226	182	40	7.1	30	62	19	M24X3.0	33	17	PT1/2	31.5

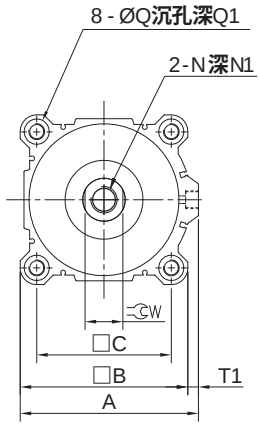
缸径	Q1	J	L	W	S	Z	T	Y	X	H	M	W1
180	26	M22X2.5	38	36	102	119	21	47	50	64	M36X1.5	55
200	26	M22X2.5	38	36	109	126	21	47	50	64	M36X1.5	55

- **双轴型**

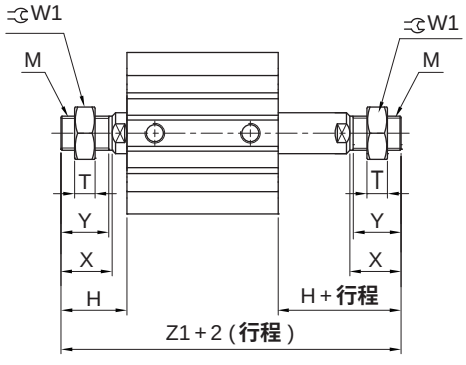
Ø125 ~ Ø160

杆端内螺纹





杆端外螺纹



缸径	A	B	C	D	T1	G	E	N	N1①	F	P	Q	Q1
125	153	142	114	32	11	24.5	12.5	M22X2.5	30 (22.5)	16	PT3/8	21.2	18.4
140	168	158	128	32	10	24.5	12.5	M22X2.5	30 (22.5)	16	PT3/8	21.2	18.4
160	188	178	144	40	10	27.5	14.5	M24X3.0	33 (26.5)	17	PT3/8	24.2	21.2

缸径	J	L	W	S	Z	T	Y	X	H	M	W1	Z1
125	M14X2.0	25	27	83	115	18	42	45	58	M30X1.5	46	199
140	M14X2.0	25	27	83	115	18	42	45	58	M30X1.5	46	199
160	M16X2.0	28	36	91	125	21	47	50	64	M36X1.5	55	219

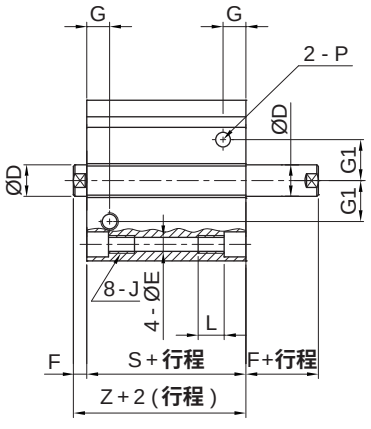
注：①（ ）内的数值表示行程为 10mm 时的单侧有效长度。

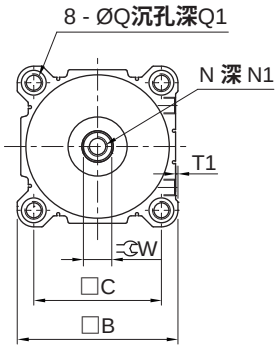
薄型气缸（大缸径）
JQF125 - 200 系列

外形尺寸 （mm）

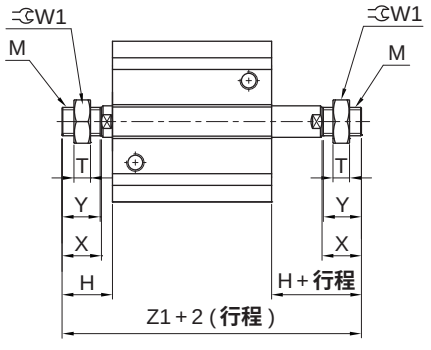
- **双轴型**
  Ø180 ~ Ø200

杆端内螺纹





杆端外螺纹

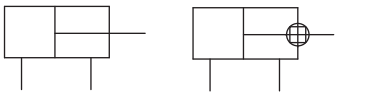


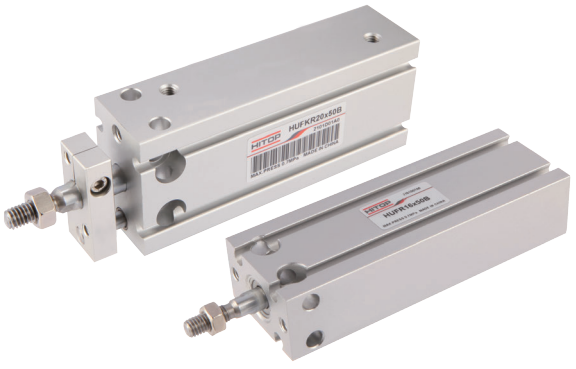
缸径	B	C	D	T1	G	G1	E	N	N1	F	P	Q
180	204	162	40	3	29	52	19	M24X3.0	33	17	PT1/2	31.5
200	226	182	40	7.1	30	62	19	M24X3.0	33	17	PT1/2	31.5

缸径	Q1	J	L	W	S	Z	T	Y	X	H	M	W1	Z1
180	26	M22X2.5	38	36	102	136	21	47	50	64	M36X1.5	55	230
200	26	M22X2.5	38	36	109	143	21	47	50	64	M36X1.5	55	237

符号/特点

基本型 (双动)　　杆不回转型 (双动)





1. 设计轻巧，占用安装空间小。
2. 缸体多面安装设计，安装灵活容易。
3. 有防转系列气缸可选。

标准规格

缸径		mm	6	10	16	20	25	32
动作形式			双动型					
使用流体			压缩空气(经≤25μm的过滤器过滤)					
使用压力范围		MPa (kgf/cm²)	0.1 ~ 0.7 (1.0 ~ 7.1)					
环境及流体温度	无磁环	˚C	-10 ~ 70 (不到结冰状态)					
	附磁环	˚C	-10 ~ 60 (不到结冰状态)					
润滑给油①			不需要					
缓冲			橡胶缓冲					
行程公差		mm	+1.0 0					
不回转精度②			±0.8°		±0.5°			
接管口径		Rc	M5X0.8					1/8

注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32。 ② 只限JUF系列，指气缸在完全收回状态时活塞杆可回转的角度，定制气缸须对不回转精度进行特别确认。

订购码

JUF	R	32	x	50	B
系列①	内置磁环	缸径 mm	x	行程	杆端形式
JUF 基本型 	空白 无 R 附磁环	6 Ø6 10 Ø10 16 Ø16 20 Ø20 25 Ø25 32 Ø32		见标准行程	B 外螺纹
JUFK 杆不回转型 					

注：① 磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关型号表。

订货举例

订购缸径：20mm；行程：50mm；附内置磁环；杆端形式为外螺纹；动作形式为双动型；需磁性开关 (查阅辅助元件 TD 系列，选用型号：TDX ，线长 2 米) 的杆不回转型自由安装型气缸。

气缸正确订购码：JUFKR20x50B

磁性开关正确订购码：TDX - 2000 (通常情况下，一个气缸配两条磁性开关)

● 磁性开关型号表

缸径 (mm)	2 线式	3 线式
	无接点	无接点
6，10 16，20 25,32	TDX TDLMX	TDS TDLMN TDLMP

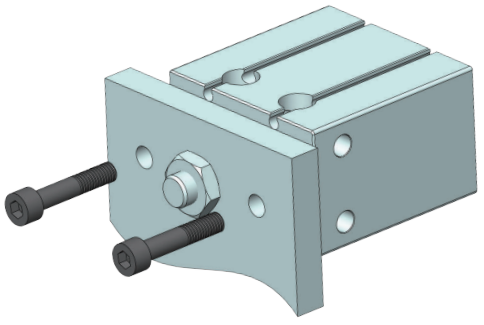
自由安装型气缸
JUF6 - 32 系列

标准行程

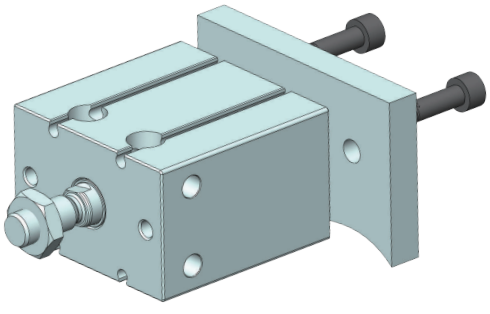
缸径 (mm)	动作形式	标准行程 (mm)							
		5	10	15	20	25	30	40	50
6	双动型	●	●	●	●	●	●	—	—
10	双动型	●	●	●	●	●	●	—	—
16	双动型	●	●	●	●	●	●	—	—
20	双动型	●	●	●	●	●	●	●	●
25	双动型	●	●	●	●	●	●	●	●
32	双动型	●	●	●	●	●	●	●	●

安装示例

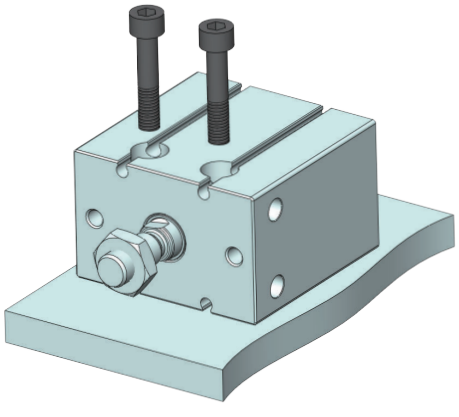
- 前端螺纹孔安装



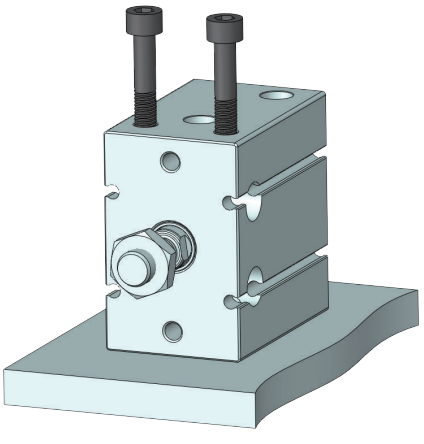
- 后端螺纹孔安装



- 顶部通孔安装

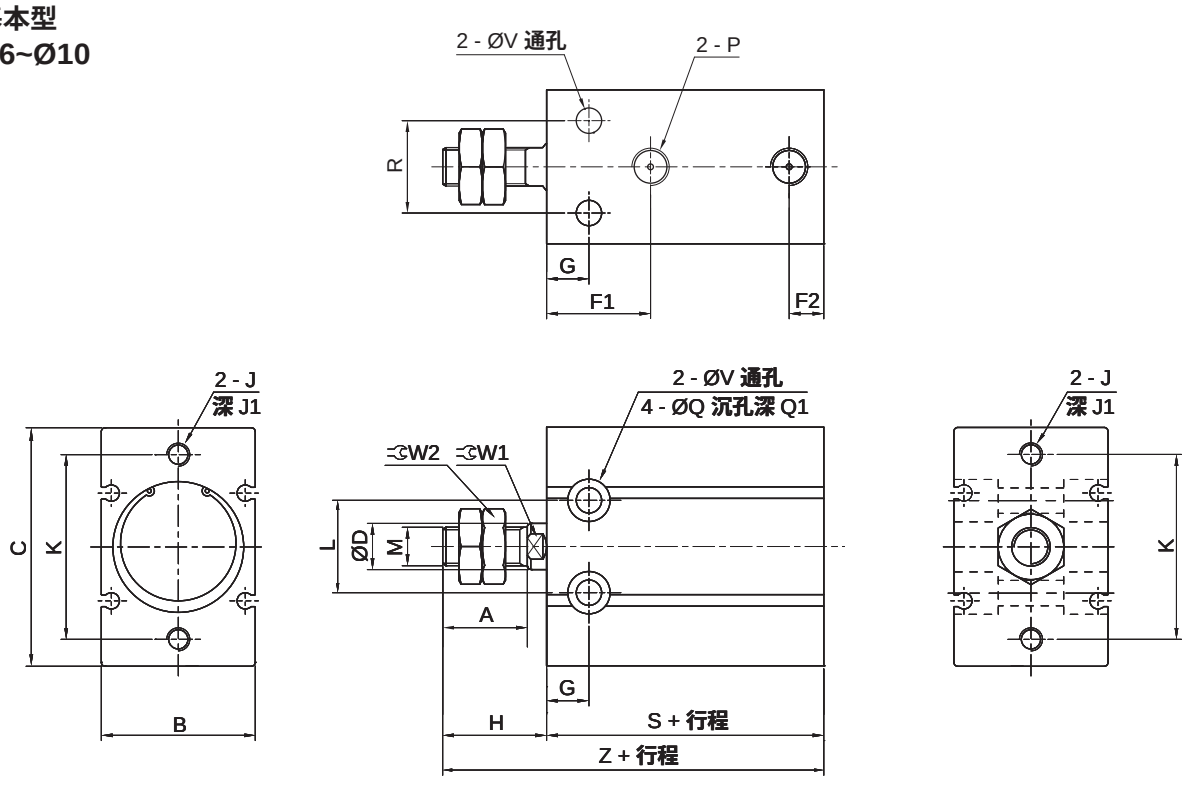


- 侧面通孔安装

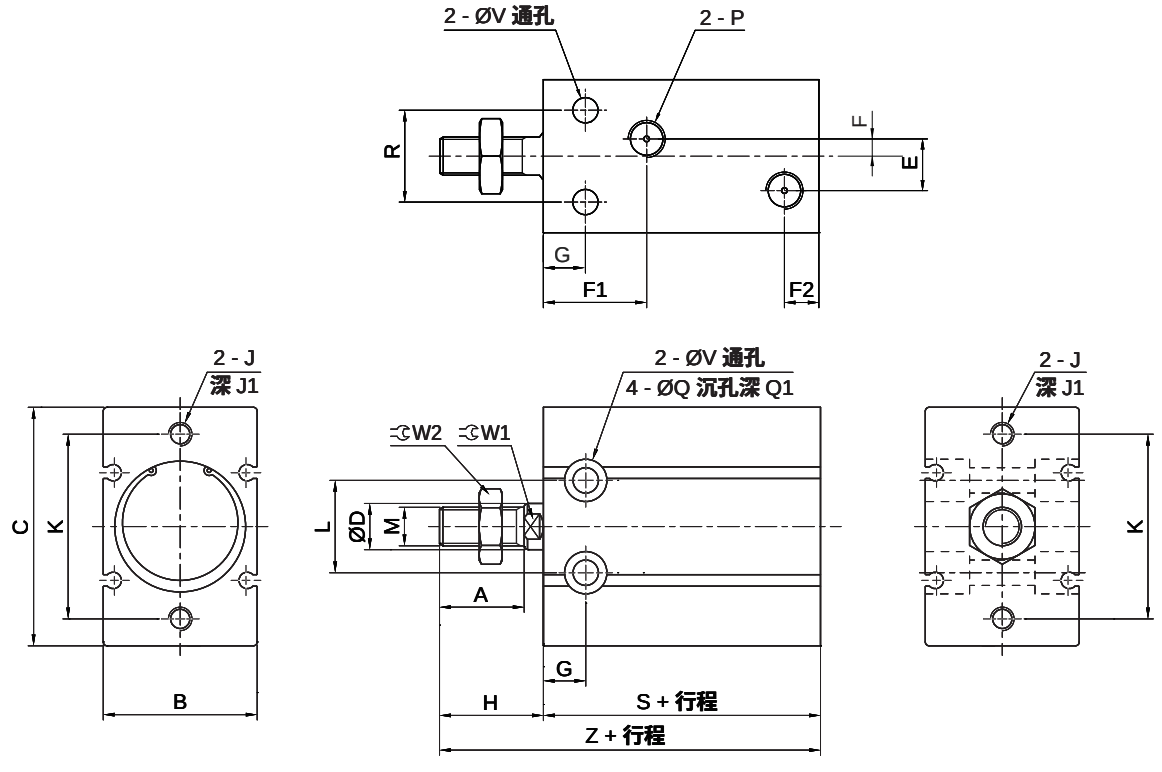


外形尺寸 〔mm〕

- **基本型**
  Ø6~Ø10



- **基本型**
  Ø16~Ø32



自由安装型气缸
JUF6 - 32 系列

外形尺寸表

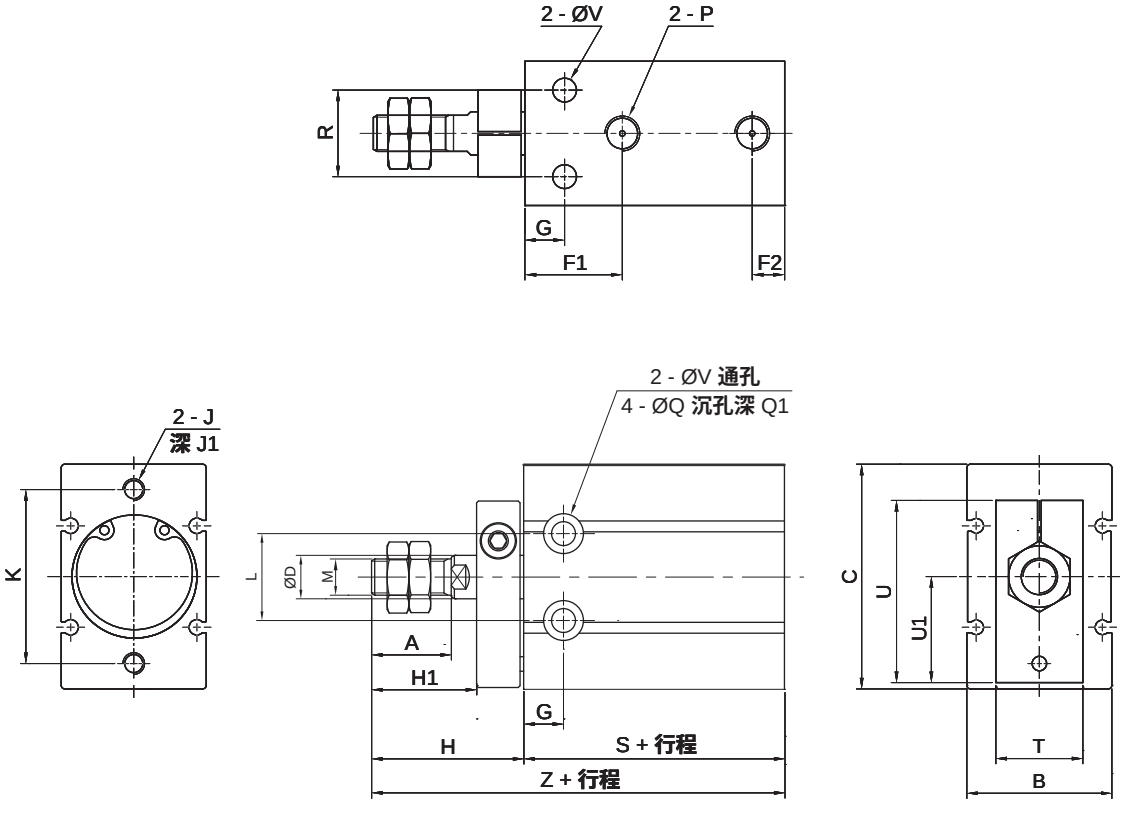
缸径	A	B	C	D	E	F	F1	F2	G	H	J	J1
6	7	13	22	3	—	—	15	10	7	13	M3X0.5	5
10	10	15	24	4	—	—	16.5	10	7	16	M3X0.5	5
16	12.5	20	32	6	4	2	16.5①	11.5	7	16	M4X0.7	6
20	14	26	40	8	9	4.5	19	12.5	9	19	M5X0.8	8
25	18	32	50	10	9	4.5	21.5	13	10	23	M5X0.8	8
32	22	40	62	12	13.5	4.5	23	12.5	11	27	M6X1.0	9

缸径	K	L	M	P	Q	Q1	R	V	W1	W2	无磁环		附磁环	
											S	Z	S	Z
6	17	10	M3X0.5	M5X0.8	6	4.8	7	3.2	—	5.5	33	46	33	46
10	18	11	M4X0.7	M5X0.8	6	5	9	3.2	—	7	36	52	36	52
16	25	14	M5X0.8	M5X0.8	7.6	6.5	12	4.5	5	8	30	46	40	56
20	30	16	M6X1.0	M5X0.8	9.3	8	16	5.5	6	10	36	55	46	65
25	38	20	M8X1.25	M5X0.8	9.3	9	20	5.5	8	13	40	63	50	73
32	48	24	M10X1.25	Rc1/8	11	11.5	24	6.6	10	17	42	69	52	79

注：① 当行程为5时，F1=14.5。

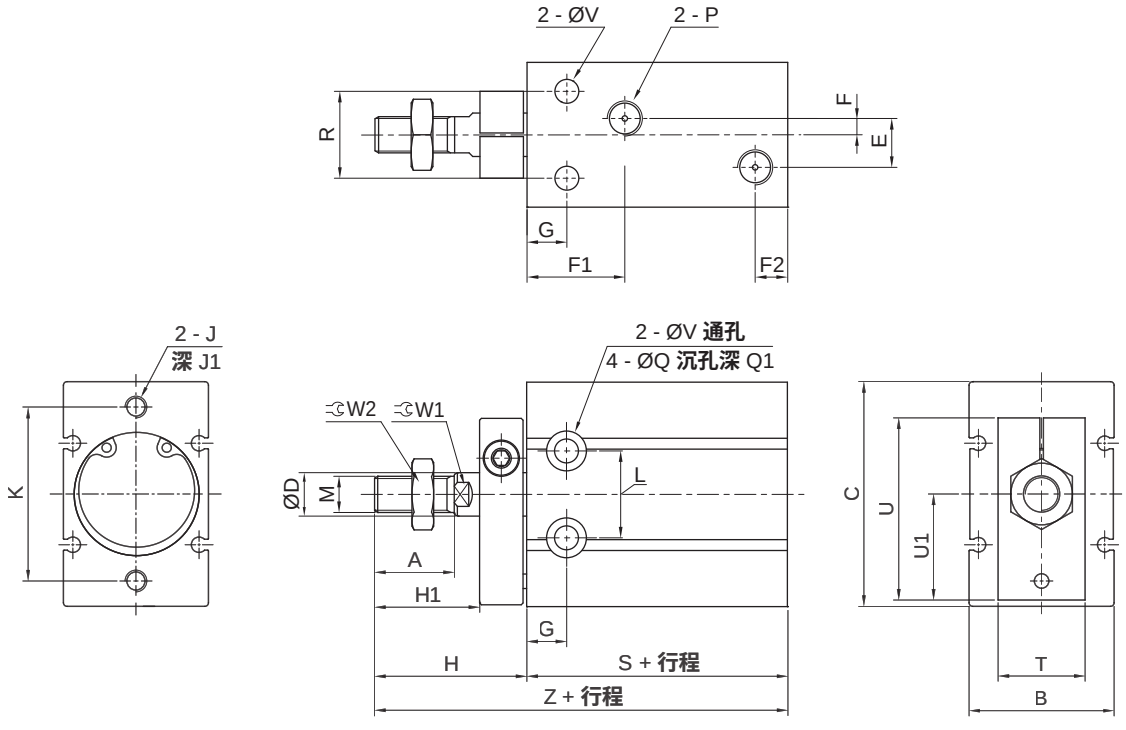
外形尺寸 （mm）

- **杆不回转型**
  Ø6~Ø10



外形尺寸 (mm)

• **Ø16~Ø32**



外形尺寸表

缸径	A	B	C	D	E	F	F2	G	H	H1	J	J1	K	L	M
6	7	13	22	3	—	—	10	7	18	9	M3X0.5	5	17	10	M3X0.5
10	10	15	24	4	—	—	10	7	21	12	M3X0.5	5	18	11	M4X0.7
16	12.5	20	32	6	4	2	11.5	7	26	17	M4X0.7	6	25	14	M5X0.8
20	14	26	40	8	9	4.5	12.5	9	29	20	M5X0.8	8	30	16	M6X1.0
25	18	32	50	10	9	4.5	13	10	33	22	M5X0.8	8	38	20	M8X1.25
32	22	40	62	12	13.5	4.5	12.5	11	42	29	M6X1.0	9	48	24	M10X1.25

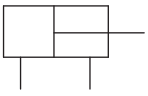
缸径	P	Q	Q1	R	T	U	U1	V	W1	W2	F1	无磁环		附磁环	
												S	Z	S	Z
6	M5X0.8	6	4.8	7	11	20.5	10.5	3.2	—	5.5	15	33	51	33	51
10	M5X0.8	6	5	9	12	22	11.5	3.2	—	7	16.5	36	57	36	57
16	M5X0.8	7.6	6.5	12	13	28	15.5	4.5	5	8	16.5①	30	56	40	66
20	M5X0.8	9.3	8	16	16	33	19.5	5.5	6	10	19	36	65	46	75
25	M5X0.8	9.3	9	20	20	43.5	24.5	5.5	8	13	21.5	40	73	50	83
32	Rc1/8	11	11.5	24	24	51.5	30.5	6.6	10	17	23	42	84	52	94

注：① 当行程为5时，F1=14.5。

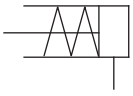
小型自由安装型气缸
JUJ 4 - 20 系列

符号/特点

双动型



单动型 (弹簧压回)





1. 迷你型设计，适用于狭小安装空间。
2. 缸体多面安装设计，安装灵活方便。

标准规格

缸径 mm		4	6	8	10	12	16	20
动作形式		单动型/双动型						
使用流体		压缩空气 (经≤25μm 的过滤器过滤)						
使用压力范围	单动型 MPa (kgf/cm²)	0.35 ~ 0.7 (3.5 ~ 7.1)	0.3 ~ 0.7 (3.0 ~ 7.1)		0.2 ~ 0.7 (2.0 ~ 7.1)	0.25 ~ 0.7 (2.5 ~ 7.1)		0.18 ~ 0.7 (1.8 ~ 7.1)
	双动型 MPa (kgf/cm²)	0.15 ~ 0.7 (1.5 ~ 7.1)			0.1 ~ 0.7 (1.0 ~ 7.1)	0.07 ~ 0.7 (0.7 ~ 7.1)		0.05 ~ 0.7 (0.5 ~ 7.1)
环境及流体温度 ℃		-10 ~ 60 (不到结冰状态)						
润滑给油①		不需要						
缓冲形式		橡胶缓冲						
行程公差 mm		+0.5 0				+1.0 0		
接管口径		M3X0.5						M5X0.8

注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32。

订购码

JUJ	R	6	x	10	S	B
系列①	内置磁环②	缸径 mm	x	行程	动作形式	杆端形式③
通孔安装型 	空白 无 R 附磁环	4 Ø4 6 Ø6 8 Ø8 10 Ø10		见标准行程	空白 双动型 S 单动型（弹簧压回）	空白 内螺纹 B 外螺纹

JUJ	B	R	12	x	10	S	B
系列	安装方向④	内置磁环	缸径 mm	x	行程	动作形式	杆端形式
沉孔安装型 	B 侧向安装 S 轴向安装	空白 无 R 附磁环	12 Ø12 16 Ø16 20 Ø20		见标准行程	空白 双动型 S 单动型（弹簧压回）	空白 内螺纹 B 外螺纹

注：① 磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关型号表；
② 4mm 缸径无内置磁环可选项；
③ 4mm 缸径杆端形式为光轴和外螺纹，杆端形式为光轴时用“空白”表示；
④ 4 ~ 10mm 缸径侧向、轴向均为通孔安装。

订货举例

订购缸径：6mm；行程：10mm；的通孔安装型小型自由安装型气缸。

气缸正确订购码：JUJ6x10

订购缸径：12mm；行程：10mm；侧向安装；附内置磁环；杆端形式为外螺纹；需磁性开关（查阅辅助元件 TD 系列，选用型号：TDX ，线长 2 米）的沉孔安装型小型自由安装型气缸。

气缸正确订购码：JUJBR12x10B

磁性开关正确订购码：TDX - 2000（通常情况下，一个气缸配两条磁性开关）

● 磁性开关及安装座型号表

缸径 (mm)	2 线式	3 线式
	无接点	无接点
6, 8 10, 12 16, 20	TDX TDLMX	TDS TDLMN TDLMP

注：选择TDX或TDS时，仅可选一条。

标准行程

缸径 (mm)		标准行程 (mm)												
		4	5	6	8	10	15	20	25	30	35	40	45	50
4	双动型	●	—	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—
	单动型	●	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	双动型	●	—	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—
	单动型	●	—	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8，10	双动型	●	—	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—
	单动型	●	—	●	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—
12，16	双动型	—	●	—	—	●	●	●	●	●	—	—	—	—
	单动型	—	●	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—
20	双动型	—	●	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	单动型	—	●	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—

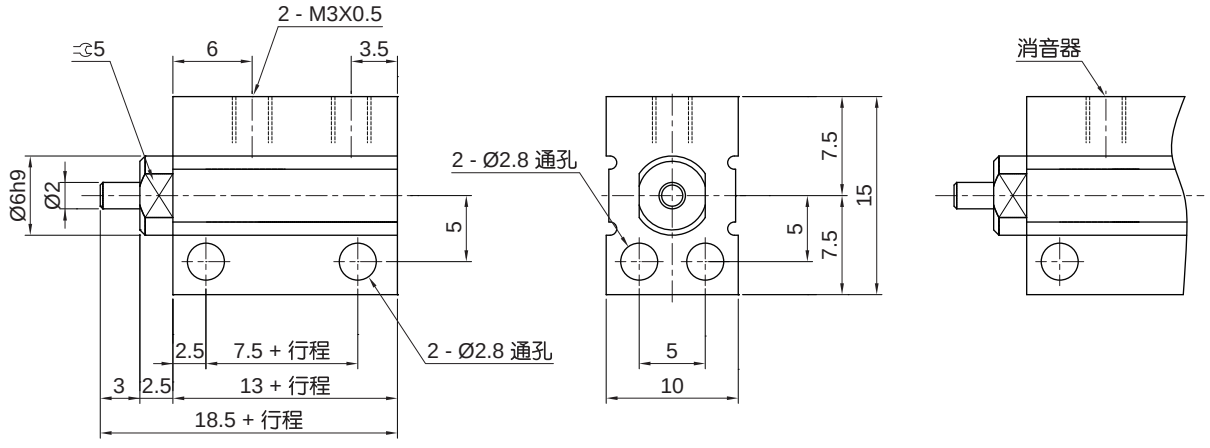
小型自由安装型气缸
JUJ 4 - 20 系列

外形尺寸 (mm)

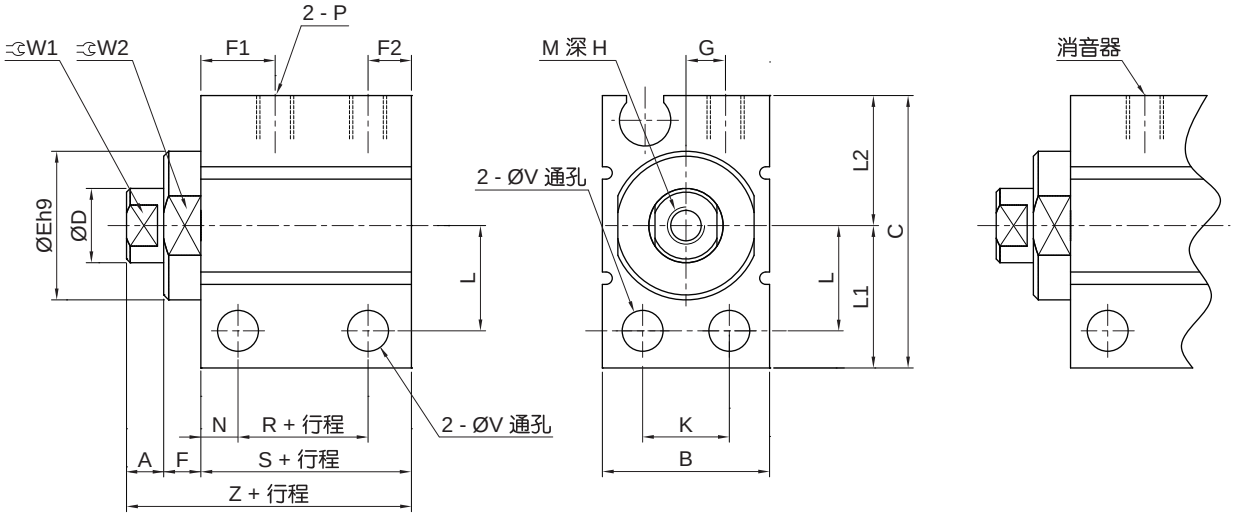
- **通孔安装 (杆端内螺纹)**

双动型 **单动型 弹簧压回**

Ø4



Ø6 ~ Ø10



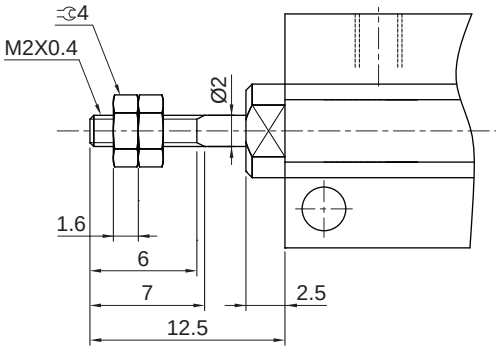
缸径	A	B	C	D	E	F	F1	F2	G	H	K	L	L1	L2
6	3	13	19	4	9	3	6	3.5	3	5	7	7	10	9
8	3	13	21	5	11	3	6	3.5	3	6	7	8	11	10
10	3	13.5	22	6	12	3	6	3.5	3.2	6	7	8.5	11.5	10.5

缸径	M	N	P	V	W1	W2	无磁环			带磁环		
							R	S	Z	R	S	Z
6	M2.5X0.45	3	M3X0.5	3.3	3.5	8	6.5	13	19	11.5	18	24
8	M3X0.5	3	M3X0.5	3.3	4.5	10	6.5	13	19	11.5	18	24
10	M3X0.5	3	M3X0.5	3.3	5	11	6.5	13	19	11.5	18	24

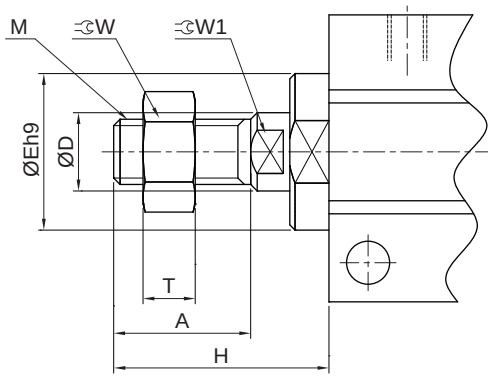
外形尺寸 〔mm〕

- **通孔安装 (杆端外螺纹)**

Ø4



Ø6 ~ Ø10



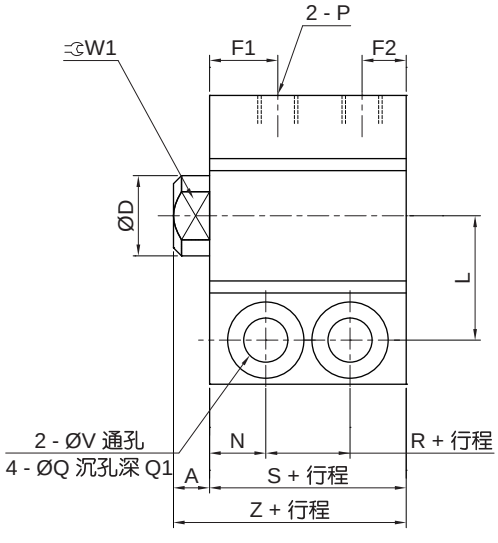
注：其余尺寸见基本型。

缸径	A	T	H	E	D	W	W1	M
6	6.5	2.4	12.5	9	4	5.5	3.5	M3X0.5
8	8.5	3.2	14.5	11	5	7	4.5	M4X0.7
10	10.5	4	16.5	12	6	8	5	M5X0.8

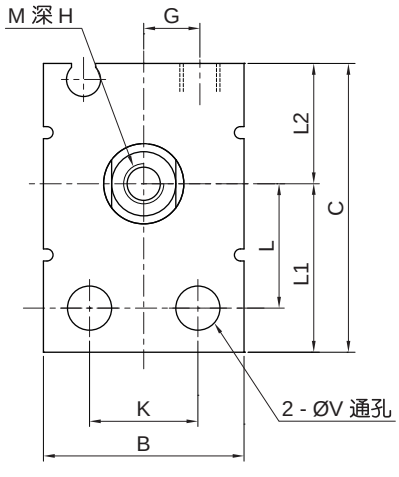
- **沉孔安装型 (杆端内螺纹)**

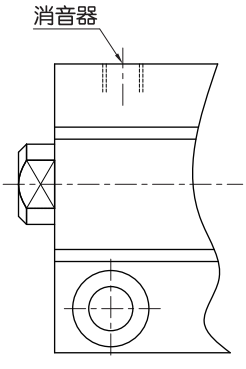
双动型 (侧向安装)

Ø12 ~ Ø20



单动型 弹簧压回 (侧向安装)





缸径	A	B	C	D	F2	G	H	K	L	L1	L2	M	N	P	Q	Q1	V	W1
12	3.5	17	26.5	6	4	3.5	6	8	11	15.5	11	M3X0.5	6	M3X0.5	7.5	7	4.4	5
16	3.5	21	29.5	8	4	5.5	8	11.5	12.5	17	12.5	M4X0.7	6	M3X0.5	7.5	7	4.4	6
20	4.5	25	36	10	5.5	7	7	13.5	15.5	21	15	M5X0.8	7	M5X0.8	9.5	9	5.5	8

缸径	无磁环				带磁环			
	R	F1	S	Z	R	F1	S	Z
12	3.5 (5)	7.5	15.5 (17)	19 (20.5)	7.5 (9)	7.5	19.5 (21)	23 (24.5)
16	4	8.5	16	20	8.5	9	20.5	24.5
20	5.5	8.5	19.5	24	9.5	8.5	23.5	28

注：( ) 内尺寸为单作用弹簧压回型

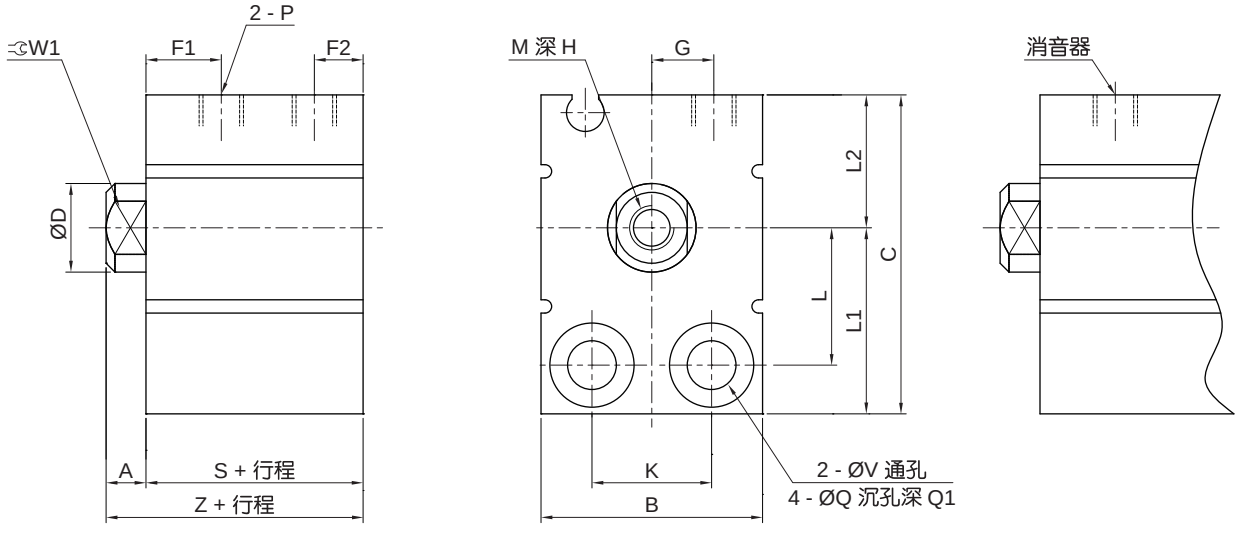
小型自由安装型气缸
JUJ 4 - 20 系列

外形尺寸 (mm)

- **沉孔安装 (杆端内螺纹)**

双动型 (轴向安装) **单动型 (轴向安装)**

Ø12 ~ Ø20

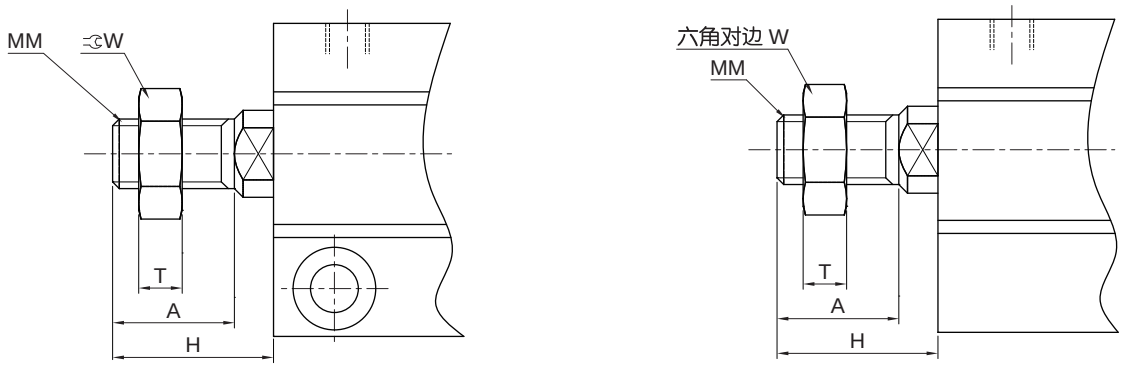


缸径	B	K	L	L1	L2	C	G	F2	A	M	H	V	Q	Q1	P	D	W1
12	17	8	11	15.5	11	26.5	3.5	4	3.5	M3X0.5	6	4.4	7.5	5.5	M3X0.5	6	5
16	21	11.5	12.5	17	12.5	29.5	5.5	4	3.5	M4X0.7	8	4.4	7.5	5.5	M3X0.5	8	6
20	25	13.5	15.5	21	15	36	7	5.5	4.5	M5X0.8	7	5.5	9.5	6.5	M5X0.8	10	8

缸径	无磁环			带磁环		
	F1	S	Z	F1	S	Z
12	7.5	15.5 (17)	19 (20.5)	7.5	19.5 (21)	23 (24.5)
16	8.5	16	19.5	9	20.5	24
20	8.5	19.5	24	8.5	23.5	28

注：( ) 内尺寸为单作用弹簧压回型

Ø12 ~ Ø20 **侧向安装型** **轴向安装型**



注：其余尺寸见沉头安装型。

缸径	A	H	T	W	MM
12	10.5	14	4	8	M5X0.8
16	12	15.5	5	10	M6X1.0
20	14	18.5	5	13	M8X1.25

使用注意事项

警告

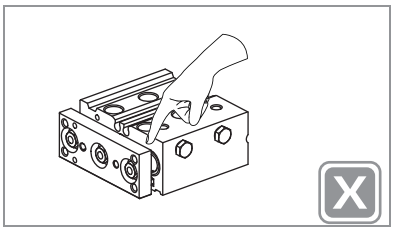
1. 请在规格范围内使用产品（参见各系列标准规格表），超出规格范围使用造成的相关损害，任何场合都不提供保证 。
2. 本型录所列产品仅为压缩空气（含真空）使用而设计的，使用压缩空气（含真空）以外的流体时，请与本公司联系。
3. 本型录所列气缸的规格，标准行程（含中间行程）都是适合的，对长行程，需由本公司确认。
4. 由于机械滑动部位出现偏载现象会引起受力变化，气缸会有冲击动作的危险。这种情况，手脚可能会被夹住，同时机器也会受到损伤，故从设计上应考虑能进行平稳的机械运动调整，避免人身伤害。
5. 可能对人体造成伤害（如移动工件碰到人身、夹住人手等）的场合，请加装安全防护装置。
6. 气缸的固定部位和连接部位连接必须牢固可靠，特别是在动作频率高及振动多的使用场合。
7. 被驱动物体质量大和速度快的场合，仅靠气缸的缓冲吸收冲击能量有困难时，应在进入缓冲之前设置减速回路或者在外部设置液压缓冲以吸收冲击能。这种场合要充分检查机械装置的刚度。
8. 在气源、电源及油压源等控制的装置上，当这些动力源出现故障时，应设计有不会造成人身及机器损伤的装置。
9. 用三位置中位开放方向控制阀驱动气缸的场合，在把回路内的残压排去后再启动时，由于气缸内的压缩空气处于排空状态，当在活塞的一侧加压时，被驱动物体将高速伸出。这情况下，手、足等容易被夹住或机械装置受到损伤，因此必须设计有防止被驱动物体高速伸出的回路。
10. 系统出现异常（设备紧急停止或停电等）时，安全装置起作用且机械停止运转的场合，设计应考虑气缸的动作对人身、元件及装置不受损伤。
11. 多只气缸在初期设定为同一速度，但由于许多条件的变动，速度会发生变化。因此，应避免使用多只气缸同步动作移动一个负载的设计。
12. 在确认被驱动物体已进行了防止落下处置和防止暴走处置等之后，再切断气源和设备的电源，并确认系统内部的压缩空气被排空后，才能进行元件的拆卸。另外，再启动时，需确认已进行了防止急速伸出处置后才能进行。
13. 由于停电等回路压力降低，推力减少，夹紧和吊下之类的提升等机构上使用气缸的场合，有可能存在工件脱落或负载落下的危险，其人体和机械装置上不受损害的安全装置的设置是有必要的。
14. 接管口上的节流孔不要再随意加工变大，如孔径加大，产品的摆动速度增大，冲击力增大，会导致产品破损。
15. 禁止分解、改造（含追加工），以免损伤，造成事故。
16. 使用磁性开关检测气缸运动时，因磁性开关靠磁性感知，应避免磁性开关周围铁粉堆积或有干扰其磁感应动作的外部磁性体，否则可能会导致误动作。
17. 使用磁性开关的场合，强磁场的环境中不得使用。
18. 组装磁性开关使用的场合，请参见磁性开关注意事项。
19. 压缩空气使用一旦失误是危险的，在遵守产品规格的同时，滤芯的更换和其他的维护等，应由对气动元件有充分知识和经验的人进行。
20. 维护检查时，需要确保必要的维护空间。
21. 由于使用的压缩空气的性状、外部环境及运转条件等会将润滑脂基油减少、润滑性下降、影响机器寿命，应注意。
22. 含冷凝水多的压缩空气的场合，会成为气动元件动作不良的原因。在过滤器前，应安转干燥器、冷凝水收集器。
23. 一旦忘记排放空气过滤器的冷凝水，则冷凝水会流出二次侧，导致气动元件的动作不良。冷凝水排放管理有困难的场合，建议使用带自动排水的过滤器。
24. 周围有热源、受到辐射热的场所请谨慎使用。
25. 避免在含有腐蚀性气体、化学药品、海水、水及水蒸气的环境中使用。因长零件的加工部位（活塞杆的前端螺纹、扳手扁位、拉杆螺纹部等）是电镀处理的碳钢材料加工后不作电镀处理的，故在上述环境中使用时请与本公司联系。

带导杆气缸
前言

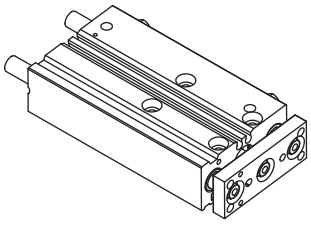
使用注意事项

注意

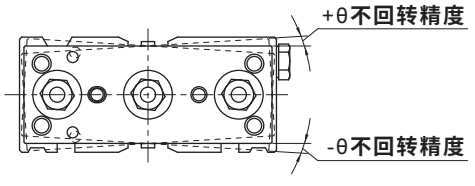
1. 请在行程范围内使用，若行程超出最大行程，活塞杆会破损。能够使用的最大行程请参见各系列标准行程表。
2. 除特别表述外，气缸使用速度范围应为：50 ~ 500mm/s，以获得最佳使用效果。
3. 气缸使用时，其负载率应 ≤50%。
4. 在行程末端，活塞应在不发生冲击破损的范围内使用，具有惯性力的活塞，在行程末端冲击缸盖停止时，应在没有破损的范围内使用。
6. 活塞杆的轴心与负载移动方向必须保持一致，如果不一致，活塞杆和缸筒会产生偏载，缸筒内表面、导向套和活塞杆的表面以及密封件容易磨耗和破损。若活塞杆轴心与负载移动方向偏心无法避免时，须采用如浮动接头等具备角度补偿功能的连接方式。
8. 缸筒及活塞杆的滑动部位不允许被物体撞伤或划伤。因缸筒内表面是精密加工制作的，稍许变形就会造成气缸动作不良，活塞杆滑动部位的伤痕会导致密封件损伤造成漏气。
9. 加压时，请不要将手指放于缸体与前接板之间。



10. 气缸驱动物体较大或驱动行程较长时，应设置外部辅助缓冲装置，缓和定位停止时的刚性撞击。
11. 气缸使用速度控制阀时，应选用排气控制型速度控制阀，以获得最佳控制效果。安装速度控制阀，从低速慢慢地将气缸的驱动速度调整到所需的速度。
12. 带气缓冲装置气缸使用时，应根据负载及运动速度的大小，对装在缸盖上的缓冲阀重新调整，顺时针方向旋转缓冲阀，节流开度变小，缓冲能力增强。调整之后，应将缓冲阀的螺母锁紧。
13. 气缸带气缓冲装置时，其调整针阀不能全部关闭使用，以免损坏内部密封件。
14. 气缸固定板连接物的拆装，必须在活塞杆收回状态时作业，所注不回转精度均指气缸收回状态时固定板可回转的精度。

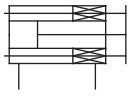


气缸收回



15. 使用流体时，使用超干燥空气的场合，由于元件内部的润滑特性劣化对元件的可靠性（寿命）可能有影响，应同我司确认。
16. 含有大量冷凝水的压缩空气，会导致气阀和其他气动元件的动作不良，故气源系统应设置后冷却器、空气干燥器和冷凝水收集器等。
17. 温度低于 5 °C,回路中的水分会冻结，导致密封件损伤，气动元件动作不良，故应有防止水分冻结的措施。
18. 空气压系统中，根据配管条件及动作条件引起温度低下、内部产生结露，导致润滑脂劣化，流出从而使元件寿命低下、动作不良。
19. 操作产品时要十分注意，防止产品角部碰伤手指等。
20. 安装和修理后，接通气源和电源，进行适当的机能检查和漏气检查，确认元件动作正常，安装正确后再使用。

符号/特点





1. 新型缸筒型材，节约安装空间。
2. 缸筒四面可安装磁性开关，安装灵活性强。
3. 附精密导杆设计，抗扭转及侧向载荷能力强，不回转精度高。

标准规格

缸径		mm	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
动作形式			双动型									
使用流体			压缩空气(经≤25μm的过滤器过滤)									
使用压力范围		MPa (kgf/cm²)	0.15 ~ 1.0 (1.5 ~ 10.2)									
环境及流体温度	无磁环	˚C	-10 ~ 70 (不到结冰状态)									
	附磁环	˚C	-10 ~ 60 (不到结冰状态)									
润滑给油①			不需要									
缓冲			橡胶缓冲									
行程公差		mm	+ 1.0 0									
不回转精度			± 0.2°									
接管口径		Rc	M5X0.8				1/8②		1/4		3/8	

注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32 ；② GMF32X5mm 接管口径为 M5X0.8。

订购码

GMF x B x R x 32 x 50

系列①	
	

安装方式②	
B	通孔式(标准)
A	两端螺孔式(Ø32~Ø100)

内置磁环	
空白	无
R	附磁环

缸径 mm	
12	Ø12
16	Ø16
20	Ø20
25	Ø25
32	Ø32
40	Ø40
50	Ø50
63	Ø63
80	Ø80
100	Ø100

行程
见标准行程

注：① 磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关型号表。
② Ø12~Ø25有B (通孔)和A (两端螺孔)，型号表示统一用“B”，Ø32~Ø100缸径，有A与B可选。

订货举例

订购缸径：40mm；行程：30mm 安装方式为通孔式的薄型带导杆气缸。
气缸正确订购码：GMFB40x30
订购缸径：63mm；行程：35mm；安装方式为两端螺孔式，附内置磁环；需磁性开关 (查阅辅助元件 TD 系列，选用型号：TDLMX ，线长 2 米) 的薄型带导杆气缸。
气缸正确订购码：GMFAR63x35
磁性开关正确订购码 :TDLMX - 2000 (通常情况下，一个气缸配两条磁性开关)

● 磁性开关型号表

缸径 (mm)	2 线式	3 线式
	无接点	无接点
12，16 20，25 32，40 50，63 80，100	TDX TDLMX	TDS TDLMN TDLMP

薄型带导杆气缸
GMF 系列

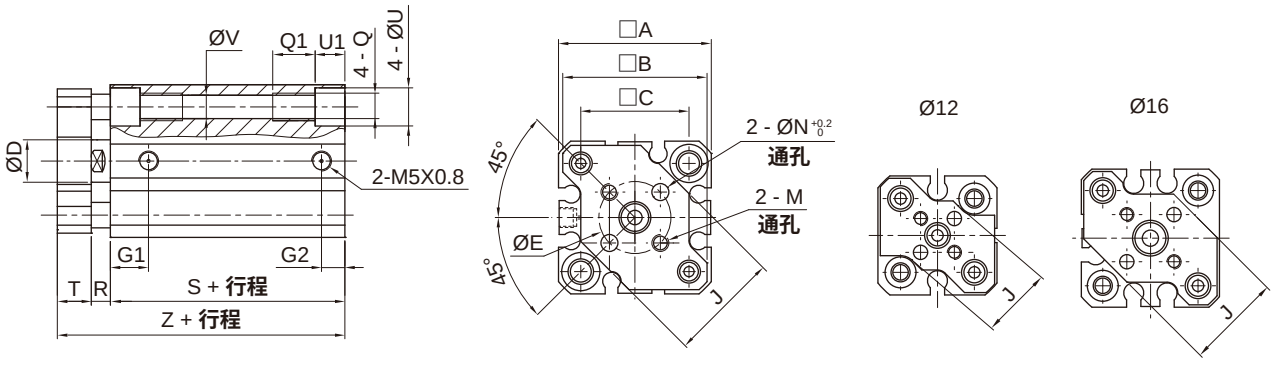
标准行程

缸径 (mm)	标准行程 (mm)											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100
12, 16	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—
20, 25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—
32, 40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
50, 63, 80, 100	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

外形尺寸 (mm)

• Ø12 ~ Ø25

Ø20, 25



缸径	A	B	C	D	E	G1	G2	J	M	N	T	R	Q	Q1	U	U1	V
12	25	24	15.5	6	10 ± 0.1	7.5	5	14.9	M3X0.5	3	6	3.5	M4X0.7	7①	6.5	4	3.5
16	29	28	20	8	14 ± 0.1	7.5	5	20	M3X0.5	3	6	3.5	M4X0.7	7①	6.5	4	3.5
20	36	34	25.5	10	17 ± 0.1	9	5.5	26	M4X0.7	4	8	4.5	M6X1.0	10①	9	7	5.4
25	40	38	28	12	22 ± 0.1	11	5.5	30	M5X0.8	5	8	5	M6X1.0	10①	9	7	5.4

注：① 型号： GMF 12-5、GMF 16-5、 GMF 20-5、GMF 20-10、GMF 20-15、GMF 25-5、GMF 25-10、GMFR20-5 **的** Q1 **为通孔螺纹。**

• 无磁环

缸径	S	Z
12	17	26.5
16	17	26.5
20	19.5	32
25	22.5	35.5

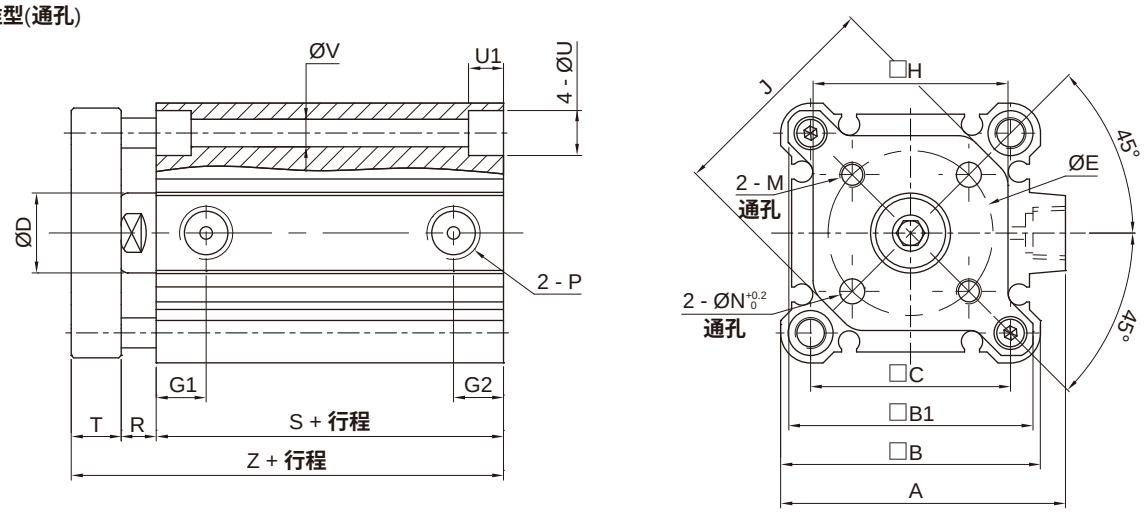
• 附磁环

缸径	S	Z
12	22	31.5
16	22	31.5
20	29.5	42
25	32.5	45.5

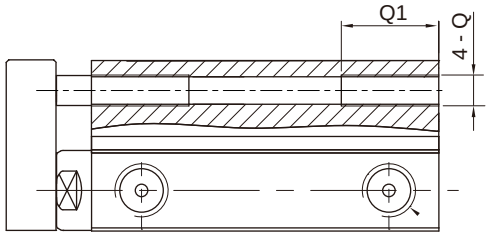
外形尺寸 〔mm〕

- **Ø32 ~ Ø100**

标准型(通孔)



两端螺孔型



缸径	A	B	B1	C	D	E	G1	G2	H	J	M	N	P	T	R	Q	Q1	U	U1	V
32	49.5	45	43	34	16	28	10.5①	7.5①	34.4	38	M5X0.8	5	Rc1/8①	10	7	M6X1.0	10	9	7	5.5
40	57	52	50	40	16	33	11	8	41.4	46	M5X0.8	5	Rc1/8	10	7	M6X1.0	10	9	7	5.5
50	71	64	62	50	20	42	10.5	10.5	53.4	58	M6X1.0	6	Rc1/4	12	8	M8X1.25	15	11	8	6.6
63	84	77	74	60	20	50	15	10.5	59.6	69	M6X1.0	6	Rc1/4	12	8	M10X1.5	18	14	10.5	9
80	104	98	95	77	25	65	16	12.5	79.5	89	M8X1.25	8	Rc3/8	14	10	M12X1.75	22	17.5	13.5	11
100	123.5	117	114	94	30	80	23	13	99	113	M10X1.5	10	Rc3/8	16	10	M12X1.75	22	17.5	13.5	11

注：① 型号： GMF32X5mm **时**，“ G1 ” **为** 11.5mm，“G2” **为** 5.5mm，“P” **为** M5X0.8mm 。

- **无磁环**

缸径	S		Z	
	ST≤50	ST>50	ST≤50	ST>50
32	23	33	40	50
40	29.5	39.5	46.5	56.5
50	30.5	40.5	50.5	60.5
63	36	46	56	66
80	43.5	53.5	67.5	77.5
100	53	63	79	89

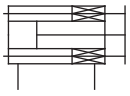
- **附磁环**

缸径	S	Z
32	33	50
40	39.5	56.5
50	40.5	60.5
63	46	66
80	53.5	77.5
100	63	89

HITOP

薄型带导杆气缸
GYF 12 - 100 系列

符号/特点





1. 缸体薄型化设计，占用空间小，安装简易。
2. 附导杆设计，抗扭转及侧向载荷能力强。
3. 全系列附磁环设计。

标准规格

缸径 mm		12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
动作形式		双动型									
使用流体		压缩空气(经≤25μm的过滤器过滤)									
使用压力范围	MPa (kgf/cm²)	0.15 ~ 1.0(1.5 ~ 10.2)		0.1 ~ 1.0(1.0 ~ 10.2)							
环境及流体温度	˚C	-10 ~ 60 (不到结冰状态)									
润滑给油①		不需要									
缓冲		橡胶缓冲									
行程公差	mm	+1.5 0									
活塞运行速度范围	mm/s	50 ~ 500								50 ~ 400	
轴承种类		自润滑轴承/直线滚珠轴承									
不回转精度②	自润滑轴承	±0.07°		±0.06°		±0.05°		±0.04°		±0.03°	
	直线滚珠轴承	±0.05°		±0.04°		±0.03°		±0.03°		±0.03°	
接管口径	Rc	M5X0.8		1/8				1/4		3/8	

注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32。② 指气缸在完全收回状态时气缸固定板可回转的角度；选型时须对不回转精度进行特别确认。

订购码

GYF — L — 12 x 10 — Y25 — B08

系列①



承轴种类	
M	自润滑轴承
L	直线滚珠轴承

缸径 mm	
12	Ø12
16	Ø16
20	Ø20
25	Ø25
32	Ø32
40	Ø40
50	Ø50
63	Ø63
80	Ø80
100	Ø100

x

行程
见标准行程

可调行程mm②	
空白	无
Y10	10
Y25	25

导杆尾部特征③	
空白	平端
B08	M8螺孔
B10	M10螺孔

注：① 磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关型号表。
② 可调行程须小于等于行程。
③ 32，40，50，63缸径可选导杆追加工M8螺纹孔选择。
80，100缸径可选导杆追加工M10螺纹孔选择。
如遇有其他订制需求，请与我司联系。

● 磁性开关型号表

缸径 (mm)	磁性开关	
	2线式	3线式
	无接点	无接点
12, 16 20, 25 32, 40 50, 63 80, 100	TDX TDLMX	TDS TDLMN TDLMP

订货举例

订购缸径：40mm；行程：50mm；轴承种类为自润滑轴承的薄型带导杆气缸。
正确订购码：GYFM40x50
订购缸径：32mm；行程：50mm；轴承种类为自润滑轴承；可调行程为 10mm；
需磁性开关 (查阅辅助元件 TD 系列，选用型号：TDX，线长 2 米) 的薄型带导杆气缸。
气缸正确订购码：GYFM32x50Y10
磁性开关正确订购码：TDX - 2000 (通常情况下，一个气缸配两条磁性开关)。

标准行程

缸径 (mm)	标准行程 (mm)												
	10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200	250
12	●	●	—	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—
16	●	●	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—
20	—	●	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
25	—	●	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
32	—	—	●	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●
40	—	—	●	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●
50	—	—	●	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●
63	—	—	●	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●
80	—	—	●	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●
100	—	—	●	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●

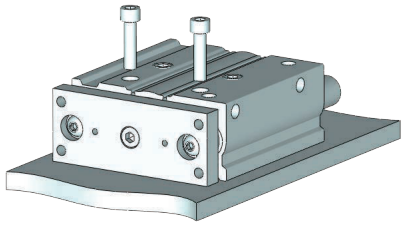
注：① 中间行程是由下一级标准行程内置垫片制作，如 GYFL63x70 外形尺寸与 GYFL63x75 一致。
② 如有其他行程需求，请与我司联系。

导杆尾部特征配置表

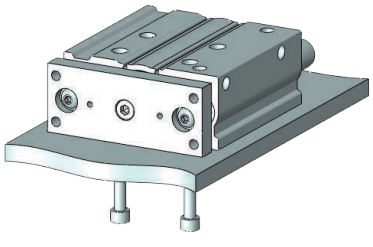
缸径 (mm)	螺孔规格
12~25	—
32~63	M8深15
80，100	M10深15

安装示例

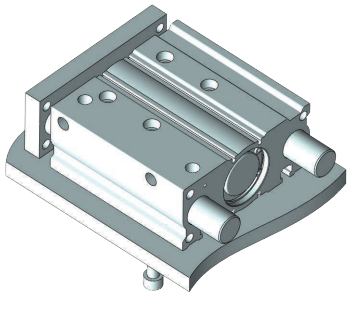
- 顶面通孔固定



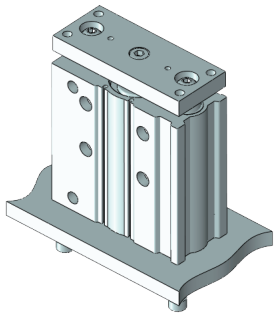
- 底面螺纹固定



- 底面 T 形槽固定

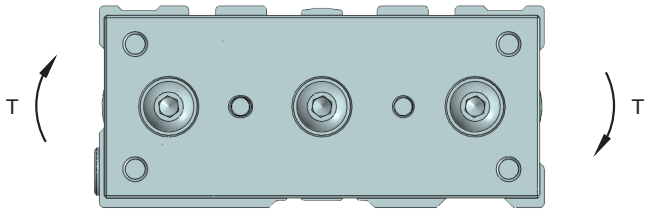


- 后面螺纹固定



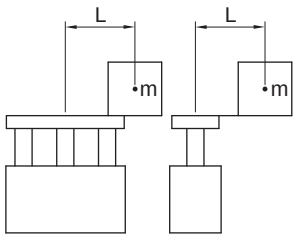
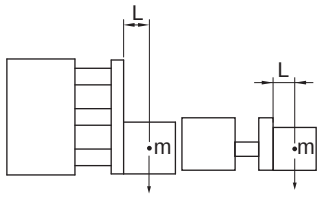
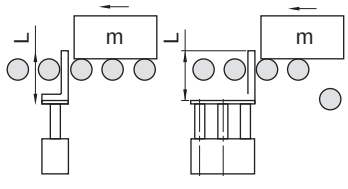
薄型带导杆气缸
GYF12 - 100 系列

容许扭矩 (N·m)



缸径 (mm)	型式	行程 (mm)												
		10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200	250
12	GYFL	0.61	0.45	—	0.35	0.58	0.50	0.37	0.29	0.24	0.20	—	—	—
	GYFM	0.39	0.32	—	0.27	0.24	0.21	0.43	0.36	0.31	0.27	—	—	—
16	GYFL	0.99	0.74	—	0.59	0.99	0.86	0.65	0.52	0.43	0.37	0.32	0.28	—
	GYFM	0.69	0.58	—	0.49	0.43	0.38	0.69	0.58	0.50	0.44	0.40	0.36	—
20	GYFL	—	1.26	—	1.03	2.17	1.94	1.52	1.25	1.34	1.17	1.03	0.93	0.76
	GYFM	—	1.05	—	0.93	0.83	0.75	1.88	1.63	1.44	1.28	1.16	1.06	0.90
25	GYFL	—	2.11	—	1.75	3.37	3.02	2.38	1.97	2.05	1.78	1.58	1.41	1.16
	GYFM	—	1.76	—	1.55	1.38	1.25	2.96	2.57	2.26	2.02	1.83	1.67	1.42
32	GYFL	—	—	5.95	—	—	4.89	5.11	4.51	6.34	5.79	5.33	4.93	4.29
	GYFM	—	—	6.35	—	—	5.13	5.69	4.97	4.42	3.98	3.61	3.31	2.84
40	GYFL	—	—	6.55	—	—	5.39	5.62	4.96	6.98	6.38	5.87	5.43	4.72
	GYFM	—	—	7.00	—	—	5.66	6.27	5.48	4.87	4.38	3.98	3.65	3.13
50	GYFL	—	—	9.17	—	—	7.62	9.83	8.74	11.6	10.7	9.83	9.12	7.95
	GYFM	—	—	13.0	—	—	10.8	12.0	10.6	9.50	8.60	7.86	7.24	6.24
63	GYFL	—	—	10.2	—	—	8.48	11.0	9.74	13.0	11.9	11.0	10.2	8.84
	GYFM	—	—	14.7	—	—	12.1	13.5	11.9	10.7	9.69	8.86	8.16	7.04
80	GYFL	—	—	15.1	—	—	23.3	22.7	20.6	18.9	17.3	16	14.6	12.9
	GYFM	—	—	21.9	—	—	18.6	22.9	20.5	18.6	17	15.6	14.5	12.6
100	GYFL	—	—	27.1	—	—	30.6	37.9	34.6	31.8	29.3	27.2	25.3	22.1
	GYFM	—	—	38.8	—	—	33.5	37.5	33.8	30.9	28.4	26.2	24.4	21.4

安装示例

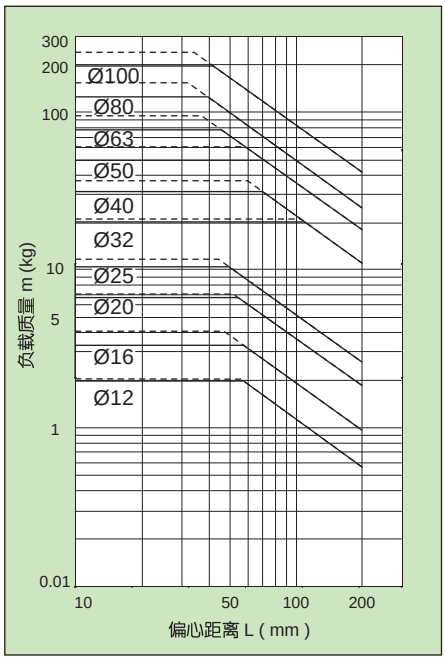
	垂直安装		水平安装		做阻挡缸使用
安装形式					
最大速度 (mm/s)	200 以下	400	200 以下	400	—
曲线图 (GYFM 型)	1，2	3，4	13，14	15，16	21，22
曲线图 (GYFL 型)	5 ~ 8	9 ~ 12	17，18	19，20	—

负载特性

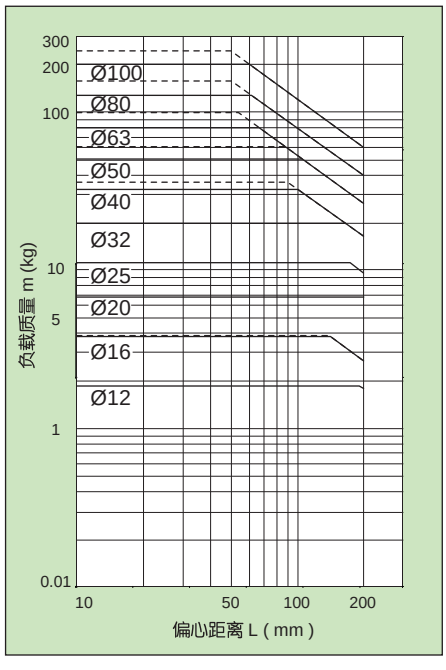
- **GYFM12 ~ 100，垂直安装时，负载特性如 1 ~ 4 所示**

使用压力0.4MPa
使用压力0.5MPa

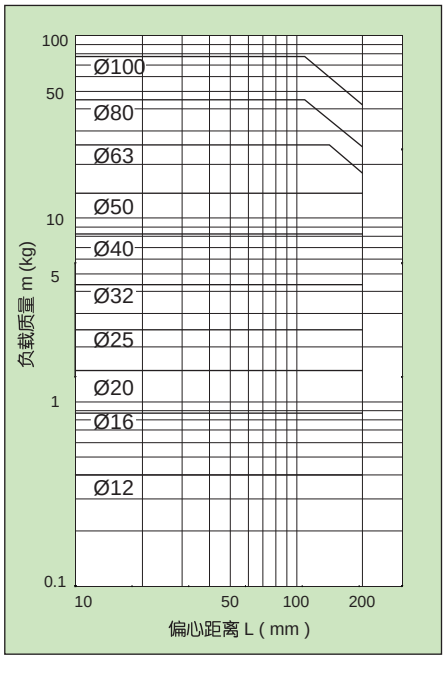
1. 50mm 行程以下 V=200mm/s 以下



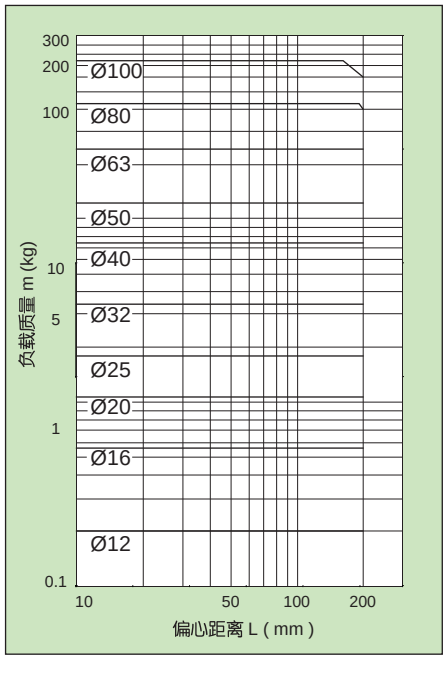
2. 50mm 行程以上 V=200mm/s 以下



3. 50mm 行程以下 V=400mm/s



4. 50mm 行程以上 V=400mm/s



薄型带导杆气缸
GYF12 - 100 系列

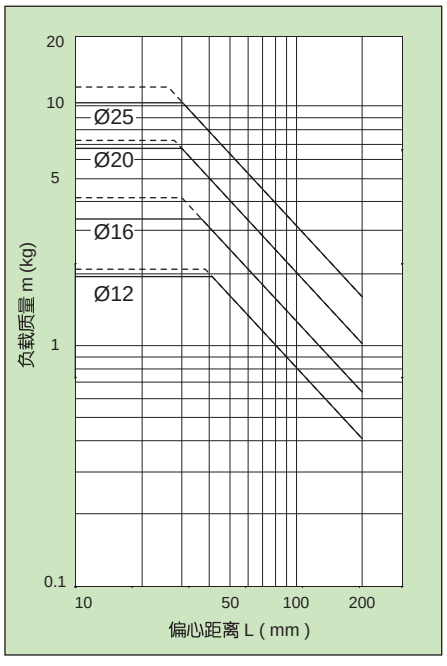
负载特性

- **GYFL12 ~ 100，垂直安装时，负载特性如 5 ~ 12 所示**

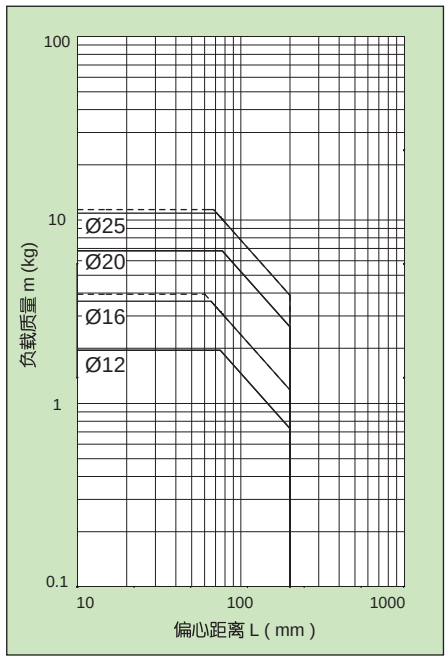
使用压力0.4MPa
使用压力0.5MPa

GYFL12 ~ 25

5. 30mm 行程以下 V=200mm/s 以下

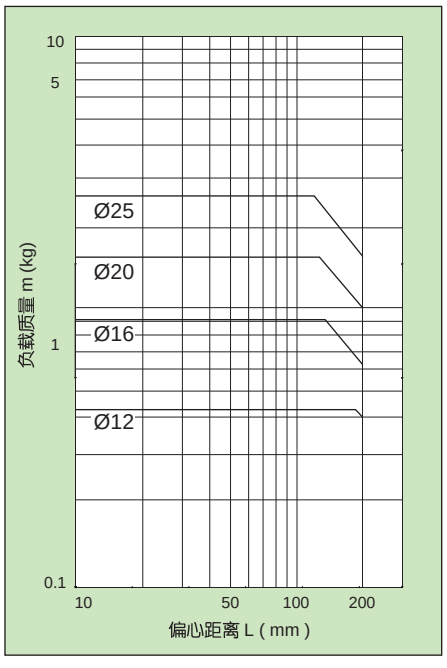


6. 30mm 行程以上 V=200mm/s 以下

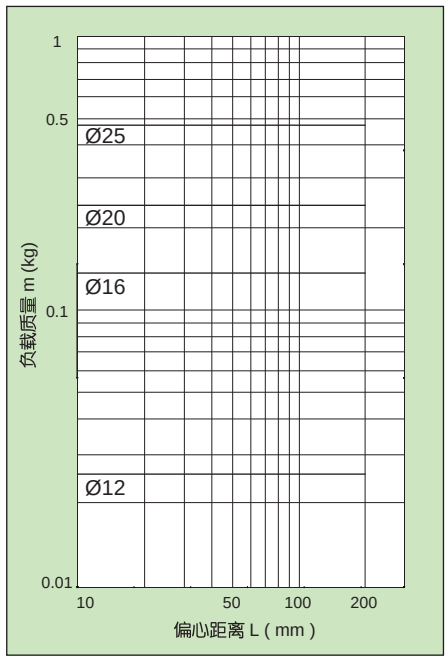


GYFL12 ~ 25

7. 30mm 行程以下 V=400mm/s



8. 30mm 行程以上 V=400mm/s

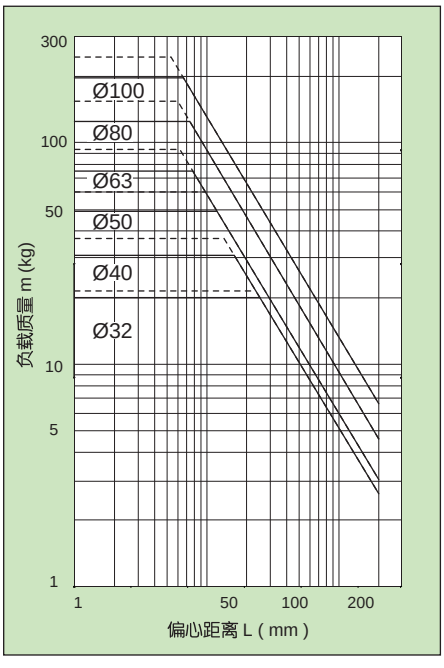


负载特性

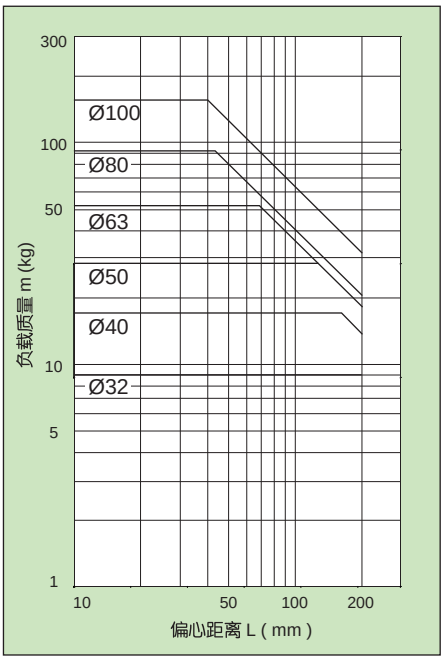
使用压力0.4MPa

GYFL32 ~ 100

9. 50mm 行程以下 V=200mm/s 以下

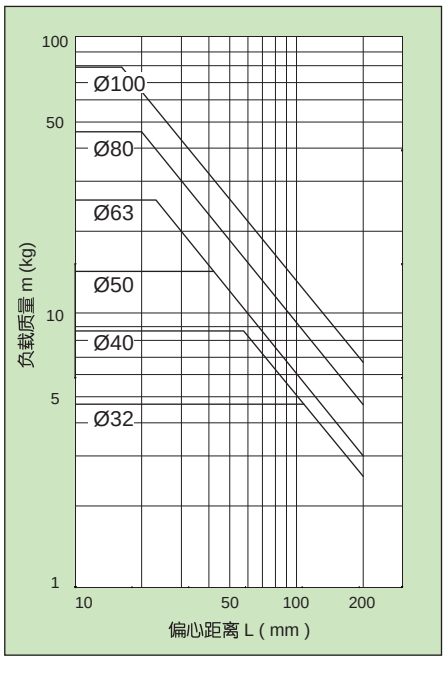


10. 50mm 行程以上 V=200mm/s 以下

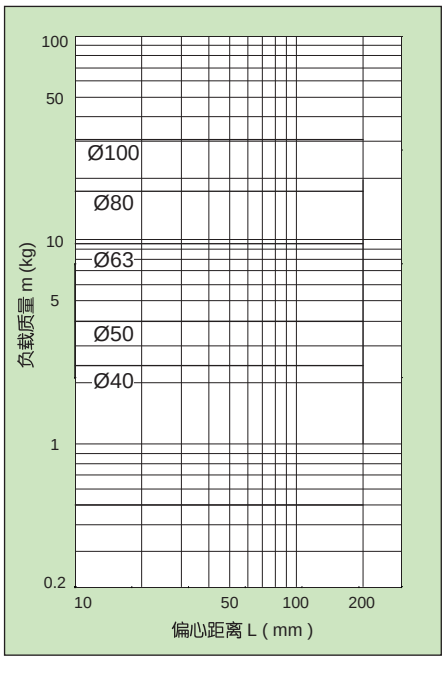


GYFL32 ~ 100

11. 50mm 行程以下 V=400mm/s



12. 50mm 行程以上 V=400mm/s



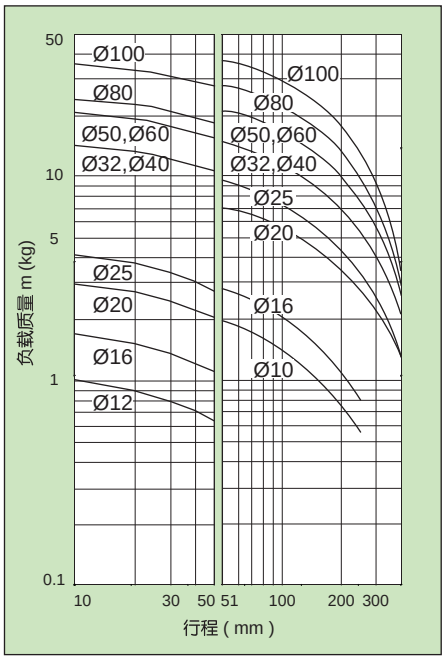
薄型带导杆气缸
GYF12 - 100 系列

负载特性

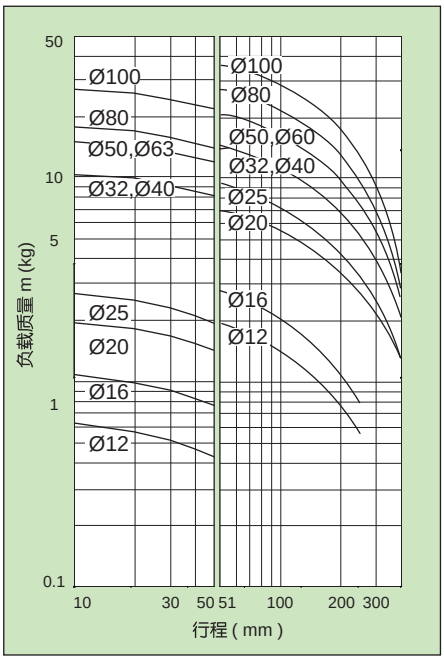
- **GYFM12 ~ 100，水平安装时，负载特性如 13 ~ 16 所示**

使用压力0.4MPa

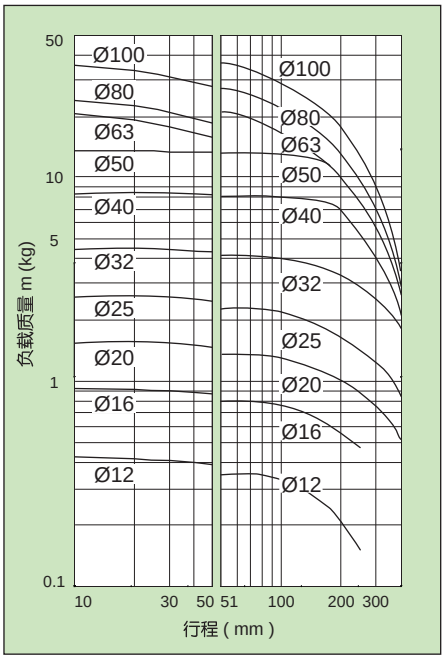
13. L=50mm V=200mm/s 以下



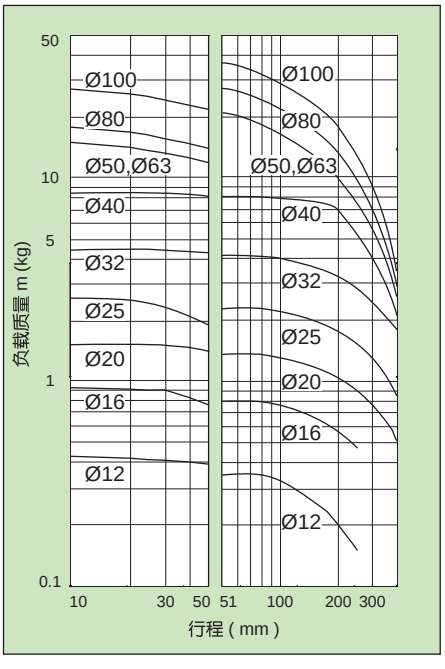
14. L=100mm V=200mm/s 以下



15. L=50mm V=400mm/s



16. L=100mm V=400mm/s



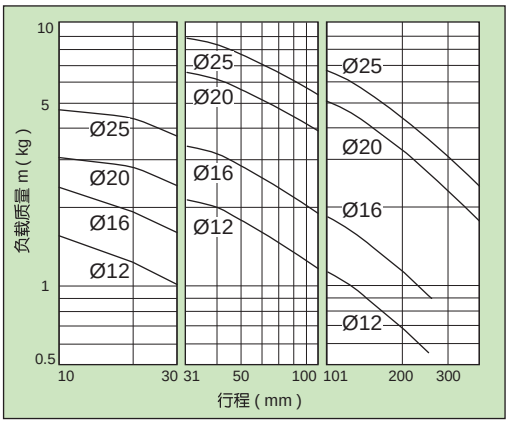
负载特性

- **GYFL12 ~ 100，水平安装时，负载特性如 17 ~ 20 所示**

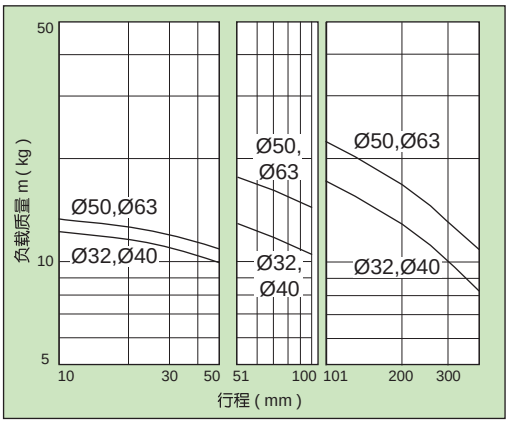
使用压力0.4MPa

17. L=50mm V=200mm/s 以下

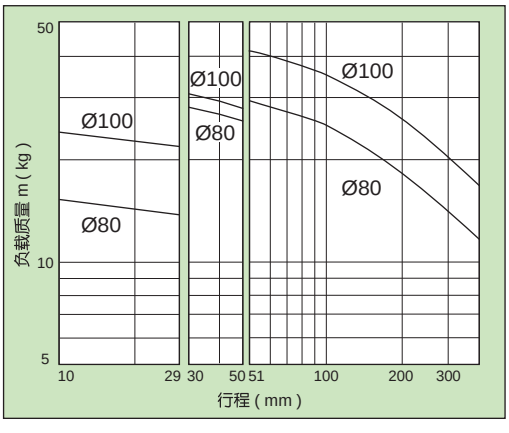
GYFL12 ~ 25



GYFL32 ~ 63

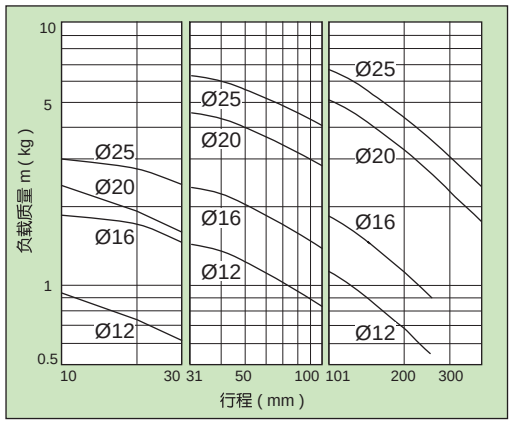


GYFL80 ~ 100

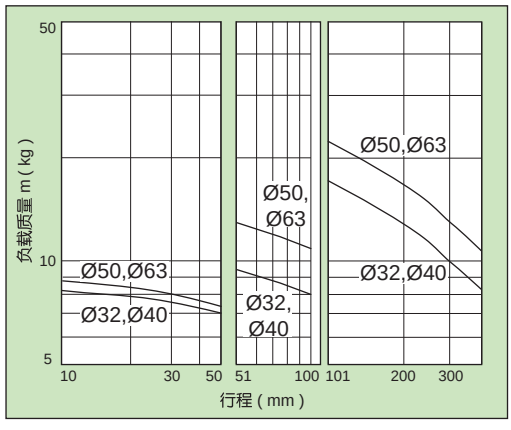


18. L=100mm V=200mm/s 以下

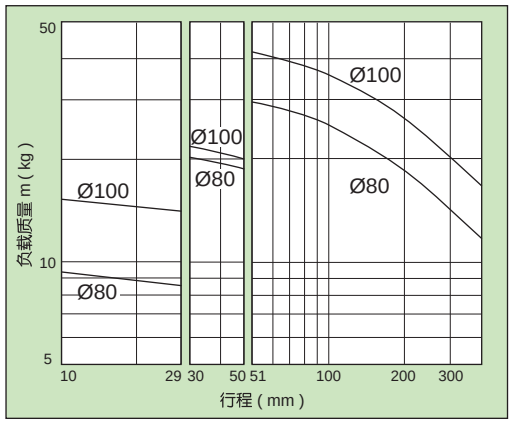
GYFL12 ~ 25



GYFL32 ~ 63



GYFL80 ~ 100



薄型带导杆气缸
GYF12 - 100 系列

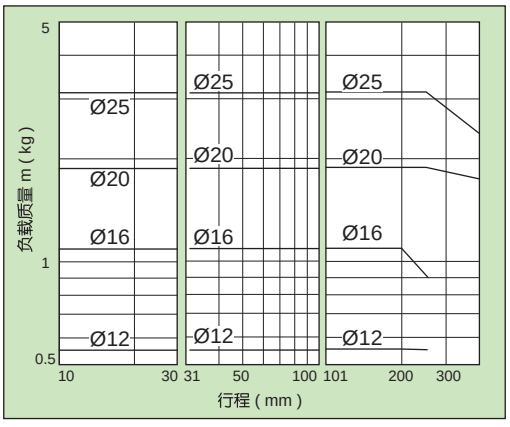
负载特性

- **GYFL12 ~ 100，水平安装时，负载特性如 17 ~ 20 所示**

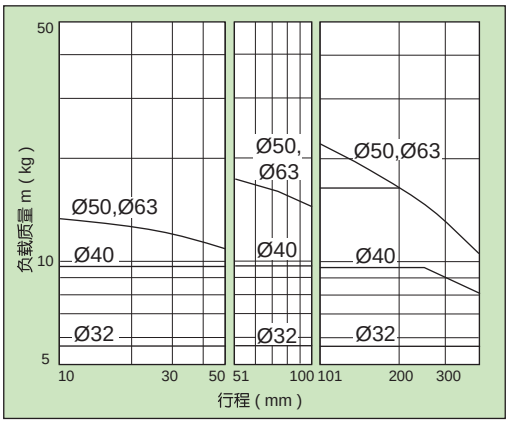
——— 使用压力0.4MPa
------- 使用压力0.5MPa

19. L=50mm V=400mm/s

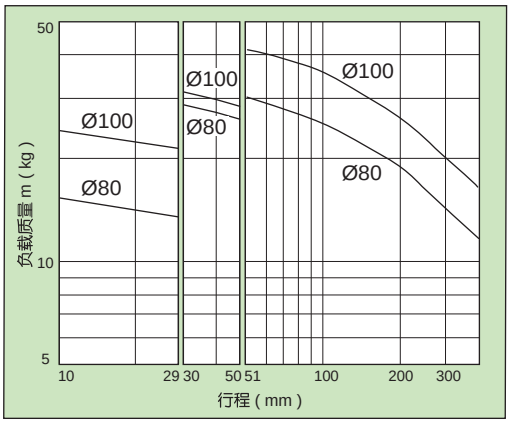
GYFL12 ~ 25



GYFL32 ~ 63

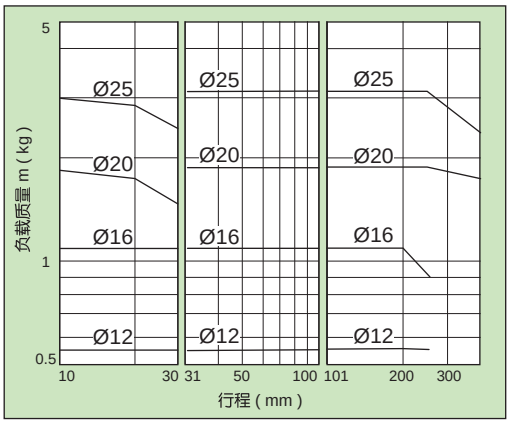


GYFL80 ~ 100

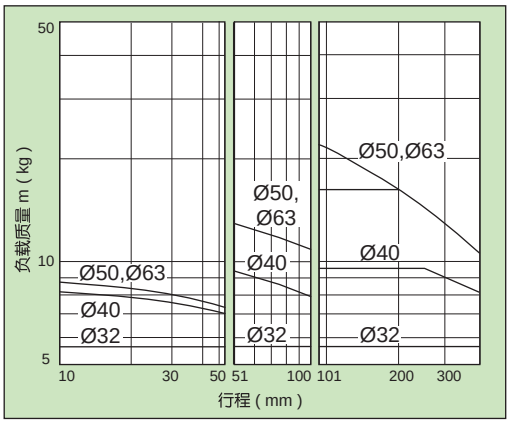


20. L=100mm V=400mm/s

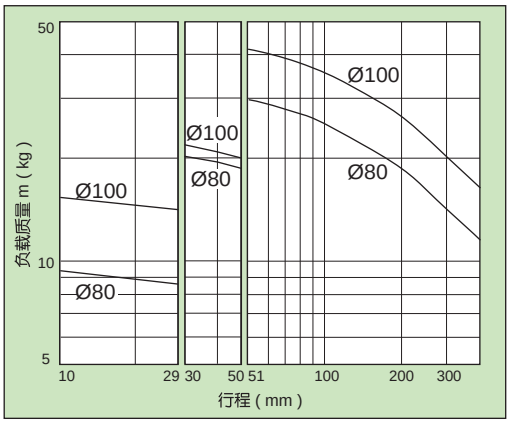
GYFL12 ~ 25



GYFL32 ~ 63



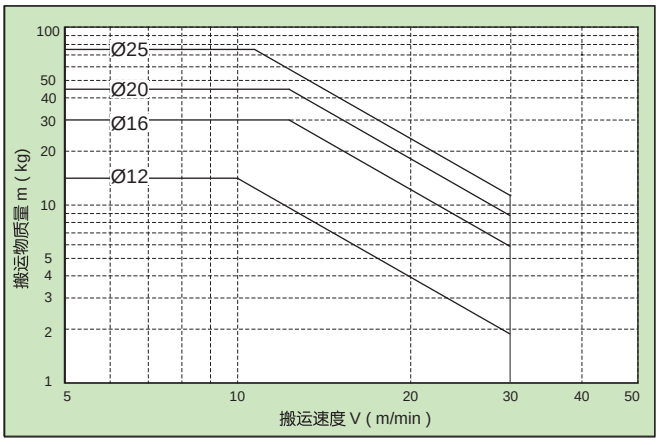
GYFL80 ~ 100

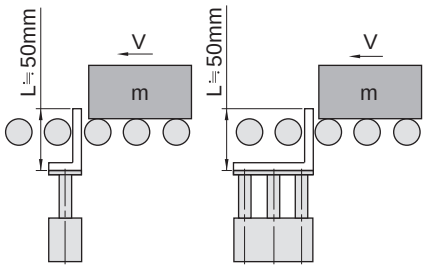


负载特性

- **GYFM 做阻挡缸使用时，负载特性如 21 ~ 22 所示**

21. GYFM12 ~ 25





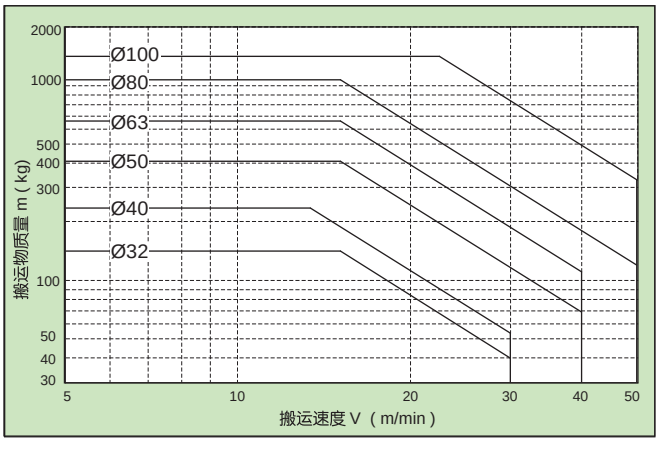
※ L 尺寸变长的场合，关于型号选定请选择缸径足够大的气缸。

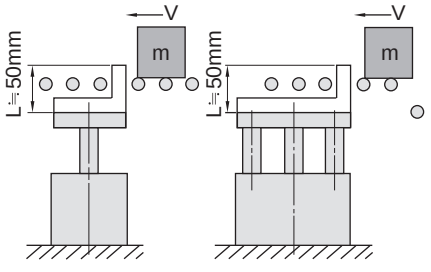
使用注意事项

注意

1. 作为阻挡使用的场合，选择 30 行程以下的型号。
2. GYFL不能作为阻挡使用。

22. GYFM32 ~ 100





※ L 尺寸变长的场合，关于型号选定请选择缸径足够大的气缸。

※ 工作停止后，通过滚轴式传送带，使用生产线压力 (气缸压力) 增大的场合，请参考图 13 ,15 。

使用注意事项

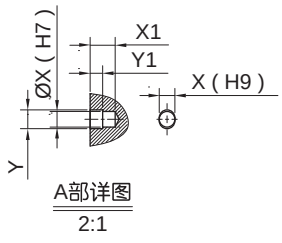
注意

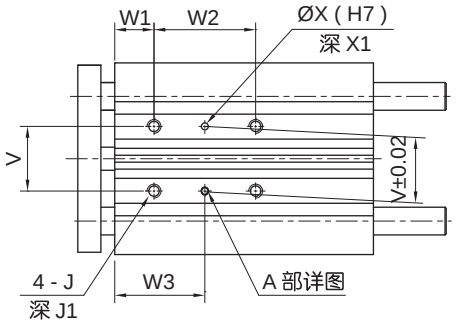
1. 作为阻挡使用的场合，选择 50 行程以下的型号。
2. GYFL不能作为阻挡使用。

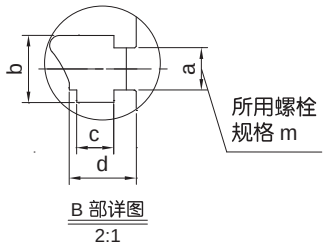
薄型带导杆气缸
GYF 12 - 100 系列

外形尺寸 (mm)

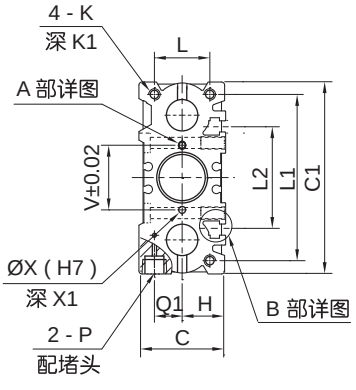
- **Ø12 - Ø16**

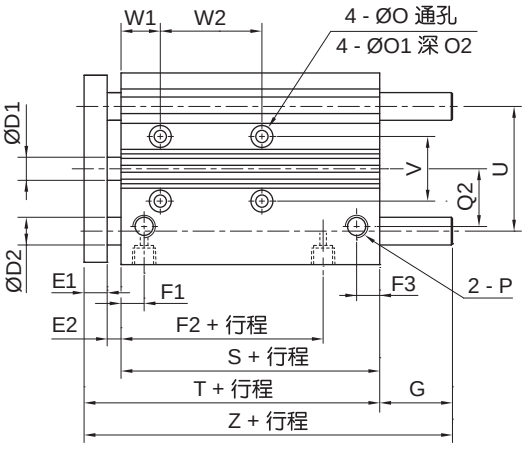


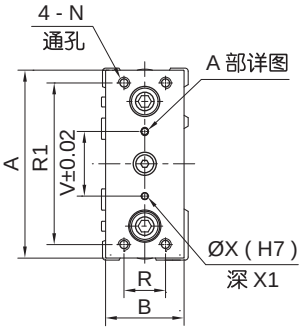




缸径	a	b	c	d	m
12	4.4	7.4	3.7	6.2	M4X0.7
16	4.4	7.4	3.7	6.7	M4X0.7







缸径	A	B	C	C1	D1	E1	E2	F1	F2	F3	H	J	J1	K	K1	L	L1	L2	N	O	O1	O2
12	56	22	26	58	6	7	6	10	13	7	13	M5X0.8	10	M4X0.7	10	18	50	37	M4X0.7	4.3	8	4.5
16	62	25	30	64	8	7	6	10.5	14.5	7.5	15	M5X0.8	10	M5X0.8	12	22	56	38	M5X0.8	4.3	8	4.5

缸径	P	Q1	Q2	R	R1	S	T	U	V	W1	W2			W3		
											ST=10/20/30	ST=40/50/75/100	ST=125/150/175/200	ST=10/20/30	ST=40/50/75/100	ST=125/150/175/200
12	M5X0.8	8	18	14	48	29	42	41	23	5	20	40	110	15	25	60
16	M5X0.8	10	19	16	54	33	46	46	24	5	24	44	110	17	27	60

- **GYFM (自润滑轴承)**

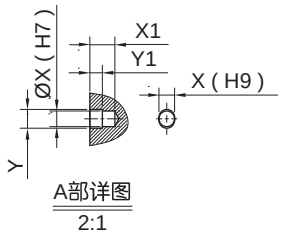
缸径	X	X1	Y	Y1	Z			D2	G		
					ST≦50	50<ST≦100	100<ST≦200		ST≦50	50<ST≦100	100<ST≦200
12	3	6	3.5	3	42	60.5	82.5	8	0	18.5	40.5
16	3	6	3.5	3	46	64.5	92.5	10	0	18.5	46.5

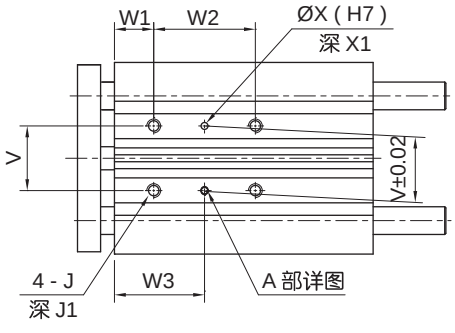
- **GYFL (直线滚珠轴承)**

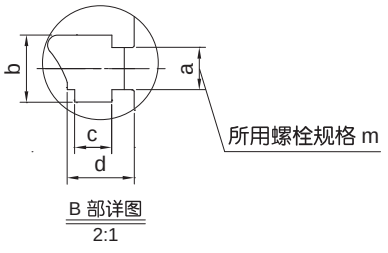
缸径	X	X1	Y	Y1	Z			D2	G		
					ST≦30	30<ST≦100	100<ST≦200		ST≦30	30<ST≦100	100<ST≦200
12	3	6	3.5	3	43	55	84.5	6	1	13	42.5
16	3	6	3.5	3	49	65	94.5	8	3	19	48.5

外形尺寸 (mm)

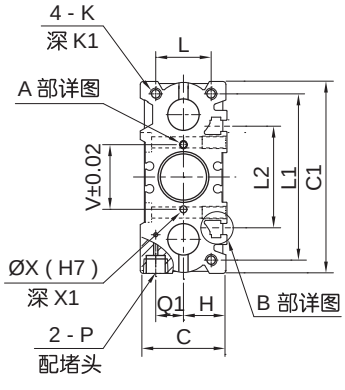
• Ø20 - Ø25

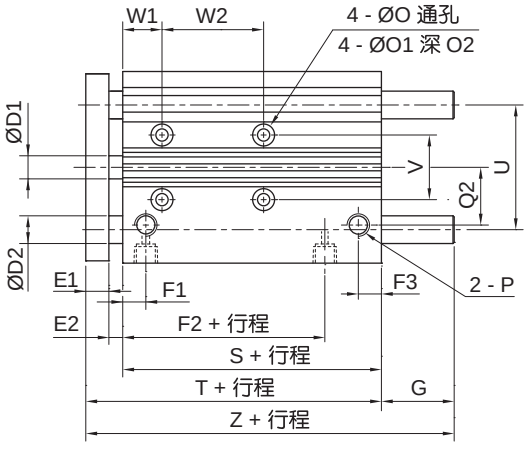


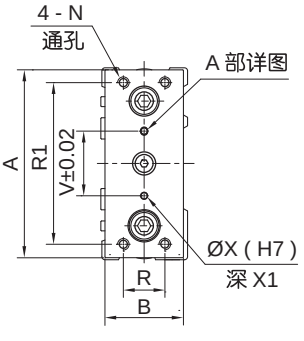




缸径	a	b	c	d	m
20	5.4	8.4	4.5	7.8	M5X0.8
25	5.4	8.4	4.5	8.2	M5X0.8







缸径	A	B	C	C1	D1	E1	E2	F1	F2	F3	H	J	J1	K	K1	L	L1	L2	N	O	O1	O2	P	Q1
20	81	30	36	83	10	8	8	11.5	13.5	9	18	M6X1.0	12	M5X0.8	13	24	72	44	M5X0.8	5.4	9.5	5.5	Rc1/8	11.5
25	91	38	42	93	10	9	7	11.5	13.5	10	21	M6X1.0	12	M6X1.0	15	30	82	50	M6X1.0	5.4	9.5	5.5	Rc1/8	13.5

缸径	Q2	R	R1	S	T	U	V	W1	W2				W3			
									ST=20/30	ST=40/50/75/100	ST=120/150/175/200	ST=250	ST=20/30	ST=40/50/75/100	ST=120/150/175/200	ST=250
20	25	18	70	37	53	54	28	17	24	44	120	200	29	39	77	117
25	30	26	78	37.5	53.5	64	34	17	24	44	120	200	29	39	77	117

• GYFM(自润滑轴承)

缸径	X	X1	Y	Y1	Z				D2	G			
					ST≦50	50<ST≦100	100<ST≦200	200<ST≦250		ST≦50	50<ST≦100	100<ST≦200	200<ST≦250
20	3	6	3.5	3	53	77.5	77.5	110	12	0	24.5	24.5	57
25	4	6	4.5	3	53.5	77.5	77.5	109.5	16	0	24	24	56

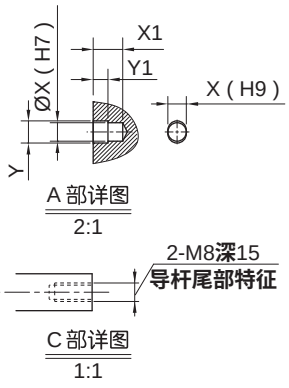
• GYFL (直线滚珠轴承)

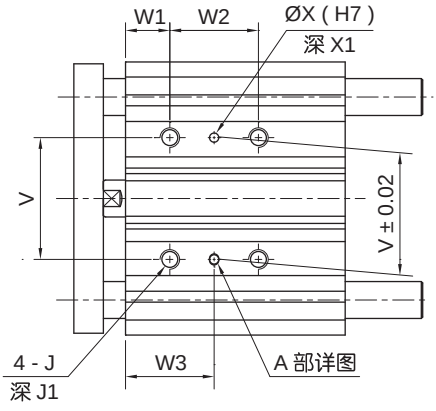
缸径	X	X1	Y	Y1	Z				D2	G			
					ST≦30	30<ST≦100	100<ST≦200	200<ST≦250		ST≦30	30<ST≦100	100<ST≦200	200<ST≦250
20	3	6	3.5	3	59	76	100	117.5	10	6	23	47	64.5
25	4	6	4.5	3	65.5	81.5	100.5	117.5	12	12	28	47	64

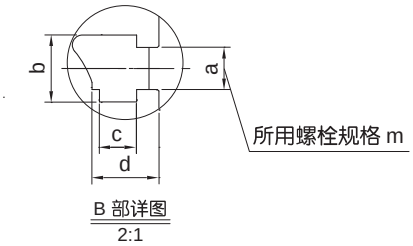
薄型带导杆气缸
GYF12 - 100 系列

外形尺寸 (mm)

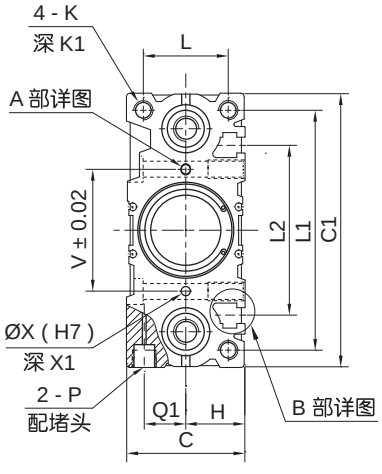
• Ø32 - Ø40

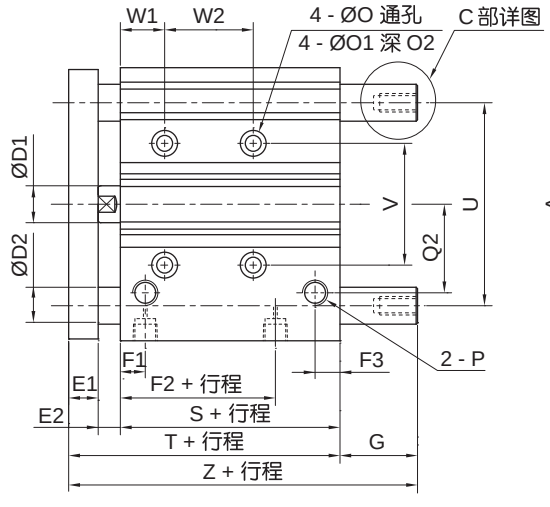


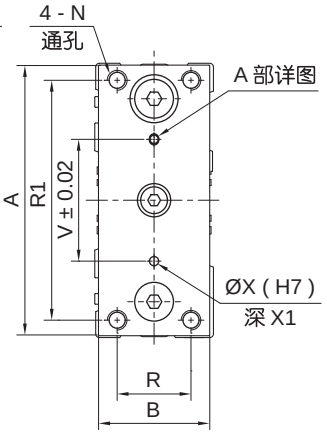




缸径	a	b	c	d	m
32	6.5	10.5	5.5	9.5	M6X1.0
40	6.5	10.5	5.5	11	M6X1.0







缸径	A	B	C	C1	D1	E1	E2	F1	F2	F3	H	J	J1	K	K1	L	L1	L2	N	O	O1	O2	P	Q1
32	110	44	48	112	14	10	12	12	6.5	9	24	M8X1.25	16	M8X1.25	20	34	98	63	M8X1.25	6.7	11	7.5	Rc1/8	16
40	118	44	54	120	14	10	12	15	13	12	27	M8X1.25	16	M8X1.25	20	40	106	72	M8X1.25	6.7	11	7.5	Rc1/8	18

缸径	Q2	R	R1	S	T	U	V	W1	W2				W3			
									ST=25	ST=50/75/100	ST=125/150/175/200	ST=250	ST=25	ST=50/75/100	ST=125/150/175/200	ST=250
32	35.5	30	96	37.5	59.5	78	42	21	24	48	124	200	33	45	83	121
40	39.5	30	104	44	66	86	50	22	24	48	124	200	34	46	84	122

• GYFM (自润滑轴承)

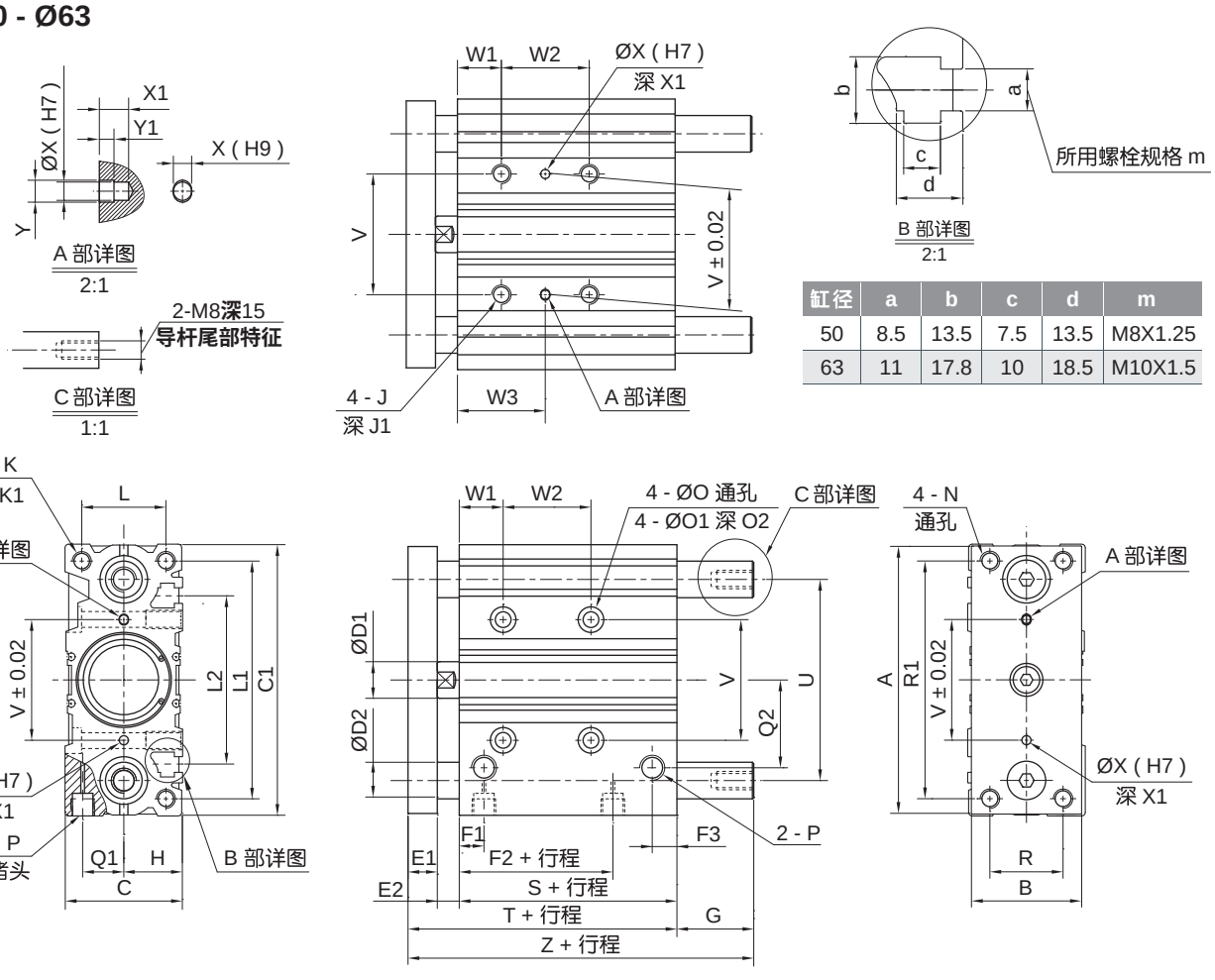
缸径	X	X1	Y	Y1	Z			D2	G		
					ST≦50	50<ST≦200	200<ST≦250		ST≦50	50<ST≦200	200<ST≦250
32	4	6	4.5	3	75	93.5	129.5	20	15.5	34	70
40	4	6	4.5	3	75	93.5	129.5	20	9	27.5	63.5

• GYFL (直线滚珠轴承)

缸径	X	X1	Y	Y1	Z				D2	G			
					ST≦50	50<ST≦100	100<ST≦200	200<ST≦250		ST≦50	50<ST≦100	100<ST≦200	200<ST≦250
32	4	6	4.5	3	79.5	96.5	116.5	138.5	16	20	37	57	79
40	4	6	4.5	3	79.5	96.5	116.5	138.5	16	13.5	30.5	50.5	72.5

外形尺寸 (mm)

• Ø50 - Ø63



缸径	a	b	c	d	m
50	8.5	13.5	7.5	13.5	M8X1.25
63	11	17.8	10	18.5	M10X1.5

缸径	A	B	C	C1	D1	E1	E2	F1	F2	F3	H	J	J1	K	K1	L	L1	L2	N	O	O1	O2	P	Q1
50	146	60	64	148	20	12	16	15	9	12	32	M10X1.5	20	M10X1.5	20	46	130	92	M10X1.5	8.6	14	9	Rc1/4	21.5
63	158	70	78	162	20	12	16	15.5	13	13.5	39	M10X1.5	20	M10X1.5	20	58	142	110	M10X1.5	8.6	–	9	Rc1/4	28

缸径	Q2	R	R1	S	T	U	V	W1	W2				W3			
									ST=25	ST=50/75/100	ST=125/150/175/200	ST=250	ST=25	ST=50/75/100	ST=125/150/175/200	ST=250
50	47	40	130	44	72	110	66	24	24	48	124	200	36	48	86	124
63	58	50	130	49	77	124	80	24	28	52	128	200	38	50	88	124

• GYFM (自润滑轴承)

缸径	X	X1	Y	Y1	Z			D2	G		
					ST≦50	50<ST≦200	200<ST≦250		ST≦50	50<ST≦200	200<ST≦250
50	5	8	6	4	88.5	109.5	150.5	25	16.5	37.5	78.5
63	5	8	6	4	88.5	109.5	150.5	25	11.5	32.5	73.5

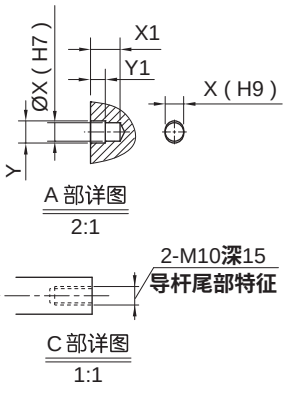
• GYFL (直线滚珠轴承)

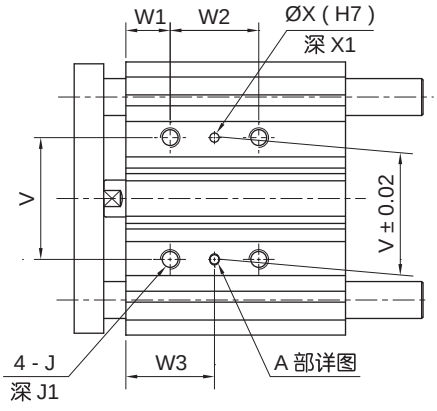
缸径	X	X1	Y	Y1	Z				D2	G			
					ST≦50	50<ST≦100	100<ST≦200	200<ST≦250		ST≦50	50<ST≦100	100<ST≦200	200<ST≦250
50	5	8	6	4	91.5	112.5	132.5	159.5	20	19.5	40.5	60.5	87.5
63	5	8	6	4	91.5	112.5	132.5	159.5	20	14.5	35.5	55.5	82.5

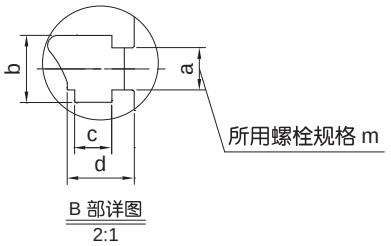
薄型带导杆气缸
GYF 12 - 100 系列

外形尺寸 (mm)

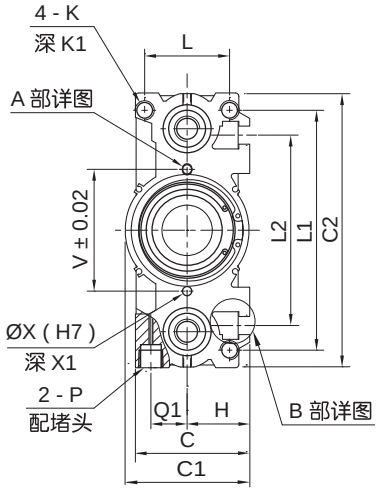
- **Ø80 - Ø100**

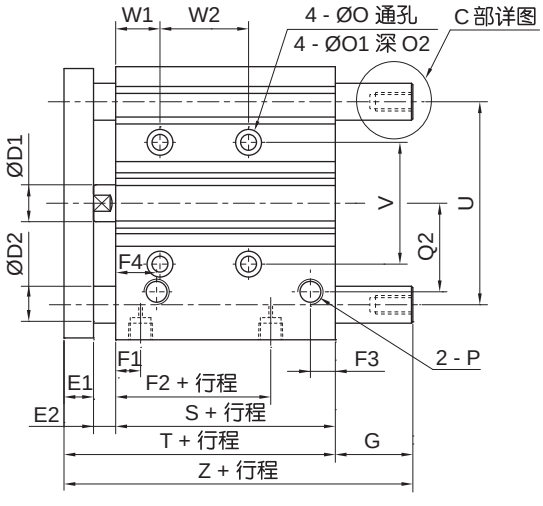


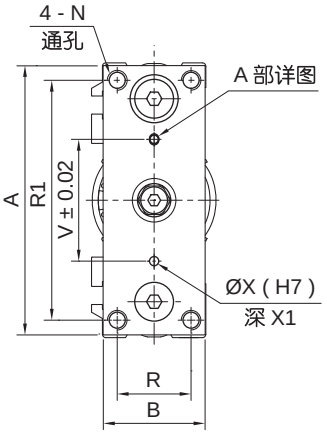




缸径	a	b	c	d	m
50	13.3	20.3	12	22.5	M12X1.75
63	15.3	23.3	13.2	30	M14X2.0







缸径	A	B	C	C1	C2	D1	E1	E2	F1	F2	F3	F4	J	J1	H	K	K1	L	L1	L2	N	O	O1	O2
80	198	75	84	91.5	202	25	16	24	14.5	14.5	16.5	19	M12X1.75	24	46	M12X1.75	25	54	180	140	M12X1.75	10.6	17.5	3
100	236	90	101	111.5	240	25	19	31	18	17.5	20.5	22.5	M14X2.0	28	56	M14X2.0	31	62	210	166	M14X2.0	12.5	20	8

缸径	P	Q1	Q2	R	R1	S	T	U	V	W1	W2				W3			
											ST=25	ST=50/75/100	ST=125/150/175/200	ST=250	ST=25	ST=50/75/100	ST=125/150/175/200	ST=250
80	Rc3/8	25.5	74	52	174	56.5	96.5	156	100	28	28	52	128	200	42	54	92	128
100	Rc3/8	32.5	89	64	210	66	116	188	124	11	48	72	148	220	35	47	85	121

- **GYFM (自润滑轴承)**

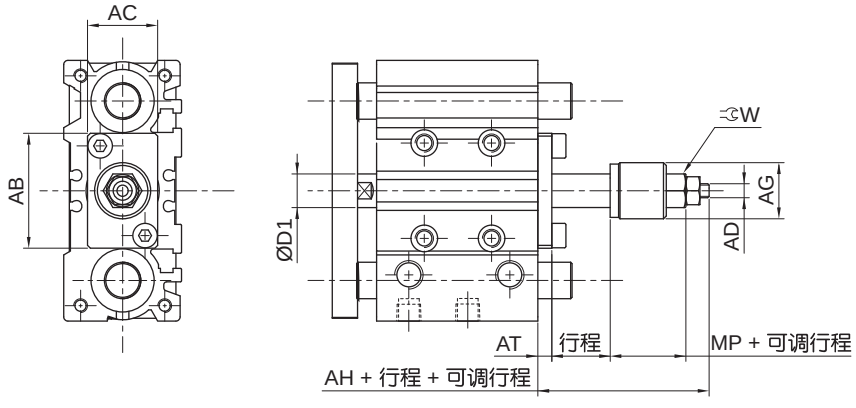
缸径	X	X1	Y	Y1	Z			D2	G		
					ST≦50	50<ST≦200	200<ST≦250		ST≦50	50<ST≦200	200<ST≦250
80	6	10	7	5	104.5	131.5	180.5	30	8	35	84
100	6	10	7	5	126.5	151.5	190.5	36	10.5	35.5	74.5

- **GYFL (直线滚珠轴承)**

缸径	X	X1	Y	Y1	Z				D2	G			
					ST≦50	50<ST≦100	100<ST≦200	200<ST≦250		ST=25	25<ST≦50	50<ST≦200	200<ST≦250
80	6	10	7	5	104.5	128.5	158.5	191.5	25	8	32	62	95
100	6	10	7	5	119.5	145.5	178.5	201.5	30	3.5	29.5	62.5	85.5

外形尺寸 (mm)

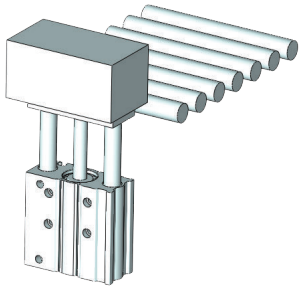
- 可调型



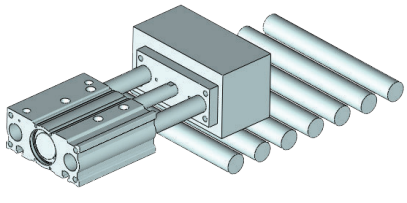
缸径 (mm)	D1	AB	AC	W	AD	AG	AH	MP	AT
12	6	27	13	8	M5X0.8	14	20	13	3
16	8	28	16	10	M5X0.8	14	20	13	3
20	10	33	22	12	M6X1.0	20	26	17	4
25	10	41	25	12	M6X1.0	20	27	17	5
32	14	51	32	17	M10X1.25	25	35	22.5	6
40	14	60	32	19	M10X1.25	25	35	21	6
50	20	71	38	24	M14X1.5	35	46	25	8
63	20	84	50	24	M14X1.5	35	46	25	8
80	25	114	50	32	M20X1.5	45	55	34	9
100	25	140	65	32	M20X1.5	45	58	34	12

应用示例

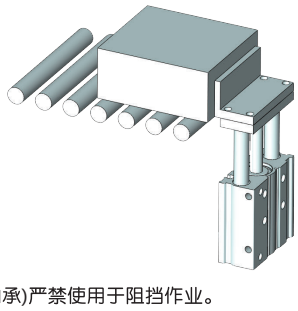
- 上料作业



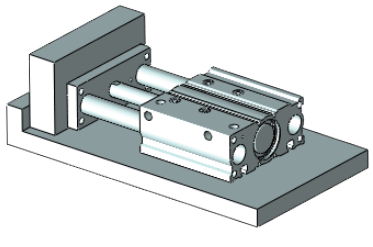
- 推料作业



- 阻挡作业



- 夹紧作业

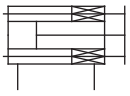


注：GYFL (滚珠轴承)严禁使用于阻挡作业。

HITOP

薄型带导杆气缸
GYNB 32 - 63 系列

符号/特点





1. 缸体薄型化设计，占用空间小，安装简易。
2. 附导杆设计，抗扭转及侧向载荷能力强。
3. 加长高精度导套，不回转精度高。
4. 轴套采用加长加厚青铜制作，一次性加工完成，承载能力强，适合汽车生产治具，作为夹紧及活动定位销使用。
5. 全系列附磁环设计。

标准规格

缸径 mm	32	40	50	63
动作形式	双动型			
使用流体	压缩空气(经≤25μm的过滤器过滤)			
使用压力范围 MPa (kgf/cm²)	0.1 ~ 1.0 (1.0 ~ 10.2)			
环境及流体温度 ℃	-10 ~ 60 (不到结冰状态)			
润滑给油①	不需要			
缓冲	橡胶缓冲			
行程公差 mm	+1.5 0			
活塞运行速度范围 mm/s	50 ~ 500			
前接板偏摆② mm	ST≤50，偏摆≤±0.05；50≤ST≤150， 偏摆≤±0.1			
接管口径 Rc	1/8		1/4	

注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32 ；② **是指气缸在伸出状态时前接板的偏摆量。**

订购码

GYNB	32	x	50	–	B08
系列①	缸径 mm	x	行程	–	导杆尾部特征



缸径 mm	
32	Ø32
40	Ø40
50	Ø50
63	Ø63

行程
见标准行程

导杆尾部特征	
空白	**平端**
B08	M8螺孔

注：① 磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关型号表。

订货举例

订购缸径：40mm；行程：50mm的薄型带导杆气缸。
气缸正确订购码：GYNB40x50
订购缸径：32mm；行程：50mm；需磁性开关 (查阅辅助元件 TD 系列，选用型号：TDX ，线长 2 米) 的薄型带导杆气缸。
气缸正确订购码：GYNB32x50
磁性开关正确订购码：TDX - 2000 (通常情况下，一个气缸配两条磁性开关)

● **磁性开关型号表**

缸径 (mm)	2线式	3线式
	无接点	无接点
32，40 50，63	TDX TDLMX TDP3①	TDS TDLMN TDLMP

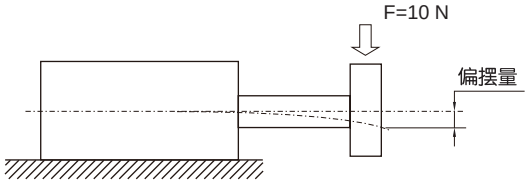
注：①TDP3**强磁开关仅适用于交流电焊机场合。**

标准行程

缸径 (mm)	标准行程					
	25	50	75	100	125	150
32	●	●	●	●	—	—
40	●	●	●	●	—	—
50	●	●	●	●	●	●
63	●	●	●	●	●	●

注：非标行程请与HITOP联系。

前接板偏摆量

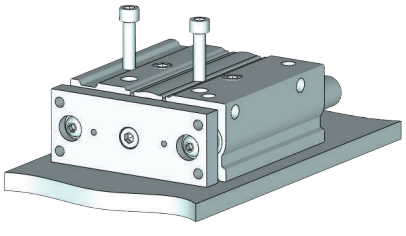


理论偏摆量如下所示 (mm)

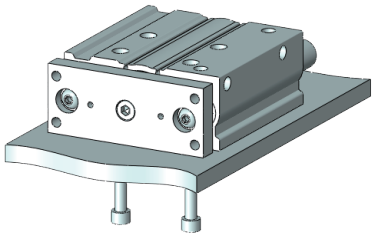
缸径 (mm)	行程 (mm)					
	25	50	75	100	125	150
32	±0.045	±0.05	±0.065	±0.075	—	—
40	±0.045	±0.05	±0.065	±0.075	—	—
50	±0.045	±0.05	±0.065	±0.075	±0.085	±0.1
63	±0.045	±0.05	±0.065	±0.075	±0.085	±0.1

安装示例

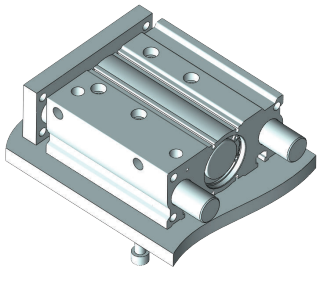
- 顶面通孔固定



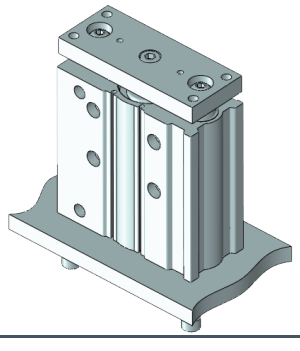
- 底面螺纹固定



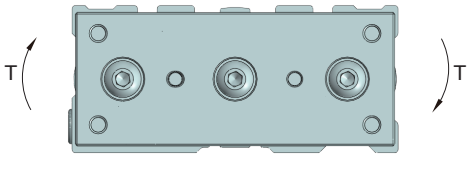
- 底面 T 形槽固定



- 后面螺纹固定



容许扭矩 〔N · m〕

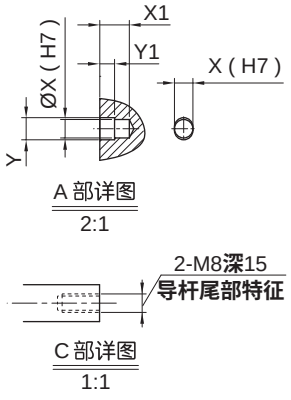


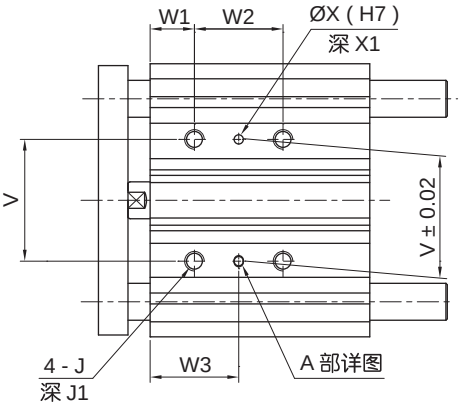
缸径 (mm)	行程 (mm)					
	25	50	75	100	125	150
32	5.95	4.89	5.11	4.51	—	—
40	6.55	5.39	5.62	4.96	—	—
50	9.17	7.62	9.83	8.74	11.6	10.7
63	10.2	8.48	11.0	9.74	13.0	11.9

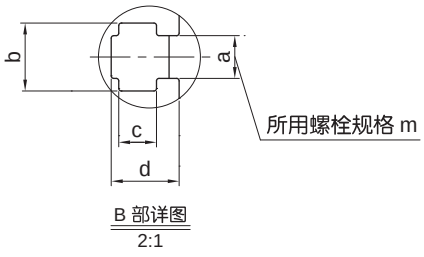
薄型带导杆气缸
GYNB32 - 63 系列

外形尺寸 (mm)

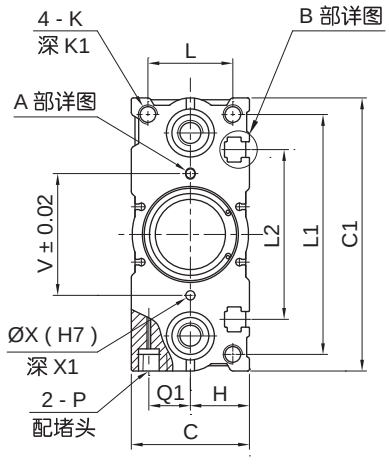
- **Ø32 - Ø40**

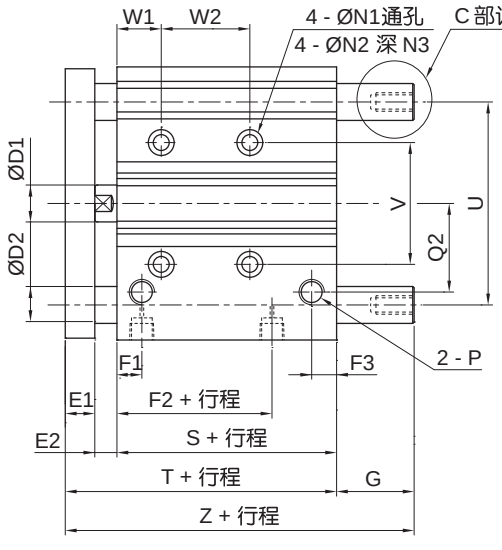


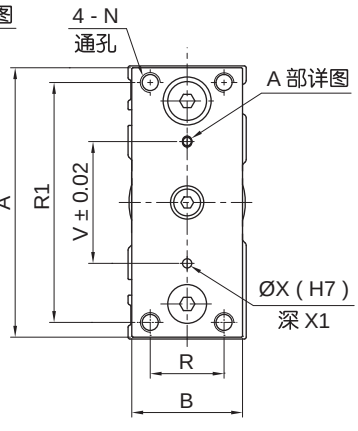




缸径	a	b	c	d	m
32	6.5	10.5	5.5	9.5	M6X1.0
40	6.5	10.5	5.5	10	M6X1.0







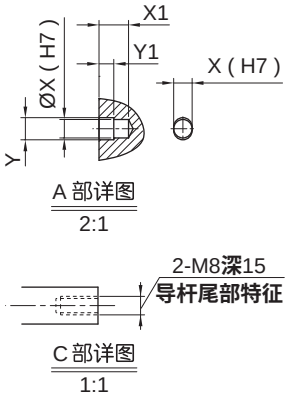
缸径	A	B	C	C1	D1	E1	E2	F1	F2	F3	H	J	J1	K
32	110	44	48	112	16	10	12	12.5	6.5	12.5	24	M8X1.25	16	M8X1.25
40	118	44	54	120	16	10	12	14	13	14	27	M8X1.25	16	M8X1.25

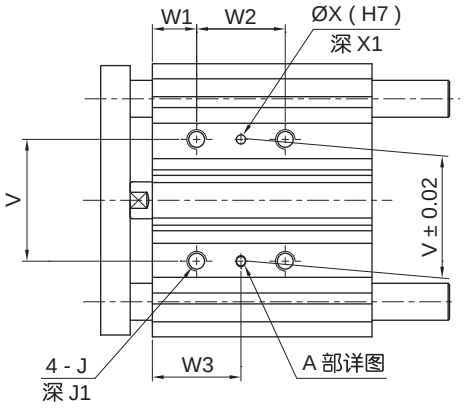
缸径	K1	L	L1	L2	N	N1	N2	N3	P	Q1	G	
											ST≦50	50<ST≦100
32	20	34	98	63	M8X1.25	6.7	11	7.5	Rc1/8	16	15.5	34
40	20	40	106	72	M8X1.25	6.7	11	7.5	Rc1/8	18	9	27.5

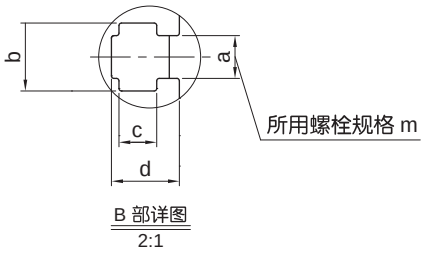
缸径	Q2	R	R1	S	T	U	V	W1	W2		W3		X	X1	Y	Y1	Z		D2
									ST=25	ST=50/75/100	ST=25	ST=50/75/100					ST≦50	50<ST≦100	
32	35.5	30	96	37.5	59.5	78	42	21	24	48	33	45	4	6	4.5	3	75	93.5	20
40	39.5	30	104	44	66	86	50	22	24	48	34	46	4	6	4.5	3	75	93.5	20

外形尺寸 (mm)

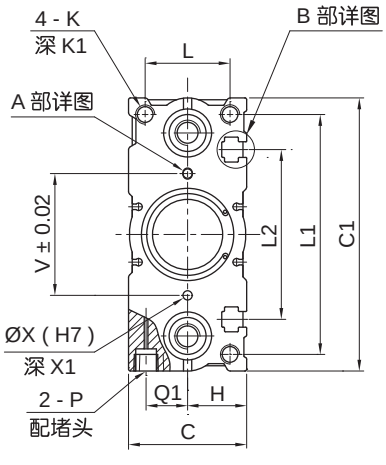
- **Ø50 - Ø63**

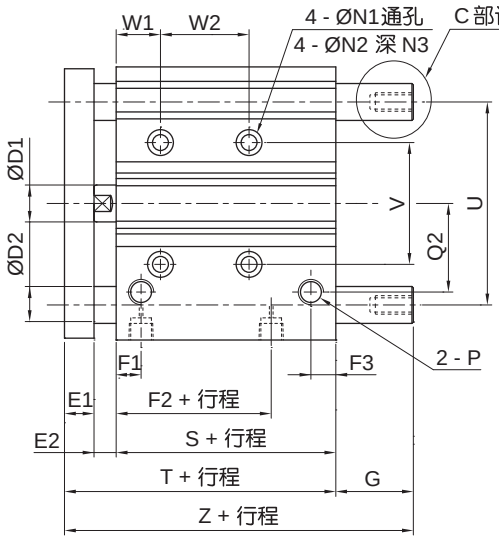


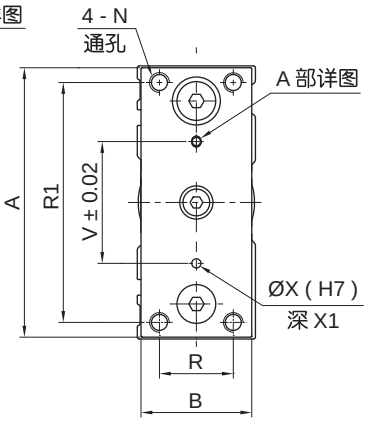




缸径	a	b	c	d	m
50	8.5	13.5	7.5	13	M8X1.25
63	11	18	10	18	M10X1.5







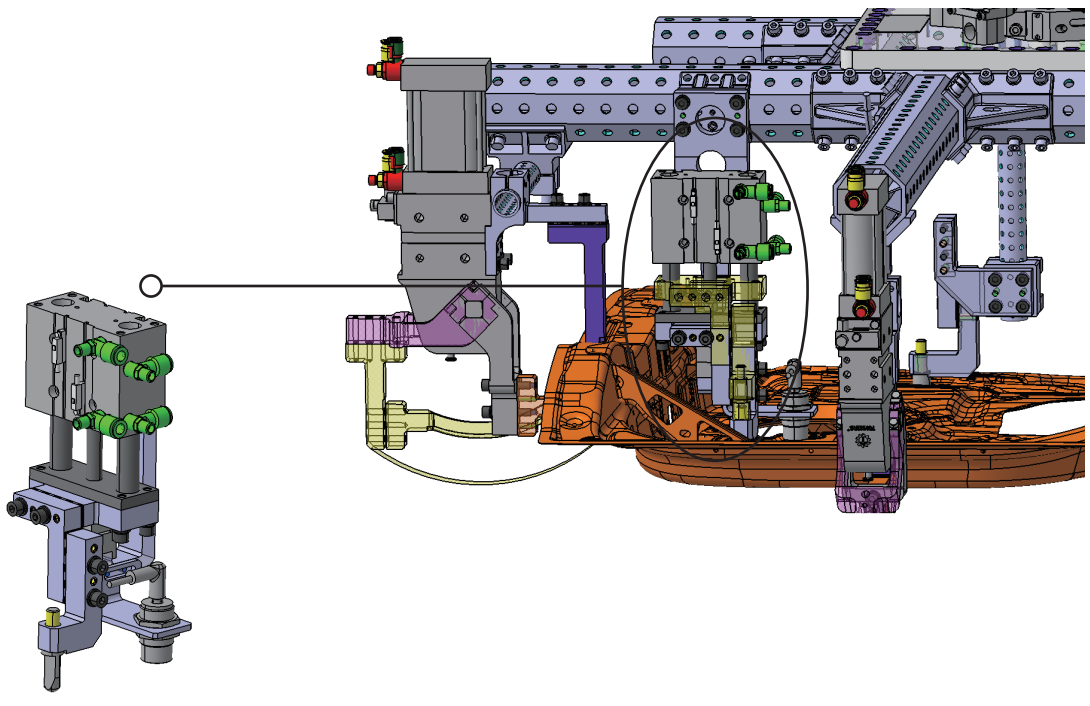
缸径	A	B	C	C1	D1	E1	E2	F1	F2	F3	H	J	J1	K	K1	L
50	146	60	64	148	20	12	16	13.5	9	13.5	32	M10X1.5	20	M10X1.5	20	46
63	158	70	78	162	20	12	16	15	13	15	39	M10X1.5	20	M10X1.5	20	58

缸径	L1	L2	N	N1	N2	N3	P	Q1	X	X1	Y	Y1	Q2	R	R1	S	T	U	V
50	130	92	M10X1.5	8.6	14	9	Rc1/4	21.5	5	8	6	4	47	40	130	44	72	110	66
63	142	110	M10X1.5	8.6	14	9	Rc1/4	28	5	8	6	4	58	50	130	49	77	124	80

缸径	W1	W2			W3			Z		D2	G	
		ST=25	ST=50/75/100	ST=125/150	ST=25	ST=50/75/100	ST=125/150	ST≦50	50<ST≦150		ST≦50	50<ST≦150
50	24	24	48	124	36	48	86	88.5	109.5	25	16.5	37.5
63	24	28	52	128	38	50	88	88.5	109.5	25	11.5	32.5

薄型带导杆气缸
GYNB32 - 63 系列

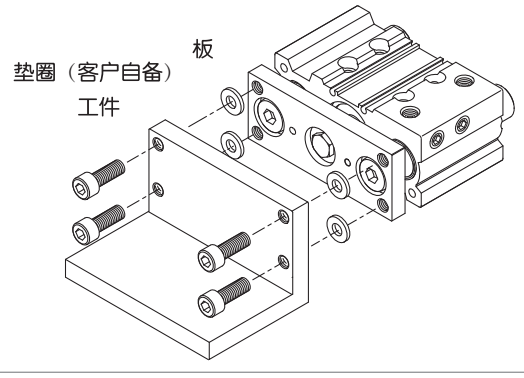
应用示例



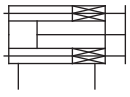
注意事项

注意

1. 请在活塞运行速度范围内使用，当不加调速接头时，气缸运行速度可能会超过活塞运行速度范围，导致气缸破损或寿命降低，进气调速接头可能会造成气缸运行不稳定，请使用排气调速接头进行速度调整。
2. 请注意垂直安装时的运行速度，垂直使用的场合，负载率变大的话，运行速度有可能超过调速接头的控制速度（急速伸出）此种场合，推荐双方向都使用调速接头。
3. 活塞杆和导杆的滑动部位不要被划伤或划出凹痕，密封件损伤会造成漏气或动作不良。
4. 主体、前接板的安装面上不能有磕碰、伤痕。安装面的平面度会变差，滑动阻力会增加，可能会造成卡滞。
5. 安装面的平面度应在 0.05mm 以下。在前接板上安装的工件、金属件等的平面度较差的话，会增加滑动阻力。此外，在平面度难以保证 0.05mm 的场合，在工件和前接板之间安装薄垫片（客户自备）进行连接，可以防止滑动阻力的增大。



符号/特点





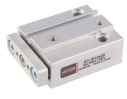
1. 微型设计，适用于狭小安装空间。
2. 抗扭转能力强。
3. 全系列附磁环设计。

标准规格

缸径 mm	6	10
动作形式	双动型	
使用压力范围 MPa (kgf/cm²)	0.15 ~ 0.7 (1.5 ~ 7.1)	
使用流体	压缩空气 (经≤25μm的过滤器过滤)	
活塞速度 mm/s	5 ~ 500	
环境及流体温度 ℃	-10 ~ 60 (不到结冰状态)	
润滑给油①	不需要	
缓冲	橡胶缓冲	
行程公差 mm	+1.0 0	
接管口径	M3X0.5	
不回转精度②	±0.1°	

注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32。② 不回转精度 ：气缸在完全收回状态时，前接板可回转角度。

订购码

GYJ	6	x	10
系列①	缸径 mm	x	行程 mm②
	6		见标准行程
	10		

注 :① 磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关型号表。
② 可按1mm为阶梯制作中间行程，由下一级标准行程产品为基准加 1~ 4mm 垫片制作，外形尺寸不变(如：GYJ6x8，加 2mm 垫片，外形尺寸与 GYJ6x10 一致) 。

订货举例

订购缸径：6mm；行程：10mm；需磁性开关 (查阅辅助元件 TD 系列，选用型号：TDLMX，线长 2 米) 的微型带导杆气缸。

气缸正确订购码：GYJ6x10

磁性开关正确订购码：TDLMX - 2000

● 标准行程

缸径 (mm)	标准行程 (mm)			
	5	10	15	20
6	●	●	●	—
10	●	●	●	●

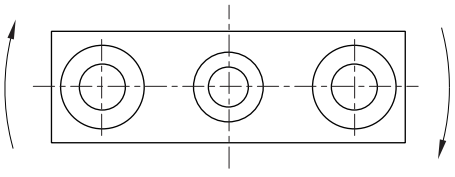
● 磁性开关型号表

缸径 (mm)	2 线式	3 线式
	无接点	无接点
6 10	TDLMX	TDLMN TDLMP

微型带导杆气缸
GYJ6 - 10 系列

负载特征

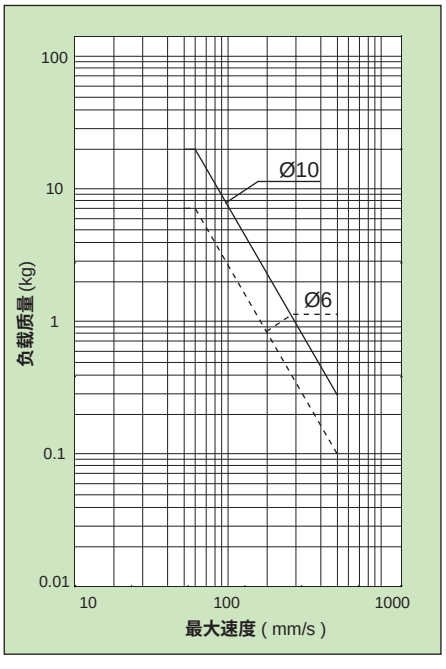
• 容许回转力矩



缸径 (mm)	最大回转力矩 N · m			
	行程			
	5	10	15	20
6	0.92	0.73	0.61	—
10	4.75	3.96	3.36	2.87

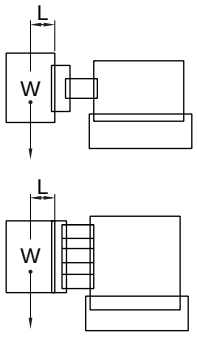
• 容许动能

负载与动能关系如下表及曲线图所示

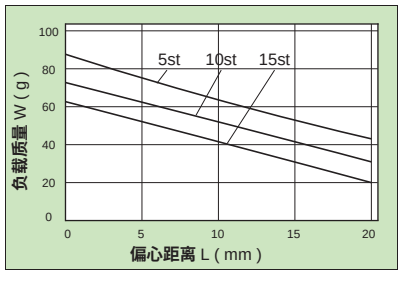


缸径	(mm)	6	10
使用活塞速度	mm/s	50 ~ 500	
允许动能	J	0.012	0.035

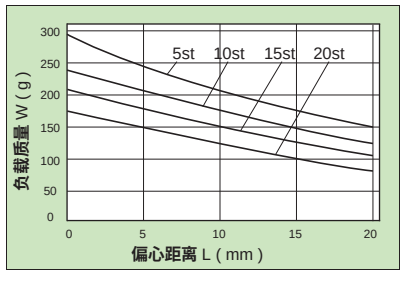
• 容许横向负载



Ø6

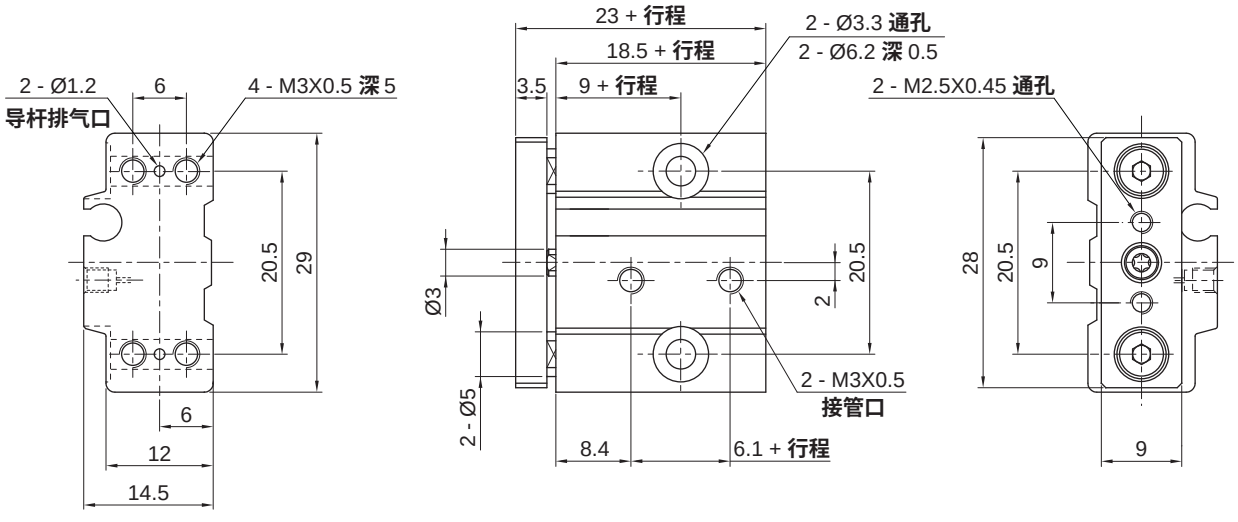


Ø10

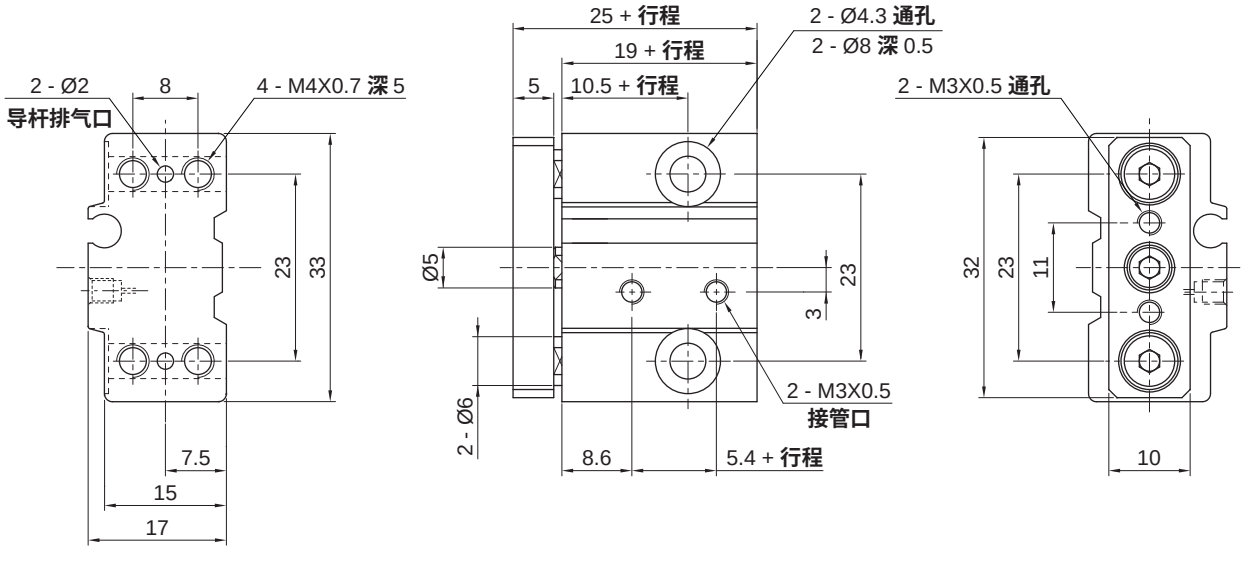


外形尺寸 〔mm〕

- **Ø6**



- **Ø10**

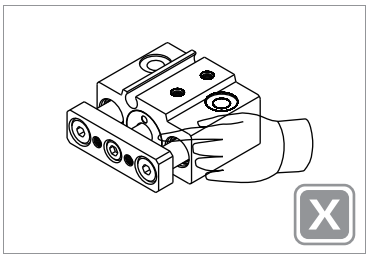


微型带导杆气缸
GYJ6 - 10 系列

使用注意事项

警告

1. 气缸在运行时，要注意手或手指不要放在前接板与缸体之间，防止夹伤。



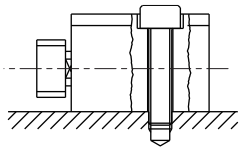
注意

1. 活塞杆和导杆的滑动部位禁止被划伤或划出凹痕，否则会造成漏气或动作不良。

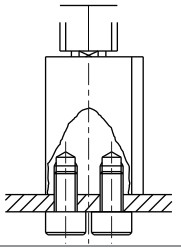
2. 安装微型带导杆气缸时，应使用合适的力矩拧紧螺钉。

型号	螺钉	合适的拧紧力矩 (N · m)	
		顶部安装	底部安装
GYJ6	M3X0.5	1.2	0.3
GYJ10	M4X0.7	2.7	0.7

顶部安装



底部安装

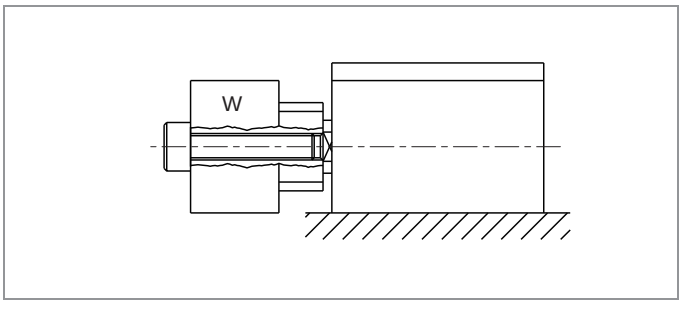


3. 安装面的平面度应小于 0.02mm ，当安装微型气缸或将工件安装到前接板时，平面度超差的安装面会引起动作不良。

4. 安装负载时，确保活塞杆处于缩回状态，如果活塞杆伸出时，将负载安装到前接板上，会导致导杆扭曲造成动作不良。

5. 安装负载时，应使用合适的力矩拧紧螺钉。

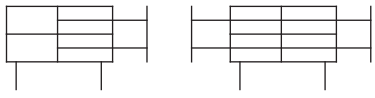
型号	螺钉	合适的拧紧力矩 (N · m)
GYJ6	M2.5X0.45	0.5
GYJ10	M3X0.5	1.0

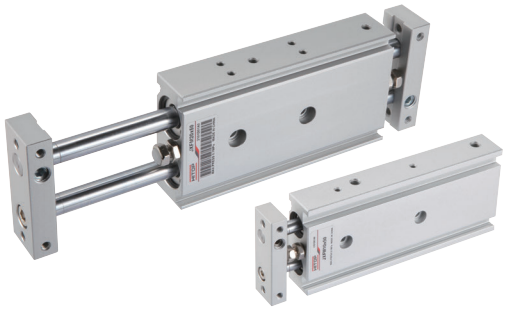


6. 产品不能用于阻挡作业。

符号/特点

基本型　　双出杆型





1. 薄型双出杆双联气缸联动结构，双倍出力。
2. 不回转精度高。
3. 全系列附磁环设计。

标准规格

缸径	mm	6	10	15	20	25	32
动作形式		双动型					
使用流体		压缩空气(经≤25μm的过滤器过滤)					
使用压力范围	MPa (kgf/cm²)	0.1 ~ 0.7 (1.0 ~ 7.1)					
环境及流体温度	℃	-10 ~ 60 (不到结冰状态)					
润滑给油①		不需要					
缓冲		橡胶缓冲					
行程公差	mm	+1.0 0					
行程调整范围②	mm	-5 ~ 0					
轴承种类		自润滑轴承/直线滚珠轴承					
不回转精度③	自润滑轴承	±0.1°					
	直线滚珠轴承	±0.1°					
接管口径	Rc	M5X0.8				1/8	

注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32；② 指压回行程；③ 指气缸在完全收回状态时气缸固定板可回转的角度，选型时须对不回转精度进行特别确认。

订购码

● 基本型

JXF	L	32	x	50
系列①	轴承种类	缸径 mm	x	行程
	M 自润滑轴承 L 直线滚珠轴承	6 Ø6 10 Ø10 15 Ø15 20 Ø20 25 Ø25 32 Ø32		见标准行程

● 双出杆型

JXFW	M	32	x	50
系列①	轴承种类	缸径 mm	x	行程
	M 自润滑轴承 L 直线滚珠轴承	6 Ø6 10 Ø10 15 Ø15 20 Ø20 25 Ø25 32 Ø32		见标准行程

注：① 磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关及磁性开关安装座型号表。

● 磁性开关型号表

缸径 (mm)	2 线式 无接点	3 线式 无接点	磁性开关安装座
6, 10 15, 20 25, 32	TDX	TDS	PCB

订货举例

订购缸径：25mm；行程：50mm；轴承种类为自润滑轴承；需磁性开关 (查阅辅助元件 TD 系列，选用型号：TDX，线长 2 米) 的基本型双联气缸。

气缸正确订购码：JXFM 25x50

磁性开关正确订购码：TDX - 2000(通常情况下，一个气缸配两条磁性开关)

磁性开关安装座正确订购码：PCB (一条磁性开关配一个磁性开关安装座)。

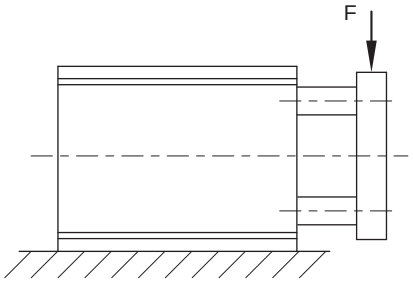
双联气缸
JXF 6 - 32 系列

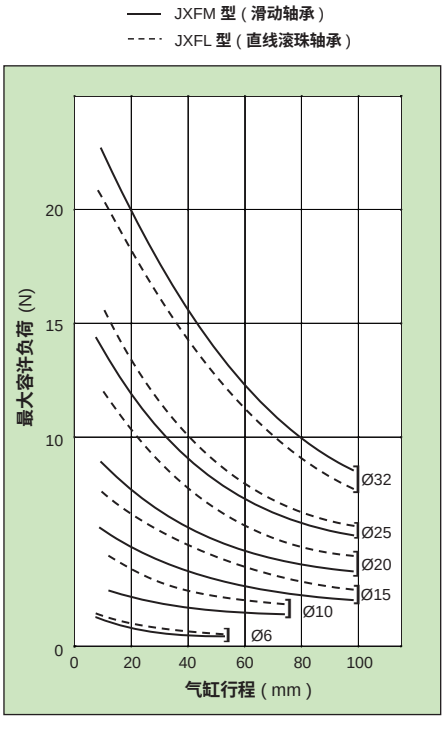
标准行程

系列	缸径 (mm)	标准行程 (mm)														
		10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	75	80	90	100
JXF	6	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	—	—	—	—	—
	10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—
	15	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
JXFW	6	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	—	—	—	—	—
	10	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	—	—	—	—	—
	15	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	—	—	—	—	—
	20	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	—	●	—	—	●
	25	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	—	●	—	—	●
	32	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	—	●	—	—	●

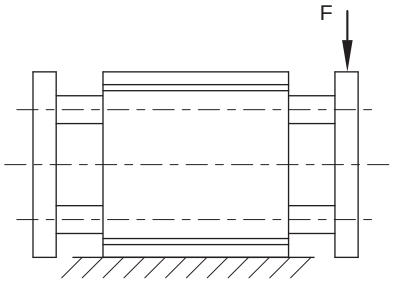
容许负载

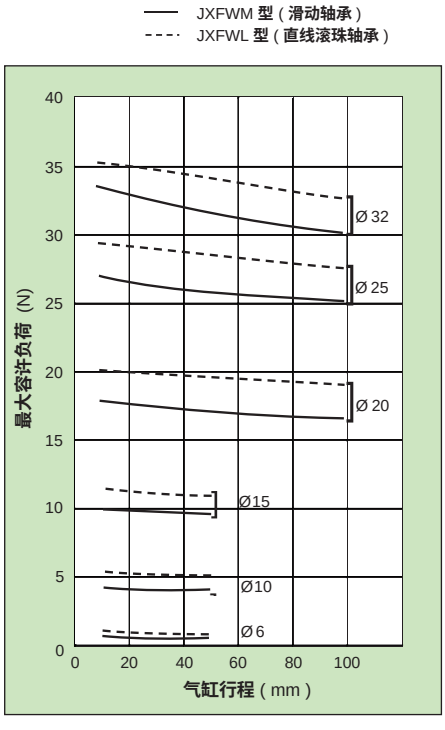
• 基本型





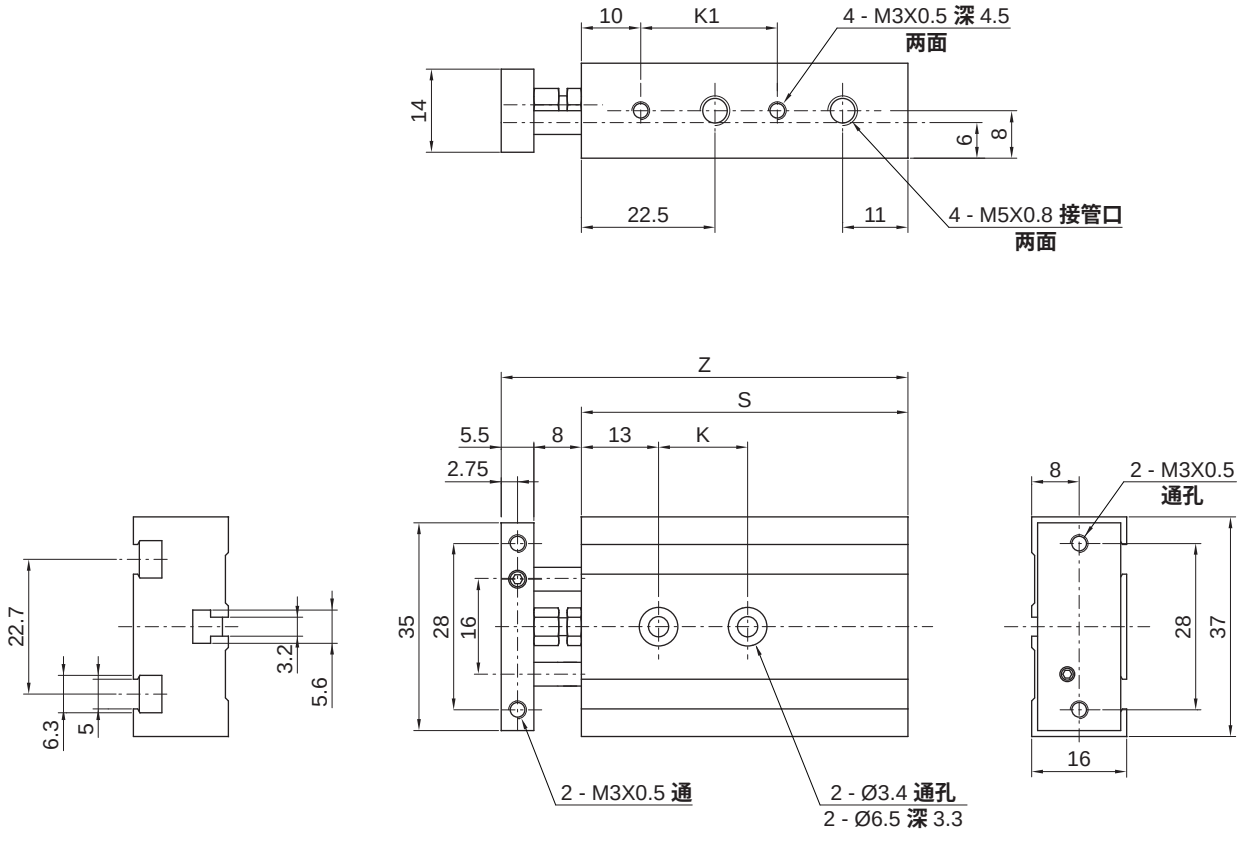
• 双出杆型





外形尺寸 (mm)

- **JXF□ 6 基本型**



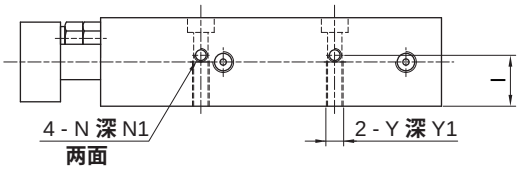
行程	K	K1	S	Z
10	15	23	55	68.5
20	20	33	65	78.5
30	25	42	75	88.5
40	30	53	85	98.5
50	35	63	95	108.5

双联气缸
JXF6 - 32 系列

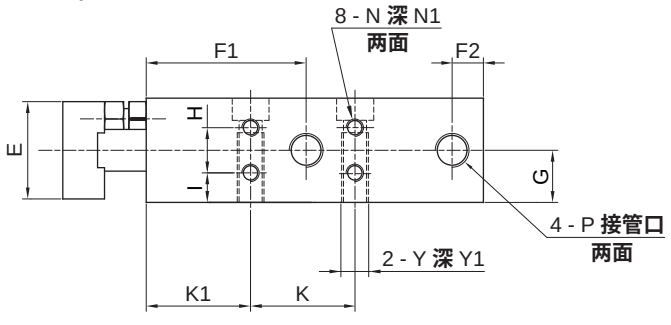
外形尺寸 (mm)

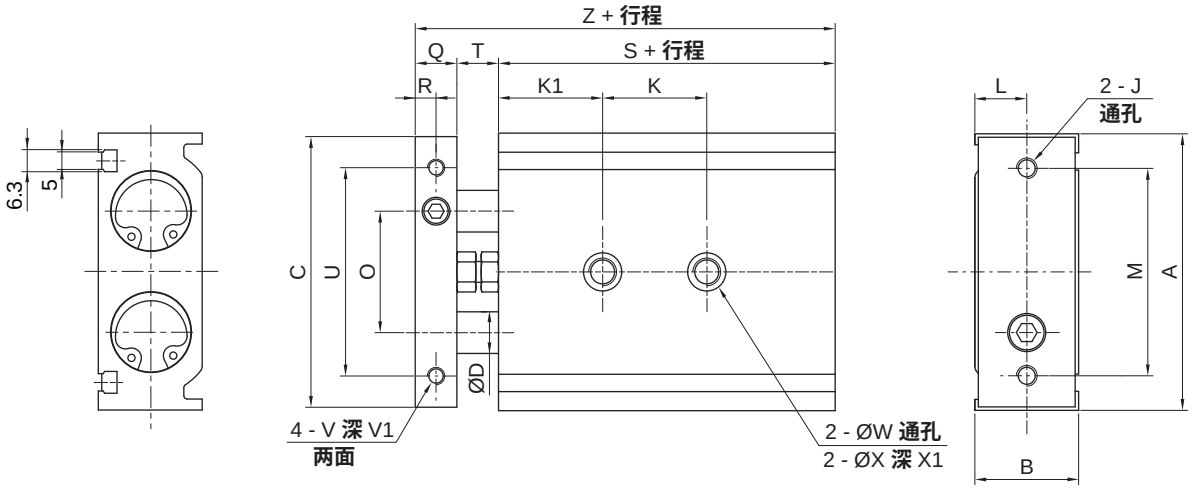
- **JXF□ 10 - 32 基本型**

Ø10 - Ø15



Ø20 - Ø32





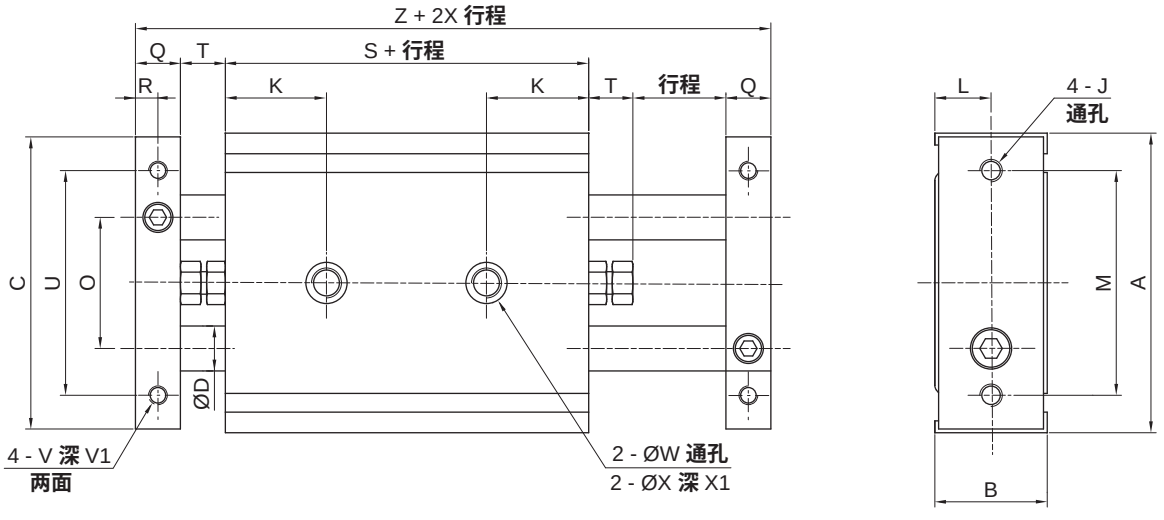
缸径	A	B	C	D	E	F1	F2	G	H	I	J	K				K1	L	M
												ST≦25	20<ST≦50	50<ST≦75	75<ST≦100			
10	46	17	44	6	15	30	8	7	—	8.5	M4X0.7	30	40	50	—	20	8.5	35
15	58	20	56	8	18	38.5	8	10	—	10	M5X0.8	25	35	45	45①	30	10	45
20	64	25	62	10	23	45	8	12.5	9.5	7.75	M5X0.8	30	40	60	60	30	12.5	50
25	80	30	78	12	28	46	9	15	13	8.5	M6X1.0	30	40	60	60	30	15	60
32	98	38	96	16	36	56	10	19	20	9	M6X1.0	40	50	70	70	30	19	75

缸径	N	N1	O	P	Q	R	T	U	V	V1	W	X	X1	Y	Y1	S	Z
10	M3X0.5	4.5	20	M5X0.8	8	4	9	35	M3X0.5	5	3.4	6.5	3.3	M4X0.7	7	55	72
15	M4X0.7	5	25	M5X0.8	10	5	9	45	M4X0.7	6	4.3	8	4.4	M5X0.8	8	60	79
20	M4X0.7	5.5	28	M5X0.8	12	6	12	50	M4X0.7	6	5.5	9.5	5.3	M6X1.0	10	70	94
25	M5X0.8	7.5	35	Rc1/8	12	6	12	60	M5X0.8	7.5	6.9	11	6.3	M8X1.25	12	72	96
32	M5X0.8	7.5	44	Rc1/8	16	8	14	75	M5X0.8	8	6.9	11	6.3	M8X1.25	12	82	112

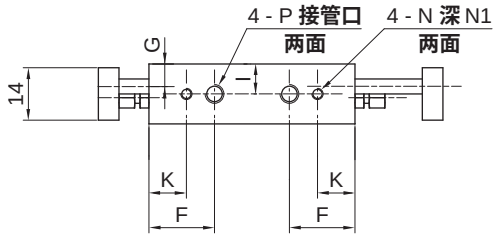
注：① ST=90、100**时，**K=55。

外形尺寸 (mm)

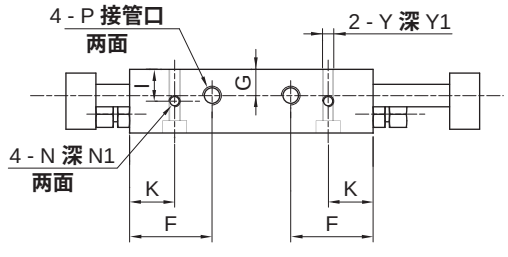
- **JXFW□ 6 - 32 双出杆型**



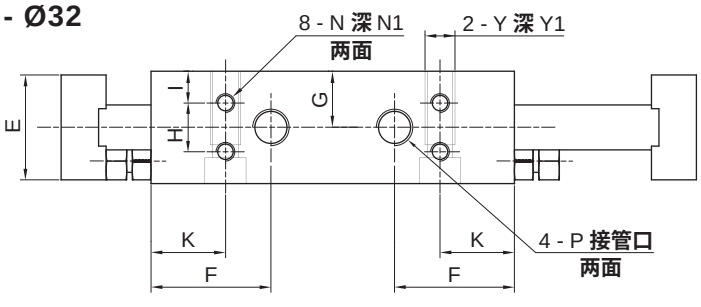
Ø6



Ø10 - Ø15



Ø20 - Ø32



缸径	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	N1	O
6	37	16	35	4	14	22.5	6	—	8	M3X0.5	13	8	28	M3X0.5	4.5	16
10	46	17	44	6	15	30	7	—	8.5	M4X0.7	20	8.5	35	M3X0.5	4.5	20
15	58	20	56	8	18	38.5	10	—	10	M5X0.8	25	10	45	M4X0.7	5	25
20	64	25	62	10	23	44.5	12.5	9.5	7.75	M5X0.8	30	12.5	50	M4X0.7	6	28
25	80	30	78	12	28	46	15	13	8.5	M6X1.0	30	15	60	M5X0.8	7.5	35
32	98	38	96	16	36	56	19	20	9	M6X1.0	30	19	75	M5X0.8	7.5	44

缸径	P	Q	R	T	U	V	V1	W	X	X1	Y	Y1	S	Z
6	M5X0.8	5.5	2.75	8	28	M3X0.5	7	3.4	6.5	3.3	—	—	56	83
10	M5X0.8	8	4	9	35	M3X0.5	5	3.4	6.5	3.3	M4X0.7	7	82	116
15	M5X0.8	10	5	9	45	M4X0.7	6	4.3	8	4.4	M5X0.8	8	95	133
20	M5X0.8	12	6	12	50	M4X0.7	6	5.5	9.5	5.3	M6X1.0	10	110	158
25	Rc1/8	12	6	12	60	M5X0.8	7.5	6.9	11	6.3	M8X1.25	12	112	160
32	Rc1/8	16	8	14	75	M5X0.8	8.0	6.9	11	6.3	M8X1.25	12	133	193

HITOP

夹紧气缸
前言

使用注意事项

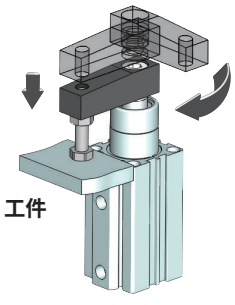
警告

1. 请勿在对人体生命及身体有安全影响的场合使用。
2. 夹紧气缸使用时，其固定部位及连接部位必须牢固可靠，特别是动作频率高及振动多的使用场合。
3. 夹紧气缸使用过程中，为避免压板夹住手脚，并卷入使人体受伤害，或引起机械损伤，请在以压板长度为半径，行程+30mm为高度的圆柱范围内，采取安全保护措施。

注意

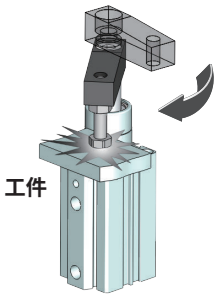
1. 在连接配管前，请确保气管、接头清洁，以免灰尘或碎片进入气缸。
2. 确保活塞杆上没有使用造成的伤痕，避免损坏密封件造成漏气。
3. 气缸使用介质应经过 40μm 以上滤芯过滤后方可使用。
4. 实际使用时请及时清理活塞杆及刮尘圈外部焊渣等杂物。
5. 夹紧气缸上升下降时旋转冲击较大，请在通气接口位置加装节流装置，以延长使用寿命。
6. 压板为选用品，在压板自行制作场合，请在规定的允许弯曲力矩及转动惯量下使用。
7. 为确保气缸正常工作及使用寿命，请按图 1 方法正确使用气缸。
8. 请避免图 2 至图 6 不正确的安装使用方式，实际使用过程中会对气缸性能和使用寿命造成影响。

图 1



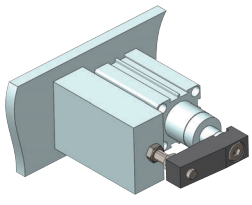
夹紧行程过程中方可加持工件 ✓

图 2



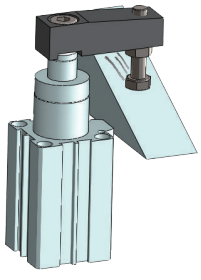
请勿在旋转行程过程中夹持工件 ✗

图 3



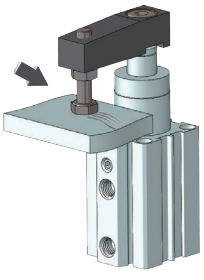
请勿水平安装气缸 ✗

图 4



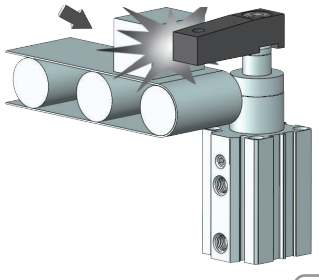
请勿夹持在斜面上 ✗

图 5



工件被夹紧后，务必保持工件处于静止状态 ✗

图 6



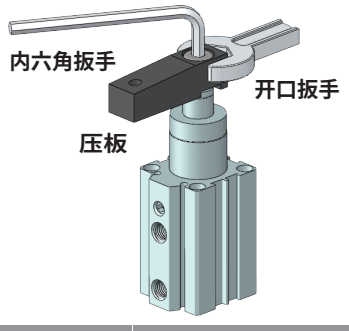
请勿使气缸受横向载荷或冲击 ✗

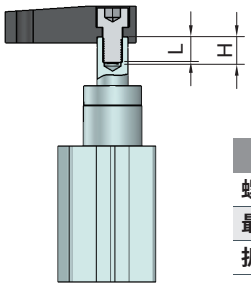
9. 压板及夹具有特殊设计时，请确保使用时不易发生松动。

使用注意事项

注意

10. 装卸压板时，应以开口扳手、内六角扳手来锁紧或拆卸，不可固定缸体进行拆卸锁紧螺栓，避免损坏内部零件。（如右图）
11. 为保证压板连接具备足够强度，应保证下表最小螺纹拧入深度。



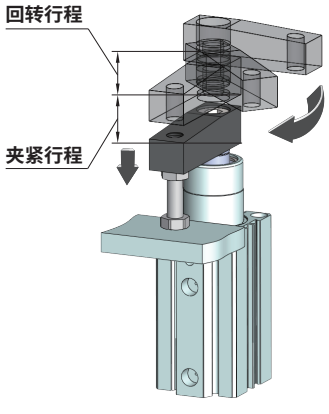


缸径		Ø20-Ø25	Ø32-Ø40	Ø50-Ø63
螺纹有效深度	H	12	15	18
最小拧入深度	L	10	12	15
扳手力矩	(N•m)	11~14	24~30	75~90

产品类别选型

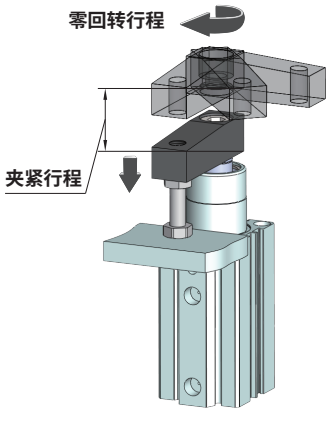
根据工件夹紧场合的不同，回转夹紧类产品设计有以下几种类型：

• 90° 回转夹紧



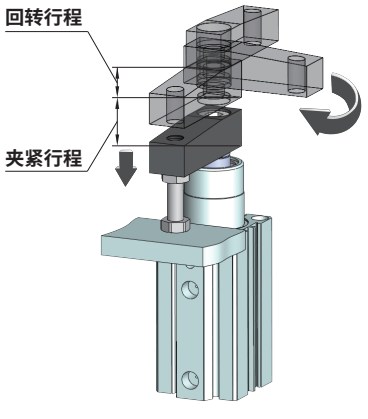
所属系列：NKSA / LKS ☐ X 90

• 90° 恒定回转夹紧



所属系列：DKS / TKS

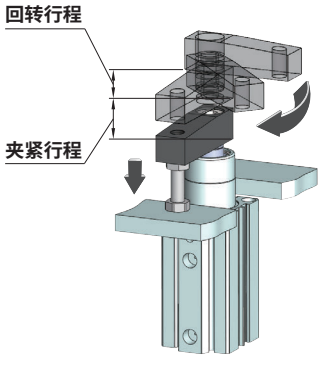
• 180° 回转夹紧



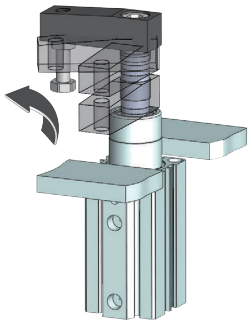
所属系列：LKS ☐ X 180

• 360° 回转夹紧

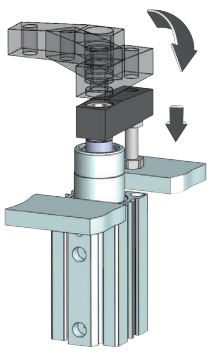
0°~90° **回转夹紧**



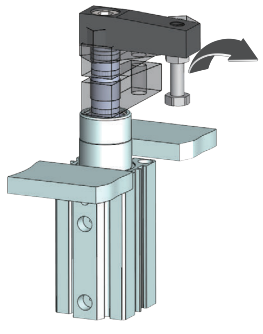
90°~180° **回转松开**



180°~270° **回转夹紧**



270°~360° **回转松开**



所属系列：XKS

HITOP

夹紧气缸
前言

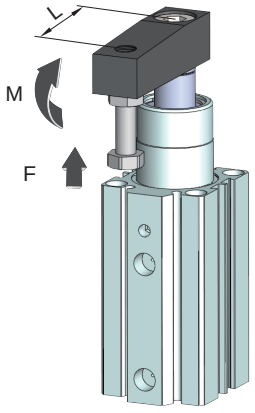
夹紧速度计算

• 名词定义

弯曲力矩

弯曲力矩 M 表示在活塞杆弯曲方向上，负载力F与负载力到活塞杆的距离 L 的乘积，即：

$M = F \cdot L$

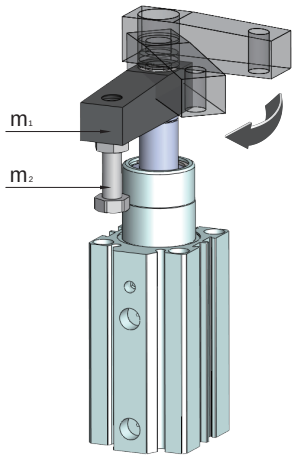


转动惯量

转动惯量 I 表示在沿活塞杆轴线方向回转过程中，压板及夹具的质量 m 与回转半径 r 平方的乘积，即：

$I = \sum_{i=1}^{N} m_i \cdot r_i^2$

(回转半径表示压板及夹具微分质量的集中点到转轴的距离。)



• 计算步骤及举例

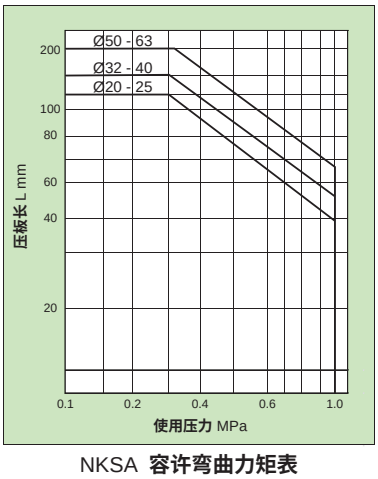
步骤 1. 选定系列

根据夹具空间及转角类型，选定型号。如选定型号 NKSA **系列。**

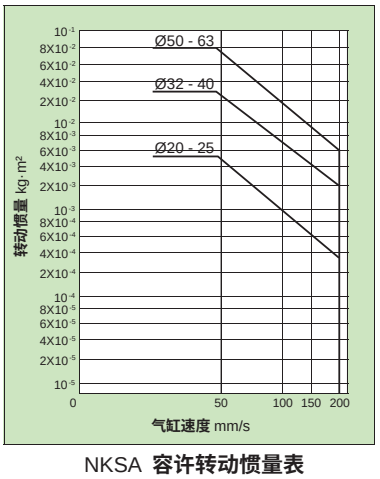
步骤 2. 确定气缸缸径及压板长度

根据实际夹紧力要求及夹具空间，选定气缸缸径及压板长度。如选定缸径：Ø32 mm**，压板长度：**67 mm**，夹紧行程：**10 mm。

查 P158**页，**NKSA **容许弯曲力矩表 (如下图)，得其最大使用压力：**0.7 MPa。



NKSA **容许弯曲力矩表**



NKSA **容许转动惯量表**

步骤 3. 计算压板的转动惯量

根据公式： $I_1 = m_1 \cdot \frac{A^2 + B^2}{12} + m_1 \cdot \left[\frac{A}{2} - S\right]^2$

$= 0.14 \times \frac{0.067^2 + 0.019^2}{12} + 0.14 \times \left[\frac{0.067}{2} - 0.012\right]^2$

$= 1.2 \times 10^{-4} kg \cdot m^2$

步骤 4. 计算夹具的转动惯量

根据公式： $I_2 = m_2 \cdot \frac{D^2}{8} + m_2 \cdot L^2$

$= 0.15 \times \frac{0.02}{8} + 0.15 \times 0.045^2$

$= 6.8 \times 10^{-4} kg \cdot m^2$

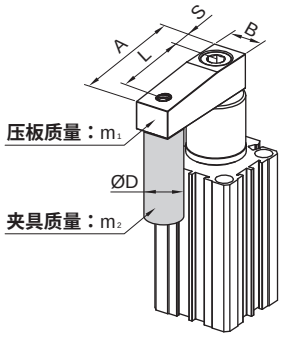
步骤 5. 计算实际的转动惯量

根据公式： $I = I_1 + I_2$

$= (1.2 + 6.8) \times 10^{-4}$

$= 8.0 \times 10^{-4} kg \cdot m^2$

NKSA32X10 相关参数	
A	0.067 m
B	0.019 m
D	0.02 m
L	0.045 m
S	0.012 m
m_1	0.14 kg
m_2	0.15 kg



夹紧速度计算

• 计算步骤及举例

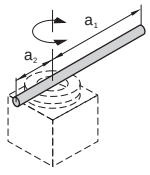
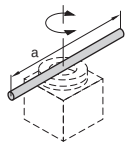
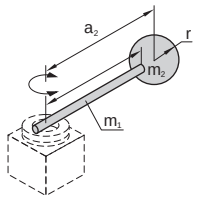
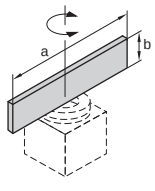
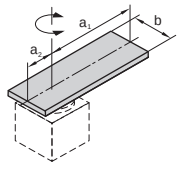
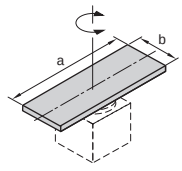
步骤 6. 查表容许转动惯量表得出

型号	最大活塞速度	平均活塞速度	行程合计	行程时间	最大使用压力
NKSA32x10	200 mm/s	125 mm/s	24 mm	0.24 s	1 MPa

注：① 平均活塞速度 = 最大活塞速度 ÷ 1.6。
② 行程合计 = 夹紧行程 + 回转行程。
③ 行程合计 ÷ 平均活塞速度。请在上记的行程时间以上使用。

物体惯性距公式表

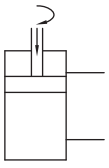
使用可选项以外压板的场合，必须根据压板的转动惯量计算后选定。

图示	惯性矩计算公式
1. 细棒 **回转轴位置：** **垂直并通过细棒的一端** 	$I = \frac{m_1 a_1^2 + m_2 a_2^2}{3}$
2. 细棒 **回转轴位置：** **垂直并通过细棒的重心** 	$I = \frac{ma^2}{12}$
3. 杆前端有负载场合 	$I = m_1 \cdot \frac{a_1^2}{3} + m_2 \cdot a_2^2 + k$ $k = m_2 \cdot \frac{2r^2}{5}$
4. 薄长方形板 (立方体) **回转轴位置：** **平行于 b 边并通过长方形板的重心** 	$I = \frac{ma^2}{12}$
5. 薄长方形板 (立方体) **回转轴位置：** **垂直并通过长方形板的一端** 	$I = m_1 \cdot \frac{4a_1^2 + b^2}{12} + m_2 \cdot \frac{4a_2^2 + b^2}{12}$
6. 薄长方形板 (立方体) **回转轴位置：** **垂直并通过长方形板的重心** 	$I = \frac{ma^2 + mb^2}{12}$

HITOP

回转夹紧气缸
NKSA 20 - 63 系列

符号/特点



1. 高精度双导向槽，动作平稳，重复动作精度高。
2. 体积小，适应狭小空间使用，广泛运用于电子零件等夹持动作。
3. 全系列附磁环设计。



标准规格

缸径 mm	20	25	32	40	50	63
夹紧行程 mm	10 , 20				25 , 50	
动作形式	双动型					
使用流体	压缩空气(经≤ 25μm的过滤器过滤)					
使用压力范围 MPa (kgf/cm²)	0.15 ~ 1.0 (1.5 ~ 10.2)					
活塞速度 mm/s	50 ~ 200					
环境及流体温度 °C	-10 ~ 60 (不到结冰状态)					
润滑给油①	不需要					
缓冲	橡胶缓冲					
回转角度	90° ± 2°					
偏摆精度	≤ 3°					
回转方向	R：顺时针，L：逆时针					
回转行程 mm	10		14		19	
接管口径 Rc	M5X0.8		1/8		1/4	

注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32。

订购码

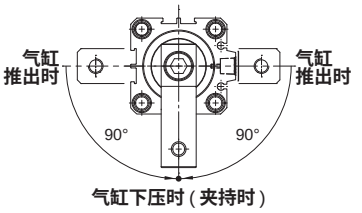
NKSA 32 x 20 R A

系列①	缸径 mm		夹紧行程	回转方向②		杆端形式	
	20	Ø20	见标准行程	R	顺时针	A	杆端锥度型
	25	Ø25		L	逆时针	S	杆端四方型
	32	Ø32				P	杆端四方型配压板
	40	Ø40					
	50	Ø50					
	63	Ø63					

● 磁性开关型号表

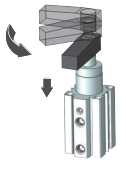
缸径 (mm)	2 线式	3 线式
	无接点	无接点
20, 25, 32	TDX TDLMX	TDS TDLMN TDLMP
40, 50, 63	TDX	TDS

● 回转方向的定义

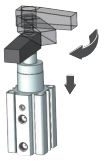


气缸下压时 (夹持时)

L: 逆时针



R: 顺时针



注：① 磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关型号表。
② 参见回转方向的定义。

订货举例

订购缸径：40mm；夹紧行程：10mm；逆时针回转；杆端四方型配压板；需磁性开关 (查阅辅助元件 TD 系列，选用型号：TDLMX，线长 2 米) 的回转夹紧气缸。
气缸正确订购码：NKSA 40x10LP
磁性开关正确订购码：TDLMX-2000 (通常情况下，一个气缸配两条磁性开关)

标准行程

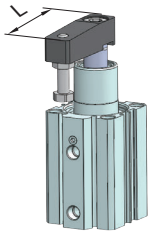
缸径 (mm)	标准行程 (mm)			
	10	20	25	50
20	●	●	—	—
25	●	●	—	—
32	●	●	—	—
40	●	●	—	—
50	—	—	●	●
63	—	—	●	●

理论夹紧力 (N)

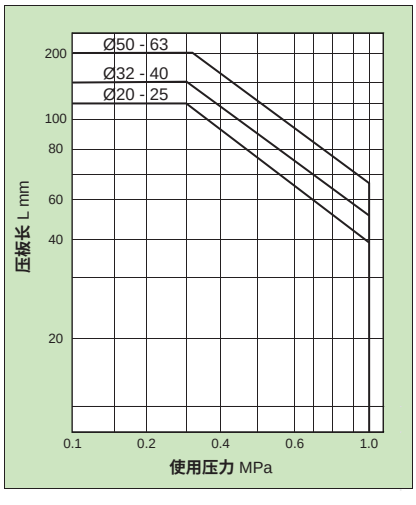
缸径 (mm)	活塞杆直径 (mm)	活塞受力面积 (mm²)	使用压力 (MPa)					
			0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
20	Ø12	201.0	40.2	60.3	80.4	100.5	120.6	140.7
25	Ø12	377.6	75.5	113.3	151.0	188.8	226.6	264.3
32	Ø16	602.8	120.6	180.8	241.3	301.4	361.7	422.0
40	Ø16	1055.0	211.0	316.5	422.0	527.5	633.0	738.5
50	Ø20	1648.5	329.7	494.6	659.4	824.3	989.1	1154.0
63	Ø20	2801.7	560.3	840.5	1120.7	1400.9	1681.0	1961.2

容许负载

• 容许弯曲力矩

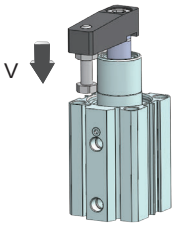


使用过程中，应避免夹持弯矩过大造成连接件及气缸内部零件损坏，最大夹持力与夹持臂关系须参照容许弯曲力矩表设计。

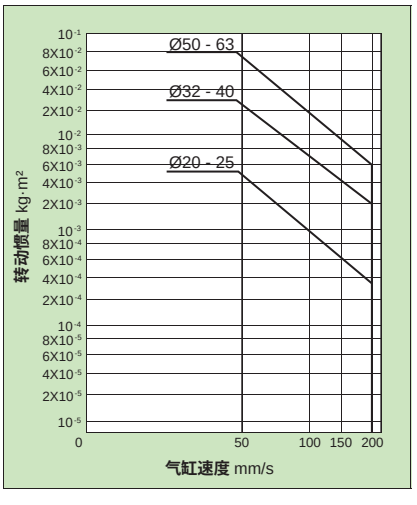


NKSA 容许弯曲力矩表

• 容许转动惯量



使用过程中，压板产生的转动惯量过大亦会造成零部件损坏，转动惯量与气缸速度关系须参照容许转动惯量表进行设计。

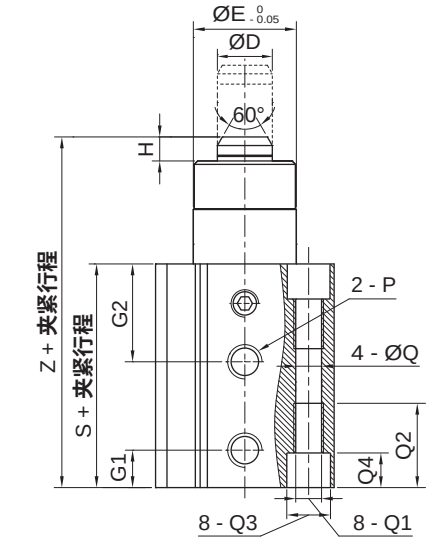


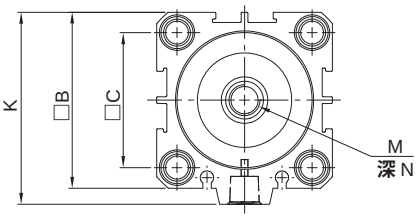
NKSA 容许转动惯量表

回转夹紧气缸
NKSA 20 - 63 系列

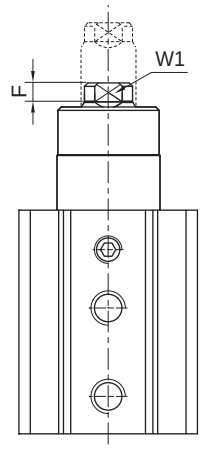
外形尺寸 (mm)

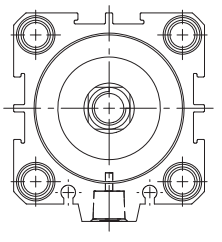
• 杆端锥度型



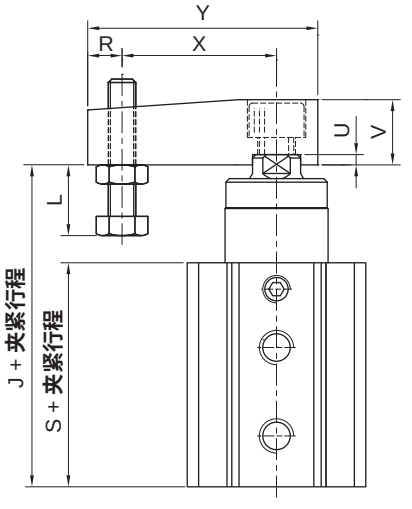


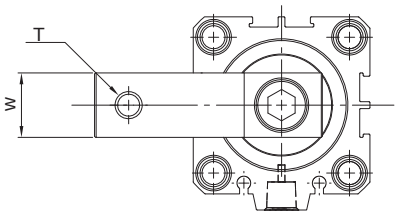
• 杆端四方型





• 杆端四方型配压板



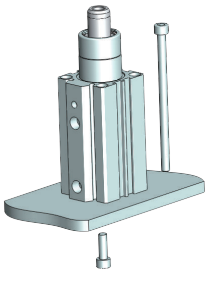


缸径	B	C	D	E	F	G1	G2	H	J	K	L	M	N	P
20	34	24	12	19	3.5	8.7	27	6	82.8	—	14	M8X1.25	12	M5X0.8
25	40	28	12	23	3.5	8.8	27.5	6.2	84.5	—	14	M8X1.25	12	M5X0.8
32	44	34	16	30	3.5	9.7	28	7	99	50	20.6	M10X1.5	15	Rc1/8
40	52	40	16	30	3.5	10.9	28.5	7	100.8	58	20.6	M10X1.5	15	Rc1/8
50	62	48	20	39	4	13	32	9	143.7	71	34	M12X1.75	18	Rc1/4
63	75	60	20	50	4	14	33	9	146.6	84	40	M12X1.75	18	Rc1/4

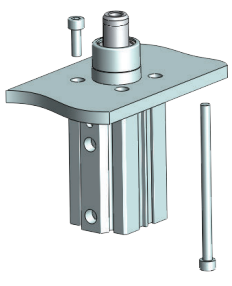
缸径	Q	Q1	Q2	Q3	Q4	R	T	U	V	W	W1	X	Y	S	Z
20	4.2	M5X0.8	13.5	7.2	5	7.5	M6X1.0	3	15	15	10	35	51	59.5	85.8
25	5.2	M6X1.0	17	8.6	7	7.5	M6X1.0	3	15	15	10	35	51	61.2	87.5
32	5.2	M6X1.0	17	8.6	7	10	M8X1.25	3	19	19	14	45	67	64	102
40	6.8	M8X1.25	18	9.5	8	10	M8X1.25	3	19	19	14	45	67	66.5	103.8
50	6.8	M8X1.25	18.5	11	8.5	10	M10X1.5	3.5	22	22	17	65	88	78.6	147.2
63	6.8	M8X1.25	18.5	11	8.5	10	M10X1.5	3.5	22	22	17	65	88	82.5	150.1

安装示例

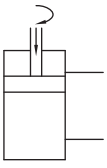
• 底部安装



• 顶部安装



符号/特点





1. 高精度双导向槽，动作平稳，重复动作精度高。
2. 体积小，适应狭小空间使用，适用于零件夹持动作。

标准规格

缸径		mm	25	32	40	50	63
夹紧行程	mm	90°	12			14	
		180°	6			8	
动作形式			双动型				
使用流体			压缩空气 (经 ≤25μm 的过滤器过滤)				
使用压力范围		MPa (kgf/cm²)	0.15 ~ 1.0 (1.5 ~ 10.2)				
活塞速度		mm/s	50 ~ 200				
环境及流体温度		℃	-20 ~ 80 (不到结冰状态)				
润滑给油①			不需要				
缓冲			橡胶缓冲				
回转角度			90° ± 3° , 180° ± 3°				
偏摆精度			≤3°				
回转方向			R：顺时针，L：逆时针				
回转行程	mm	90°	14		15		
		180°	20		21		
接管口径		Rc	M5X0.8	1/8			

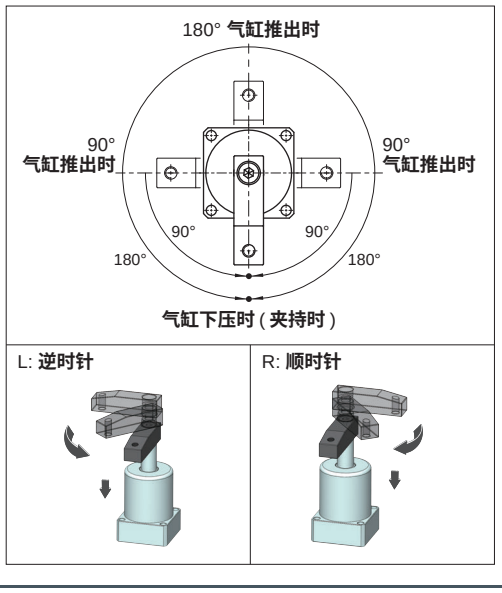
注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32 。

订购码

LKS		25	x	90		R	
系列		缸径 mm		旋转角度①		回转方向②	
LKS 基本型		25	Ø25	90	90°	R	顺时针
LKSD 双边型		32	Ø32	180	180°	L	逆时针
		40	Ø40				
		50	Ø50				
		63	Ø63				

注：① LKSD 双边型的旋转角度只有 90°。
② 参见回转方向及角度的定义。

● 回转方向及角度的定义



订货举例

订购缸径：32 mm；旋转角度：90°；回转方向为顺时针的基本型回转夹紧气缸。
正确订购码：LKS 32x90R
订购缸径：63 mm；旋转角度：90°；回转方向为逆时针的双边型回转夹紧气缸。
正确订购码：LKSD 63x90L

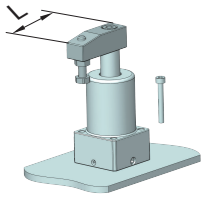
回转夹紧气缸
LKS25 - 63 系列

理论夹紧力 (N)

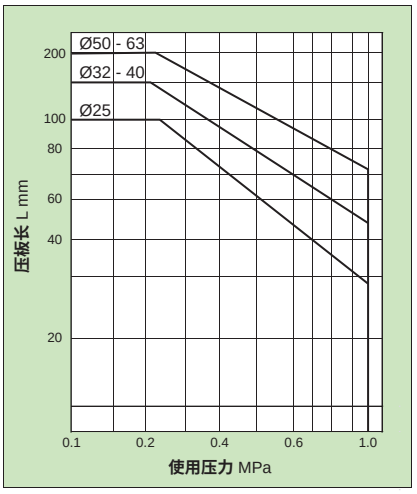
缸径 (mm)	活塞杆直径 (mm)	活塞受力面积 (mm²)	使用压力 (MPa)					
			0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
25	Ø14	336.8	67.4	101.0	134.7	168.4	202.1	235.8
32	Ø16	602.9	120.6	180.9	241.2	301.5	361.7	422.0
40	Ø16	1055.0	211.0	316.5	422.0	527.5	633.0	738.5
50	Ø20	1648.5	329.7	494.6	659.4	824.3	989.1	1154.0
63	Ø20	2801.7	560.3	840.5	1120.7	1400.9	1681.0	1961.2

容许负载

- **容许弯曲力矩**

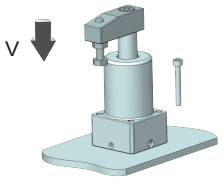


使用过程中，应避免夹持弯矩过大造成连接件及气缸内部零件损坏，最大夹持力与夹持臂关系须参照容许弯曲力矩表设计。

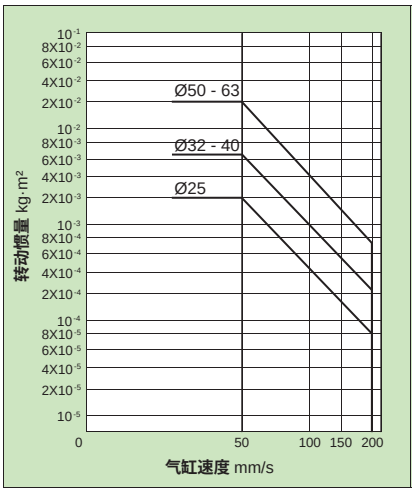


LKS 容许弯曲力矩表

- **容许转动惯量**



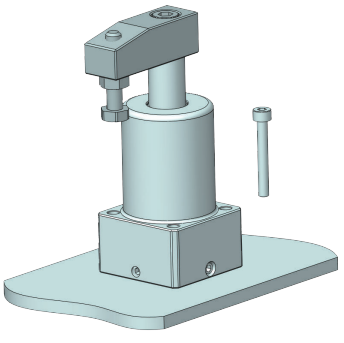
使用过程中，压板产生的转动惯量过大亦会造成零部件损坏，转动惯量与气缸速度关系须参照容许转动惯量表进行设计。



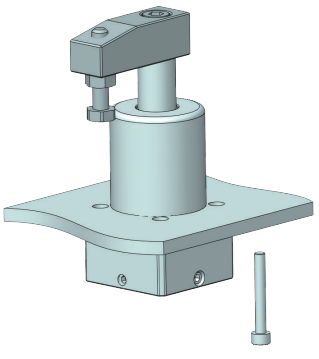
LKS 容许转动惯量表

安装示例

- **底部安装**

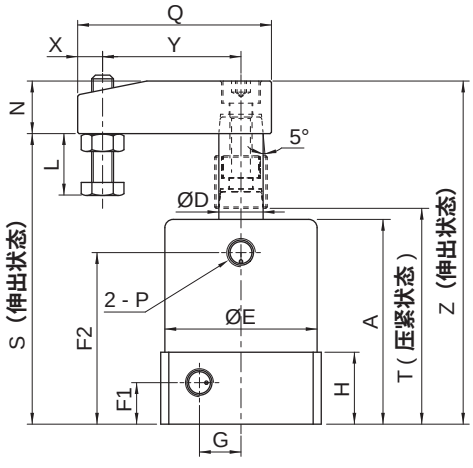


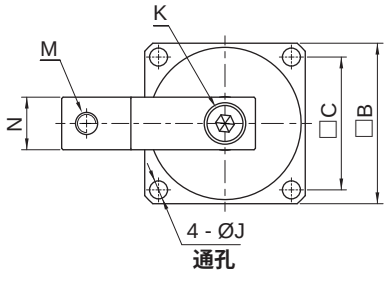
- **顶部安装**



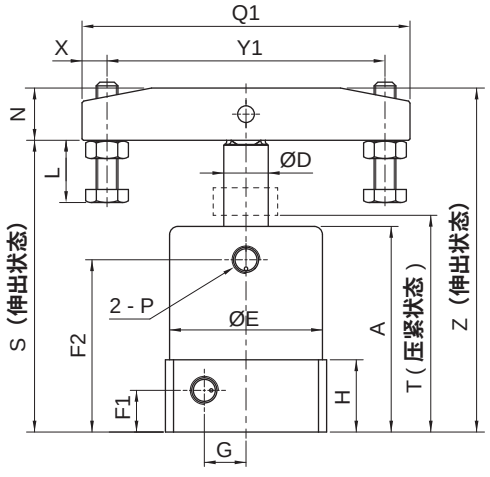
外形尺寸 (mm)

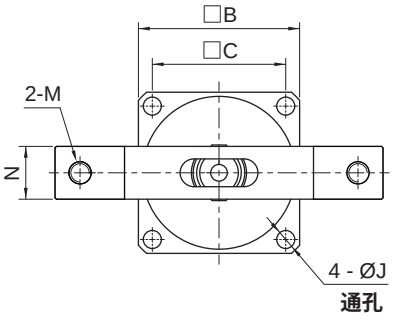
- 基本型





- 双边型





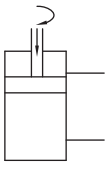
缸径	A	B	C	D	E	F1	F2	G	H	J	K	L
25	65	40	30	14	35	10	55	8.6	23	4.5	M6X1.0	19.5
32	73	54	44	16	50	15	61	10	23	6.5	M8X1.25	27.5
40	74	58	48	16	55	15	62	15	26	6.5	M8X1.25	27.5
50	80	68	55	20	60	17	68	14	26	8.5	M10X1.5	35
63	86	82	64	20	70	15	71	15	30	8.5	M10X1.5	35

缸径	M	N	P	Q	Q1	S	T	X	Y	Y1	Z
25	M6X1.0	16	M5X0.8	48	76	95	69	8	30	60	111
32	M8X1.25	19	Rc1/8	70	118	102	76	9	50	100	121
40	M8X1.25	19	Rc1/8	70	118	105	78	9	50	100	124
50	M10X1.5	25.5	Rc1/8	93	160	113	84	10	70	140	138.5
63	M10X1.5	25.5	Rc1/8	93	160	119	90	10	70	140	144.5

HITOP

360° 回转夹紧气缸
XKS 25 - 40 系列

符号/特点





1. 销轴与活塞杆螺旋槽配合的凸轮机构。
2. 导向机构具备优良的机械强度，能适应高频率使用需求。
3. 体积小，适应狭小空间使用，广泛运用于电子零件等夹持动作。

标准规格

缸径 mm	25	32	40
夹紧行程 mm	10, 20		
动作形式	双动型		
使用流体	压缩空气（经≤25μm的过滤器过滤）		
使用压力范围 MPa (kgf/cm^2)	0.15 ~ 1.0 (1.5 ~ 10.2)		
活塞速度 mm/s	50 ~ 200		
环境及流体温度 ˚C	-10 ~ 60（不到结冰状态）		
润滑给油①	不需要		
缓冲	橡胶缓冲		
回转角度	4 X (90° ± 5°)		
偏摆精度	≤ 3°		
回转方向	R：顺时针，L：逆时针		
回转行程 mm	13.5	16	16
接管口径 Rc	M5X0.8		1/8

注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32。

订购码

XKS	32	x	20	R	A
系列①	缸径 mm	x	夹紧行程	回转方向②	杆端形式



缸径 mm	
25	Ø25
32	Ø32
40	Ø40

夹紧行程
10
20

回转方向②	
R	顺时针
L	逆时针

杆端形式	
A	杆端锥度型
S	杆端四方型
P	杆端四方型配压板

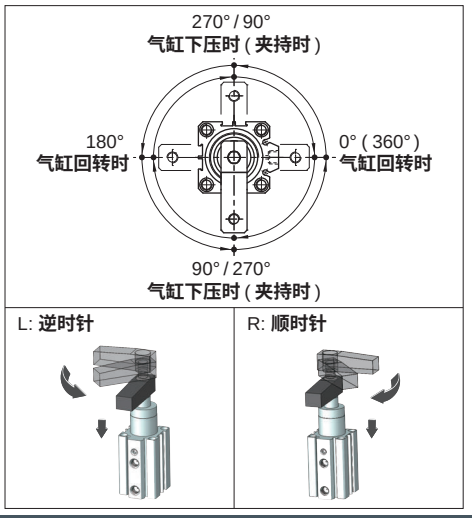
注：① 磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关及安装座型号表。
② 参见回转方向的定义。

● 磁性开关及安装座型号表

缸径 (mm)	2 线式 无接点	3 线式 无接点	安装座
25, 32 40①	TDX TDLMX	TDS TDLMN TDLMP	PCA

注：① 40 缸径不适配 L 型、L 迷你型磁性开关。

● 回转方向的定义



订货举例

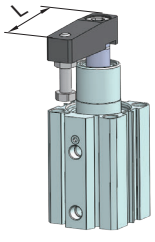
订购缸径：25mm ；夹紧行程：10mm；顺时针回转；杆端四方型；需磁性开关 (查阅辅助元件TD 系列，选用型号：TDX ，线长2 米) 的 360°回转夹紧气缸。
气缸正确订购码：XKS 25x10 RS
磁性开关正确订购码：TDX-2000 (通常情况下，一个气缸配两条磁性开关，一个安装座)

理论夹紧力 (N)

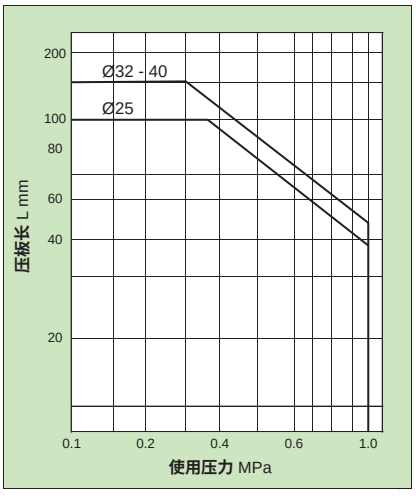
缸径 (mm)	活塞杆直径 (mm)	活塞受力面积 (mm²)	使用压力 (MPa)					
			0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
25	Ø12	377.6	75.5	113.3	151.0	188.8	226.6	264.3
32	Ø16	602.8	120.6	180.8	241.3	301.4	361.7	422.0
40	Ø16	1055.0	211.0	316.5	422.0	527.5	633.0	738.5

容许负载

• 容许弯曲力矩

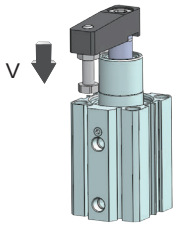


使用过程中，应避免夹持弯矩过大造成连接件及气缸内部零件损坏，最大夹持力与夹持臂关系须参照容许弯曲力矩表设计。

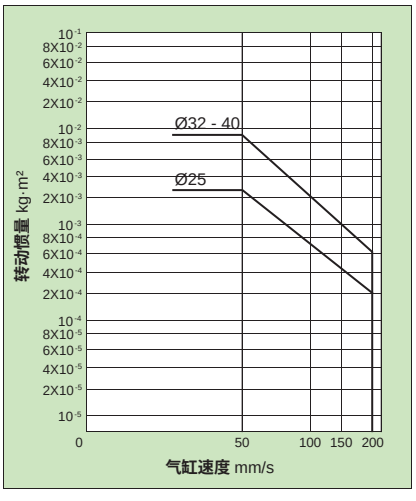


XKS 容许弯曲力矩表

• 容许转动惯量



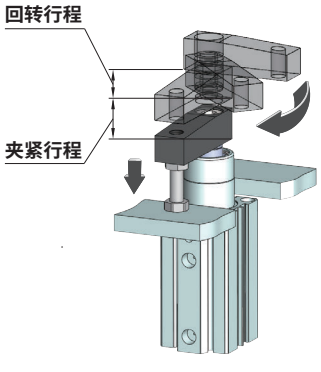
使用过程中，压板产生的转动惯量过大亦会造成零部件损坏，转动惯量与气缸速度关系须参照容许转动惯量表进行设计。



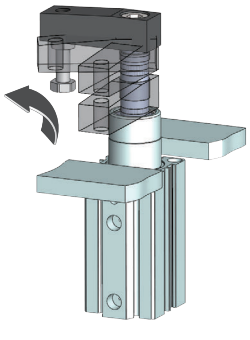
XKS 容许转动惯量表

动作方式

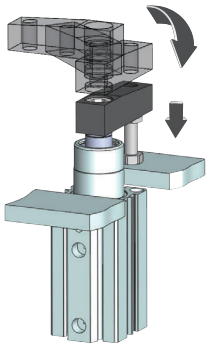
0°~90° 回转夹紧



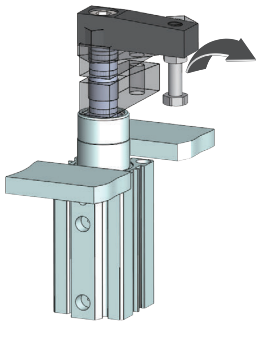
90°~180° 回转松开



180°~270° 回转夹紧



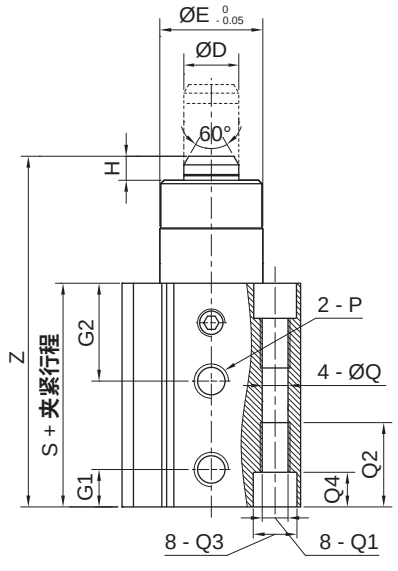
270°~360° 回转松开

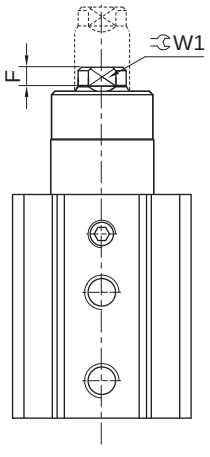


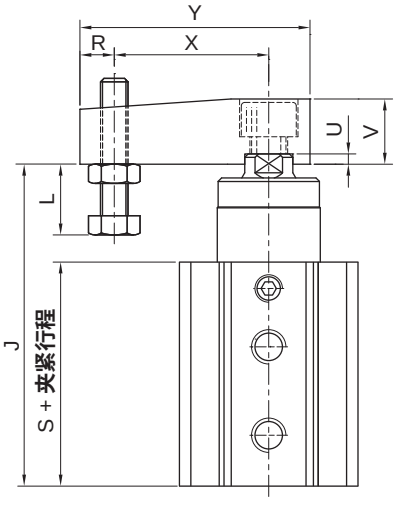
360° 回转夹紧气缸
XKS25 - 40 系列

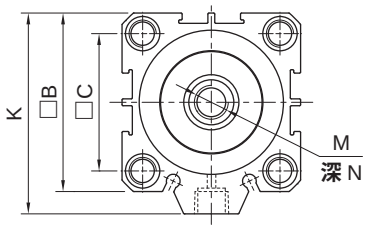
外形尺寸 (mm)

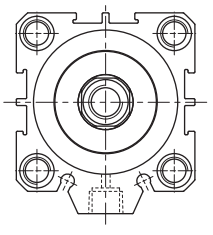
- 杆端锥度型
- 杆端四方型
- 杆端四方型配压板

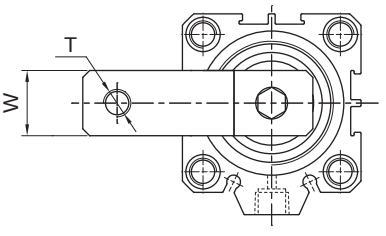








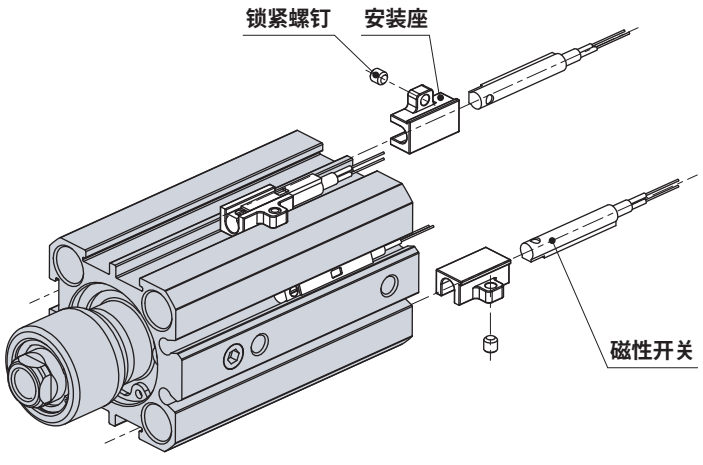




缸径 (mm)	B	C	D	E	F	G1	G2	H	J		K	L	M	N	P
									ST=10	ST=20					
25	40	28	12	23	3.5	8.8	23.4	5	94.9	114.9	42	14	M8X1.25	15	M5X0.8
32	44	34	16	30	3.5	10	24	6.6	109.6	129.6	50	20.6	M10X1.5	15	M5X0.8
40	52	40	16	30	3.5	11	24	7	110.8	130.8	58.5	20.6	M10X1.5	15	Rc1/8

缸径 (mm)	Q	Q1	Q2	Q3	Q4	R	T	U	V	W	W1	X	Y	S	Z	
															ST=10	ST=20
25	5.2	M6X1.0	19	8.6	7	7.5	M6X1.0	3	15	15	10	35	51	61.2	97.9	117.9
32	5.2	M6X1.0	20	8.6	7	10	M8X1.25	3	19	19	14	45	67	64	112.6	132.6
40	6.8	M8X1.25	20	9.5	8	10	M8X1.25	3	19	19	14	45	67	66.5	113.8	133.8

磁性开关安装示例

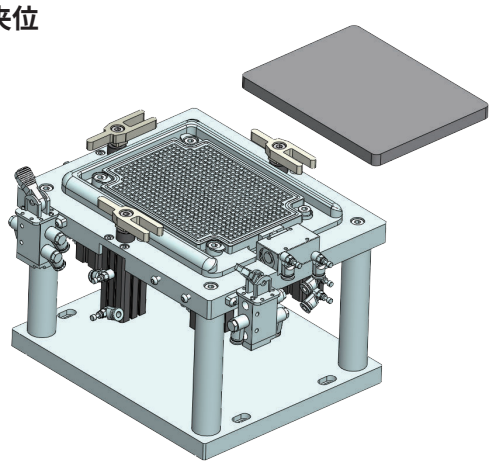


注：气缸伸出时若需要反馈信号，则应配 4 条磁性开关，否则仅需配 2 条磁性开关感应下压信号。

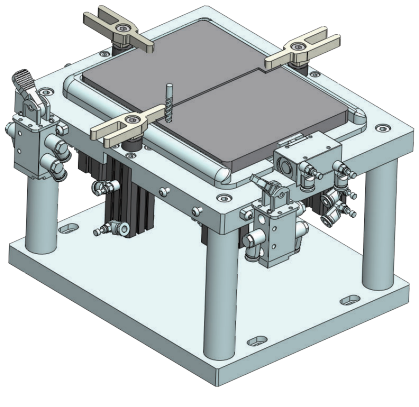
应用示例

- **CNC 加工夹持示例**

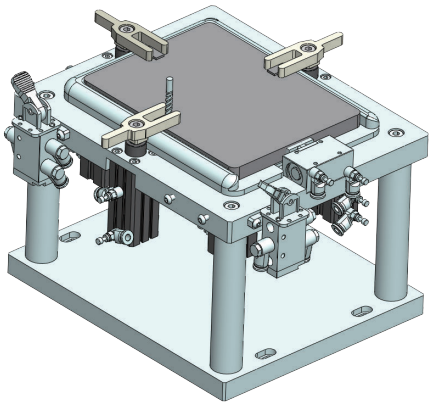
0° 夹位



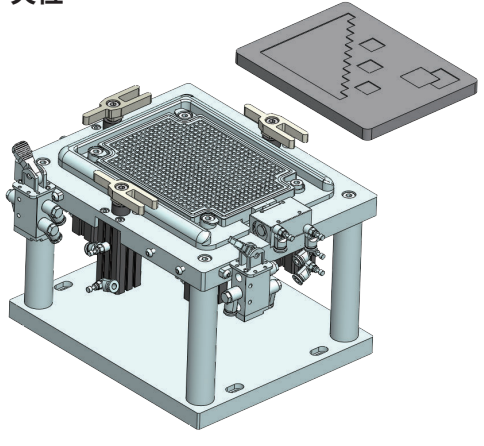
90° 夹位



270° 夹位

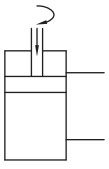


360° 夹位



恒定回转夹紧气缸
DKS 20 - 50 系列

符号/特点



1. 高精度三导向槽，动作平稳，重复动作精度高。
2. 回转动作在同一水平高度完成，即旋转行程为零，较 NKS 更适合空间受限环境使用。
3. 全系列附磁环设计。



标准规格

缸径 mm	20	25	32	40	50
夹紧行程 mm	5				
动作形式	双动型				
使用流体	压缩空气(经≤ 25μm的过滤器过滤)				
使用压力范围 MPa (kgf/cm²)	0.18 ~ 0.8 (1.8 ~ 8.1)				
活塞速度 mm/s	50 ~ 200				
环境及流体温度 ˚C	-10 ~ 60 (不到结冰状态)				
润滑给油①	不需要				
缓冲	橡胶缓冲				
回转角度	90° ± 3°				
偏摆精度	≤ 3°				
回转方向	R：顺时针，L：逆时针				
回转行程	无				
接管口径 Rc	M5X0.8			1/8	

注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32。

订购码

DKS 25 x 5 R A

系列①	缸径 mm		夹紧行程 mm	回转方向②		杆端形式	
	20	Ø20	5	R	顺时针	A	杆端锥度型
	25	Ø25		L	逆时针	S	杆端四方型
	32	Ø32				P	杆端配压板型
	40	Ø40				T	杆端开槽型
	50	Ø50					

注：① 磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关型号表。
② 参见回转方向的定义。

● 磁性开关型号表

缸径 (mm)	2 线式 无接点	3 线式 无接点
20, 25, 32	TDX TDLMX	TDS TDLMN TDLMP
40, 50	TDX	TDS

● 回转方向的定义



订货举例

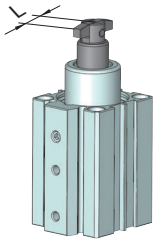
订购缸径：32mm；夹紧行程：5mm；顺时针回转；杆端形式为杆端锥度型；需磁性开关 (查阅辅助元件TD 系列，选用型号：TDS ，线长2 米) 的恒定回转夹紧气缸。
气缸正确订购码：DKS 32x5RA
磁性开关正确订购码：TDS-2000 (通常情况下，一个气缸配两条磁性开关)

理论夹紧力 (N)

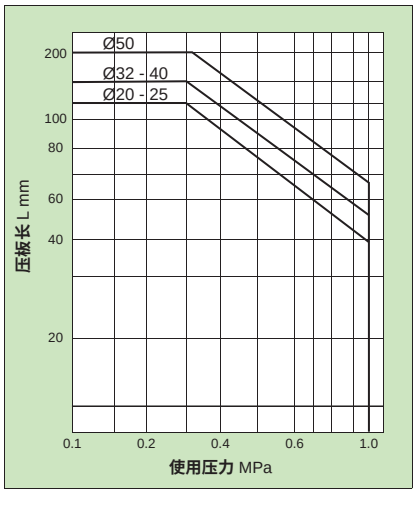
缸径 (mm)	活塞杆直径 (mm)	活塞受力面积 (mm²)	使用压力 (MPa)					
			0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
20	Ø12	201.0	40.2	60.3	80.4	100.5	120.6	140.7
25	Ø12	377.6	75.5	113.3	151.0	188.5	226.2	264.3
32	Ø16	602.8	120.6	180.8	241.3	301.4	361.7	422.0
40	Ø16	1055.0	211.0	316.5	422.0	527.5	633.0	738.5
50	Ø16	1761.5	352.3	528.5	704.6	880.8	1056.9	1233.0

容许负载

• 容许弯曲力矩

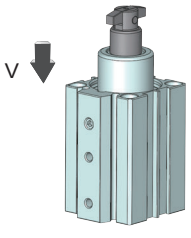


使用过程中，应避免夹持弯矩过大造成连接件及气缸内部零件损坏，最大夹持力与夹持臂关系须参照容许弯曲力矩表设计。

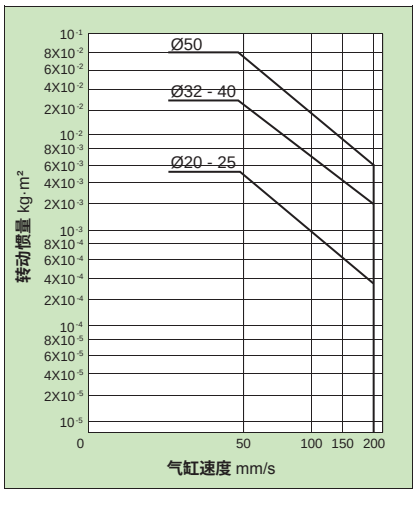


DKS 容许弯曲力矩表

• 容许转动惯量



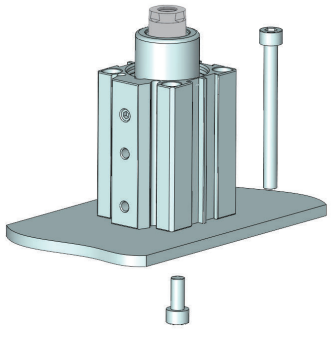
使用过程中，压板产生的转动惯量过大亦会造成零部件损坏，转动惯量与气缸速度关系须参照容许转动惯量表进行设计。



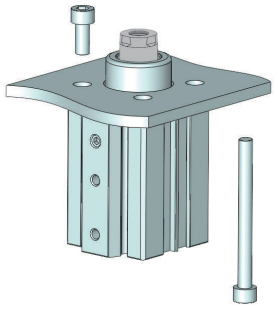
DKS 容许转动惯量表

安装示例

• 底部安装



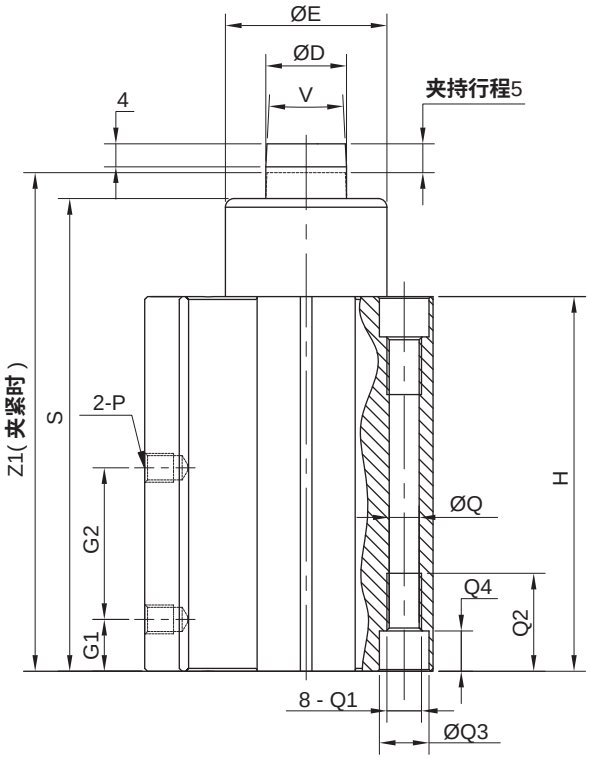
• 顶部安装

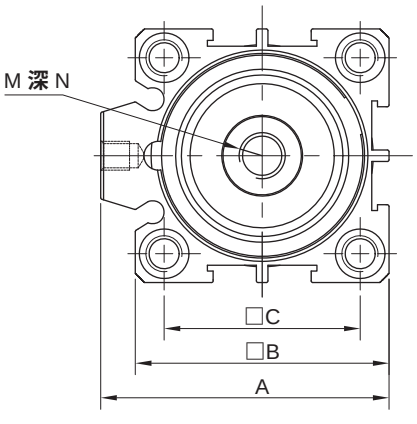


恒定回转夹紧气缸
DKS 20 - 50 系列

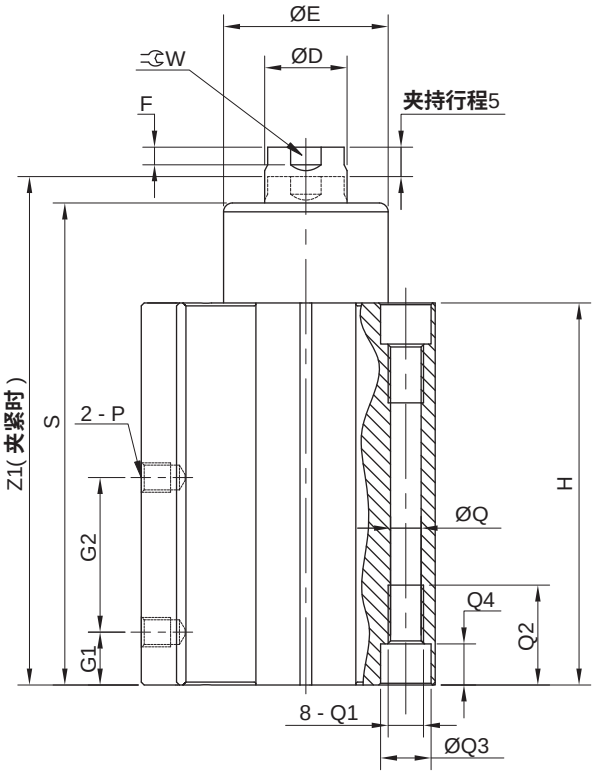
外形尺寸 〔mm〕

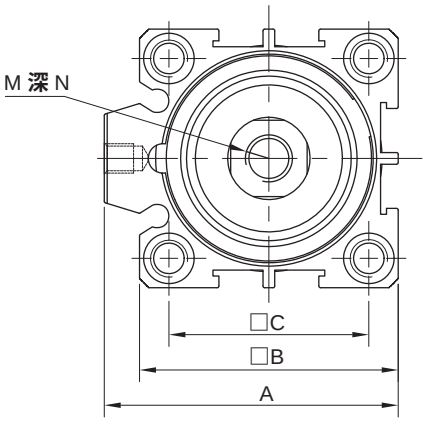
• 杆端锥度型





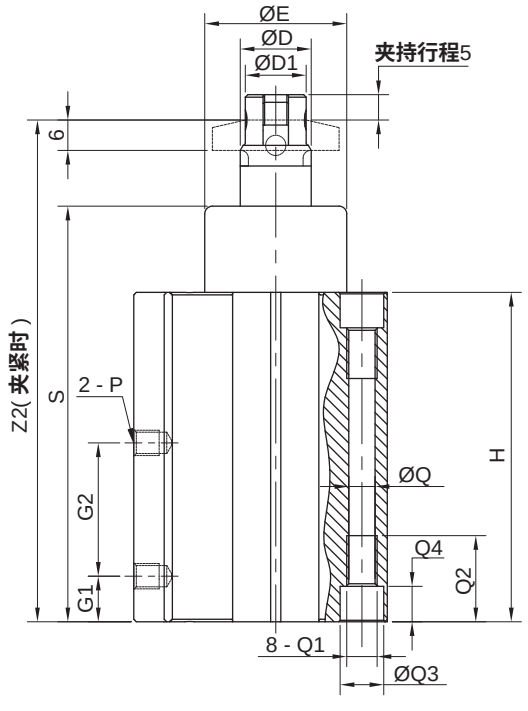
• 杆端四方型

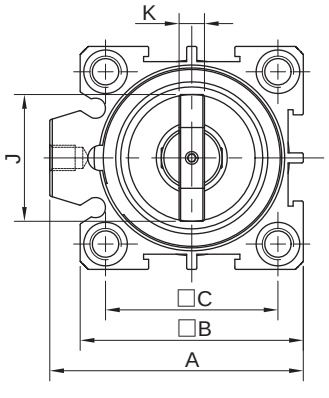




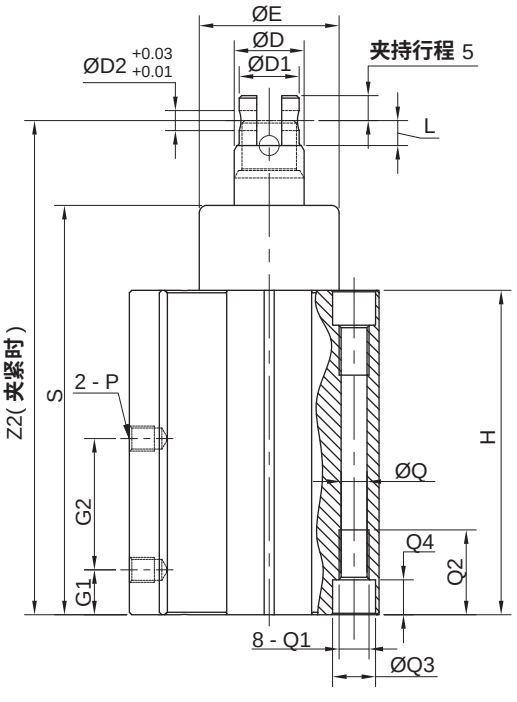
外形尺寸 (mm)

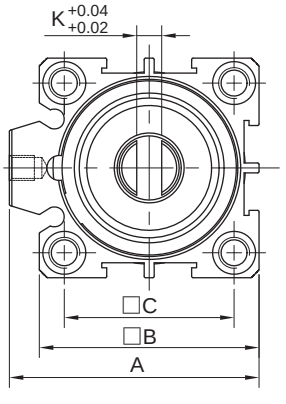
- 杆端配压板型





- 杆端开槽型





缸径	A	B	C	D	D1	D2	E	F	G1	G2	H	J	K	L
20	36	34	24	12	10	3	20	3	8	22	62.5	20	4	4.5
25	42	40	28	12	10	3	24	3	8	25	65	20	4	4.5
32	50	44	34	14	12	4	28	3	9	26.3	65	25	5	5
40	58.5	52	40	16	12	4	30	3	10	28.5	69	25	5	5
50	71.5	62	48	16	12	4	30	3	9	31	70	25	5	6

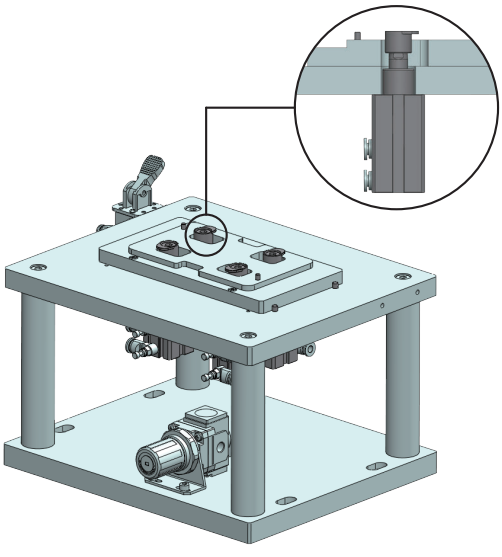
缸径	M	N	P	Q	Q1	Q2	Q3	Q4	S	V	W	Z1	Z2
20	M8X1.25	12	M5X0.8	4.2	M5X0.8	15	6.5	5	79	6°	10	84	95
25	M8X1.25	12	M5X0.8	5.2	M6X1.0	12	—	—	81.5	6°	10	86.5	97.5
32	M8X1.25	10	M5X0.8	5.2	M6X1.0	17	8.6	7	82	6°	13	86.5	99
40	M8X1.25	11	Rc1/8	6.8	M8X1.25	22.5	9.5	8	87	11°	13	92	103
50	M8X1.25	10	Rc1/8	6.8	M8X1.25	23.5	11	8.5	88	11°	13	97	101

恒定回转夹紧气缸
DKS 20 - 50 系列

应用示例

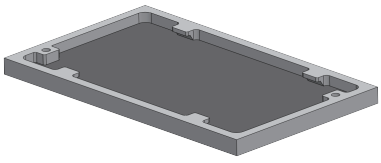
该产品通常运用于手机及平板电脑等产品后盖、中框的高光倒角处理场合。

- **气缸初始状态**

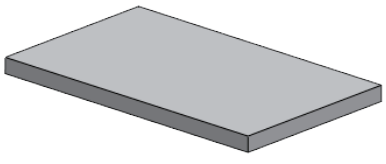


- **工件初始状态**

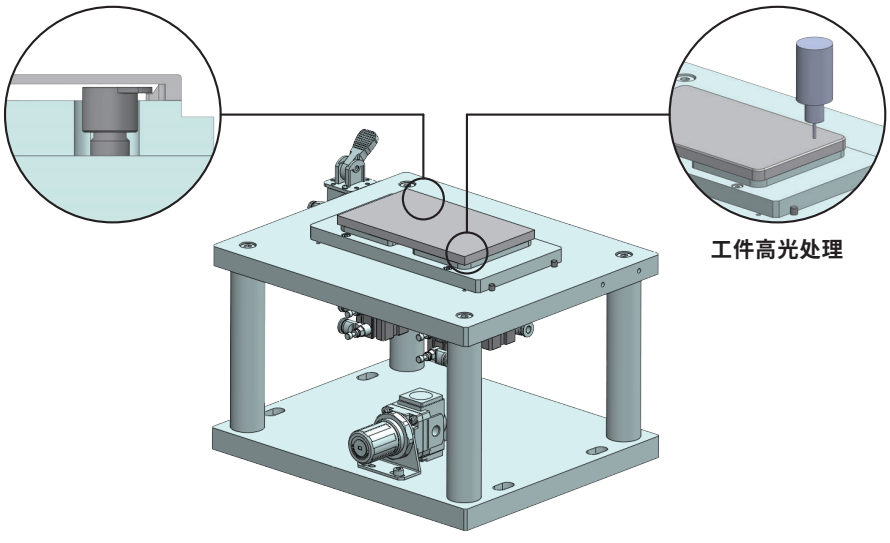
工件反面



工件正面



- **夹紧状态**

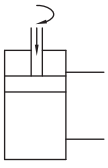


工件高光处理

倍力恒定回转夹紧气缸
TKS 32 - 50 系列

HITOP

符号/特点





1. 高精度三导向槽，动作平稳，重复动作精度高。
2. 回转动作在同一水平高度完成，即旋转行程为零，较 NKS 更适合空间受限环境使用。
3. 夹紧力为普通夹紧气缸的两倍，夹紧安全可靠。
4. 全系列附磁环设计。

标准规格

缸径	mm	32	40	50
夹紧行程	mm	5		
动作形式		双动型		
使用流体		压缩空气（经≤25μm的过滤器过滤）		
使用压力范围	MPa（kgf/cm²）	0.15 ~ 0.8（1.5 ~ 8.1）		
活塞速度	mm/s	50 ~ 200		
环境及流体温度	℃	-10 ~ 60（不到结冰状态）		
润滑给油①		不需要		
缓冲		橡胶缓冲		
回转角度		90° ± 3°		
偏摆精度		≤ 3°		
回转方向		R：顺时针，L：逆时针		
回转行程		无		
接管口径	Rc	M5X0.8	1/8	

注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32。

订购码

TKS	32	x	5	R	P	-	G
系列①	缸径 mm	x	夹紧行程	回转方向②	杆端形式		版本



缸径 mm	
32	Ø32
40	Ø40
50	Ø50

夹紧行程
5

回转方向②	
R	顺时针
L	逆时针

杆端形式	
P	杆端配压板型
T	杆端开槽型

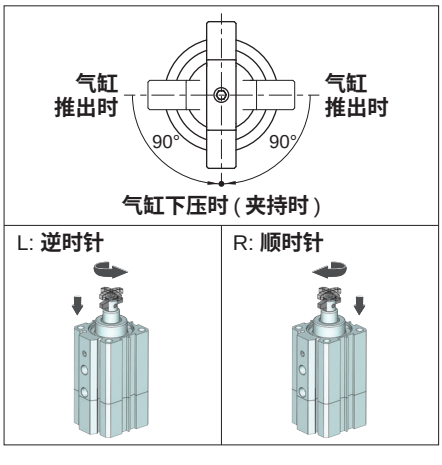
版本	
G	双倍力伸出

注：① 磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关型号表。
② 参见回转方向的定义。

● 磁性开关型号表

缸径 (mm)	2 线式 无接点	3 线式 无接点
32	TDX TDLMX	TDS TDLMN TDLMP
40, 50	TDX	TDS

● 回转方向的定义



订货举例

订购缸径：32mm；夹紧行程：5mm；顺时针回转；杆端配压板型；需磁性开关（查阅 辅助元件 TD系列，选用型号：TDX，线长 2 米）的倍力恒定回转夹紧气缸。
气缸正确订购码：TKS32x5RP-G
磁性开关正确订购码：TDX-2000（通常情况下，一个气缸配两条磁性开关）

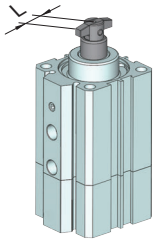
倍力恒定回转夹紧气缸
TKS 32 - 50 系列

理论夹紧力 (N)

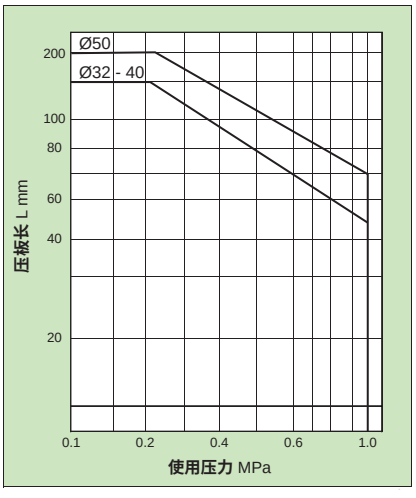
缸径 (mm)	活塞杆直径 (mm)	活塞受力面积 (mm²)	使用压力 (MPa)					
			0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
32	Ø12	1381.6	276.3	414.5	552.6	690.8	829.0	967.1
40	Ø14	2204.0	440.8	661.2	881.6	1102.0	1322.4	1542.8
50	Ø16	3523.1	704.6	1056.9	1409.2	1761.6	2113.9	2466.2

容许负载

• 容许弯曲力矩

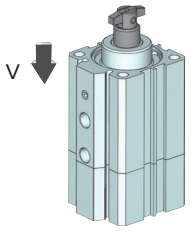


使用过程中，应避免夹持弯矩过大造成连接件及气缸内部零件损坏，最大夹持力与夹持臂关系须参照容许弯曲力矩表设计。

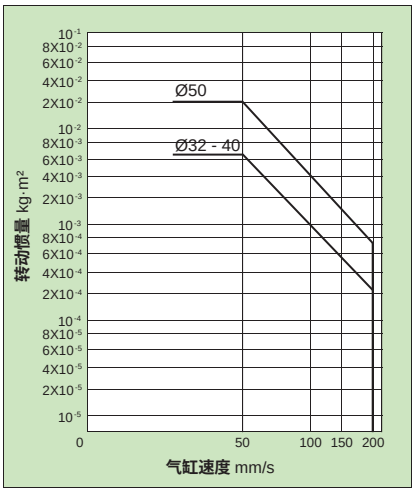


TKS 容许弯曲力矩表

• 容许转动惯量



使用过程中，压板产生的转动惯量过大亦会造成零部件损坏，转动惯量与气缸速度关系须参照容许转动惯量表进行设计。

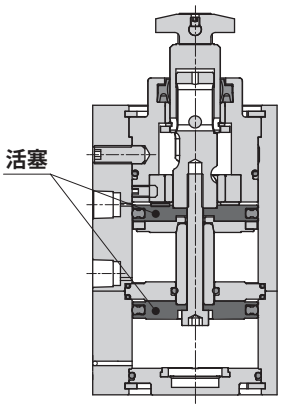


TKS 容许转动惯量表

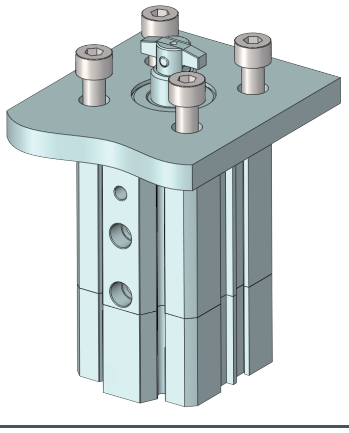
结构简图

普通双倍力结构采用双活塞并行式设计，产品结构简单，零件数量较多，产品外形尺寸较大，在狭小空间受一定的限制。

TKS 双倍力结构设计采用串行式设计，结构紧凑，出力稳定，适用于空间狭小的场合。

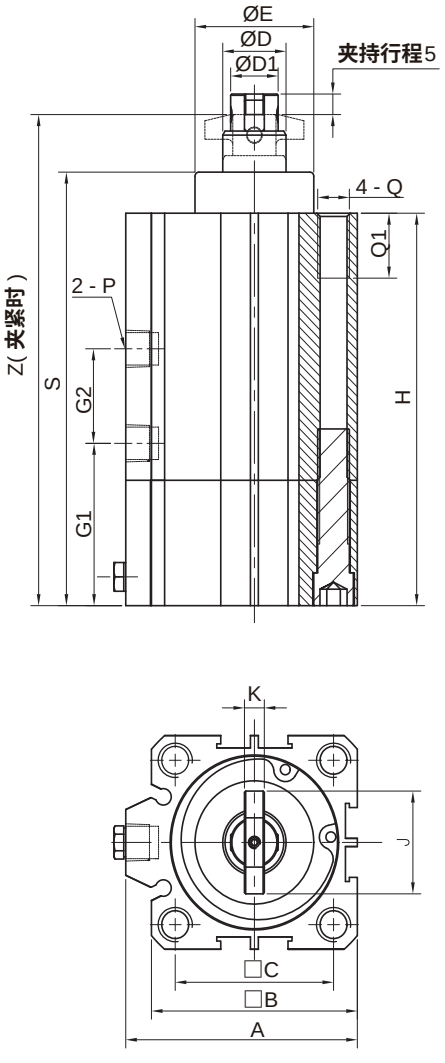


安装示例

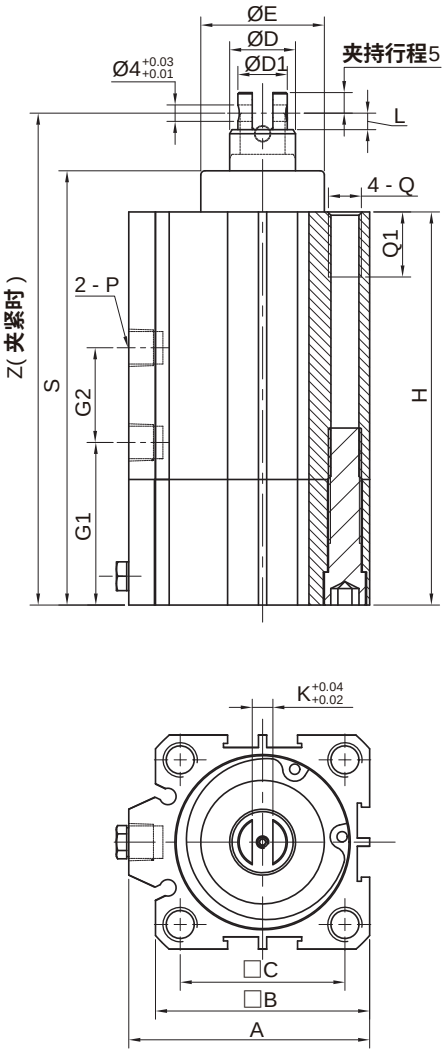


外形尺寸 〔mm〕

- 杆端配压板型



- 杆端开槽型



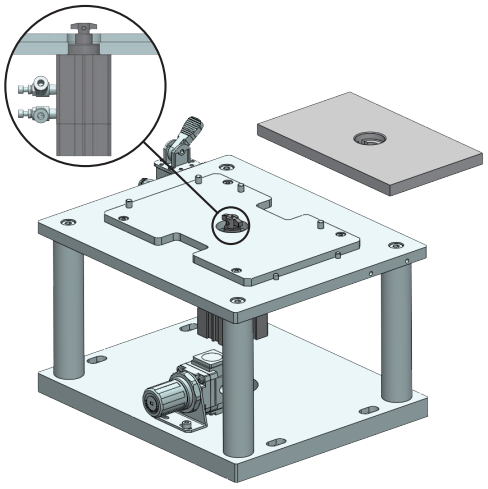
缸径	A	B	C	D	D1	E	J	G1	G2	H	S	Z	Q	Q1	L	K	P
32	50	44	34	14	12	28	25	37	27	97.9	107.9	130.9	M6X1.0	15	5	5	M5X0.8
40	58.5	52	40	16	12	30	25	39.5	23	95.5	105.5	119.5	M8X1.25	15	5	5	Rc1/8
50	71.5	62	48	16	12	30	25	42.3	27.5	99	114	129	M8X1.25	15	5	5	Rc1/8

倍力恒定回转夹紧气缸
TKS 32 - 50 系列

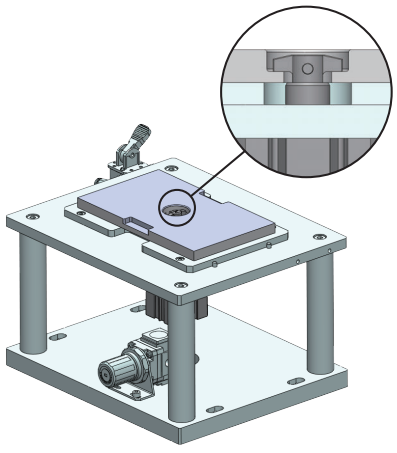
应用示例

该产品通常运用于电子物料夹具系统狭小空间的场合。

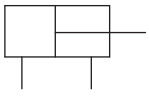
- **初始状态**



- **夹紧状态**



符号/特点





1. 薄型设计，体积小、重量轻。
2. 杠杆式夹紧方式，夹持动作可靠。
3. 可选附磁环功能，便于控制，实现自动化作业。

标准规格

缸径		mm	25	32	40	50	63
气缸行程		mm	20	20	25	30	35
动作形式			双动型				
使用流体			压缩空气（经≤25μm的过滤器过滤）				
使用压力范围		MPa（kgf/cm²）	0.15 ~ 1.0（1.5 ~ 10.2）				
环境及流体温度	无磁环	℃	-10 ~ 70（不到结冰状态）				
	附磁环	℃	-10 ~ 60（不到结冰状态）				
润滑给油①			不需要				
缓冲			橡胶缓冲				
行程公差		mm	+1.4 0				
接管口径		Rc	M5X0.8	1/8		1/4	

注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32。

订购码

JGLA	R	32
系列①	内置磁环	缸径 mm



空白	无
R	附磁环

缸径 mm	
25	Ø25
32	Ø32
40	Ø40
50	Ø50
63	Ø63

注：① 磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关型号表。

订货举例

订购缸径：40mm ；无内置磁环的杠杆夹紧气缸。
正确订购码：JGLA40

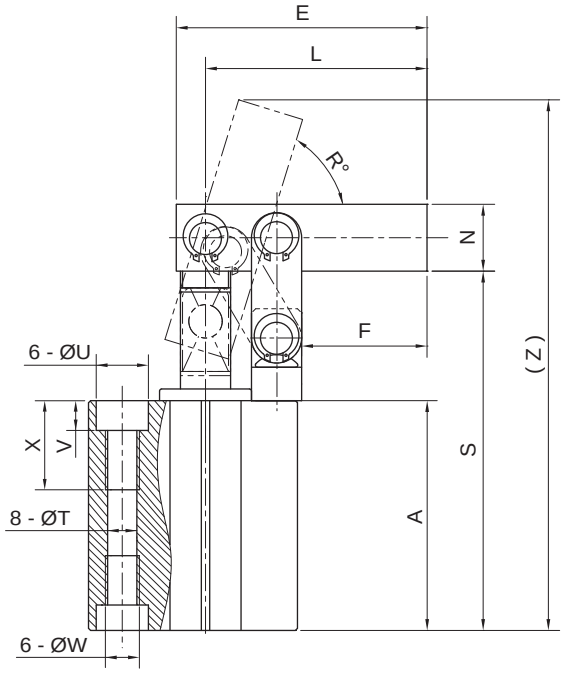
订购缸径：63mm；附磁环；需磁性开关（查阅辅助元件TD 系列，
选用型号：TDX，线长 3 米）的杠杆夹紧气缸。
气缸正确订购码：JGLAR63
磁性开关正确订购码：TDX-3000（通常情况下，一个气缸配两条磁性开关）

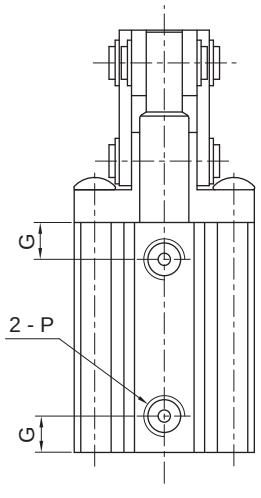
● 磁性开关型号表

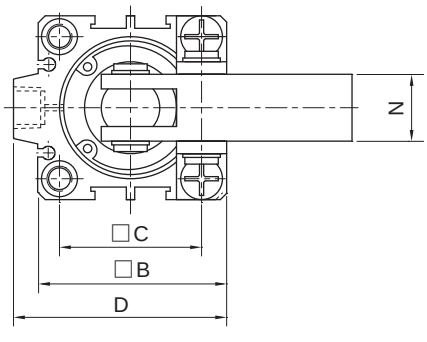
缸径 (mm)	2 线式	3 线式
	无接点	无接点
25，32	TDX TDLMX	TDS TDLMN TDLMP
40，50，63	TDX	TDS

杠杆夹紧气缸
JGLA25 - 63 系列

外形尺寸 (mm)







缸径	A	B	C	D	E	F	G	L	N	P	R	S	T	U	V	W	X	Z
25	51	40	28	—	50	25	8	45	12.5	M5X0.8	82	78	5.2	8.6	7	M6X1.0	17	110
32	55	44	34	50	60	30	9	53	16	Rc1/8	76	86	5.2	8.6	7	M6X1.0	17	127
40	61	52	40	58	65	32	10	58	16	Rc1/8	78	94.5	6.8	10.5	7.5	M8X1.25	22.5	137.5
50	68	62	48	71	75	35	10	66	19	Rc1/4	80	107.5	6.8	11	8.5	M8X1.25	23.5	153
63	77	75	60	84.5	85	38.5	12	76	22	Rc1/4	72	121	6.8	11	8.5	M8X1.25	23.5	171

安全须知

使用前请阅读本安全须知，以帮助正确理解使用注意事项并安全使用产品，以防止对人身或设备造成损害。本安全须知根据产品使用潜在的危险程度，将使用注意项划分为“危险”、“警告”、“注意”三种类别。

符合 ISO4414[①] 及 JIS B8370[②] 标准，请严格遵守。

符号	备注
危险	居于紧迫危险状态，可能造成人员死亡或重伤。
警告	居于危险状态，误操作时可能造成人员死亡或重伤。
注意	居于危险状态，误操作时可能造成人员或设备损伤。

注：① ISO4414 — 气压传动—传动与控制系统中气动元件的使用规则。
② JIS B8370 — 气动系统通则。

使用注意事项

危险

1. 严禁用于对人体操作、运输及管理的器械上。
2. 严禁用于明显危及人体生命安全的器械上。
3. 使用的流体为压缩空气，具备一定危险性，故气动设备的设计、组装、操作及维护必须由具有一定知识与经验的人员实施。
4. 气动系统设计时，必须考虑停电、停气等突发状态下系统的安全性，避免危害人员与设备的安全。
5. 气动系统设计应考虑紧急停止时，系统的可靠性及安全性，避免危害人员与设备的安全。
6. 严禁在产品规定以外的环境中使用。
7. 压缩空气中的易燃油雾可能聚集在储气罐、管道等容器中形成安全隐患，使用过程中须定期清理。

警告

1. 避免在含有腐蚀性气体、化学药品、海水、水及水蒸气的环境中使用。
2. 使用流体为干燥净化的压缩空气，严禁直接使用空气压缩机排出的压力空气，避免其产生的高温、水分及灰尘对系统的损害。
3. 气动系统须考虑紧急停止、异常停止后恢复动作时安全性，避免危害人员与设备的安全。
4. 气动系统使用方向控制阀三位置中央封闭或中央压力功能实现气缸中间停止动作时，须考虑泄漏造成压力变化时系统稳定性及安全性。
5. 气动系统启动前，须确认气缸活塞杆不会急速动作，避免急速动作造成危害。
6. 进行产品维修或拆卸前，须切断控制回路及气压源，必须确认管路内无残留压力，避免拆装保养过程中造成人员受伤及产品损坏。
7. 本样本上登载的产品仅为压缩空气系统使用而设计的，使用除压缩空气以外的流体时请与本公司联系，若压力和温度超出本产品的规格范围可能导致动作不良和破坏请不要使用，超出规格范围使用的场合所造成的相关损害任何场合都不提供保证。

HITOP

焊装夹紧气缸
前言

使用注意事项

警告

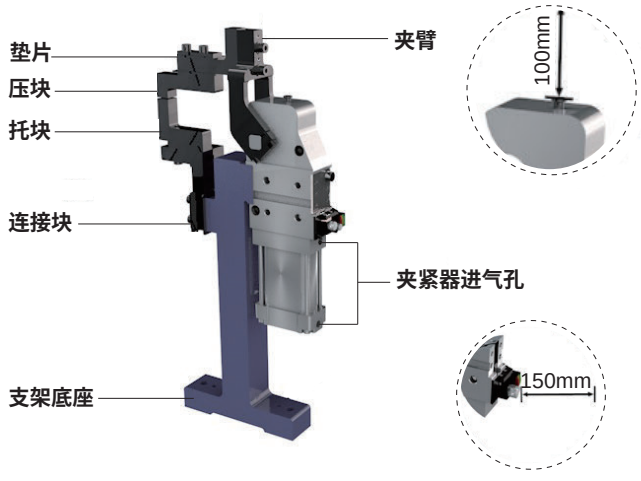
8. 本样本上记载的部分气缸有非标准规格，对非标规格要由本公司确认。
9. 驱动物体或气缸可动部分危及人身安全时应加装防护罩，
   防止人体直接接触造成伤害。
10. 设计时务必使气缸夹紧或者打开时间大于等于1s，并且必须同时使用节流阀。
11. 在气源电源等控制的装置出现故障时，或者人将系统紧急停止及停止后的再启时，应有不会造成人身和装置损伤的防错措施。
12. 把回路内的残压排去后再启动时由于气缸内的压缩空气处于排空状态当在活塞的一侧加压时被驱动物体将高速伸出。这种情况下手、足等容易被夹住或机械装置受到损伤。因此必须设计有防止被驱动物体高速伸出的回路。
13. 气缸本体不得分解、改造(含追加工)以免失去质保。
14. 磁开关靠磁性感知，一旦超出使用范围会导致误动作，可能造成人体及元件、装置受损伤。
15. 孔径加大则产品的运动速度增大，冲击力增大可能会导致产品破损成为人体及元件、装置受损伤。
16. 设计时，请确保必要的维护气缸空间。
17. 使用流体为压缩空气.使用除此以外的流体的场合必须由本公司书面确认。
18. 含冷凝水多的压缩空气会成为气动元件动作不良的原因。在过滤器前，应安装空气干燥器冷凝水收集器。
19. 一旦忘记排放空气过滤器的冷凝水则冷凝水会流出二次侧导致气动元件的动作不良冷凝水排放管理有困难的场合.建议使用带自动排水的过滤器。
20. 压缩空气中，含化学药品，含有有机溶齐的合成油、盐分、腐蚀性气体等时会成为破坏和动作不良的原因，不要使用。
21. 压缩空气中，固体颗粒最大尺寸小于40μm，水分露点7摄氏度，含油量最大浓度25mg/m^3。
22. 使用时，必须符合气缸的气压要求，超出气压要求会造成气缸内部损坏或使用寿命减少，使用压力大小见各系列 “ 标准规格 ” 表。
23. 认真阅读并正确理解使用说明书的内容的基础上安装和使用产品。还要保管好任何时候都能使用。
24. 气缸的固定部位和连接部位必须牢固连接。
25. 螺钉建议使用8.8~12.9级，应严守螺纹的紧固及紧固扭矩的要求。安装时应按下表范围扭矩紧固螺栓。

螺栓	扭矩 (N·m)		
	8.8	10.9	12.9
M 4	3.0	4.4	5.1
M 5	5.9	8.7	10
M 6	10	15	18
M 8	25	36	43
M 10	49	72	84
M 12	85	125	145
M 14	135	200	235
M 16	210	310	365
M 18	300	430	500
M 20	425	610	710
M 22	580	830	970
M 24	730	1050	1220
M 27	1100	1550	1800
M 30	1450	2100	2450

使用注意事项

警告

26.夹紧器的安装注意事项



工件安装 → 供气 → 运作夹紧 → 安装压块(调整垫片) → 调整夹紧力(增加垫片)

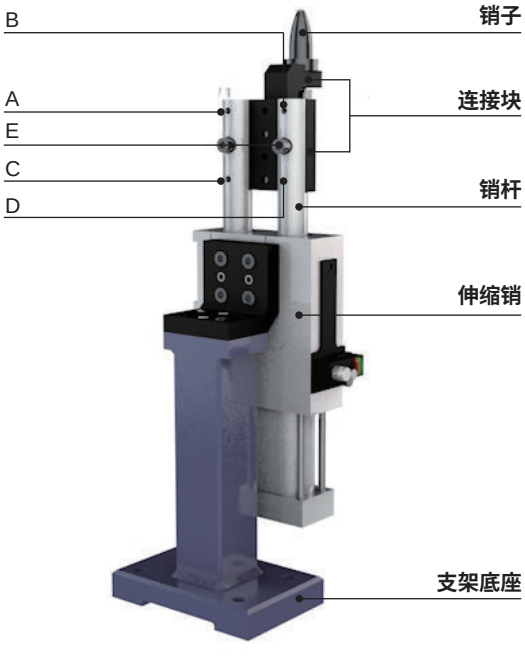
① 安装工件，使夹臂动作到夹紧位置。

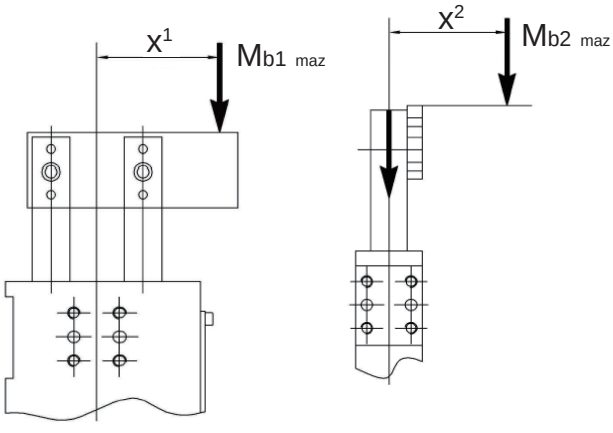
② 安装压块时调整垫片使压块、托块和工件之间没有间隙。(这时，理论上工件不受力)再增加垫片使压块对工件产生夹紧力。

(所需增加垫片的厚度因臂长、压力的不同会有不同)

③ 如遇气缸夹紧后出现打不开的情况，则需检查垫片过盈量是否过大。

27.伸缩销的安装注意事项





HITOP

焊装夹紧气缸
前言

使用注意事项

警告

① 安装连接件注意事项：

1) 先将定位销安装在同侧销杆上(如上图所示A、B、C、D处)。

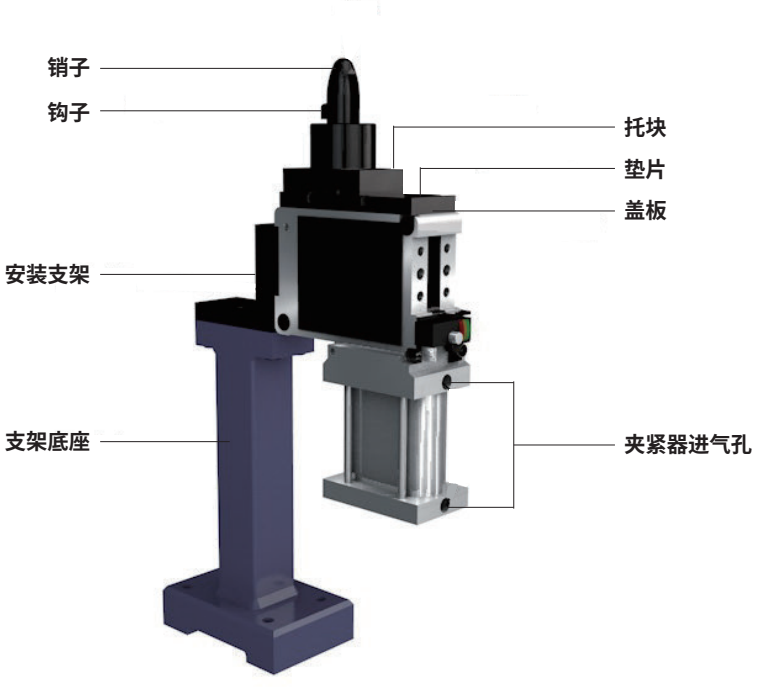
2) 再安装两个螺栓(如上图所示E处)。

② 合理安排空间，使销子使用端处近可能靠近伸缩本体，越远离本体销子的晃动量越大。

型号	X1 (mm)	Mb1 (N·m)	X2 (mm)	Mb2 (N·m)
AKH40/AKHH40	50	20	50	20
AKH63/AKHH63	50	20	50	20
AKH40A/AKHH40A	50	15	50	15
AKH63A/AKHH63A	50	15	50	15
AKD63/AKDH63	140	60	70	30

注：如有其它需求可咨询本公司。

28.底板夹紧器的安装注意事项



工件安装 > 供气 > 运作夹紧 > 夹紧板件

① 气缸在出厂时已经调整好钩子夹紧的厚度，理论上是不需要调整托块下垫片的厚度。考虑到现场的板件厚度的波动，当钩子不能完全夹紧板厚或夹紧板厚不能打开时，可以通过调整垫片的厚度解决这一问题。

② 在调整垫片时需要注意托块支撑面的距离不变。

29.一旦使用错误可能造成元件和装置的动作不良和破坏。

30.空气过滤器等的冷凝水排放要定期进行。

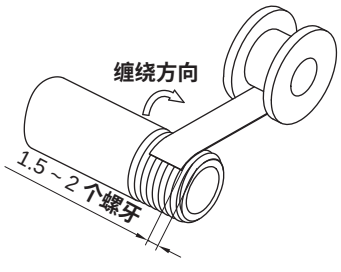
使用注意事项

警告

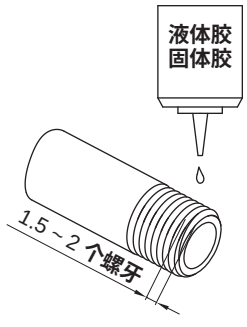
31.在确认被驱动物体已进行了防止落下处置和防止暴走处置等之后，切断气源和设备的电源，系统内部的压缩空气被排空之后才能进行元件的拆卸，再启动时在确认已进行了防止急速伸出处置后才能进行。

注意

1. 产品出厂前，其内部已预涂润滑脂，可在不给油的情况下长期使用。
2. 产品使用过程中，如需要进行润滑给油请使用透平油1号（ISO VG32），并保持连续给油，避免中止给油时造成系统动作不良。
3. 配管作业时，应防止杂物进入元件内，避免杂物堵塞元件造成故障。
4. 使用密封带或密封胶时，密封带缠绕起始点或涂胶起始点应留出 1.5 ~ 2 个螺牙，避免余料进入元件造成不良动作。



密封带缠绕示例



密封胶涂胶示例

5. 配管时，应使用适当扭矩紧固螺纹，防止密封不良及螺纹损坏。螺纹规格推荐使用扭矩见表一。

表一：螺纹紧固扭矩参考值 (N·m)

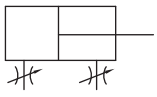
螺纹规格	紧固扭矩	螺纹规格	紧固扭矩
M3	0.3 ~ 0.6	Rc3/8	22 ~ 24
M5	1.0 ~ 1.5	Rc1/2	28 ~ 30
Rc1/8	7 ~ 9	Rc3/4	28 ~ 30
Rc1/4	12 ~ 14	Rc1	36 ~ 40

6. 其他事项参见各大类使用注意事项。
7. 常用符号说明：本书选型配置中，统一使用符号“—”表示不可选；符号“●”表示可选项。
8. 本书标准规格表中，使用流体为压缩空气，特指经 25μm 过滤的、干燥的压力气体。
9. 使用流体时，使用超干燥空气的场合，由于元件内部的润滑特性劣化对元件的可靠性(寿命)可能有影响，应同本公司确认。
10. 靠近换向阀的上游侧应安装过滤精度5um以下的空气过滤器。
11. 温度低于5°C回路中的水分会冻结导致密封件损伤，气动元件动作不良，故应有防止水防冻结的措施。
12. 安装和修理后接通气源和电源，进行适当的机能检查和漏气检查，确认安装正确再使用。
13. 操作时，要防止产品角部碰伤手指等。
14. 连接配管前充分吹净或洗净管内的杂质。
15. 安装节流阀，从低速慢慢地将气缸的驱动速度调整到所需的速度，顺时针方向旋转节流阀，节流开度变小，缓冲能力增强之后，应将缓冲阀的锁母锁紧。且打开或夹紧速度必须大于等于1S。
16. 配管和管接头是螺纹连接的场合，不允许将杂质和密封带碎片混入配管内部，使用密封带时螺纹头部应空出1.5—2个螺距不卷绕密封带，密封带的卷绕方向延螺纹方向。

HITOP

焊装夹紧气缸
AKN50 - 80 系列

符号/特点





1. 杆端增加防尘设计，有效降低外界杂质对气缸的损害，增长使用寿命。
2. 适合汽车焊接夹紧场合使用。

标准规格

缸径 mm		50	63	80
动作形式		双动型		
使用流体		压缩空气（经≤25μm的过滤器过滤）		
使用压力范围	MPa (kgf/cm²)	0.05 ~ 1.0 (0.5 ~ 10.2)		
环境及流体温度	无磁环 ℃	-10 ~ 70 (不到结冰状态)		
	附磁环 ℃	-10 ~ 60 (不到结冰状态)		
润滑给油①		不需要		
缓冲		前后端气缓冲/后端气缓冲		
行程公差	mm	+1.0 0		
接管口径	Rc	1/4		3/8

注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32。

订购码

AKN — R — B — 50 x 75 — A — Y

AKN 系列①



R 内置磁环②

空白	无
R	附磁环

B 安装槽宽 mm

空白	50 缸径	16.5
	63 缸径	
	80 缸径	24
B	50 缸径	19.5
	63 缸径	

50 缸径 mm

50	Ø50
63	Ø63
80	Ø80

75 行程

见标准行程

A 缓冲位置

空白	前后端气缓冲
A	后端气缓冲

Y 接头③

I	I 型接头 (无 M6X1.0 的螺纹孔)
IA	IA 型接头 (附 M6X1.0 的螺纹孔)
Y	Y 型接头 (无 M6X1.0 的螺纹孔)
YA	YA 型接头 (附 M6X1.0 的螺纹孔)

注：① 磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关及安装座型号表。
② 选择不附磁环时，不安装拉杆。
③ Ø80 缸径无 I 型及 IA 型接头。

订货举例

订购缸径：63mm；行程：100mm；安装槽宽：19.5mm；附内置磁环；缓冲位置为前后端气缓冲；配 I 型接头的焊装夹紧气缸。
正确订购码：AKNRB 63x100I
订购缸径：80mm；行程: 150mm；安装槽宽：24mm；附内置磁环；缓冲位置为前后端气缓冲；配 Y 型接头；需磁性开关 (查阅 辅助元件TD 系列，选用型号：TDX，长度 2 米) 的焊装夹紧气缸。
正确订购码：AKNR 80x150Y
磁性开关正确订购码：TDX-2000 (通常情况下，一个气缸配两条磁性开关)
安装座正确订购码：PA-T07(一条磁性开关配一个安装座)

● 磁性开关及安装座型号表

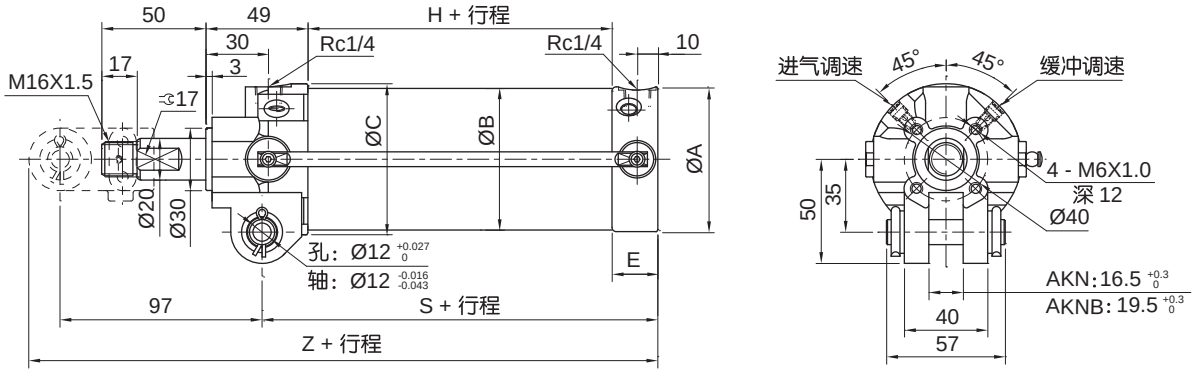
缸径 (mm)	磁性开关		安装座
	2 线式	3 线式	
	无接点	无接点	
50， 63 80	TDX	TDS	PA-T07

标准行程

缸径 (mm)	标准行程 (mm)				
	50	75	100	125	150
50	●	●	●	●	●
63	●	●	●	●	●
80	●	●	●	●	●

外形尺寸 (mm)

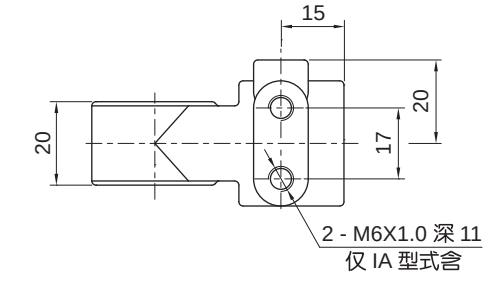
• Ø50 - Ø63

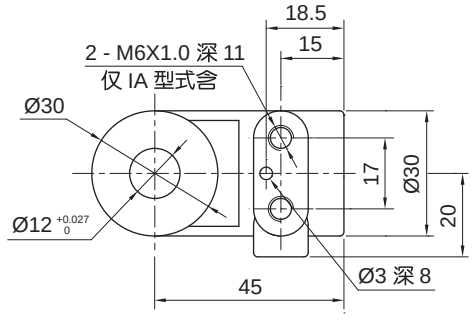


缸径	A	B	C	E	H	S	Z
50	59.5	55	59.5	25	45	92	204
63	69.5	68	72.5	22	46	90	202

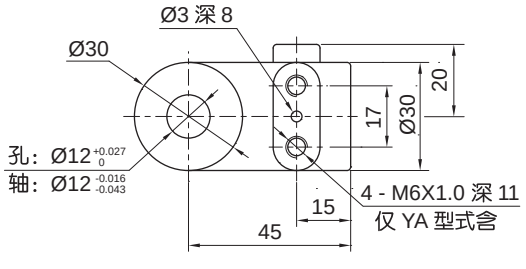
配件尺寸 (mm)

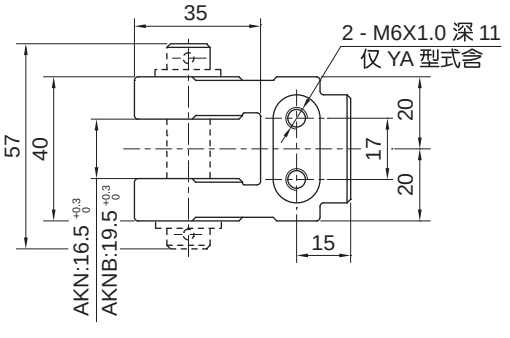
• I 型接头





• Y 型接头

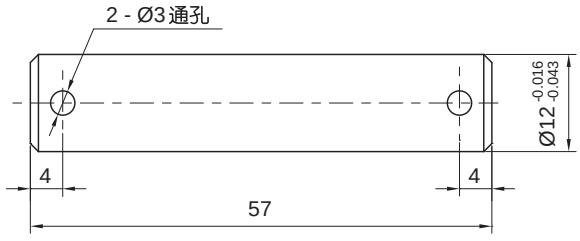




焊装夹紧气缸
AKN50 - 80 系列

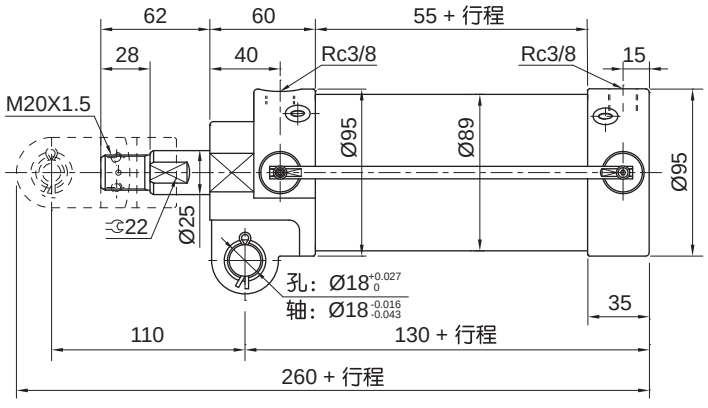
配件尺寸 (mm)

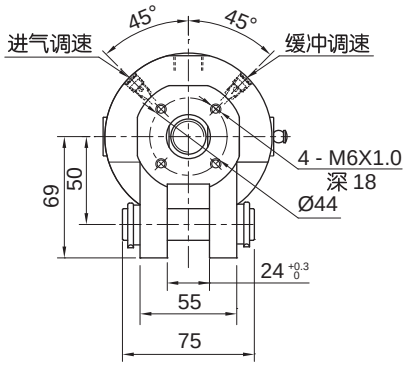
• **连接销轴**



外形尺寸 (mm)

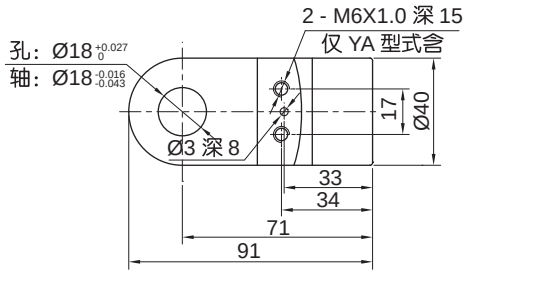
• **Ø80**

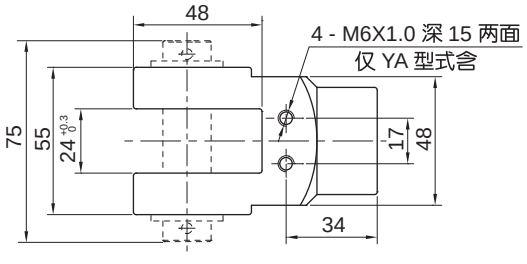




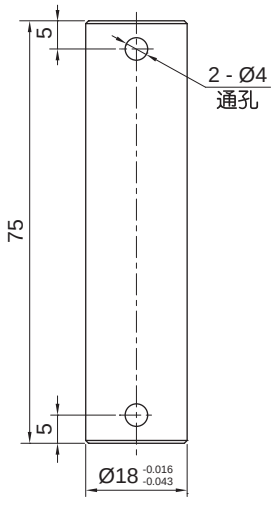
配件尺寸 (mm)

• **Y 型接头**



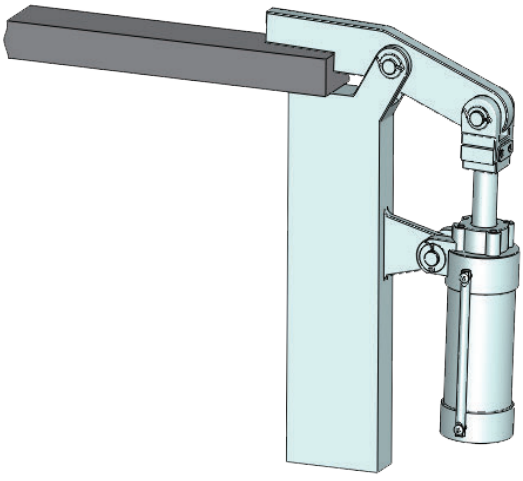


• **连接销轴**

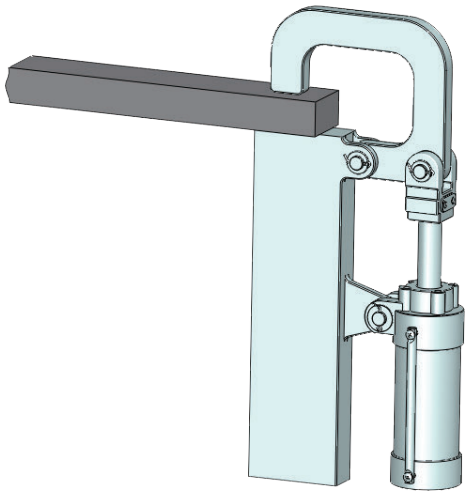


应用示例

- 工件夹持



- 工件压紧

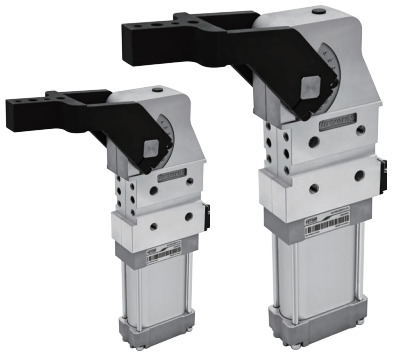


HITOP

强力夹紧缸
AKUS 32 - 80 系列

特点

1.曲柄连杆机构设计，承载能力大。
2.夹臂打开角度无极可调。
3.夹紧位置断气自锁。
4.前后左右四面均可选择安装。
5.多种传感器装置可选。
6.多种夹臂型号满足客户不同需求。



标准规格

缸径 mm	32	40	40.5	50	63	80
动作形式	双动型					
使用流体	压缩空气(经≤25μm的过滤器过滤)					
最大使用压力 MPa (kgf/cm²)	0.6 (6.1)					
环境及流体温度 ℃	-10 ~ 60 (不到结冰状态)					
润滑给油①	不需要					
夹紧力矩② N·m	55	120		160	380	800
最大保持力矩 N·m	180	380		800	1500	2500
最小使用频率	1s 夹紧或 1s 打开					
角度调整范围	45°、60°、75° 90°、105°、115°	10° ~ 135°(无级可调)		5° ~ 135°(无级可调)		
重量 kg	1.5	2	2.4	3.7	4.6	14
接管口径 G	1/8			1/4		

注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32； ② 指在 0.5MPa 时的夹紧力矩。

订购码

AKUS — V — 63 — Z01 — W12 — ER

系列


夹臂安装方式①	
空白	水平安装
V	垂直安装

缸径 mm	
32	Ø32
40	Ø40
40.5	Ø40
50	Ø50
63	Ø63
80	Ø80

夹臂类型②	
Z00	无夹臂
R01	右侧型
Z01	中间型
L01	左侧型

传感器③	
W00	无传感器
W12	M12电感传感器PNP
W12N	M12电感传感器NPN
W12T	抗强磁M12电感传感器PNP
W05	气控传感器

可选项④	
空白	无
ER	止动器右置
EL	止动器左置

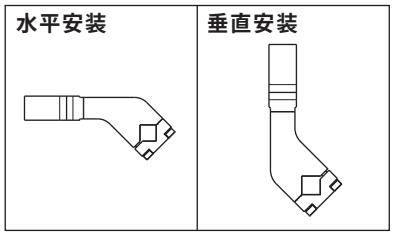
C — 105

传感器保护罩⑤	
空白	无
C	传感器保护罩

打开角度⑥	
5~135	5°~135°可选

注：① 参见夹臂安装方式定义。
② 其它夹臂类型见夹臂配置表，夹臂尺寸见 AKUS/H/K 配件系列。
③ 传感器参数见 AKUS/H/K 配件系列。
④ 适用于50/63缸径。
角度适用于30°/45°/60°/75°/90°/105°/120°/135°。
⑤ 一般用于手动工位保护传感器。
⑥ 夹臂安装方式为水平安装时，最大打开角度为 135° 。
夹臂安装方式为垂直安装时，最大打开角度为 105° 。
当40缸径垂直安装时，最大打开角度为 120° 。
40缸径02/03型夹臂水平安装时，最大打开角度为105° 。
40缸径05/06型夹臂垂直安装时，最大打开角度为110° 。

● 夹臂安装方式定义



订货举例

订购缸径：63mm ；打开角度为 35°；夹臂为标准夹臂；销孔Ø6；中间型；水平安装；传感器为电控传感器PNP型的强力夹紧缸。
正确订购码：AKUS63-Z01W12-35
注：如需单独订购此系列的传感器或夹臂请与本公司联系。

夹臂配置表

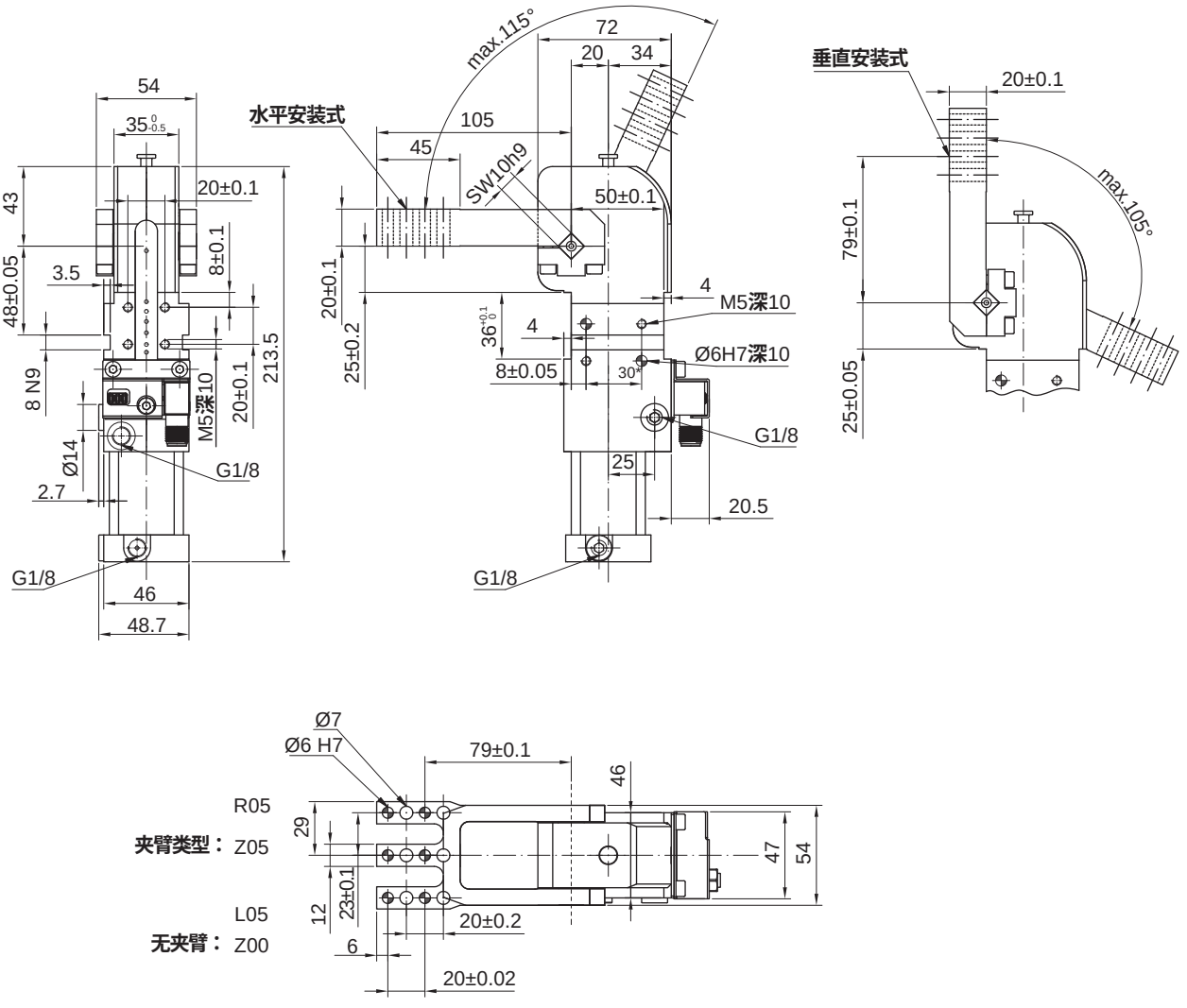
缸径 (mm)	标准夹臂(销孔Ø6)			夹臂偏置45(销孔Ø6)			夹臂偏置45(销孔Ø8)			标准夹臂(销孔Ø8)		
	右侧型	中间型	左侧型	右侧型	中间型	左侧型	右侧型	中间型	左侧型	右侧型	中间型	左侧型
32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
40	R01	Z01	L01	R02	Z02	L02	R03	Z03	L03	R04	Z04	L04
40.5				—	—	—	—	—	—	—	—	—
50				R02	Z02	L02	R03	Z03	L03	R04	Z04	L04
63												
80												

缸径 (mm)	夹臂偏置0(销孔Ø6)			夹臂偏置0(销孔Ø8)			夹臂偏置45(销孔Ø6)		
	右侧型	中间型	左侧型	右侧型	中间型	左侧型	右侧型	中间型	左侧型
32	R05	Z05	L05	—	—	—	—	—	—
40	R05	Z05	L05	R06	Z06	L06	—	—	—
40.5	—	—	—	—	—	—	R60	Z60	L60
50	—	—	—	—	—	—	—	—	—
63	—	—	—	—	—	—	—	—	—
80	—	—	—	—	—	—	—	—	—

强力夹紧缸
AKUS 32 - 80 系列

外形尺寸 (mm)

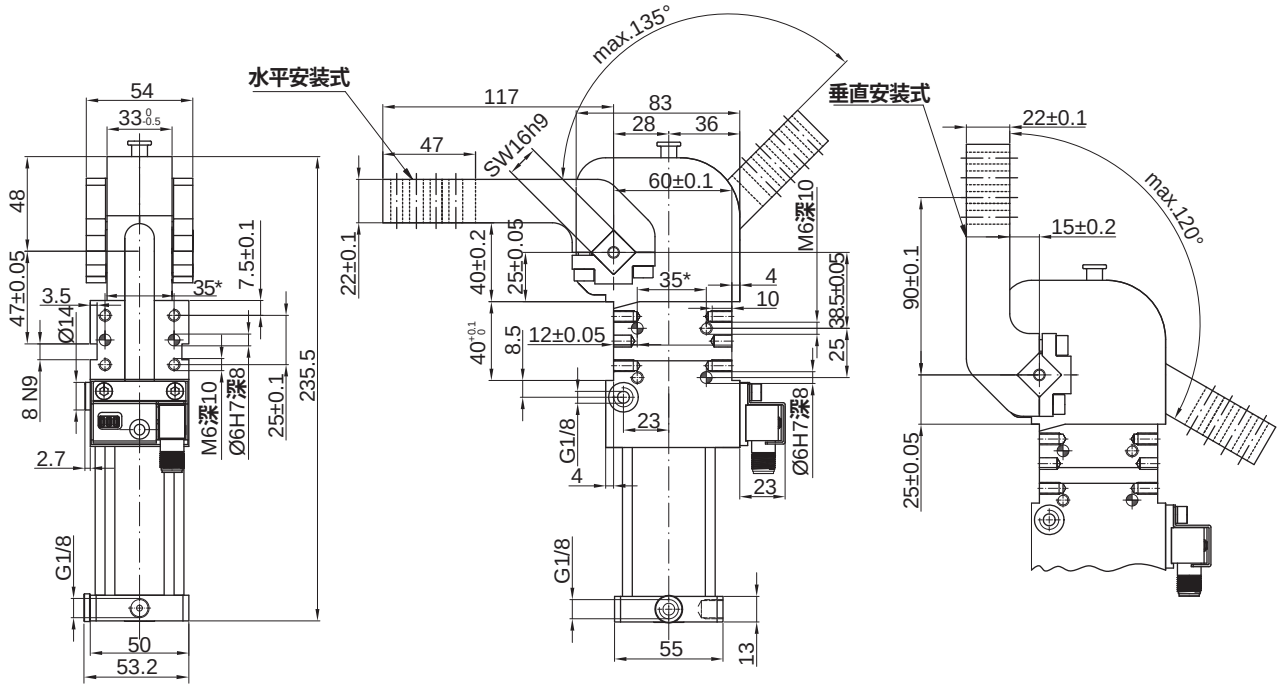
- **AKUS 32 电控传感器**

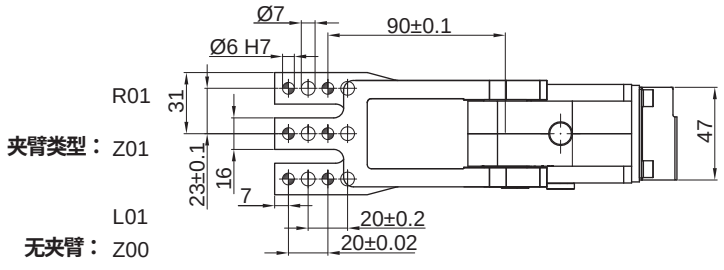


注：*销孔的公差为 ±0.02，螺纹孔的公差为 ±0.1；安装时必须配备节流阀，节流阀不在供货范围内；

外形尺寸 〔mm〕

- **AKUS 40 电控传感器**



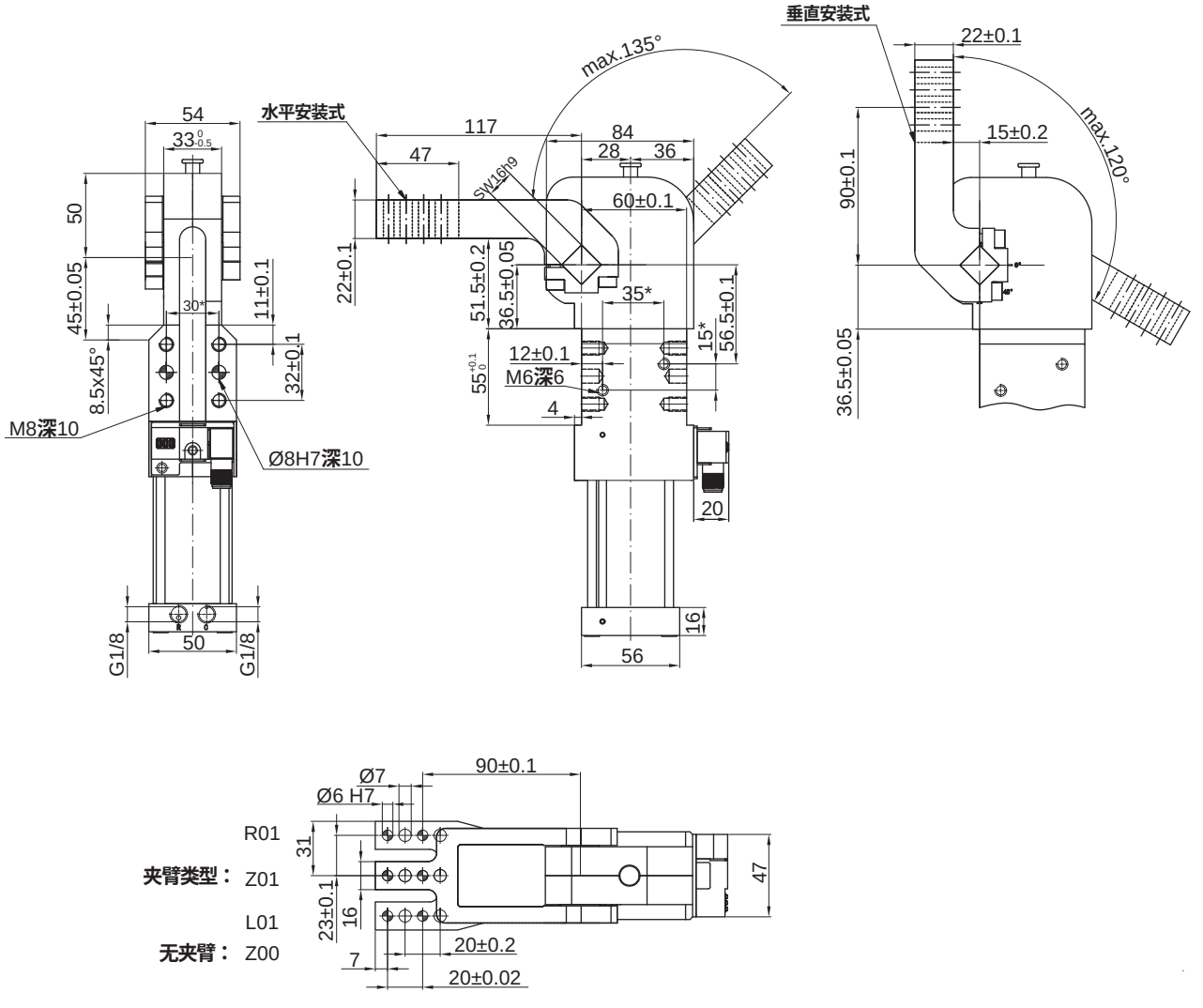


注：*销孔的公差为 ±0.02，螺纹孔的公差为 ±0.1；安装时必须配备节流阀，节流阀不在供货范围内；

强力夹紧缸
AKUS 32 - 80 系列

外形尺寸 (mm)

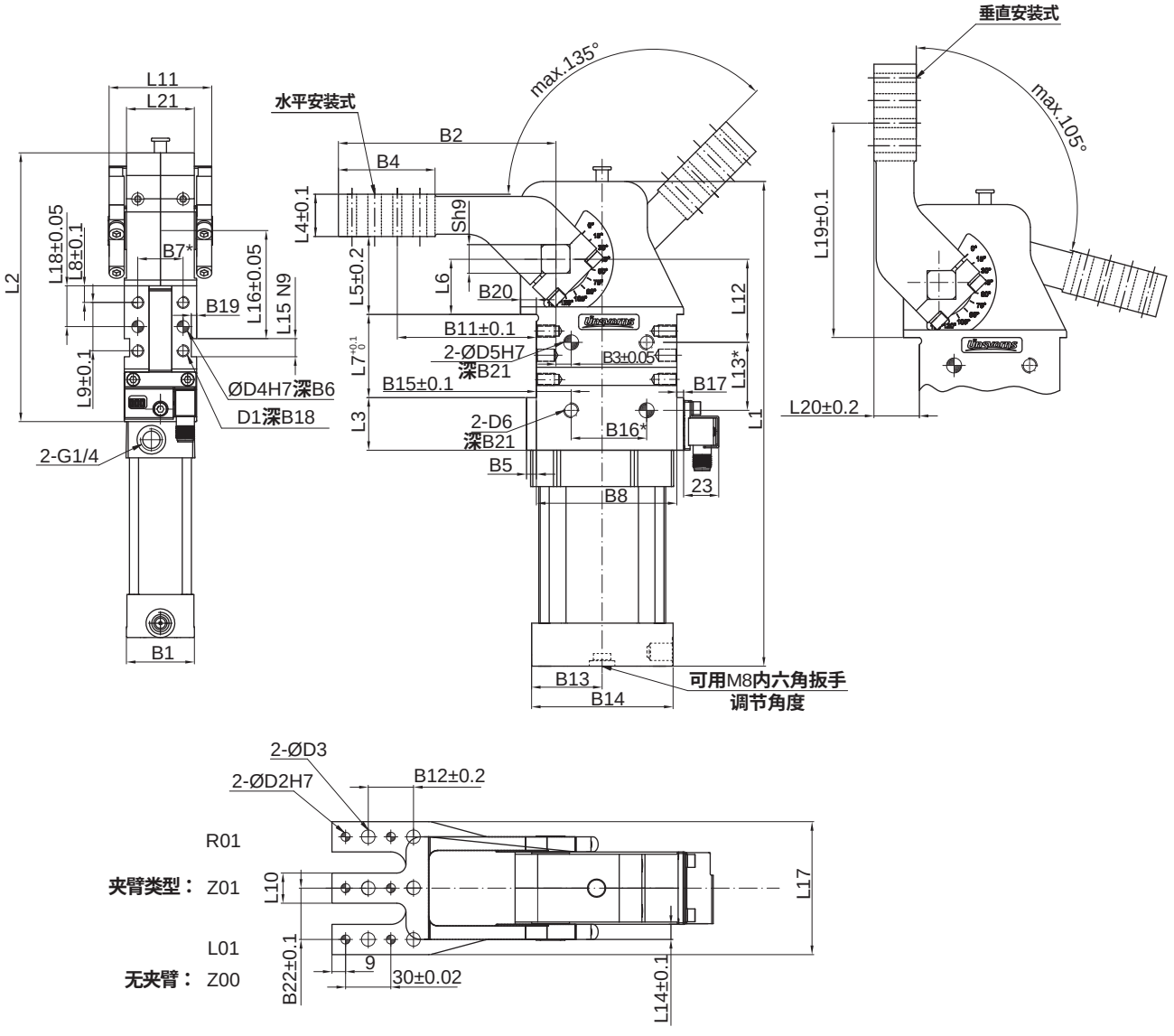
- **AKUS 40.5 电控传感器**



注：*销孔的公差为 ±0.02，螺纹孔的公差为 ±0.1；安装时必须配备节流阀，节流阀不在供货范围内；

外形尺寸 (mm)

- **AKUS 50~80 电控传感器**



缸径	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15	B16	B17
50	45	144	10	64	6.5	12	30	93	9	30	92	30	47	94	23	50	4.5
63	52	144	10	64	7.5	12	30	93	9	30	92	30	53	106	23	50	7.5
80	62	179	15	64	8	12	50	134	9	30	119	30	69	138	36	70	8

缸径	B18	B19	B20	B21	B22	D1	D2	D3	D4	D5	D6	L1	L2	L3	L4	L5	L6
50	12	3.5	10.5	12	34	M8	6	9	8	10	M10	321	178	35	28	51.5	36.5
63	12	3.5	12	12	37	M8	6	9	8	10	M10	335	185	35	28	51.5	36.5
80	15	3.5	20	13	50.5	M10	6	9	8	12	M12	488	270	55	35	70	50

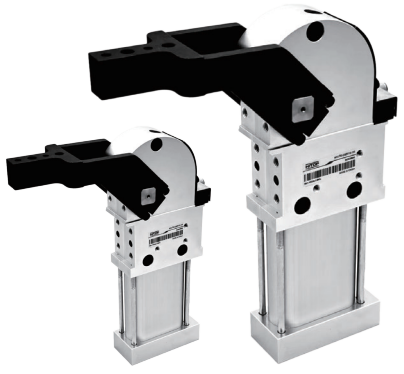
缸径	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18	L19	L20	L21	S
50	55	11	32	20	68	55	45	10	12	71.5	88	27	141.5	30	45	19
63	55	11	32	20	78	55	45	12	12	71.5	94	27	141.5	30	52	22
80	80	15	50	25	108	65	75	16	12	96.5	126	40	190	34	74	30

注：① *销孔的公差为 ±0.02，螺纹孔的公差为 ±0.1；安装时必须配备节流阀，节流阀不在供货范围内；
② 表中M8螺距为1.25；M10螺距为1.5；M12螺距为2.0。

容差式强力夹紧缸
AKUT 系列

特点

1.带曲线从动原理的紧凑型夹紧器，可以提供恒定的夹紧力，
具有料厚补偿功能，补偿范围±1.2°。
2.高强度铝合金壳体，多个安装面可选。
3.带标准安装孔夹臂，与AKUS系列通用。
4.打开角度从15°-135°无极可调。
5.打开位置气动缓冲。
6.终端位置气动锁紧可选。



标准规格

缸径 mm	40	40.5	50	63
动作形式	双动型			
使用流体	压缩空气(经≤25μm的过滤器过滤)			
最大使用压力 MPa (kgf/cm²)	0.6 (6.1)			
环境及流体温度 ℃	-10 ~ 60 (不到结冰状态)			
润滑给油①	不需要			
夹紧力矩② N・m	120	120	200	400
最大保持力矩 N・m	380	380	800	1500
最小使用频率	1s 夹紧或 1s 打开			
打开角度	10°~135° (无级可调)		15°~135° (无级可调)	
重量③ kg	2.0	2.2	4.1	5
接管口径 G	1/8		1/4	

注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32； ② 指在 0.5MPa 时的夹紧力矩；③ 含标准夹臂重量(Z01)。

订购码

AKUT — V — 50 — Z01 — W12 — P — 105

系列


夹臂安装方式①	
空白	水平安装
V	垂直安装

缸径 mm	
40	Ø40
40.5	Ø40
50	Ø50
63	Ø63

夹臂类型②	
Z00	无夹臂
R01	右侧型
Z01	中间型
L01	左侧型

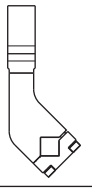
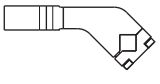
传感器③	
W00	无传感器
W12	M12电感传感器PNP
W12N	M12电感传感器NPN
W12T	抗强磁M12电感传感器PNP

气动自锁	
空白	无自锁
P	夹紧状态气动自锁
PL	夹紧、打开状态气动自锁

打开角度④	
10~135	40缸径
10~135	40.5缸径
15~135	50/63缸径

注：① 参见夹臂安装方式定义。
② 其他夹臂类型见夹臂配置表，夹臂尺寸见AKUS/H/K配件系列；
③ 传感器参见AKUS/H/K配件系列。
④ 当40缸径垂直安装时，最大打开角度时105°。
当40.5缸径垂直安装时，最大打开角度时105°。
当50/63缸径垂直安装时，最大打开角度时95°。

● 夹臂安装方式定义

垂直安装	水平安装
	

订货举例

订购缸径：50mm ；夹臂水平安装，夹臂为Z01，W12传感器，夹紧打开状态自锁，打开角度135°的容差式强力夹紧缸。

正确订货码: AKUT50-Z01W12PL-135

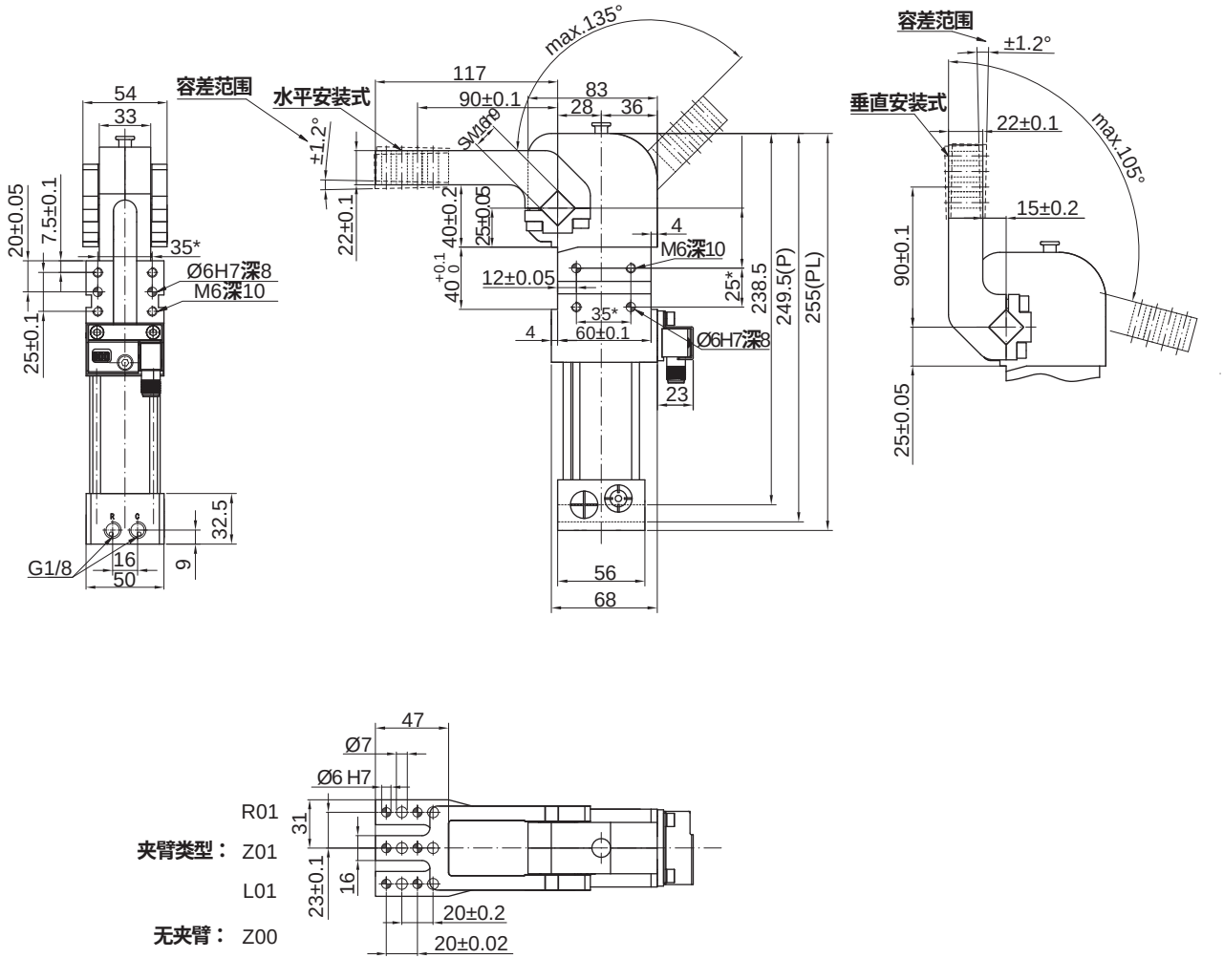
夹臂配置表

缸径 (mm)	标准夹臂(销孔Ø6)			夹臂偏置45(销孔Ø6)			夹臂偏置45(销孔Ø8)			标准夹臂(销孔Ø8)		
	右侧型	中间型	左侧型	右侧型	中间型	左侧型	右侧型	中间型	左侧型	右侧型	中间型	左侧型
40	R01	Z01	L01	R02	Z02	L02	R03	Z03	L03	R04	Z04	L04
40.5				—	—	—	—	—	—	—	—	—
50				R02	Z02	L02	R03	Z03	L03	R04	Z04	L04
63												

缸径 (mm)	夹臂偏置0(销孔Ø6)			夹臂偏置0(销孔Ø8)			夹臂偏置45(销孔Ø6)		
	右侧型	中间型	左侧型	右侧型	中间型	左侧型	右侧型	中间型	左侧型
40	R05	Z05	L05	R06	Z06	L06	—	—	—
40.5	—	—	—	—	—	—	R60	Z60	L60
50	—	—	—	—	—	—	—	—	—
63	—	—	—	—	—	—	—	—	—

外形尺寸 (mm)

- **AKUT40 电控传感器**

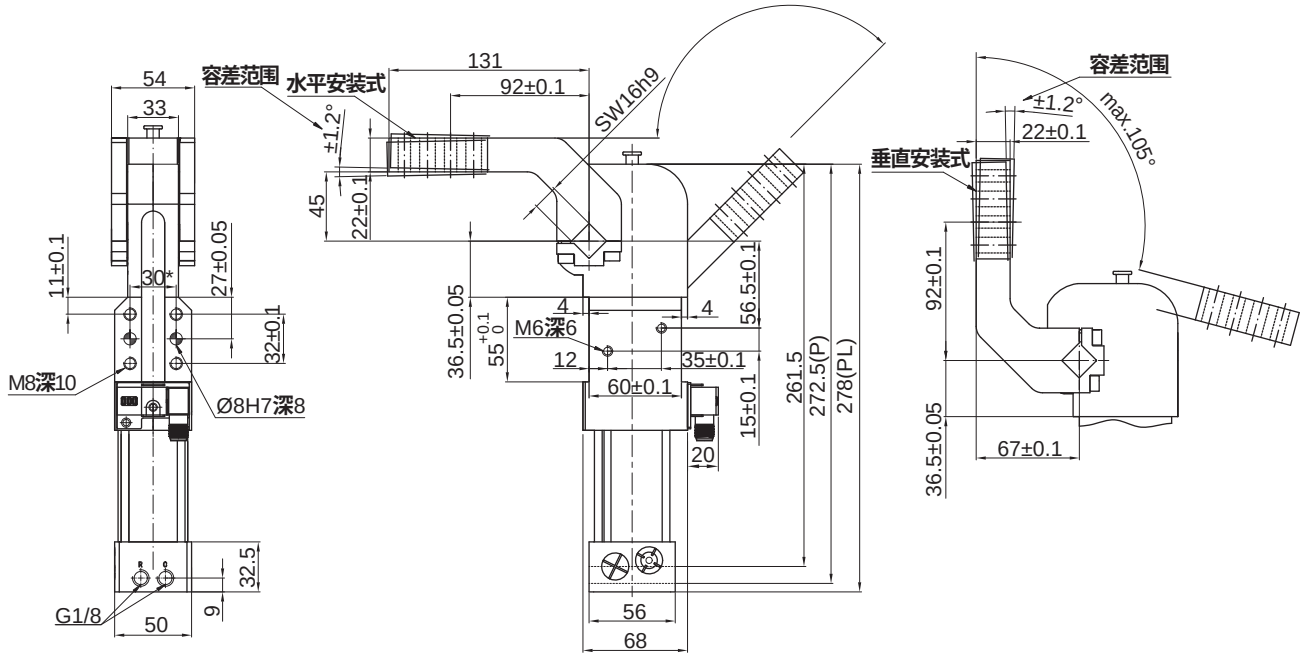


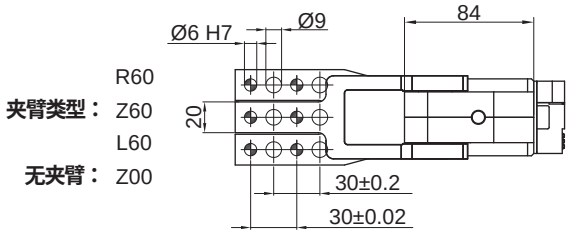
注：*销孔的公差为 ±0.02，螺纹孔的公差为 ±0.1；安装时必须配备节流阀，节流阀不包含在供货范围内；

容差式强力夹紧缸
AKUT 系列

外形尺寸 〔mm〕

- **AKUT40.5 电控传感器**

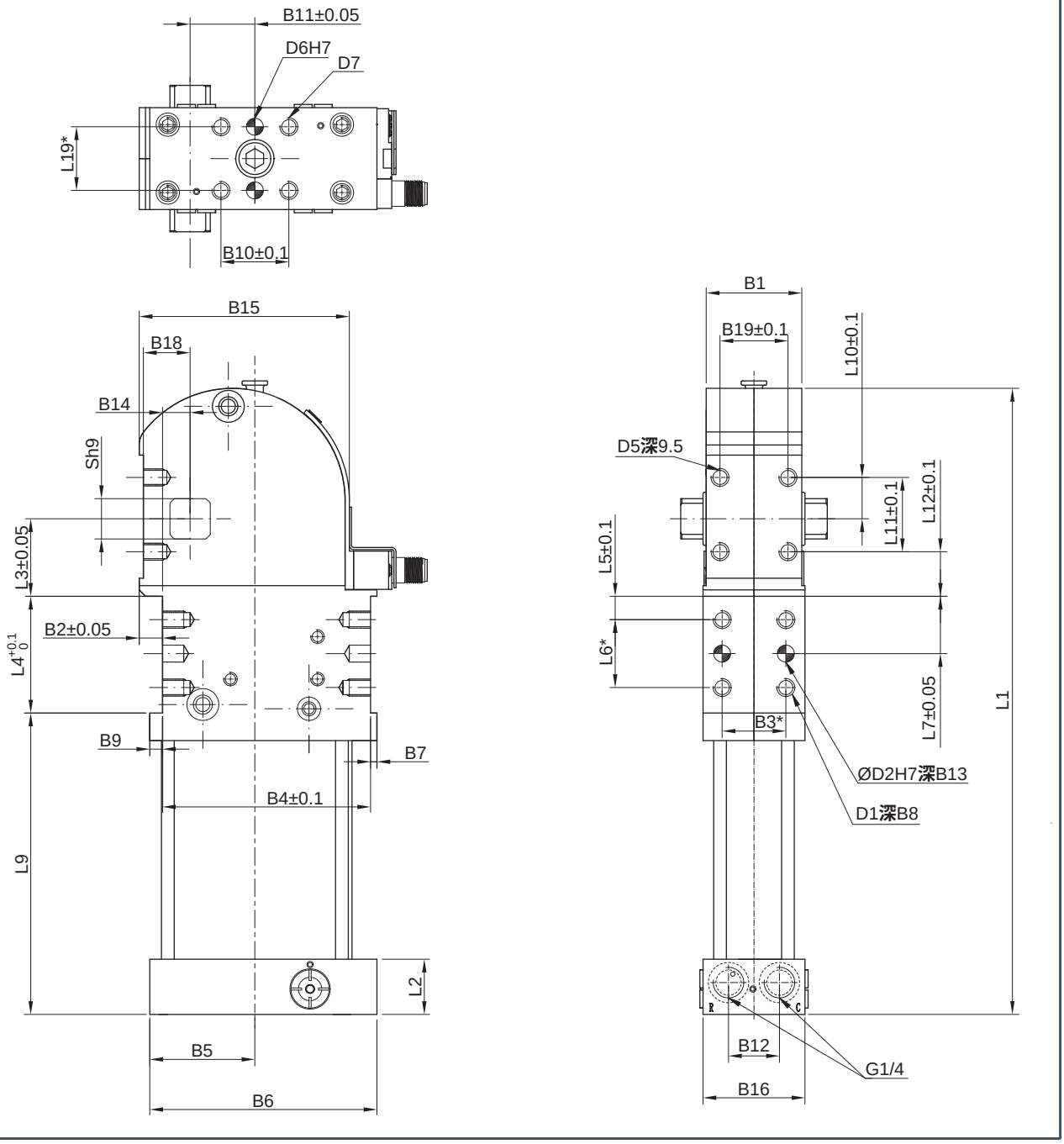




注：*销孔的公差为 ±0.02，螺纹孔的公差为 ±0.1；安装时必须配备节流阀，节流阀不包含在供货范围内；

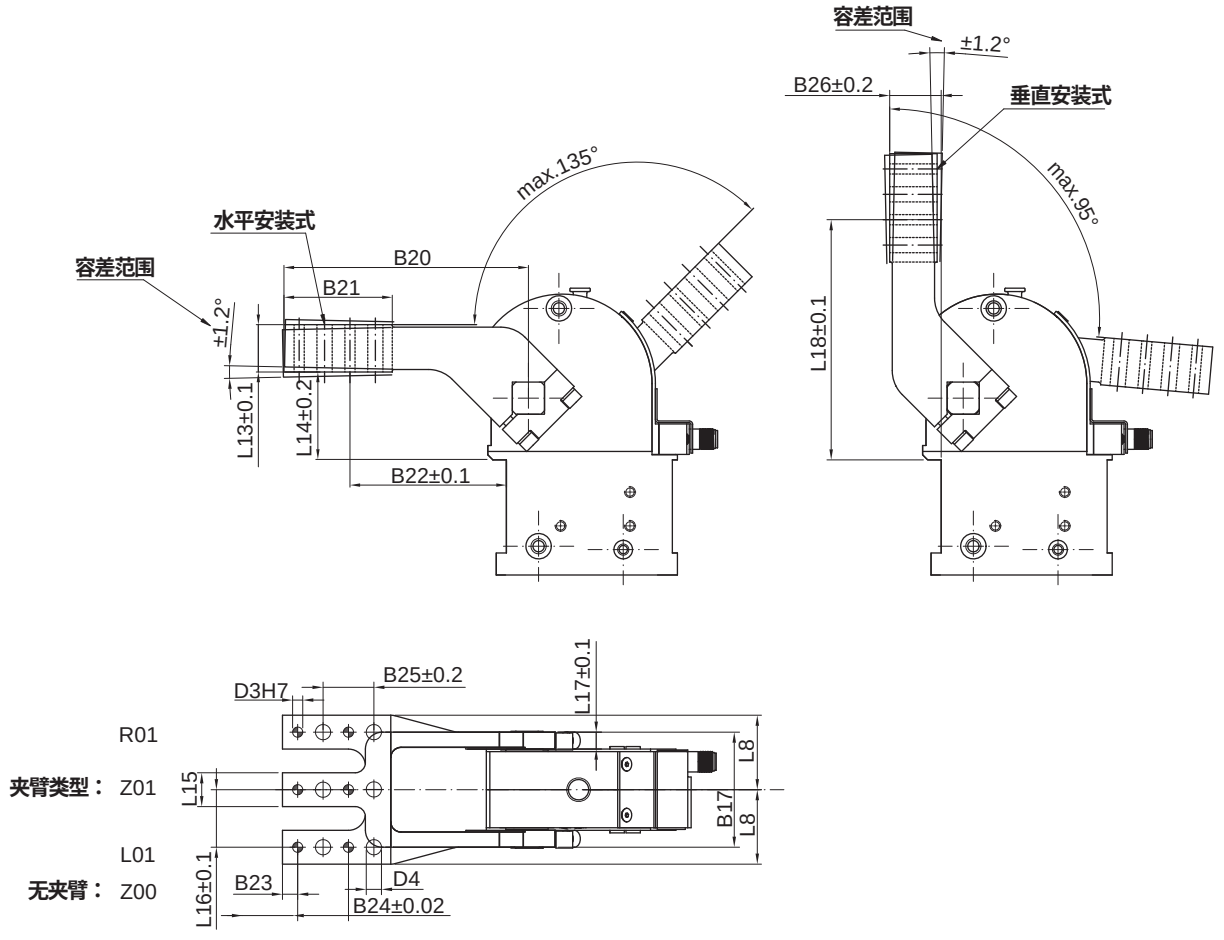
外形尺寸 （mm）

- **AKUT50-63 电控传感器**



容差式强力夹紧缸
AKUT 系列

外形尺寸 (mm)



注：*销孔的公差为 ±0.02，螺纹孔的公差为 ±0.1；安装时必须配备节流阀，节流阀不包含在供货范围内；

型号	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15	B16	B17	B18
AKUT50	45	11	30	98	49.5	107	3	11	6	32	30.5	24	10	13	99	48	68	22
AKUT63	52	15	30	105	56.5	119	4	11	10	32	33.5	30	10	13	108.5	54	78	25.5

型号	B19	B20	B21	B22	B23	B24	B25	B26	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	L1 (空白/P/PL)	L2 (空白/P/PL)	L3
AKUT50	32	144	64	92	9	30	30	28	M8	8	6	9	M8	8	M8	295/295/307	26/26/38	36.5
AKUT63	39	144	64	92	9	30	30	28	M8	8	6	9	M8	8	M8	305/305/317	26/26/38	36.5

型号	L4	L5	L6	L7	L8	L9 (空白/P/PL)	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18	L19	S
AKUT50	55	11	32	27	44	142/142/154	20	35.5	21	28	51.5	20	34	12	141.5	30	19
AKUT63	55	11	32	27	47	152/152/164	20.5	40.5	16.5	28	51.5	20	37	13.5	141.5	30	22

注：① 表中M8螺距为1.25。

手自一体式强力夹紧缸
AKUH40 - 80 系列

HITOP

特点

1. 曲柄连杆机构设计，承载能力大。
2. 打开角度无极可调。
3. 既可气动控制，也可手动控制。
4. 夹紧位置断气自锁。
5. 前后左右四面均可选择安装。
6. 集成传感器。
7. 多种夹臂型号满足客户不同需求。



标准规格

缸径 mm	40	50	63	80
动作形式	双动型			
使用流体	压缩空气 (经 ≤25μm 的过滤器过滤)			
最大使用压力 MPa (kgf/cm²)	0.6 (6.1)			
环境及流体温度 ℃	-10 ~ 60 (不到结冰状态)			
润滑给油①	不需要			
夹紧力矩② N·m	120	160	380	800
最大保持力矩 N·m	380	800	1500	2500
最小使用频率	1s 夹紧或 1s 打开			
打开角度	10° ~ 110° (5° 一档)	5° ~ 120° (无级可调)		
重量 kg	2.2	3.8	5	17
接管口径 G	1/8	1/4		

注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32； ② 指在 0.5MPa 时的夹紧力。

订购码

AKUH — V — 63 — Z01 — W12 — ER

系列



夹臂安装方式①

空白	水平安装
V	垂直安装

缸径mm

40	Ø40
50	Ø50
63	Ø63
80	Ø80

夹臂类型②

Z00	无夹臂
R01	右侧型
Z01	中间型
L01	左侧型

传感器③

W00	无传感器
W12	M12电感传感器PNP
W12N	M12电感传感器NPN
W12T	抗强磁M12电感传感器PNP
W05	气控传感器

可选项④

空白	无
ER	止动器右置
EL	止动器左置

C — 105

传感器保护罩⑤

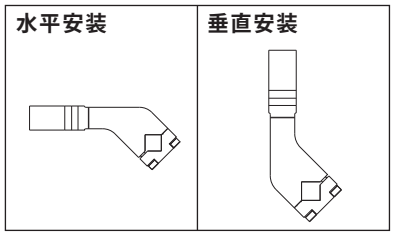
空白	无
C	传感器保护罩

打开角度⑥

10°~110°	40 缸径
5°~120°	50、63、80 缸径

注：① 参见夹臂安装方式定义。
② 其它夹臂类型见夹臂配置表，夹臂尺寸见 AKUS/H/K 配件系列。
③ 传感器参数见 AKUS/H/K 配件系列。
④ 适用于 50 / 63 缸径；角度适用于 30°/45°/60°/75°/90°/105°/120°/135°。
⑤ 一般用于手动工位保护传感器。
⑥ 夹臂安装方式为垂直安装时，最大打开角度为105° 。
夹臂安装方式为水平安装时，最大打开角度为120° 。
当40 缸径夹臂垂直和水平安装时，最大打开角度为110°。
40 缸径 02/03 型压臂水平安装时，最大打开角度为 105 ° 。
⑦ 如需单独订购此系列的传感器或夹臂请与本公司联系。
⑧ 手柄出厂默认左侧安装，如需右侧下单请备注或者现场自行调整；
手柄杆分开发货，需客户现场自行焊接。

● 夹臂安装方式定义



订货举例

订购缸径：63mm ；打开角度为 35°；夹臂为标准夹臂；销孔6；中间型，水平安装；传感器为电控传感器PNP的手自一体式强力夹紧缸。
正确订购码：AKUH63-Z01W12-35

手自一体式强力夹紧缸
AKUH40 - 80 系列

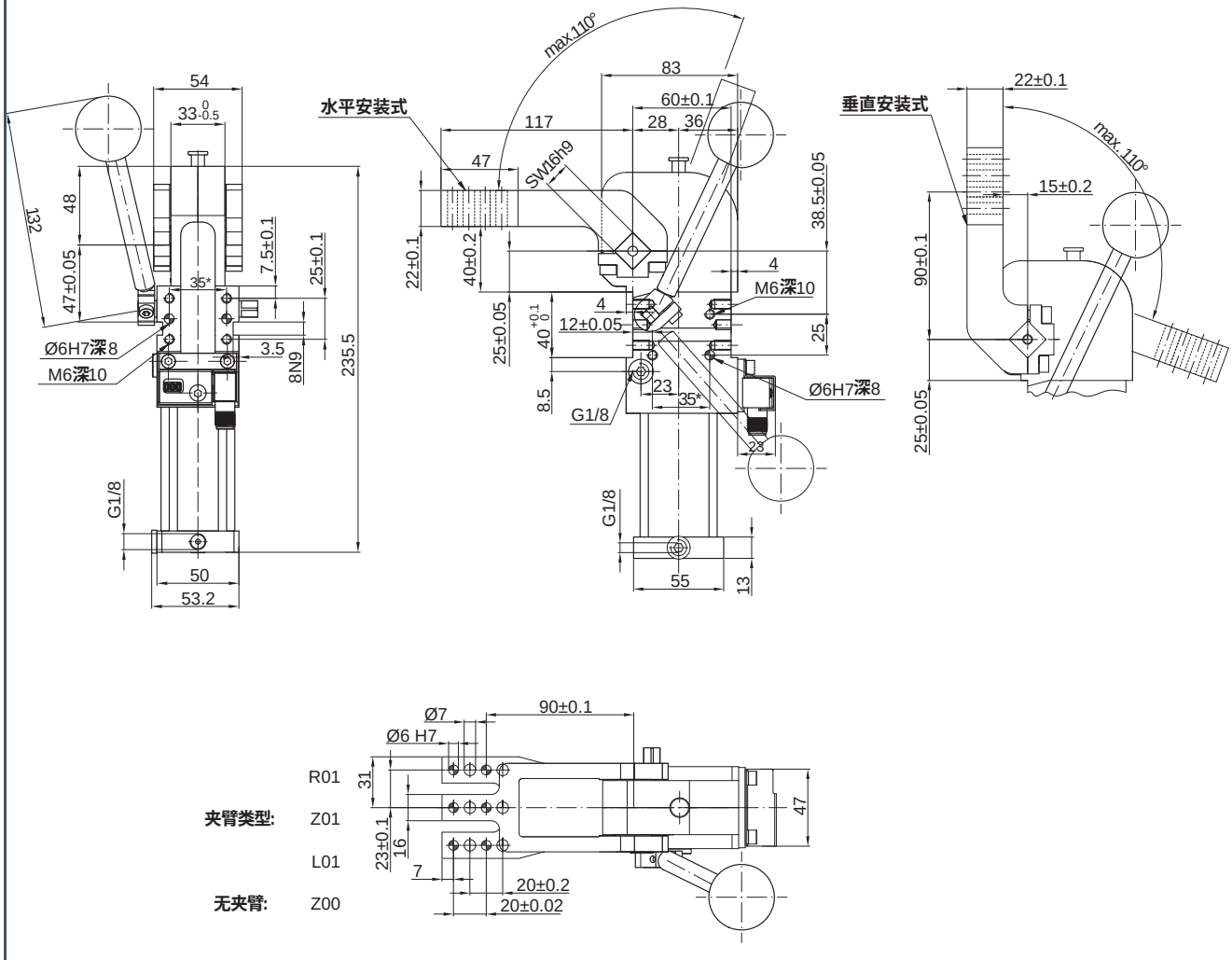
夹臂配置表

缸径 (mm)	标准夹臂(销孔 Ø6)			夹臂偏置45 (销孔 Ø6)			夹臂偏置45 (销孔 Ø8)		
	右侧型	中间型	左侧型	右侧型	中间型	左侧型	右侧型	中间型	左侧型
40	R01	Z01	L01	R02	Z02	L02	R03	Z03	L03
50									
63									
80									

缸径 (mm)	标准夹臂 (销孔 Ø8)			夹臂偏置0 (销孔 Ø6)			夹臂偏置0 (销孔 Ø8)		
	右侧型	中间型	左侧型	右侧型	中间型	左侧型	右侧型	中间型	左侧型
40	R04	Z04	L04	R05	Z05	L05	R06	Z06	L06
50				—	—	—	—	—	—
63				—	—	—	—	—	—
80				—	—	—	—	—	—

外形尺寸 (mm)

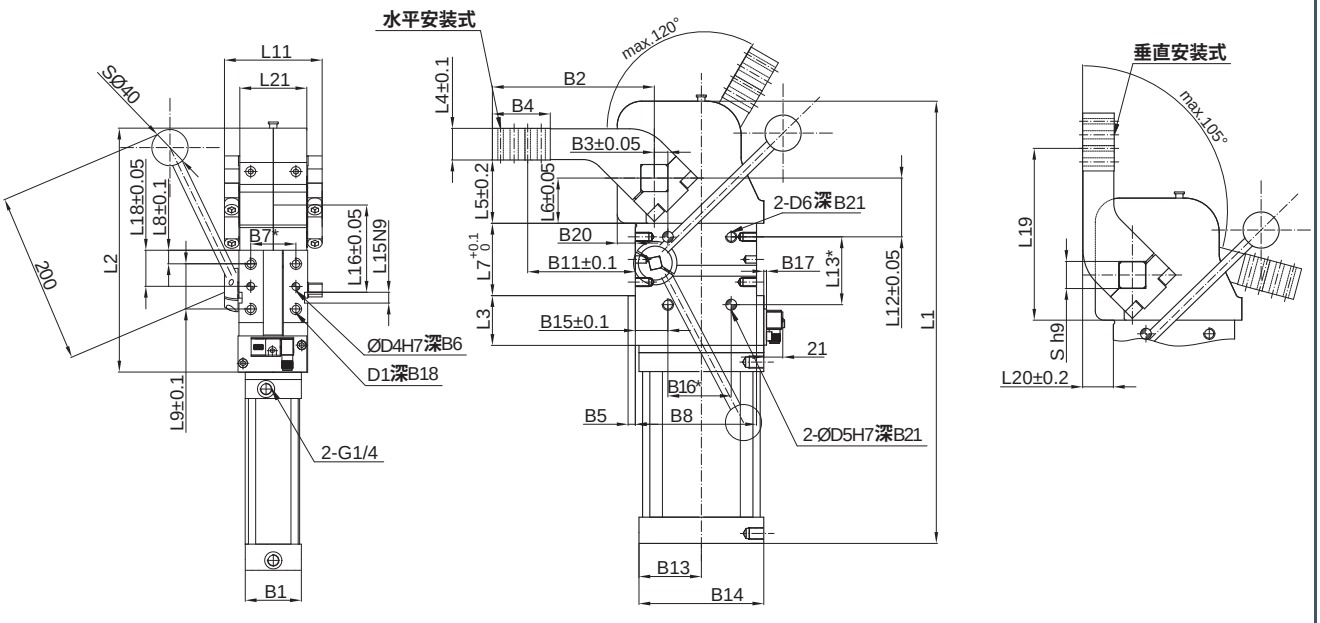
- **AKUH 40 电控传感器**

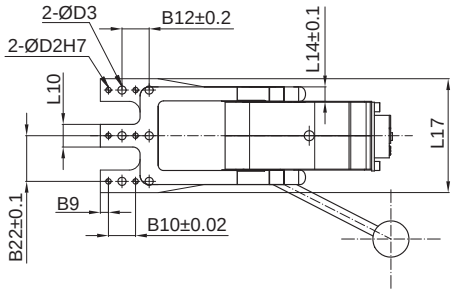


注：*销孔的公差为 ± 0.02，螺纹孔的公差为 ± 0.1；安装时必须配备节流阀及三位五通中泄阀，节流阀三位五通中泄阀不在供货范围内。

外形尺寸 (mm)

- **AKUH 50 - 80 电控传感器**





夹臂类型: R01 Z01 L01

无夹臂: Z00

缸径	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15	B16
50	45	144	10	64	6.5	8	30	93	9	30	92	30	47	94	23	50
63	52	144	10	64	7.5	10	30	93	9	30	92	30	53	106	23	50
80	62	179	15	64	8	12	50	134	9	30	119	30	70	140	36	70

缸径	B17	B18	B19	B20	B21	B22	D1	D2	D3	D4	D5	D6	L1	L2	L3	L4
50	4.5	11	3.5	10.5	12	34	M8	6	9	8	10	M10	317	178	35	28
63	7.5	11	3.5	12	12	37	M8	6	9	8	10	M10	341	185	35	28
80	8	15	3.5	20	14	50.5	M10	6	9	8	12	M12	490	270	55	35

缸径	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18	L19	L20	L21	S
50	51.5	36.5	55	11	32	20	68	55	45	10	12	71.5	88	27	141.5	30	45	19
63	51.5	36.5	55	11	32	20	78	55	45	12	12	71.5	94	27	141.5	30	52	22
80	70	50	80	15	50	25	108	65	75	16	12	96.5	126	40	190	34	74	30

注：① *销孔的公差为 ± 0.02，螺纹孔的公差为 ± 0.1；安装时必须配备节流阀及三位五通中泄阀，节流阀三位五通中泄阀不在供货范围内。
② 表中M8螺距为1.25；M10螺距为1.5；M12螺距为2.0。

HITOP

手动强力夹紧器
AKUK 50 - 63 系列

特点

1.曲柄连杆机构设计，承载能力大。
2.可与气动夹紧器互换。
3.夹紧位置自锁。
4.前后左右四面均可选择安装。
5.集成传感器。
6.多种夹臂型号满足客户不同需求。



标准规格

缸径	mm	50	63
夹紧力矩	N·m	160	380
最大保持力矩	N·m	800	1500
最小使用频率		1s夹紧或1s打开	
固定打开角度		45°, 60°, 75°, 90°, 105°, 120°	
重量①	kg	5.6	7.7

注：① 含标准夹臂重量(Z01)

订购码

AKUK — V — 63 — Z01 — W12 — ER — 105

系列


夹臂安装方式①	
空白	水平安装
V	垂直安装

规格 mm	
50	Ø50
63	Ø63

夹臂类型②	
Z00	无夹臂
R01	右侧型
Z01	中间型
L01	左侧型

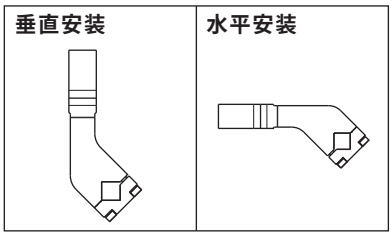
传感器③	
W00	无传感器
W12	M12电感传感器PNP
W12N	M12电感传感器NPN
W12T	抗强磁M12电感传感器PNP
W05	气控传感器

可选项④	
空白	无
ER	止动器右置
EL	止动器左置

打开角度⑤	
45	45°
60	60°
75	75°
90	90°
105	105°
120	120°

注： ① 参见夹臂安装方式定义。
② 其它夹臂类型见夹臂配置表，夹臂尺寸见AKUS/H/K配件系列。
③ 传感器参数见AKUS/H/K配件系列。
④ 角度适用于 30°/45°/60°/75°/90°/105°/120°/135°。
⑤ 夹臂安装方式为垂直安装时，最大打开角度为 105°。
夹臂安装方式为水平安装时，最大打开角度为 120°。

● 夹臂安装方式定义



订货举例

订购规格：63mm ；打开角度为 45°；夹臂为标准夹臂；销孔 Ø6；中间型；水平安装；传感器为电控传感器 PNP 型的手动强力夹紧器。
正确订购码：AKUK63-Z01W12-45
注：如需单独订购此系列的传感器或夹臂请与本公司联系。手柄出厂默认左侧安装，如需右侧下单请备注或现场自行调整;手柄杆分开发货，需客户现场自行焊接。

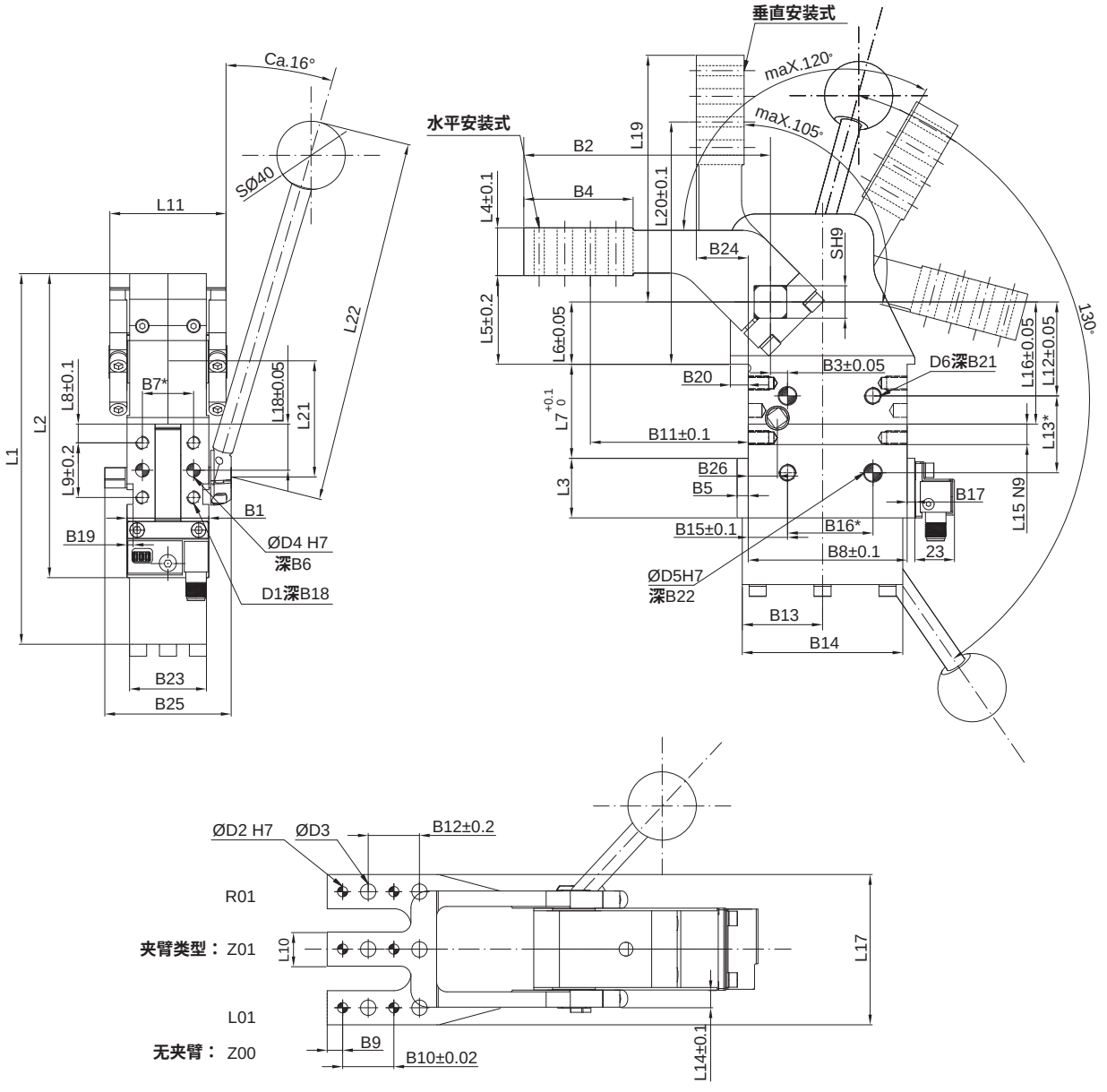
夹臂配置表

缸径	标准夹臂(销孔Ø6)			夹臂偏置45 (销孔Ø6)			夹臂偏置45 (销孔Ø8)			标准夹臂 (销孔Ø8)		
	右侧型	中间型	左侧型	右侧型	中间型	左侧型	右侧型	中间型	左侧型	右侧型	中间型	左侧型
50	R01	Z01	L01	R02	Z02	L02	R03	Z03	L03	R04	Z04	L04
63												

手动强力夹紧器
AKUK 50 - 63 系列

外形尺寸 (mm)

- **AKUK 50 / 63 电控传感器**



缸径	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15	B16	B17	B18
50	48	144	10	64	6.5	8	30	93	9	30	92	30	47	94	23	50	4.5	12
63	54	144	10	64	7.5	10	30	93	9	30	92	30	53	106	23	50	7.5	12

缸径	B19	B20	B21	B22	B23	B24	B25	B26	D1	D2	D3	D4	D5	D6	L1	L2	L3	L4	L5
50	3.5	10.5	12	12	45	30	74	17	M8	6	9	8	10	M10	217	178	35	28	51.5
63	3.5	12	12	12	52	30	80	17	M8	6	9	8	10	M10	231	185	35	28	51.5

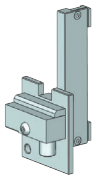
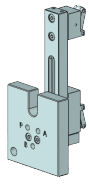
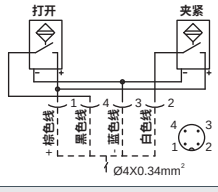
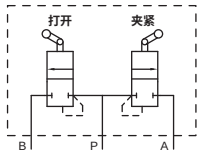
缸径	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18	L19	L20	L21	L22	S
50	36.5	55	11	32	20	68	55	45	10	12	71.5	88	27	144	141.5	68	200	19
63	36.5	55	11	32	20	78	55	45	12	12	71.5	94	27	144	141.5	70.5	200	22

注：① *销孔的公差为 ±0.02，螺纹孔的公差为 ±0.1；

② 手柄组件提供给客户，客户在现场进行安装，气缸左右两侧都可以安装，手柄的焊接位置由客户自己决定。

③ 表中M8螺距为1.25；M10螺距为1.5。

传感器

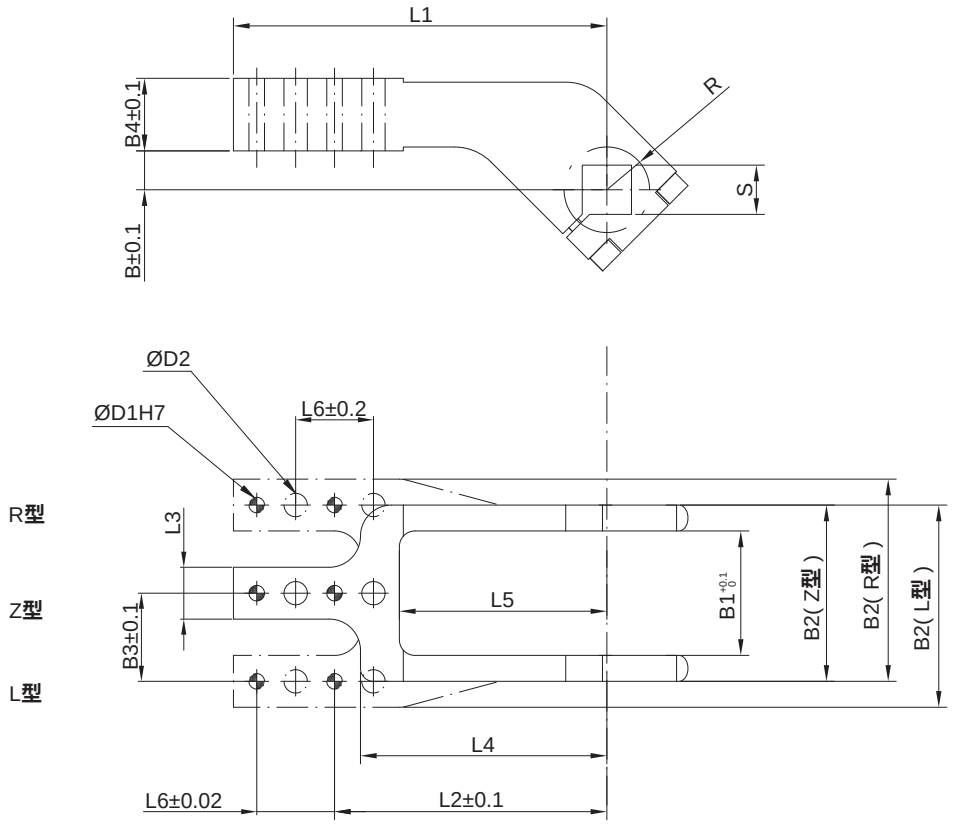
传感器	电控传感器			气控传感器
	W12	W12N	W12T	W05
外形示图				
状态说明	电控传感器外部有红、黄、绿三个指示灯： 1. 绿灯：通电 2. 红灯：夹紧 3. 黄灯：打开			气控传感器外部有 P、A、B 三个接气口： 1. P 口：进气口； 2. A 口：夹紧到位出气信号口； 3. B 口：打开到位出气信号口。
电/气路图				
技术参数	传感器类型：PNP 感应距离：2 mm 额定电压：10 ~ 30 V DC 额定工作电流：≤100 mA	传感器类型：NPN 感应距离：2 mm 额定电压：10 ~ 30 V DC 额定工作电流：≤100 mA	传感器类型：PNP 感应距离：2 mm 额定电压：10 ~ 30 V DC 额定工作电流：≤150 mA	压力范围：0.3 ~ 1.0 MPa
接口大小	M12X1.0			M5X0.8

注：如需单独购买传感器组件，请与本公司联系。

配件
适用于 AKUS/H/K 系列

配件尺寸 (mm)

• **标准夹臂**

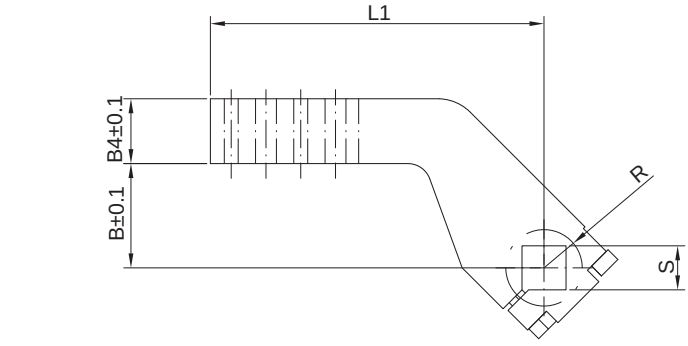


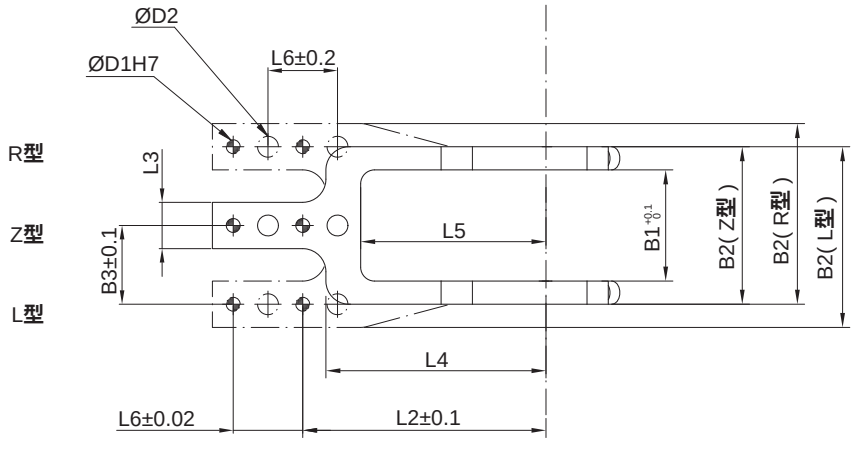
缸径	夹臂形式	D1	D2	B	B1	B2	B3	B4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	R	S	重量kg	规格
40	Z01	6	7	15	34.5	54	—	22	117	90	16	82	70	20	25	16	0.5	AKU40-Z01
	R01				34.5	58	23	22	117	90	16	81	70	20	25			AKU40-R01
	L01				34.5	58	23	22	117	90	16	81	70	20	25			AKU40-L01
	Z04	8	10.2		34.5	54	—	22	140	100	20	82	70	30	25			AKU40-Z04
	R04				34.5	60	23	22	140	100	20	81	70	30	25			AKU40-R04
	L04				34.5	60	23	22	140	100	20	81	70	30	25			AKU40-L04
50	Z01	6	9	15	48	68	—	28	144	105	20	95	80	30	33	19	1	AKU50-Z01
	R01				48	78	34	28	144	105	20	95	80	30	33			AKU50-R01
	L01				48	78	34	28	144	105	20	95	80	30	33			AKU50-L01
	Z04	8	10.2		48	68	—	28	144	105	20	95	80	30	33			AKU50-Z04
	R04				48	78	34	28	144	105	20	95	80	30	33			AKU50-R04
	L04				48	78	34	28	144	105	20	95	80	30	33			AKU50-L04
63	Z01	6	9	15	54	78	—	28	144	105	20	95	80	30	36	22	1.2	AKU63-Z01
	R01				54	86	37	28	144	105	20	95	80	30	36			AKU63-R01
	L01				54	86	37	28	144	105	20	95	80	30	36			AKU63-L01
	Z04	8	10.2		54	78	—	28	144	105	20	95	80	30	36			AKU63-Z04
	R04				54	86	37	28	144	105	20	95	80	30	36			AKU63-R04
	L04				54	86	37	28	144	105	20	95	80	30	36			AKU63-L04
80	Z01	6	9	20	76	108	—	35	179	140	25	135	115	30	51	30	2	AKU80-Z01
	R01				76	117	50.5	35	179	140	25	135	115	30	51			AKU80-R01
	L01				76	117	50.5	35	179	140	25	135	115	30	51			AKU80-L01
	Z04	8	10.2		76	108	—	35	179	140	25	135	115	30	51			AKU80-Z04
	R04				76	117	50.5	35	179	140	25	135	115	30	51			AKU80-R04
	L04				76	117	50.5	35	179	140	25	135	115	30	51			AKU80-L04

注：夹臂为中间型(Z)时，B3尺寸取消。

配件尺寸 (mm)

- **偏置45mm夹臂**





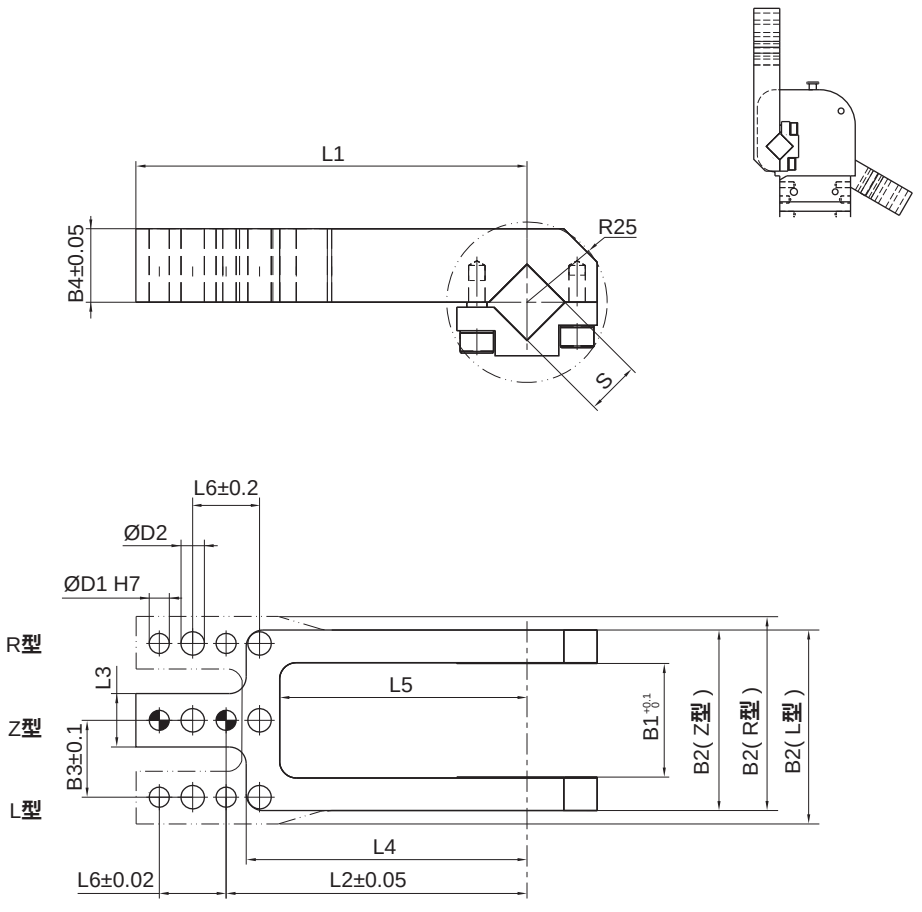
缸径	夹臂形式	D1	D2	B	B1	B2	B3	B4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	R	S	重量kg	规格
40	Z02	6	7	45	34.5	54	—	22	107	80	16	71	59	20	25	16	0.65	AKU40-Z02
	R02				34.5	58	23	22	107	80	16	71	59	20	25			AKU40-R02
	L02				34.5	58	23	22	107	80	16	71	59	20	25			AKU40-L02
	Z03	8	10.2		34.5	54	—	22	130	90	20	71	59	30	25			AKU40-Z03
	R03				34.5	58	21	22	130	90	20	71	59	30	25			AKU40-R03
	L03				34.5	58	21	22	130	90	20	71	59	30	25			AKU40-L03
50	Z02	6	9	45	48	68	—	28	144	105	20	95	80	30	33	19	1.1	AKU50-Z02
	R02				48	78	34	28	144	105	20	95	80	30	33			AKU50-R02
	L02				48	78	34	28	144	105	20	95	80	30	33			AKU50-L02
	Z03	8	10.2		48	68	—	28	144	105	20	95	80	30	33			AKU50-Z03
	R03				48	78	34	28	144	105	20	95	80	30	33			AKU50-R03
	L03				48	78	34	28	144	105	20	95	80	30	33			AKU50-L03
63	Z02	6	9	45	54	78	—	28	144	105	20	95	80	30	36	22	1.2	AKU63-Z02
	R02				54	86	37	28	144	105	20	95	80	30	36			AKU63-R02
	L02				54	86	37	28	144	105	20	95	80	30	36			AKU63-L02
	Z03	8	10.2		54	78	—	28	144	105	20	95	80	30	36			AKU63-Z03
	R03				54	86	37	28	144	105	20	95	80	30	36			AKU63-R03
	L03				54	86	37	28	144	105	20	95	80	30	36			AKU63-L03
80	Z02	6	9	45	76	108	—	35	179	140	25	135	115	30	51	30	2	AKU80-Z02
	R02				76	117	50.5	35	179	140	25	135	115	30	51			AKU80-R02
	L02				76	117	50.5	35	179	140	25	135	115	30	51			AKU80-L02
	Z03	8	10.2		76	108	—	35	179	140	25	135	115	30	51			AKU80-Z03
	R03				76	117	50.5	35	179	140	25	135	115	30	51			AKU80-R03
	L03				76	117	50.5	35	179	140	25	135	115	30	51			AKU80-L03

注：40 缸径的 02 、03和 04 号夹臂，安装时一般为水平，垂直使用时必须有专业人员检查干涉情况。

配件
适用于 AKUS/H/K 系列

配件尺寸 (mm)

- **偏置0mm夹臂**

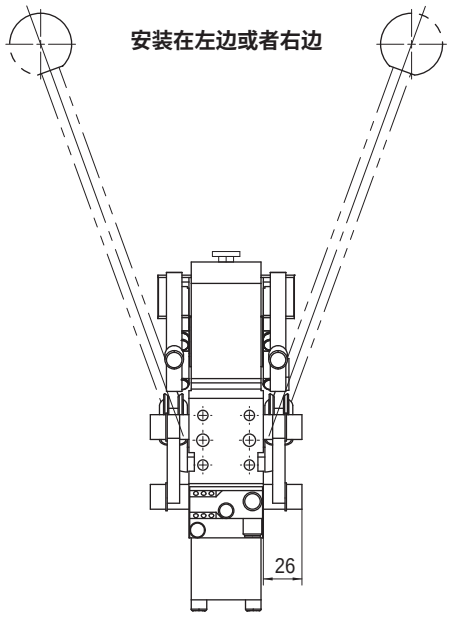


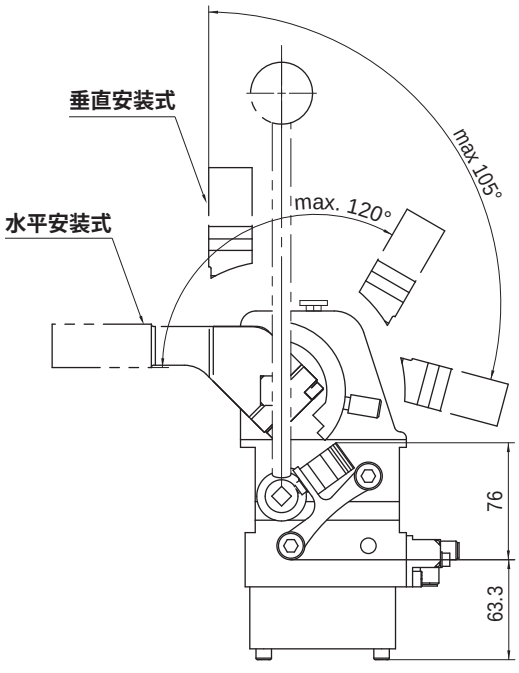
缸径	夹臂形式	D1	D2	B1	B2	B3	B4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	R	S	重量kg	规格
40	Z05	6	7	34.5	54	—	22	117	90	16	84	74	20	25	16	0.54	AKU40-Z05
	R05			34.5	58	23	22	117	90	16	84	74	20	25			AKU40-R05
	L05			34.5	58	23	22	117	90	16	84	74	20	25			AKU40-L05
	Z06	8	10.2	34.5	54	—	22	140	100	20	84	74	30	25			AKU40-Z06
	R06			34.5	58	21	22	140	100	20	84	74	30	25			AKU40-R06
	L06			34.5	58	21	22	140	100	20	84	74	30	25			AKU40-L06

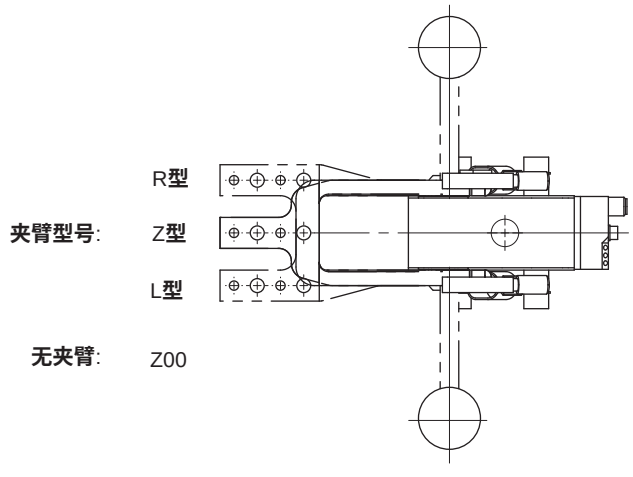
注：40缸径的05和06号夹臂，安装时一般为垂直，水平使用时必须有专业人员检查干涉情况。

配件尺寸 (mm)

- **止动器**





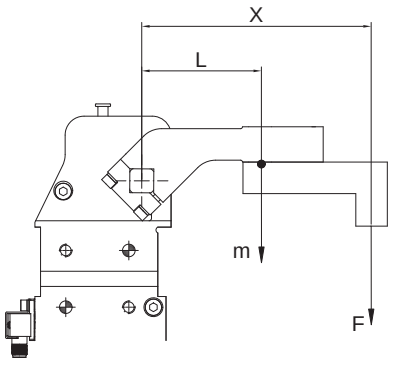


型号	说明
AKUS50-ER	**止动器右置**
AKUS50-EL	**止动器左置**
AKUS63-ER	**止动器右置**
AKUS63-EL	**止动器左置**

注1：适用于AKUS、H、K**系列的**50/63**缸径。**
注2：角度(锁定位置)适用于30°、45°、60°、75°、90°、105°、120°、135°

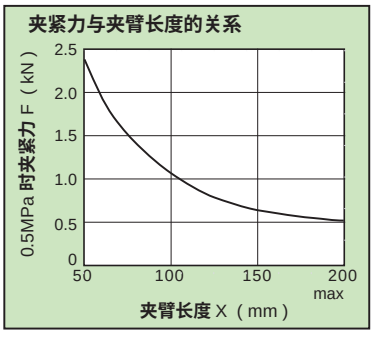
强力夹紧缸选型方法
适用于 AKUS/H/K 系列

夹紧力与夹臂长度关系

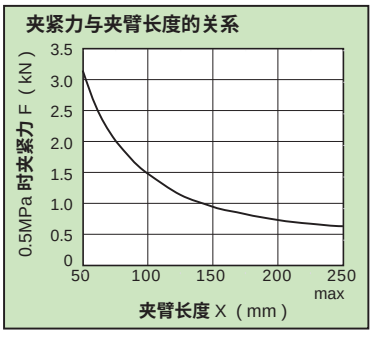


缸径	夹紧力矩 (N· m) 0.5 (MPa)	允许夹紧臂长度(mm)
40	120	200
50	160	250
63	380	300
80	800	400

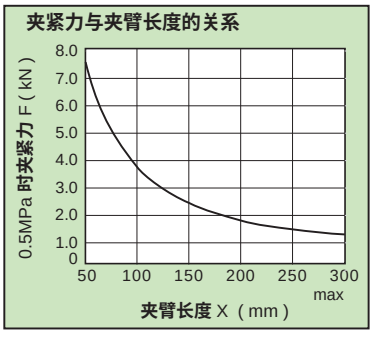
• Ø40



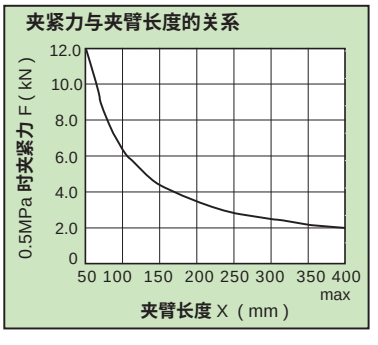
• Ø50



• Ø63

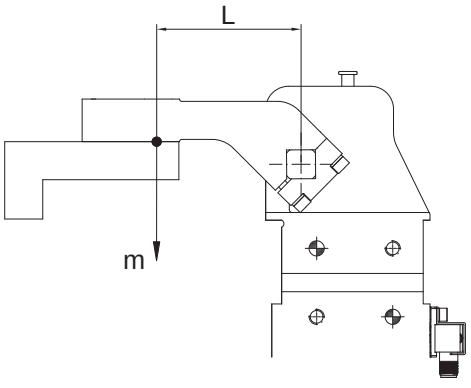


• Ø80



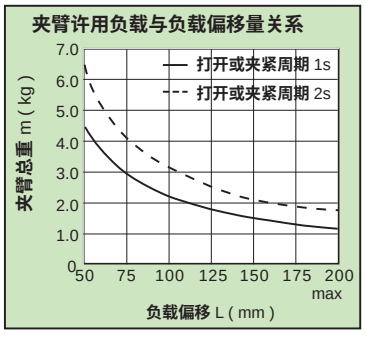
注：最大夹紧力只在最终夹紧位置时产生。

夹臂许用负载

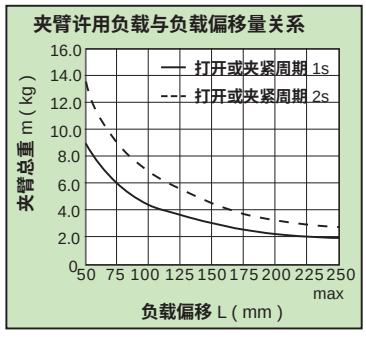


缸径	最大负载力矩 (N· m)	
	周期 1S	周期 2S
40	2.2	3.3
50	4.5	6.7
63	6.0	9.0
80	8.0	11.2

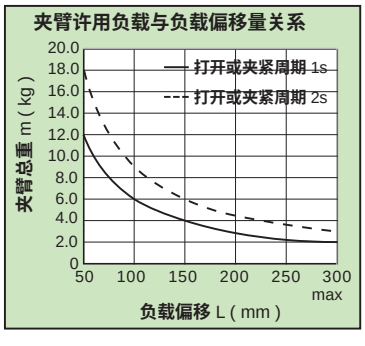
• Ø40



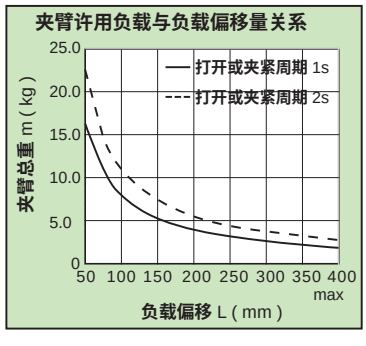
• Ø50



• Ø63

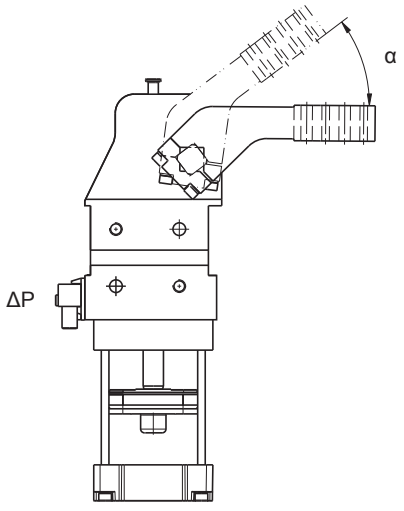


• Ø80

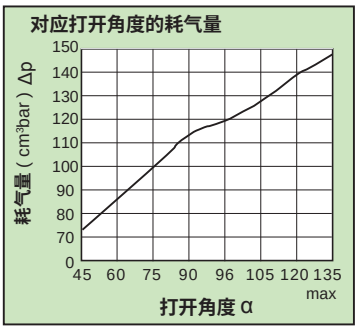


强力夹紧缸选型方法
适用于 AKUS/H/K 系列

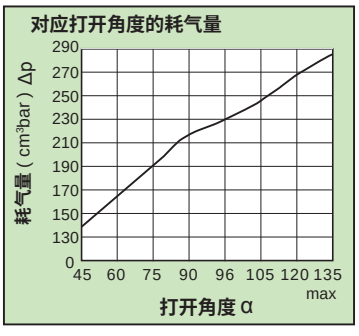
对应打开角度的耗气量



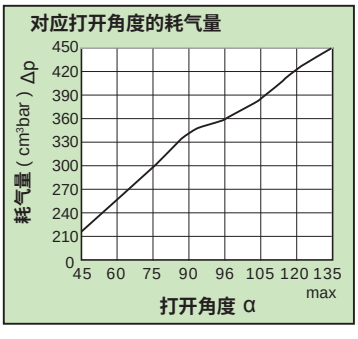
• **Ø40**



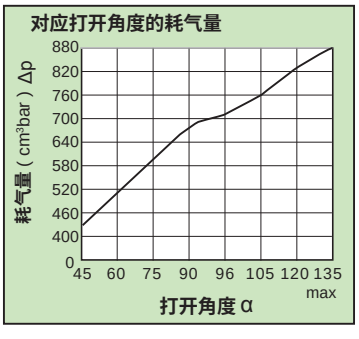
• **Ø50**



• **Ø63**



• **Ø80**



角度调整方法

● 角度调整步骤

步骤1：拆卸后盖中间的堵头；

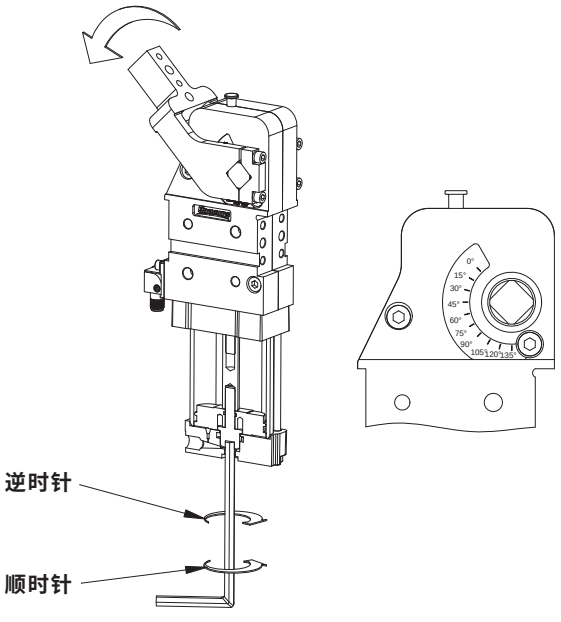
步骤2：将夹臂打开至最大(图中箭头所示方向)，即活塞至后盖处；

步骤3：将内六角扳手从后盖孔内伸入螺钉的内六角孔中；

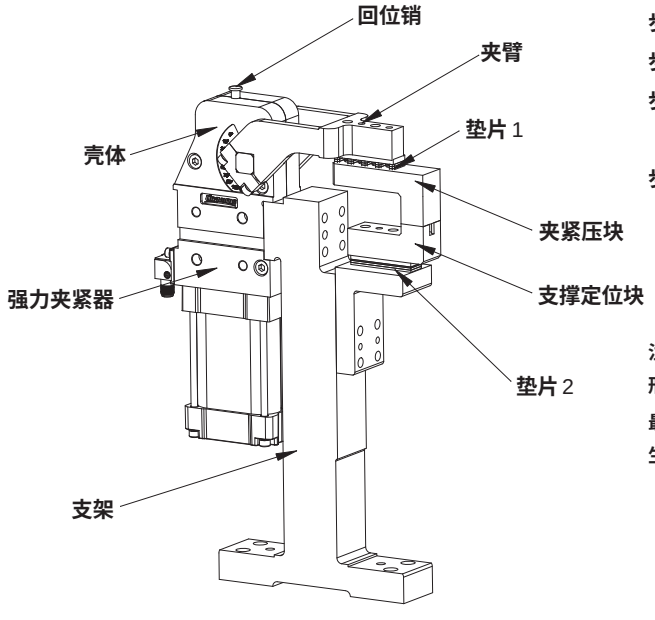
步骤4：通过旋转内六角扳手改变角度大小：顺时针转动，角度变大；逆时针转动，角度变小。(可查看夹臂对应的刻度值进行判断，如右图)；

步骤5：调整好角度后，将拆卸的零部件重新安装即可。

注:角度调节完成后无需调整传感器位置。



安装示例



● 安装步骤

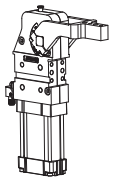
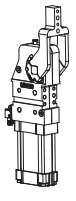
步骤1：将强力夹紧器安装在支架上；

步骤2：放置工件在支撑定位块上，调节垫片2，使工件放置准确；

步骤3：将强力夹紧器通气夹紧，调节垫片1使夹紧压块与工件之间间隙为0mm(回位销顶出才可调节)；

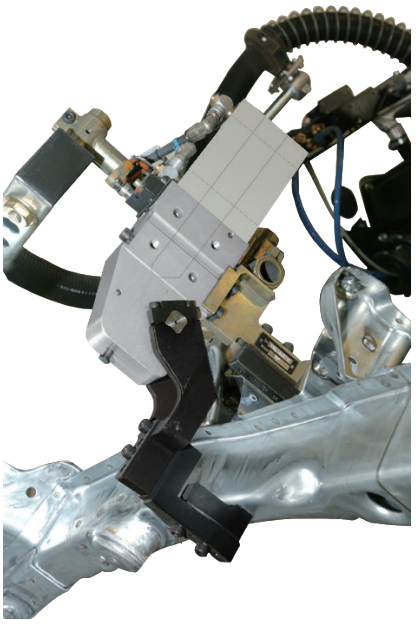
步骤4：继续增加垫片，以使工件受力；垫片的厚度因臂长、使用压力而不同，请参照夹紧力曲线图选用合适的垫片厚度。由于夹紧缸本身的公差，会存在约10%的误差，该数值仅供参考。

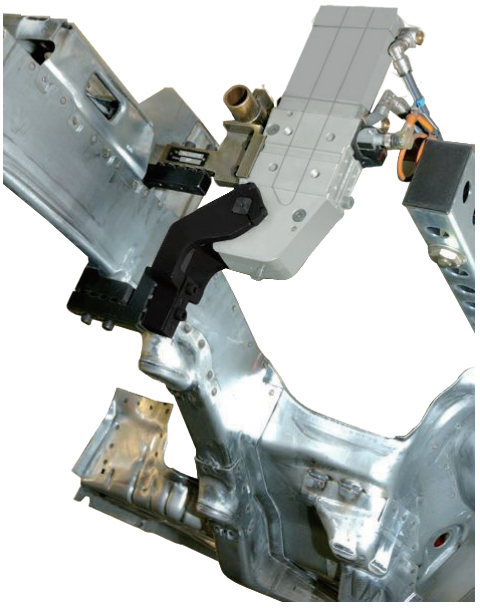
注：按照工件与强力夹紧器的夹紧位置关系，夹臂可以有以下两种安装形式：水平安装时夹臂打开角度最大为135°；垂直安装时夹臂打开角度最大为105°(各系列有所差别，详见各系列说明)，以避免夹臂与壳体发生碰撞。

水平安装	垂直安装
	

强力夹紧缸调整与安装
适用于 AKUS/H/K 系列

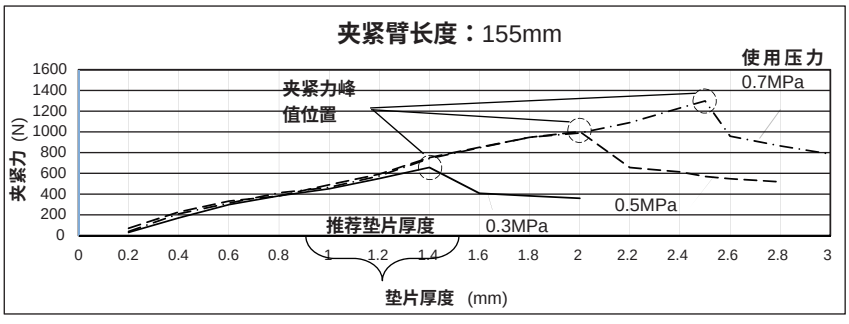
应用示例



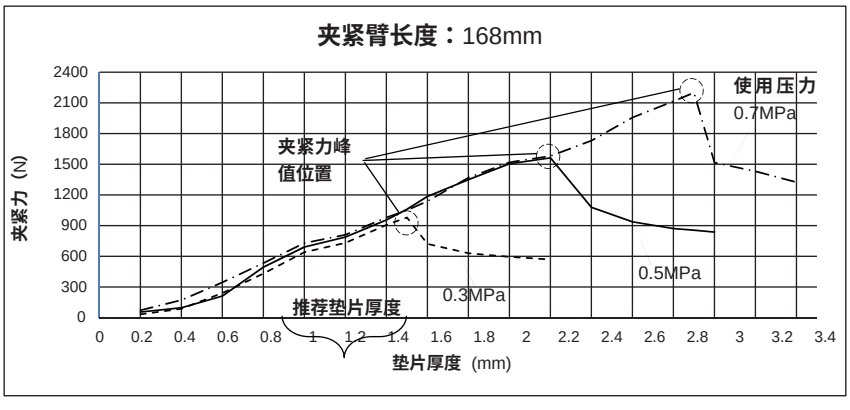


夹紧力曲线图

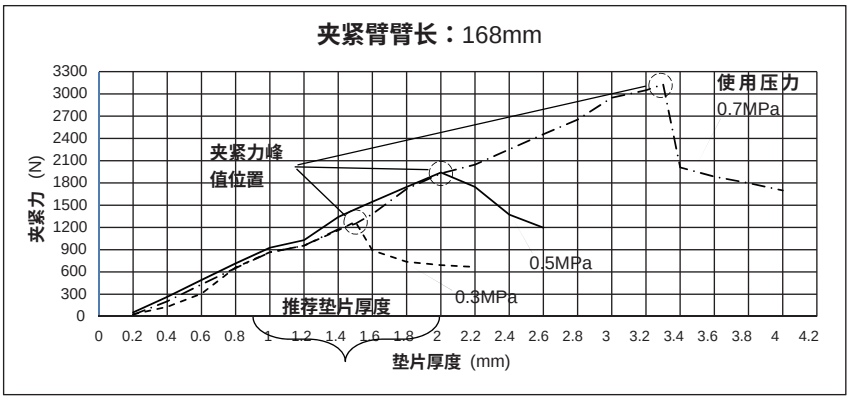
- **缸径：40**



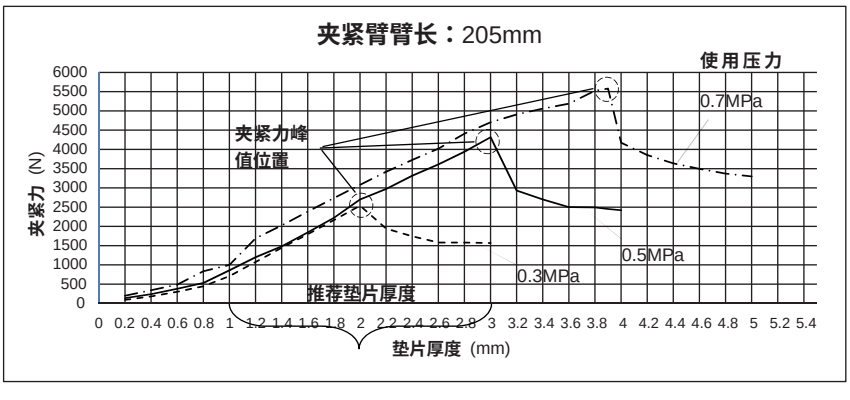
- **缸径：50**



- **缸径：63**



- **缸径：80**



HITOP

双夹臂夹紧缸
AKUD40 - 63 系列

特点

1.曲柄连杆机构设计，承载能力大。
2.夹紧位置断气自锁。
3.前后左右四面均可选择安装。
4.集成传感器。
5.多种夹臂型号满足客户不同需求。



标准规格

缸径 mm	40	63
动作形式	双动型	
使用流体	压缩空气(经≤25μm的过滤器过滤)	
最大使用压力 MPa (kgf/cm²)	0.6 (6.1)	
环境及流体温度 ℃	-10 ~ 60 (不到结冰状态)	
润滑给油①	不需要	
夹紧力② N	550	1000
最大保持力 N	1100	2000
最小使用频率	1s 夹紧或 1s 打开	
范围打开角度	15°， 30°， 45°， 60°， 75°， 90 °	
重量 kg	3.2	5.8
接管口径 G	1/4	

注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32； ② 指在 0.6MPa 时的夹紧力。

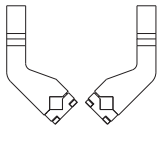
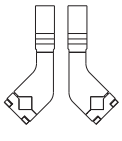
订购码

AKUD — V — 63 — Z01 — W12 — 90

系列	夹臂安装方式①		缸径	夹臂类型②		传感器③		打开角度④	
	空白	外侧安装	40	Z00	无夹臂	W00	无传感器	15	2x15°
	V	内侧安装	63	R01	右侧型	W12	M12电感传感器PNP	30	2x30°
				Z01	中间型	W12N	M12电感传感器NPN	45	2x45°
				L01	左侧型	W12T	抗强磁M12电感传感器PNP	60	2x60°
								75	2x75°
								90	2x90°

注： ① 参见夹臂安装方式定义。
② 其它夹臂类型及夹臂尺寸见外形尺寸图。
③ 传感器参数见AKUS/H/K配件系列。
④ 标准角度：2x90°、特殊角度：2x15°、2x30°、2x45°、2x60°、2x75°。
AKUD40的02号夹臂最大打开角度为60°
02号夹臂的安装方式一般为外侧安装。

● 夹臂安装方式定义

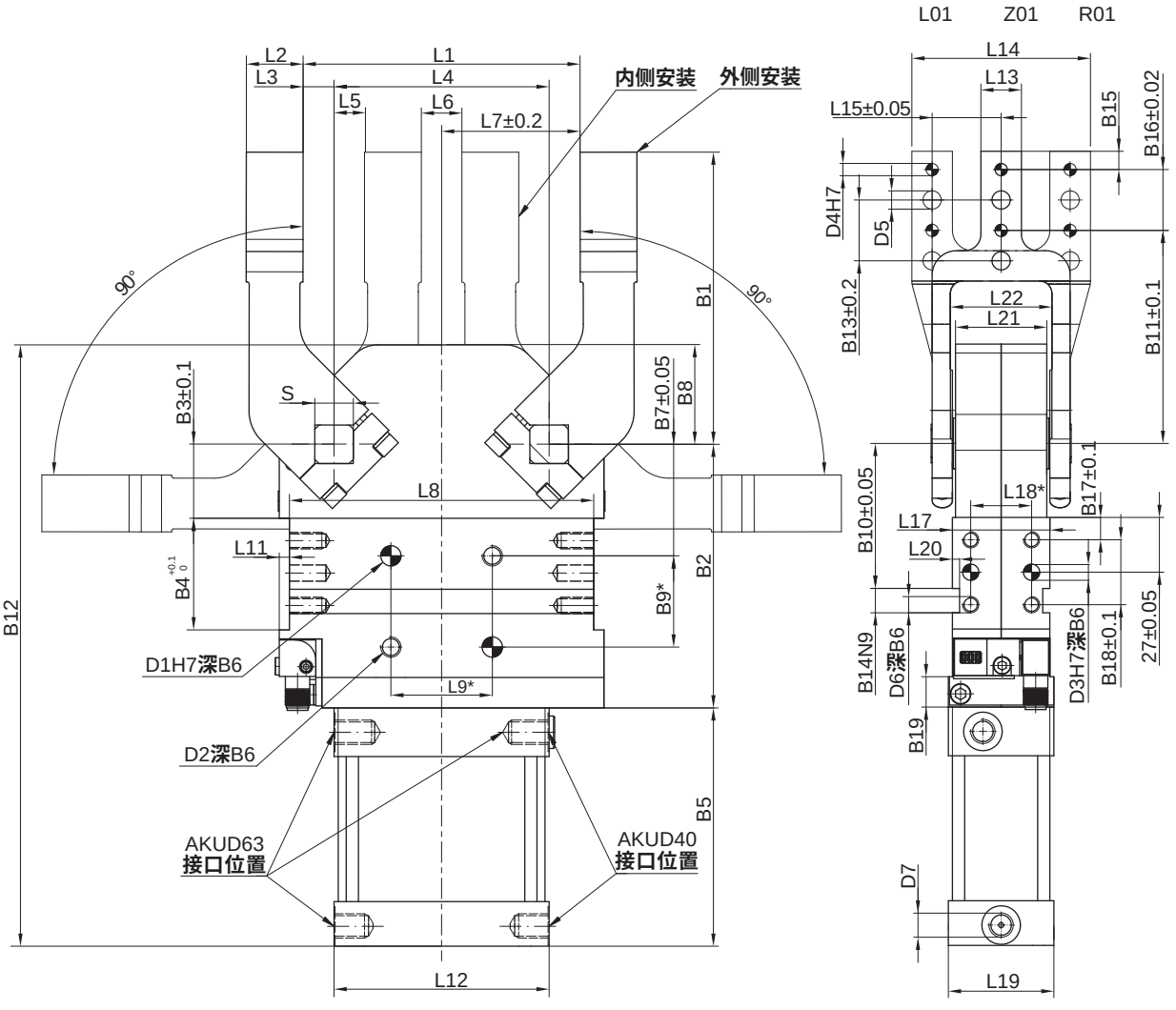
外侧安装	内侧安装
	

订货举例

订购缸径：63mm;打开角度为2x90°；夹臂为中间型；
外侧安装；传感器为电控传感器PNP型的强力夹紧缸。
正确订购码：AKUD63-Z01W12-90
注：如需单独订购此系列的传感器或夹臂请与本公司联系。

外形尺寸 (mm)

- **AKUD 40 / 63-Z01 电控传感器**



缸径	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15	B16
40	110	97	38	55	100	11	50	38	25	58.5	84	235	20	8	6	20
63	144	130	36.5	55	120	12	55	49	45	71.5	105	299	30	12	9	30

缸径	B17	B18	B19	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	L1	L2	L3	L4	L5	L6
40	11	32	—	6	M6	8	6	7	M8	G1/4	93	19	10	73	10	15
63	11	32	15	10	M10	8	6	9	M8	G1/4	136	28	15	106	15	20

缸径	L7	L8	L9	L11	L12	L13	L14	L15	L17	L18	L19	L20	L21	L22	S
40	46.5	107	35	5	70	15	55	20	47	30	36	3	34	36	12
63	68	150	50	5	106	20	88	34	48	30	52	3.5	45	50	19

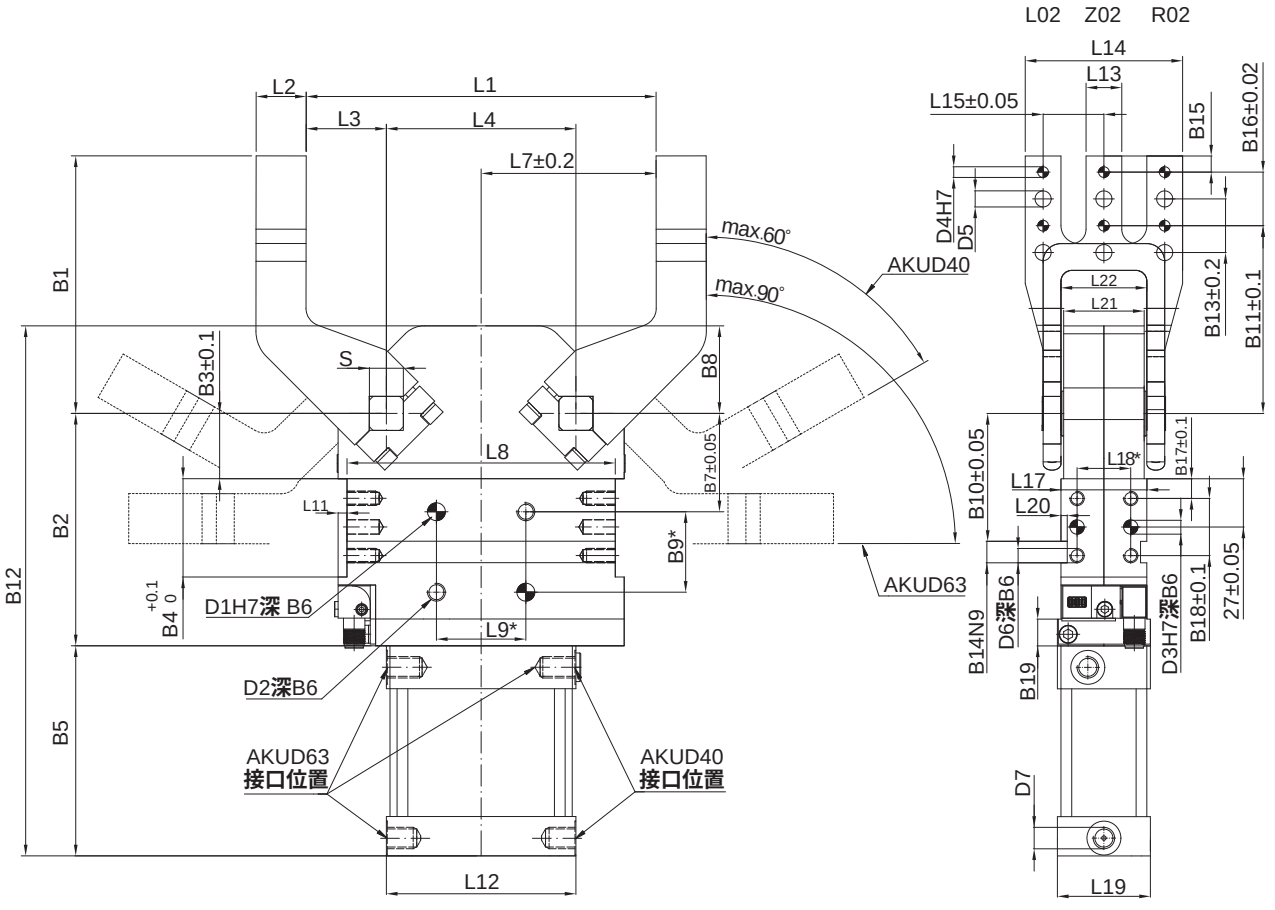
注：① *销孔的公差为 ±0.02，螺纹孔的公差为 ±0.1；安装时必须配备节流阀，节流阀不在供货范围内；

② 表中M6螺距为1.0；M8螺距为1.25；M10螺距为1.5。

双夹臂夹紧缸
AKUD40 - 63 系列

外形尺寸 (mm)

- **AKUD 40 / 63-Z02电控传感器**



缸径	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15	B16
40	110	97	38	55	100	11	50	38	25	58.5	84	235	20	8	6	20
63	144	130	36.5	55	120	12	55	49	45	71.5	105	299	30	12	9	30

缸径	B17	B18	B19	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	L1	L2	L3	L4	L5	L6
40	11	32	—	6	M6	8	6	7	M8	G1/4	163	19	45	73	—	—
63	11	32	15	10	M10	8	6	9	M8	G1/4	196	28	45	106	—	—

缸径	L7	L8	L9	L11	L12	L13	L14	L15	L17	L18	L19	L20	L21	L22	S
40	81.5	107	35	5	70	15	55	20	47	30	36	3	34	36	12
63	98	150	50	5	106	20	88	34	48	30	52	3.5	45	50	19

注：① *销孔的公差为 ±0.02，螺纹孔的公差为 ±0.1；安装时必须配备节流阀，节流阀不在供货范围内；

② 表中M6螺距为1.0；M8螺距为1.25；M10螺距为1.5。

车架夹紧缸
AKUF100 系列

HITOP

特点



1. **双夹臂设计。**
2. **夹紧力可达**20000N。
3. **全密封钢结构设计，适用于极端的操作条件。**
4. **集成末端位置感应。**
5. 3**种夹紧范围可选。**

标准规格

缸径	mm	100
夹紧力（气压5bar时）	N	20000
润滑给油①		不需要
工作气压（无油空气）	bar	5
最大工作气压（无油空气）	bar	6
打开和夹紧周期	s	1
接管口径	G	1/4
重量	kg	45

注：①如需要润滑，请用透平1号ISO VG32。

订购码

AKUF	100	—	Z01	A	W12	C	14°
系列	缸径		夹臂形式	夹臂宽度	传感器	防尚	打开角度

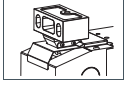


缸径	
100	Ø100

夹臂形式	
Z01	
Z02	

夹臂宽度	
A	200
B	240
C	270

传感器	
W00	无传感器
W12	M12电感传感器PNP
W12N	M12电感传感器NPN



订货举例

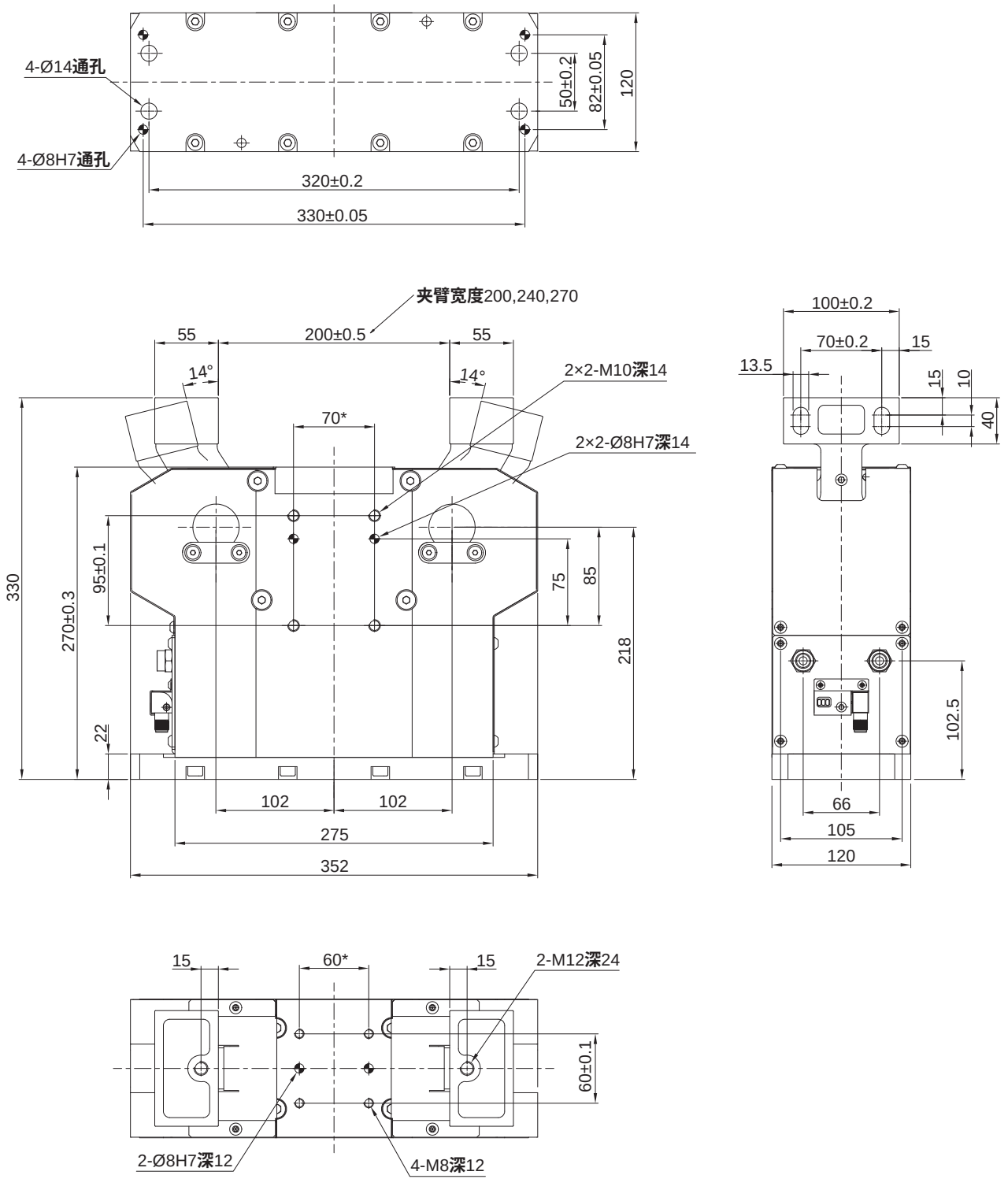
订购缸径: 100mm，**夹臂形式**Z01，**夹臂宽度为**200mm，**传感器**W12，**带防尘结构，打开角度**14°**的车架夹紧缸。**

正确订货码: AKUF100-Z01AW12C-14

车架夹紧缸
AKUF100 系列

外形尺寸 (mm)

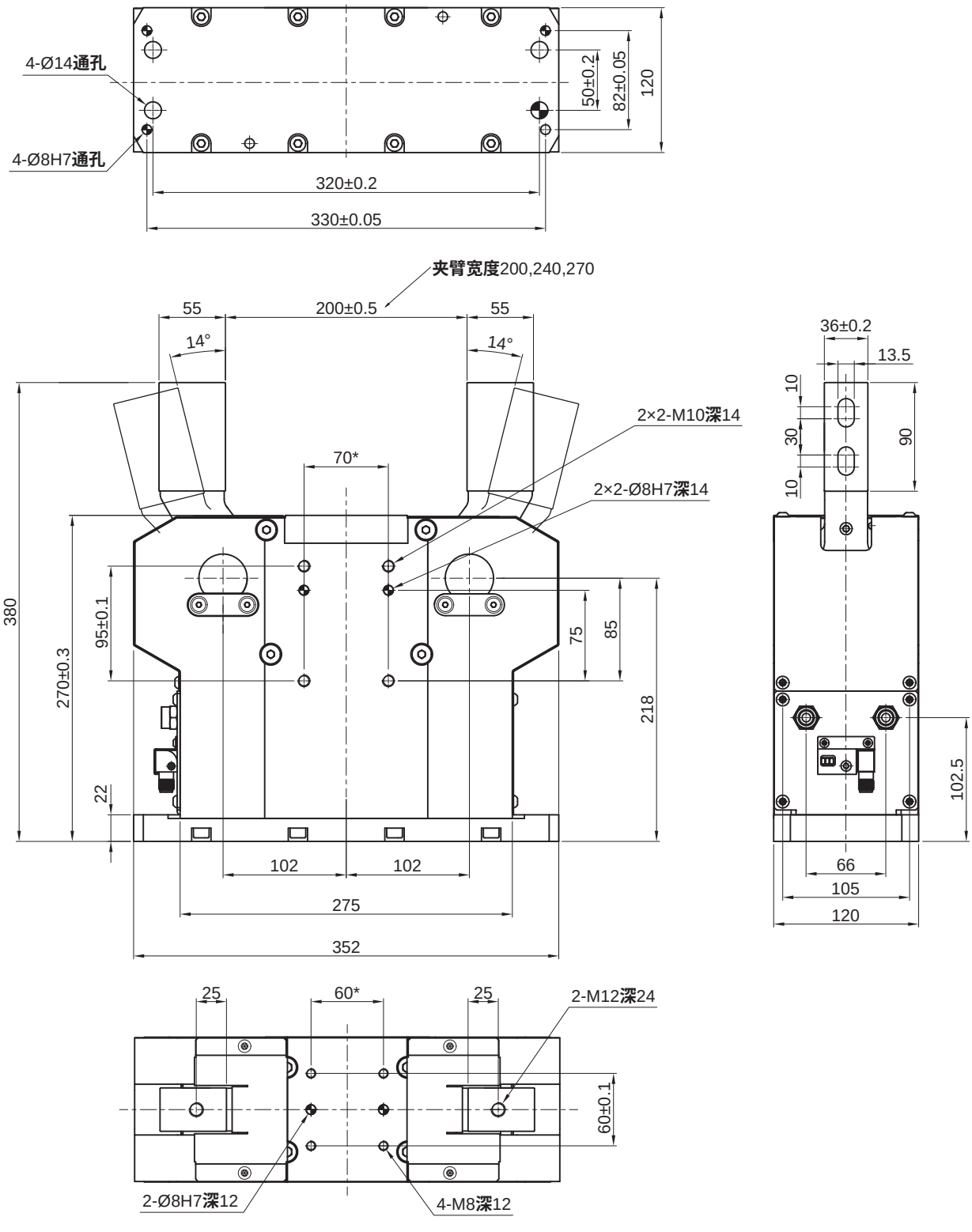
- **AKUF 100-Z01A**



注：*销孔的公差为±0.02，螺纹孔的公差为±0.1；安装时必须配备节流阀，节流阀不在供货范围内。

外形尺寸 〔mm〕

- **AKUF 100-Z02A**

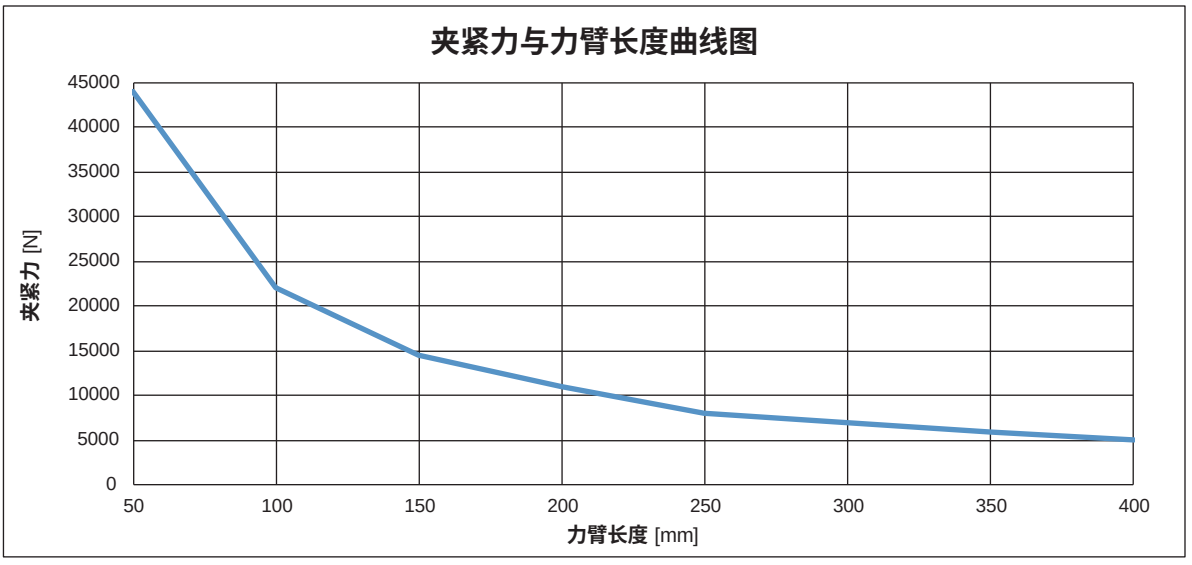


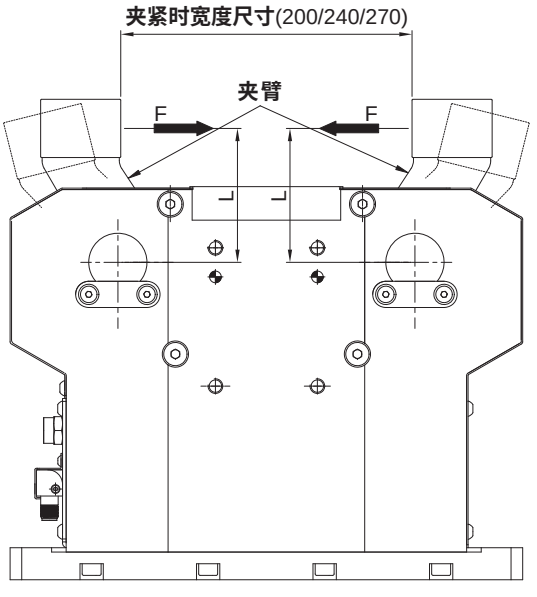
注：*销孔的公差为±0.02，螺纹孔的公差为±0.1；安装时必须配备节流阀，节流阀不在供货范围内。

车架夹紧缸
AKUF100 系列

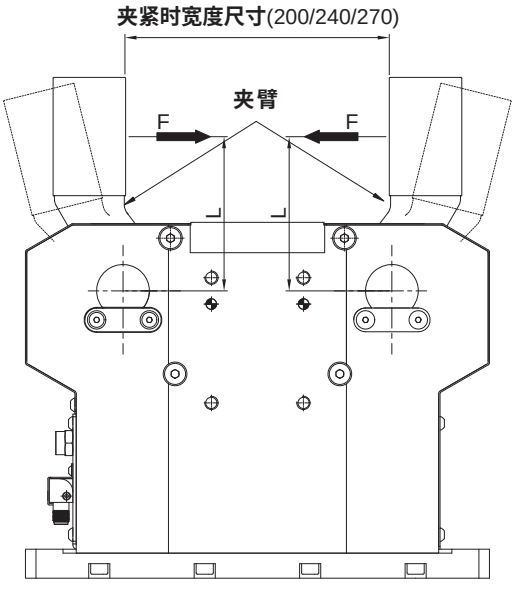
选型参数

- **力臂长度与夹紧力的关系**





Z01夹臂型式

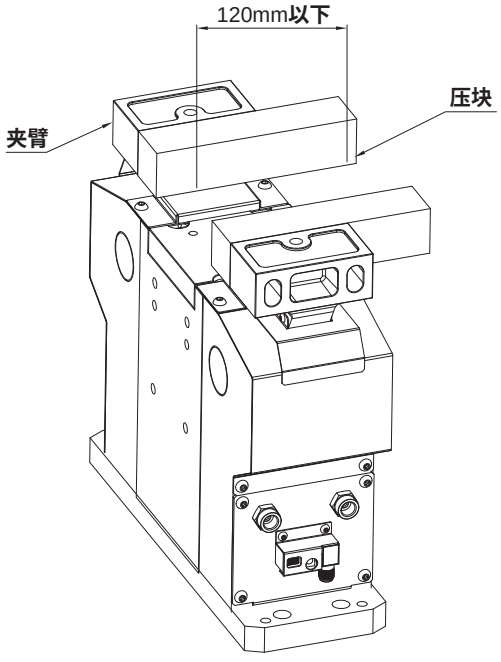


Z02夹臂型式

设计注意事项

警告

- **夹紧器偏置夹紧设计注意事项**



① 夹紧位置横向偏置夹紧时，从气缸中心开始的偏置量应当在120mm以下。
（偏置量长的话，因为气缸会受扭转方向的力的作用，可能会导致产品的破损以及增加滑动部的磨损。另外，根据气缸滑动部的扭力等的变化，可能会引起碰撞等动作的危险。）

手动夹紧器
AKZ 32 - 63 系列

特点



1. 开放式设计。
2. 夹紧位置自锁。
3. 手动控制，操作简单、灵活。

标准规格

缸径	mm	32	40	50	63
夹紧力矩②	N·m	55	160		
最大保持力矩	N·m	110	320		
最小使用频率		1s夹紧或1s打开			
固定打开角度		45°, 75°, 96°, 110°, 120°			
重量	kg	1.5	3.1	3.3	3.8

订购码

AKZ	V	63	–	Z01	–	120
系列	夹臂安装方式①	规格 mm		夹臂类型		打开角度



夹臂安装方式①	
空白	水平安装
V	垂直安装

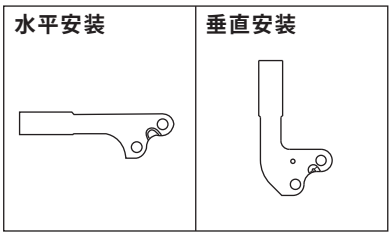
规格 mm	
32	Ø32
40	Ø40
50	Ø50
63	Ø63

夹臂类型
Z01

打开角度	
45	45°
75	75°
96	96°
110	110°
120	120°

注：① 参见夹臂安装方式定义。
② 如需其它角度请联系本公司。

● 夹臂安装方式定义



订货举例

订购规格：63mm ；**打开角度为** 120°；**水平安装的手动夹紧器；**
正确订购码：AKZ63-Z01-120
注：如需单独订购此系列的夹臂，请与本公司联系。

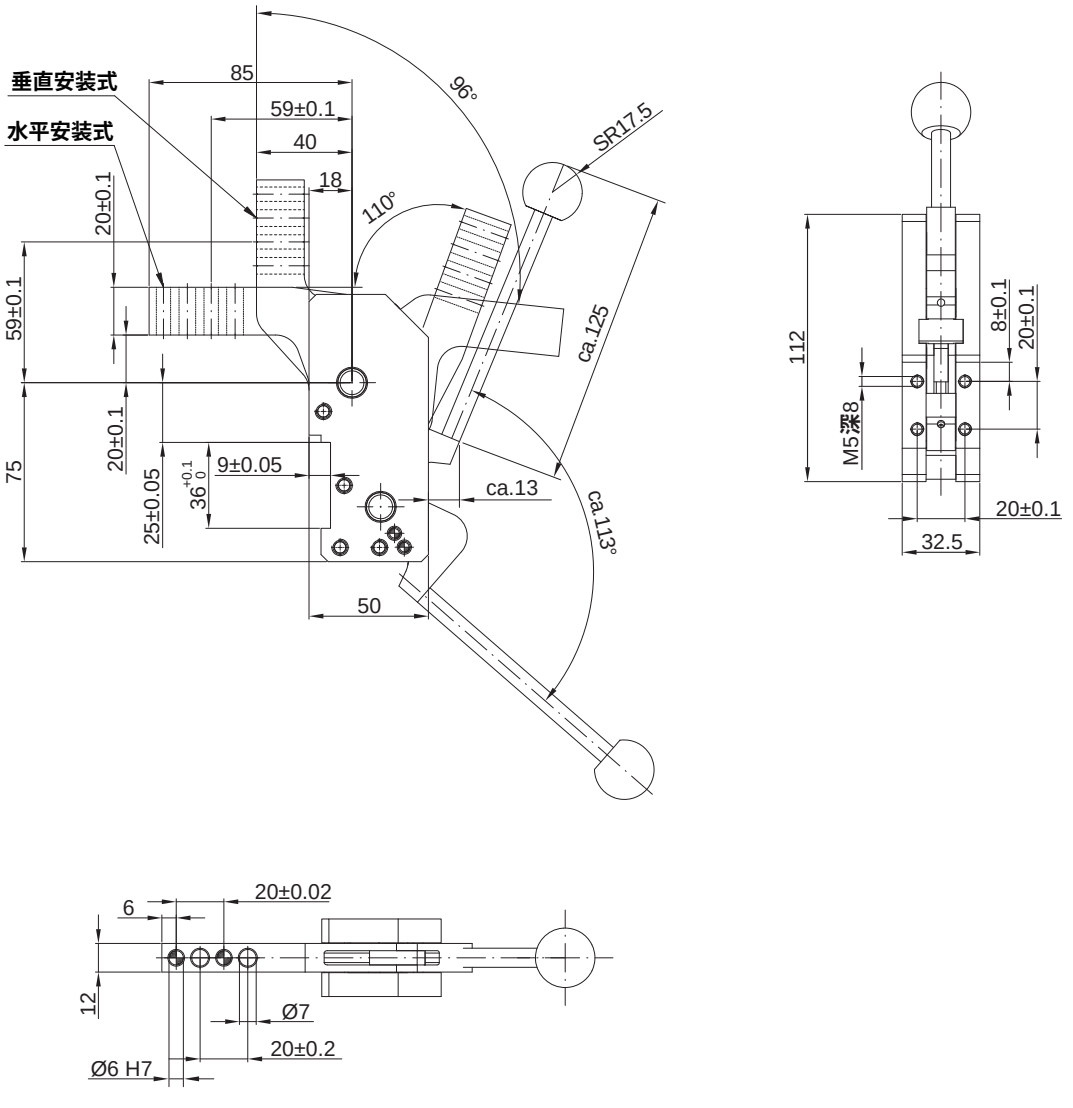
角度配置表

规格	夹臂方向	打开角度				
		45	75	96	110	120
32	水平	—	—	—	●	—
	垂直	—	—	●	—	—
40	水平	●	●	—	—	●
	垂直	●	●	●	—	—
50	水平	●	●	—	—	●
	垂直	●	●	●	—	—
63	水平	—	—	—	—	●
	垂直	—	—	●	—	—

手动夹紧器
AKZ 32 - 63 系列

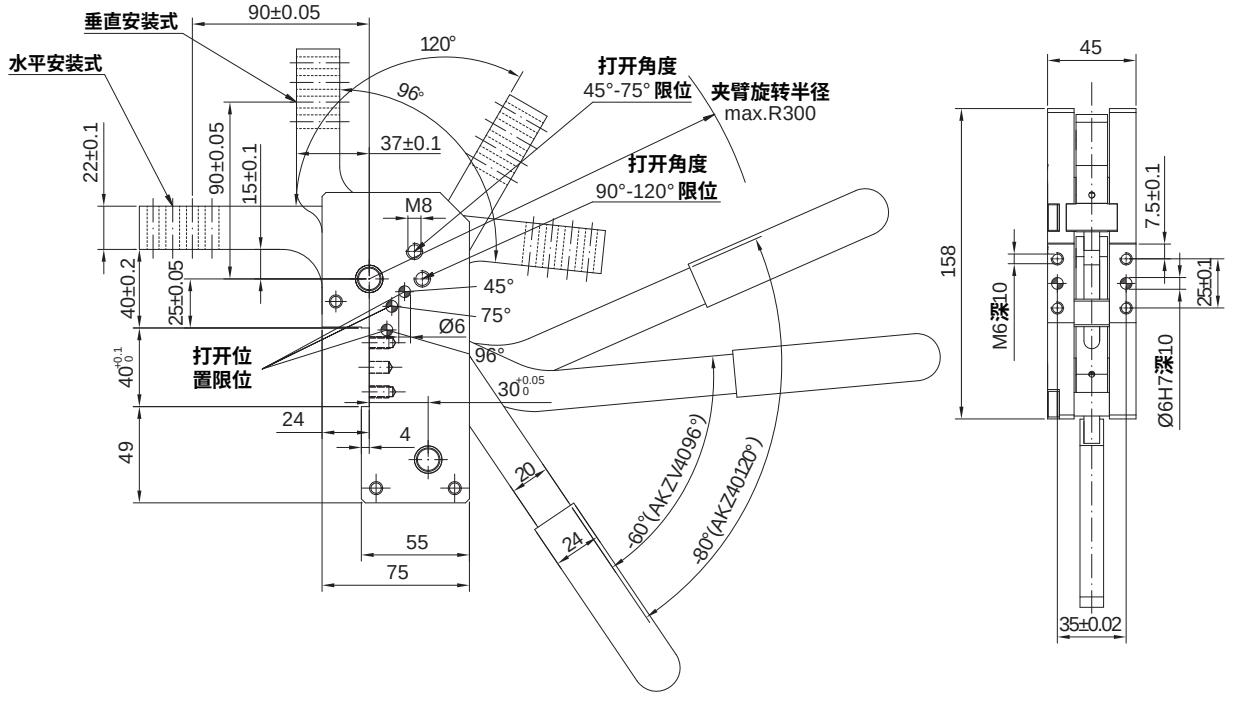
外形尺寸 (mm)

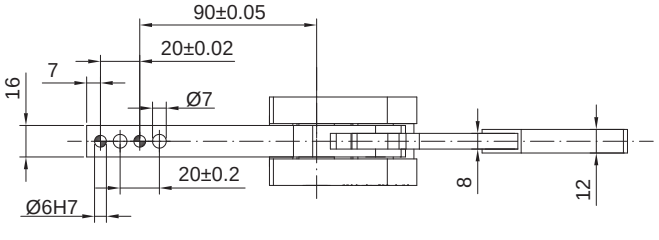
- **AKZ 32**



外形尺寸 (mm)

- **AKZ 40**

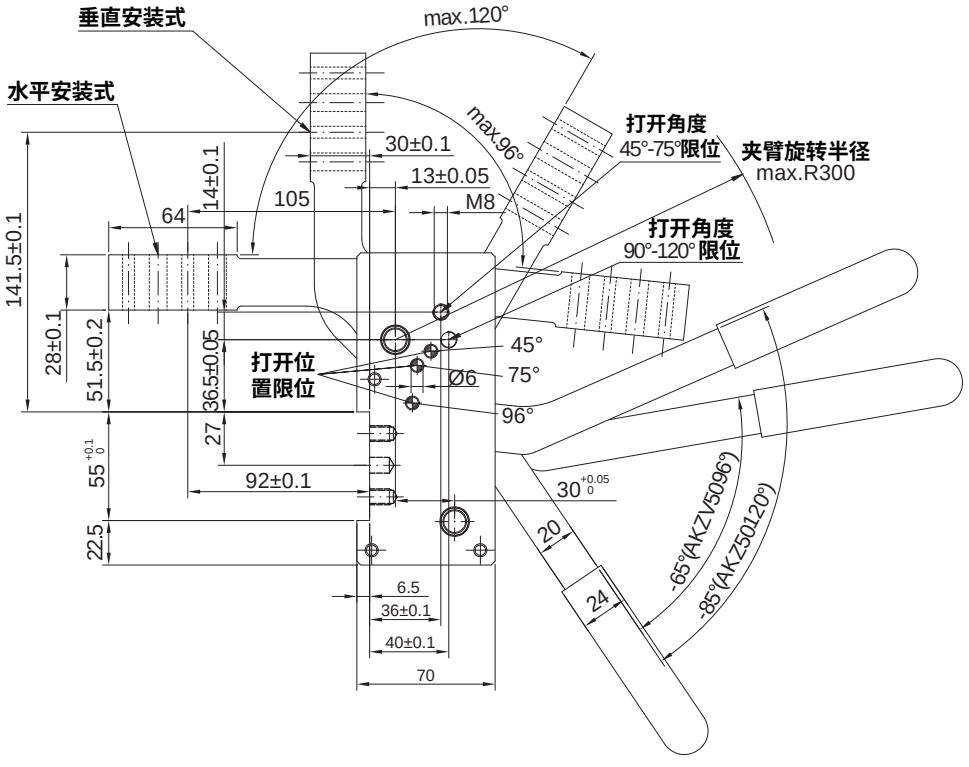


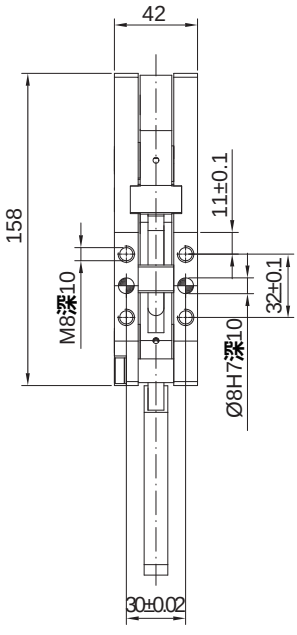


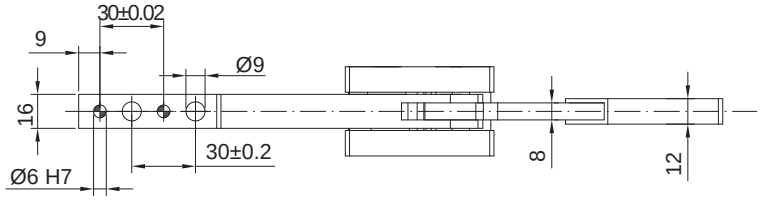
手动夹紧器
AKZ 32 - 63 系列

外形尺寸 (mm)

- **AKZ 50**

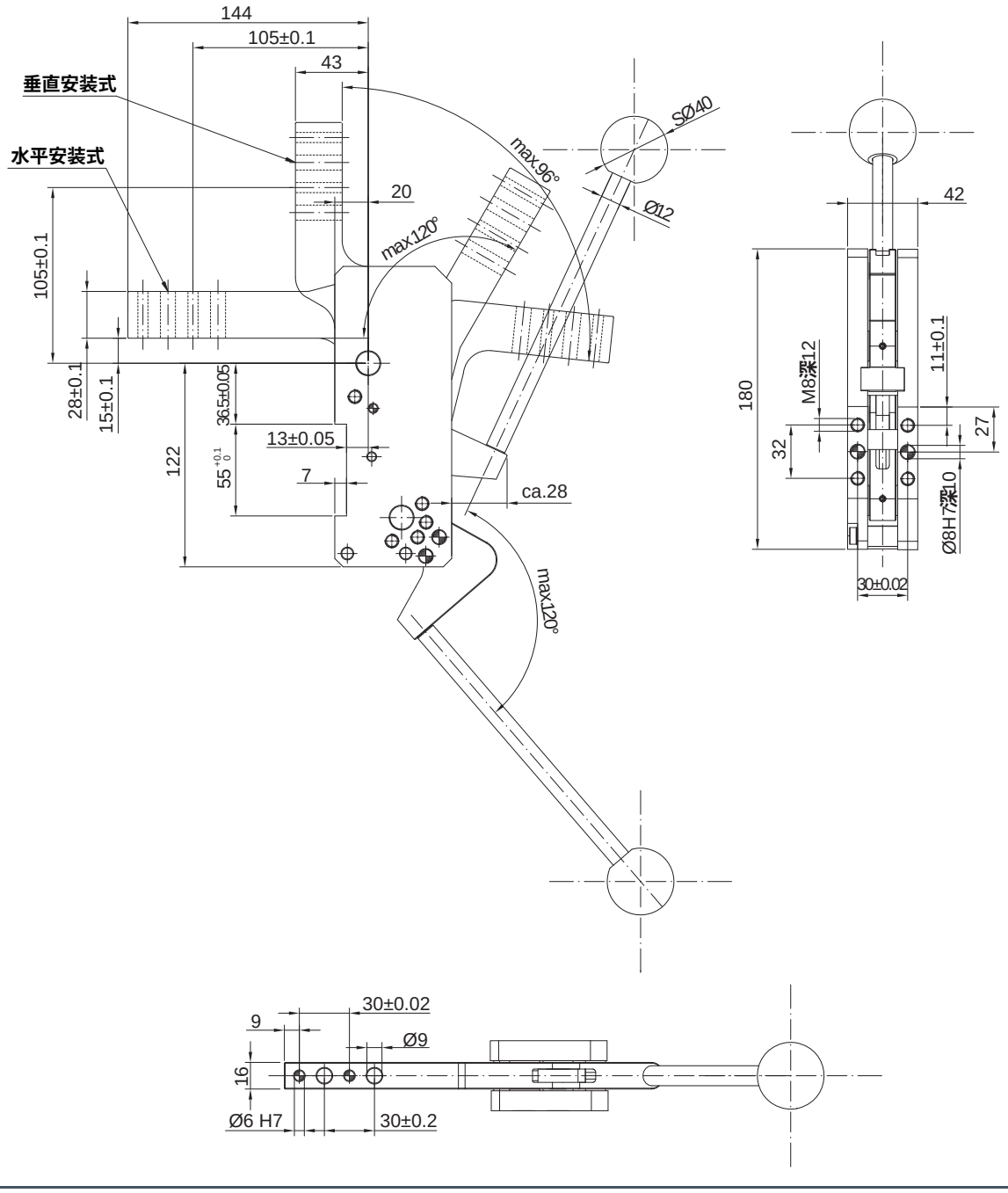






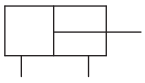
外形尺寸 (mm)

- **AKZ 63**



钩销夹紧缸 AKQF 系列

符号/特点



1. 精制定位销，定位精度高。
2. 定位销直径种类丰富，适应范围广。
3. 广泛用于汽车薄板的定位夹紧焊接。
4. 全系列附磁环设计。



标准规格

缸径 mm	50
动作形式	双动型
使用流体	压缩空气（经≤25μm的过滤器过滤）
使用压力范围 MPa（kgf/cm²）	0.15 ~ 1.0（1.5 ~ 10.2）
环境及流体温度 ℃	-10 ~ 60（不到结冰状态）
润滑给油①	不需要
缓冲	橡胶缓冲
夹紧行程 mm	13
夹紧力② N	660
接管口径 Rc	1/4

注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32；② 在 0.5 MPa 气压条件下。

订购码

AKQF x A x 50 x 175 x R x A

系列①



安装面位置②

A	正面安装
B	侧面安装

缸径 mm

50	Ø50

定位销型号③

详见选型配置表

定位销外形③

R	圆柱形
D	菱形
ER	圆柱形（欧标款）
ED	菱形（欧标款）

夹紧臂位置④

A	0° 位置
B	90° 位置
C	180° 位置
D	270° 位置

L

夹紧高度⑤

L	夹紧位置高度 60mm
H	夹紧位置高度 90mm

S

调整垫片

空白	无
S	带 3mm 垫片

注：① 磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关型号表。
② 详见安装面位置表。
③ 详见选型配置表。欧标销与标准销相比，外形尺寸相同，但硬度更高。
④ 详见夹紧臂位置表。
⑤ 详见夹紧位置高度表。

● 磁性开关型号表

缸径 (mm)	2 线式	3 线式	抗强磁性开关
	无接点	无接点	无接点
50	TDX	TDS	TDP3

注：① TDP3强磁开关仅适用于交流电焊机场合。

订货举例

订购缸径：50mm；定位销直径：17.5mm；安装面位置为侧面安装；定位销外形为圆柱形；夹紧臂位置为 90°；夹紧高度为 60mm；不带调整片的销钉式夹紧气缸。
正确订购码：AKQFB50x175RBL
订购缸径：50mm；定位销直径：19.5mm；安装面位置为正面安装；定位销外形为菱形；夹臂位置为 0°；夹紧高度为 90mm；带调整垫片；需磁性开关（查阅辅助元件 TD 系列，选用型号：TDX，线长 2 米）的销钉式夹紧气缸。
气缸正确订购码：AKQFA50x195DAHS
磁性开关正确订购码：TDX-2000

选型配置

• 选型配置表

定位销型号	125	127	128	129	130	145	147	148	149	150	155	157	158	159	160	175	177
定位销外径	12.5	12.7	12.8	12.9	13.0	14.5	14.7	14.8	14.9	15.0	15.5	15.7	15.8	15.9	160	17.5	17.7
圆柱形	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
菱形	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●

定位销型号	178	179	180	195	197	198	199	200	245	247	248	249	250	295	297	298	299	300
定位销外径	17.8	17.9	18.0	19.5	19.7	19.8	19.9	20.0	24.5	24.7	24.8	24.9	25.0	29.5	29.7	29.8	29.9	30.0
圆柱形①	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
菱形②	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

注：① 包含圆柱形(欧标款)；② 包含菱形(欧标款)。

• 安装面位置表

安装面位置	正面安装	侧面安装
○ 安装螺纹孔 ◒ 定位销孔	气孔 安装面 安装面	气孔 安装面 安装面

• 夹紧臂位置表

	0 ° 位置	90 ° 位置
夹紧臂位置①	气孔 夹紧臂 定位销	气孔 夹紧臂 定位销
	180 ° 位置	270 ° 位置
	气孔 夹紧臂 定位销	气孔 夹紧臂 定位销

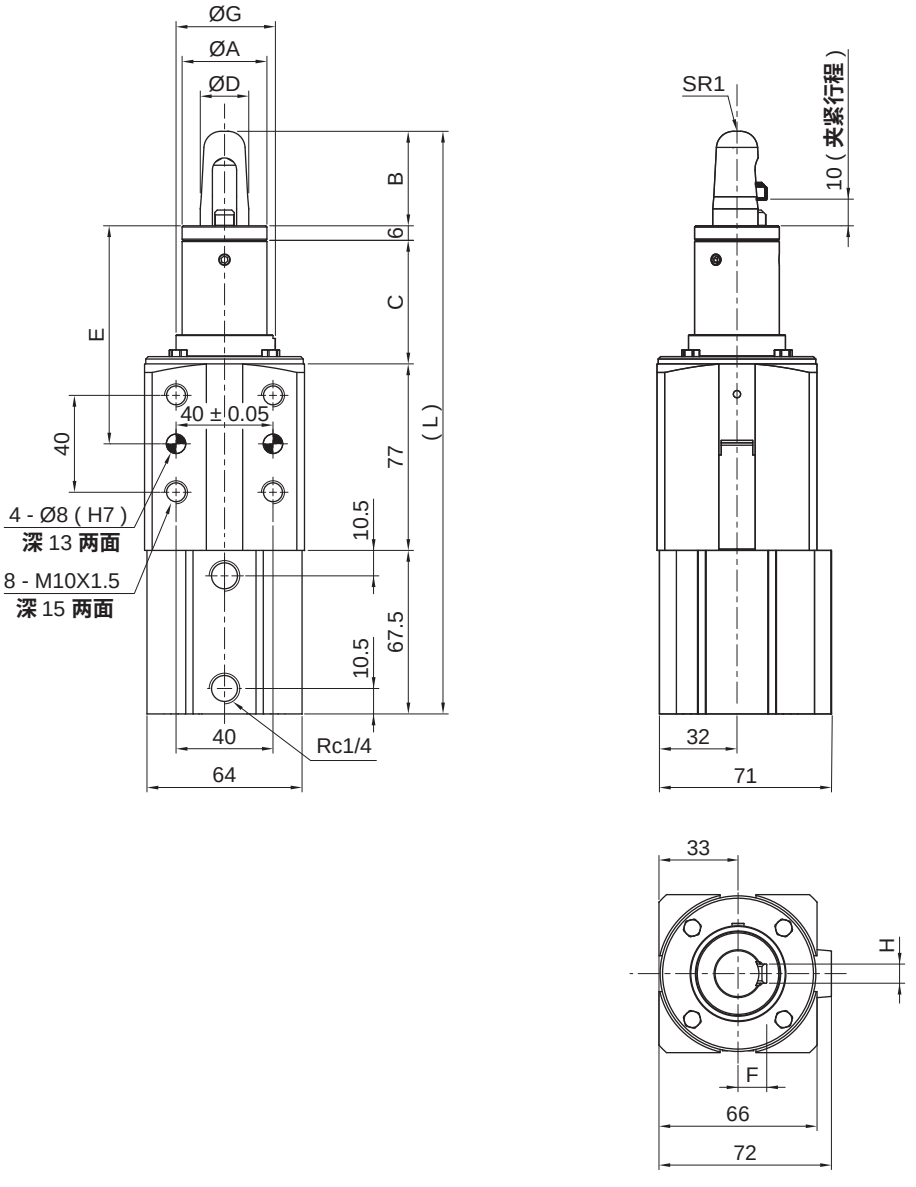
注：① 气孔基准的顺时针方向。

• 夹紧位置高度表

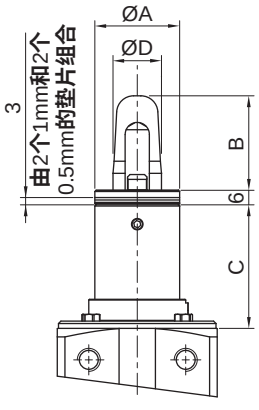
夹紧位置高度 (mm)	
L型	H型
60	90

钩销夹紧缸
AKQF 系列

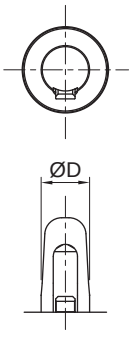
外形尺寸 (mm)



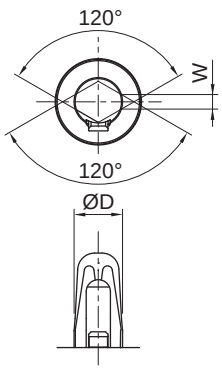
- 带调整垫片型



- 圆柱型



- 菱形



外形尺寸 (mm)

定位销直径 D	A	B	C		E		L		F	G	H	R1	W
			H 型	L 型	H 型	L 型	H 型	L 型					
12.5	30	33	51	21	90	60	234.5	204.5	9	36	6	4	—
12.7	30	33	51	21	90	60	234.5	204.5	9	36	6	4	—
12.8	30	33	51	21	90	60	234.5	204.5	9	36	6	4	—
12.9	30	33	51	21	90	60	234.5	204.5	9	36	6	4	—
13.0	30	33	51	21	90	60	234.5	204.5	9	36	6	4	—
14.5	30	34	51	21	90	60	235.5	205.5	11	36	7	5	—
14.7	30	34	51	21	90	60	235.5	205.5	11	36	7	5	—
14.8	30	34	51	21	90	60	235.5	205.5	11	36	7	5	—
14.9	30	34	51	21	90	60	235.5	205.5	11	36	7	5	—
15.0	30	34	51	21	90	60	235.5	205.5	11	36	7	5	—
15.5	30	34	51	21	90	60	235.5	205.5	11	36	7	6	—
15.7	30	34	51	21	90	60	235.5	205.5	11	36	7	6	—
15.8	30	34	51	21	90	60	235.5	205.5	11	36	7	6	—
15.9	30	34	51	21	90	60	235.5	205.5	11	36	7	6	—
16.0	30	34	51	21	90	60	235.5	205.5	11	36	7	6	—
17.5	35	37	51	21	90	60	238.5	208.5	12	40	7	6	6
17.7	35	37	51	21	90	60	238.5	208.5	12	40	7	6	6
17.8	35	37	51	21	90	60	238.5	208.5	12	40	7	6	6
17.9	35	37	51	21	90	60	238.5	208.5	12	40	7	6	6
18.0	35	37	51	21	90	60	238.5	208.5	12	40	7	6	6
19.5	35	39	51	21	90	60	240.5	210.5	13	40	8	6	7
19.7	35	39	51	21	90	60	240.5	210.5	13	40	8	6	7
19.8	35	39	51	21	90	60	240.5	210.5	13	40	8	6	7
19.9	35	39	51	21	90	60	240.5	210.5	13	40	8	6	7
20.0	35	39	51	21	90	60	240.5	210.5	13	40	8	6	7
24.5	40	39	51	21	90	60	240.5	210.5	16	47	8	8	7
24.7	40	39	51	21	90	60	240.5	210.5	16	47	8	8	7
24.8	40	39	51	21	90	60	240.5	210.5	16	47	8	8	7
24.9	40	39	51	21	90	60	240.5	210.5	16	47	8	8	7
25.0	40	39	51	21	90	60	240.5	210.5	16	47	8	8	7
29.5	40	39	51	21	90	60	240.5	210.5	18	47	8	8	9
29.7	40	39	51	21	90	60	240.5	210.5	18	47	8	8	9
29.8	40	39	51	21	90	60	240.5	210.5	18	47	8	8	9
29.9	40	39	51	21	90	60	240.5	210.5	18	47	8	8	9
30.0	40	39	51	21	90	60	240.5	210.5	18	47	8	8	9

钩销夹紧缸
AKQF 系列

外形尺寸 (mm)

• 定位销组件

定位销直径 mm	定位销形状	定位销组件型号		定位销形状	定位销组件型号	
		无调整垫片	带调整垫片		无调整垫片	带调整垫片
12.5		AKQF - R125	AKQF - R125S		—	—
12.7		AKQF - R127	AKQF - R127S		—	—
12.8	圆柱形	AKQF - R128	AKQF - R128S	菱形	—	—
12.9		AKQF - R129	AKQF - R129S		—	—
13.0		AKQF - R130	AKQF - R130S		—	—
14.5		AKQF - R145	AKQF - R145S		—	—
14.7		AKQF - R147	AKQF - R147S		—	—
14.8		AKQF - R148	AKQF - R148S		—	—
14.9		AKQF - R149	AKQF - R149S		—	—
15.0		AKQF - R150	AKQF - R150S		—	—
15.5		AKQF - R155	AKQF - R155S		—	—
15.7		AKQF - R157	AKQF - R157S		—	—
15.8		AKQF - R158	AKQF - R158S		—	—
15.9		AKQF - R159	AKQF - R159S		—	—
16.0	（不带垫片）	AKQF - R160	AKQF - R160S	（不带垫片）	—	—
17.5		AKQF - R175	AKQF - R175S		AKQF - D175	AKQF - D175S
17.7		AKQF - R177	AKQF - R177S		AKQF - D177	AKQF - D177S
17.8		AKQF - R178	AKQF - R178S		AKQF - D178	AKQF - D178S
17.9		AKQF - R179	AKQF - R179S		AKQF - D179	AKQF - D179S
18.0		AKQF - R180	AKQF - R180S		AKQF - D180	AKQF - D180S
19.5		AKQF - R195	AKQF - R195S		AKQF - D195	AKQF - D195S
19.7		AKQF - R197	AKQF - R197S		AKQF - D197	AKQF - D197S
19.8		AKQF - R198	AKQF - R198S		AKQF - D198	AKQF - D198S
19.9		AKQF - R199	AKQF - R199S		AKQF - D199	AKQF - D199S
20.0		AKQF - R200	AKQF - R200S		AKQF - D200	AKQF - D200S
24.5		AKQF - R245	AKQF - R245S		AKQF - D245	AKQF - D245S
24.7		AKQF - R247	AKQF - R247S		AKQF - D247	AKQF - D247S
24.8		AKQF - R248	AKQF - R248S		AKQF - D248	AKQF - D248S
24.9		AKQF - R249	AKQF - R249S		AKQF - D249	AKQF - D249S
25.0		AKQF - R250	AKQF - R250S		AKQF - D250	AKQF - D250S
29.5	（带垫片）	AKQF - R295	AKQF - R295S	（带垫片）	AKQF - D295	AKQF - D295S
29.7		AKQF - R297	AKQF - R297S		AKQF - D297	AKQF - D297S
29.8		AKQF - R298	AKQF - R298S		AKQF - D298	AKQF - D298S
29.9		AKQF - R299	AKQF - R299S		AKQF - D299	AKQF - D299S
30.0		AKQF - R300	AKQF - R300S		AKQF - D300	AKQF - D300S

• 夹紧臂

定位销直径 mm	夹紧臂图片	夹紧臂型号
12.5~13		AKQF-13A
14.5~15		AKQF-15A
15.5~16		AKQF-16A
17.5~18		AKQF-18A
19.5~20		AKQF-20A
24.5~25		AKQF-25A
29.5~30		AKQF-30A

外形尺寸 〔mm〕

• **定位销组件**

欧标销直径 mm	定位销形状	欧标销组件型号		定位销形状	欧标销组件型号	
		无调整垫片	带调整垫片		无调整垫片	带调整垫片
12.5	圆柱形(欧标款)	AKQF - ER125	AKQF - ER125S	菱形(欧标款)	—	—
12.7		AKQF - ER127	AKQF - ER127S		—	—
12.8		AKQF - ER128	AKQF - ER128S		—	—
12.9		AKQF - ER129	AKQF - ER129S		—	—
13.0		AKQF - ER130	AKQF - ER130S		—	—
14.5		AKQF - ER145	AKQF - ER145S		—	—
14.7		AKQF - ER147	AKQF - ER147S		—	—
14.8		AKQF - ER148	AKQF - ER148S		—	—
14.9		AKQF - ER149	AKQF - ER149S		—	—
15.0		AKQF - ER150	AKQF - ER150S		—	—
15.5		AKQF - ER155	AKQF - ER155S		—	—
15.7		AKQF - ER157	AKQF - ER157S		—	—
15.8		AKQF - ER158	AKQF - ER158S		—	—
15.9	（不带垫片）	AKQF - ER159	AKQF - ER159S	（不带垫片）	—	—
16.0		AKQF - ER160	AKQF - ER160S		—	—
17.5		AKQF - ER175	AKQF - ER175S		AKQF - ED175	AKQF-ED175S
17.7		AKQF - ER177	AKQF - ER177S		AKQF - ED177	AKQF-ED177S
17.8		AKQF - ER178	AKQF - ER178S		AKQF - ED178	AKQF-ED178S
17.9		AKQF - ER179	AKQF - ER179S		AKQF - ED179	AKQF-ED179S
18.0		AKQF - ER180	AKQF - ER180S		AKQF - ED180	AKQF-ED180S
19.5		AKQF - ER195	AKQF - ER195S		AKQF - ED195	AKQF-ED195S
19.7		AKQF - ER197	AKQF - ER197S		AKQF - ED197	AKQF-ED197S
19.8		AKQF - ER198	AKQF - ER198S		AKQF - ED198	AKQF-ED198S
19.9		AKQF - ER199	AKQF - ER199S		AKQF - ED199	AKQF-ED199S
20.0		AKQF - ER200	AKQF - ER200S		AKQF - ED200	AKQF-ED200S
24.5		AKQF - ER245	AKQF - ER245S		AKQF - ED245	AKQF-ED245S
24.7		AKQF - ER247	AKQF - ER247S		AKQF - ED247	AKQF-ED247S
24.8		AKQF - ER248	AKQF - ER248S		AKQF - ED248	AKQF-ED248S
24.9		AKQF - ER249	AKQF - ER249S		AKQF - ED249	AKQF-ED249S
25.0		AKQF - ER250	AKQF - ER250S		AKQF - ED250	AKQF-ED250S
29.5	（带垫片）	AKQF - ER295	AKQF - ER295S	（带垫片）	AKQF - ED295	AKQF-ED295S
29.7		AKQF - ER297	AKQF - ER297S		AKQF - ED297	AKQF-ED297S
29.8		AKQF - ER298	AKQF - ER298S		AKQF - ED298	AKQF-ED298S
29.9		AKQF - ER299	AKQF - ER299S		AKQF - ED299	AKQF-ED299S
30.0		AKQF - ER300	AKQF - ER300S		AKQF - ED300	AKQF-ED300S

钩销夹紧缸
AKP 32 - 60 系列

特点

1. 对工件起夹紧及定位作用的钩销夹紧缸。
2. 自锁结构。
3. 高强度铝合金壳体，提供左右都可安装的标准孔位。
4. 集成传感器。
5. 根据客户需求进行非标定制。



标准规格

缸径 mm	32	40	60
动作形式	双动型		
使用流体	压缩空气(经≤25μm的过滤器过滤)		
最大使用压力 MPa (kgf/cm²)	0.6 (6.1)		
环境及流体温度 ℃	-10 ~ 60(不到结冰状态)		
润滑给油①	不需要		
夹紧力② N	1800	500	3300
最大保持力 N	2500	500	3800
重量③ kg	2.4	2.3	5.2
接管口径 G	1/8	1/8	1/4

注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32；②指在0.6Mpa时的夹紧力；③根据非标件尺寸变化，重量略有不同，以实际产品为准。

订购码

AKP — 60 — 1 — R — 30 — L45

系列	
AKP	基本系列
AKPD	钩子位置可选型

缸径mm①	
32	Ø32
40	Ø40
60	Ø60

钩子位置②	
1	标准位置
2	钩子旋转180°
3	双钩
4	双钩镜像

销子型式	
R	圆形销
P	平行销
D	菱形销
S	特殊销
K	无销

销子直径mm③	
30	Ø30

托块高度④	
L45	L=45mm

W12 — X4.2 — B20

传感器⑤	
W00	无传感器
W12	M12电感传感器PNP
W12N	M12电感传感器NPN
W12T	抗强磁M12电感传感器PNP
W15⑥	底部感应块

板件厚度⑦	
X4.2	X=4.2mm

销子宽度⑧	
空白	无
B20	B=20mm

注：① 见选型配置表。
② AKP 系列没有此选项。
③ 范围：18~40mm 定制。
④ 根据您的要求定制。
⑤ 传感器参数见 AKUS/H/K 配件系列。
⑥ 只有AKP60/AKPD60两款有此选项。
⑦ 根据您的要求定制。
⑧ 根据您的要求定制。

订货举例

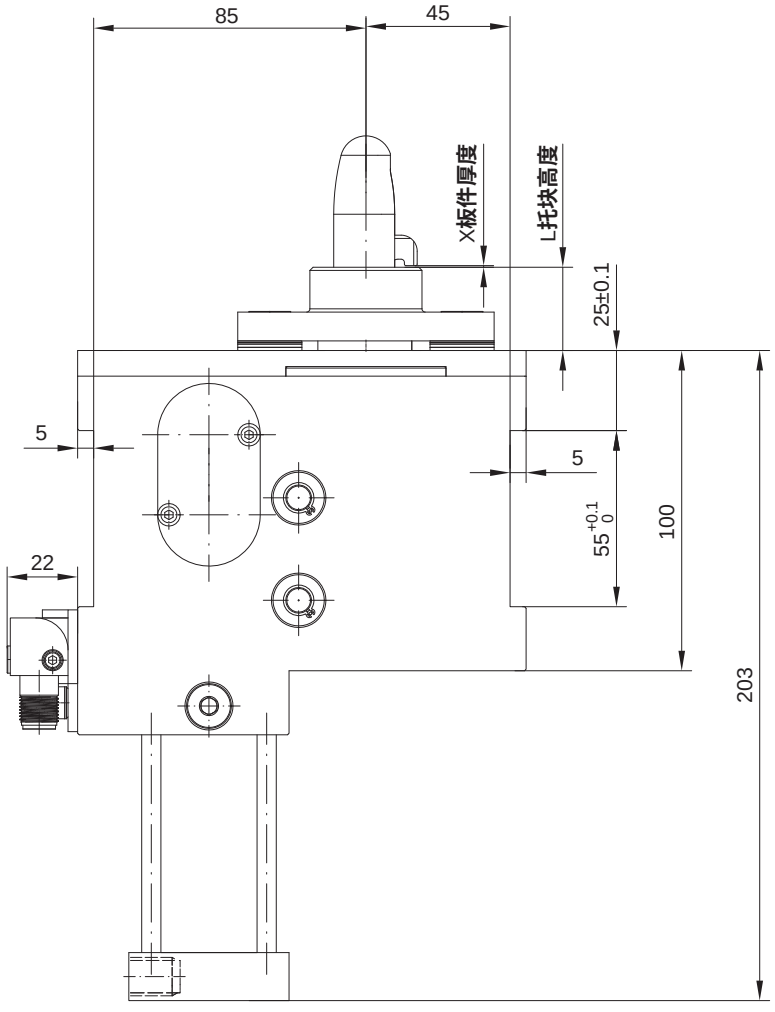
订购缸径：60mm；销子型式为 R ；销子直径为 Ø30mm；托块高度为 45mm；传感器为电控传感器 PNP 型；板件厚度为4.2mm的钩销夹紧缸。
正确订购码：AKP60-1R30L45W12-X4.2
*请将您的需求发给我们，我们根据您的需求进行非标设计。我们确认完您的需求后，您将会收到需要定制的勾销夹紧缸的订购码及数模。

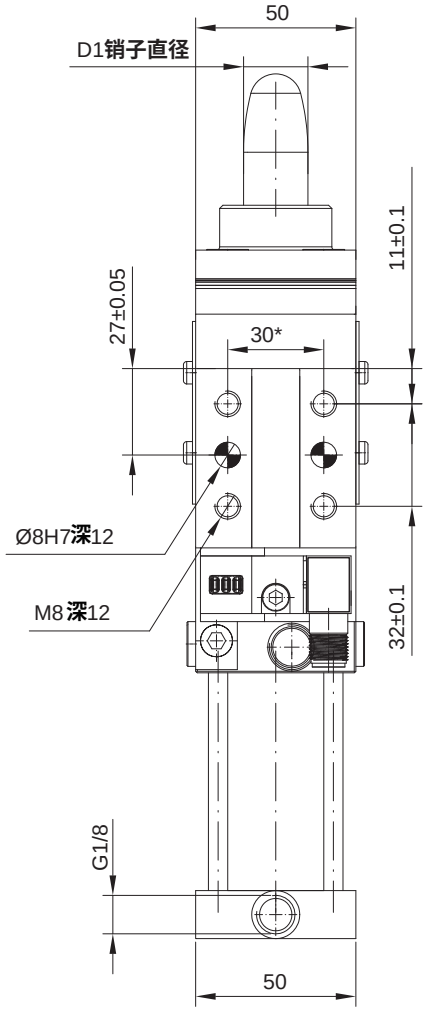
选型配置表

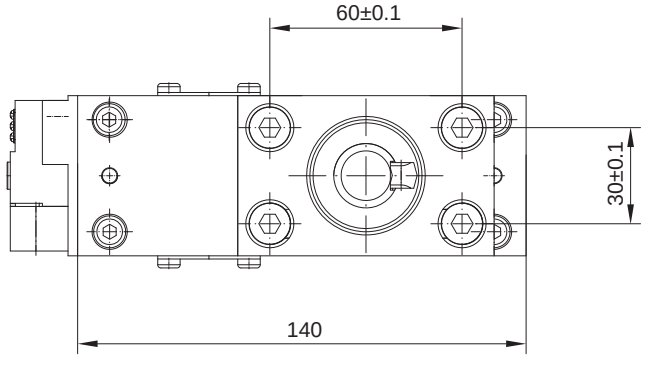
系列	缸径 (mm)		
	32	40	60
AKP	●	●	●
AKPD	—	—	●

外形尺寸 (mm)

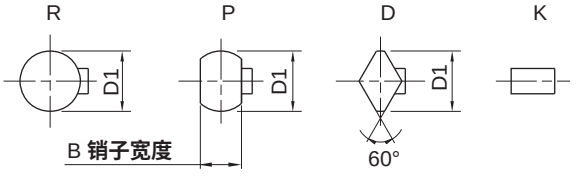
- **AKP32-W12**







销子形式



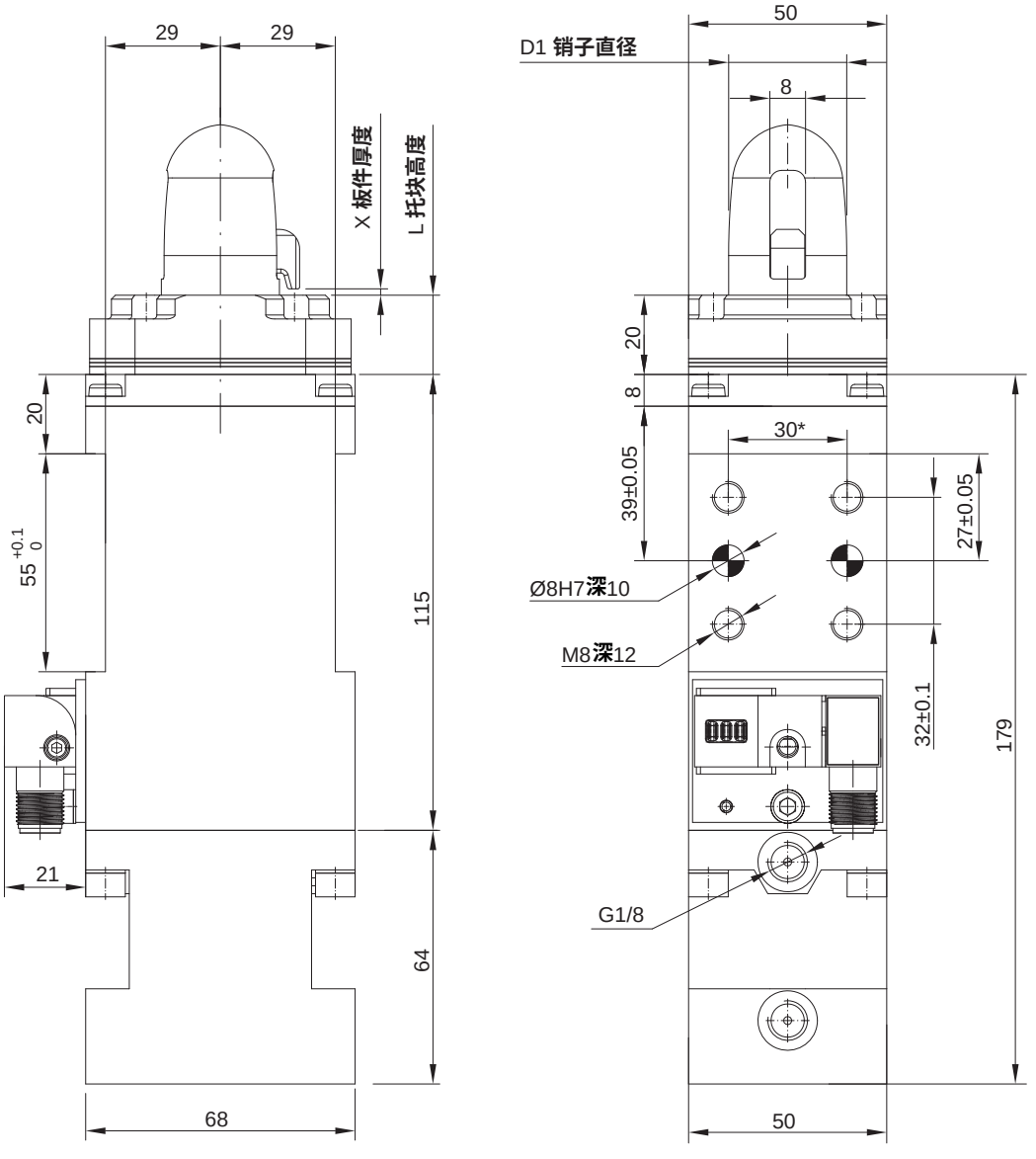
型号	D1销子直径	L托块高度	X板件厚度	B销子宽度
AKP32	18 ~ 40mm **定制**	**按照您的要求定制**		

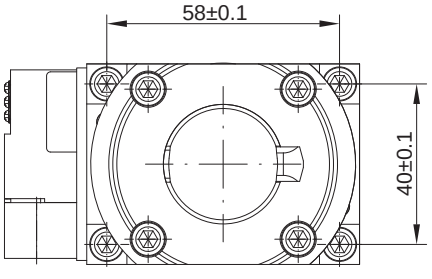
*销孔的公差为 ±0.02，螺纹孔的公差为 ±0.1；安装时必须配备节流阀，节流阀不包含在供货范围内；

钩销夹紧缸
AKP32 - 60 系列

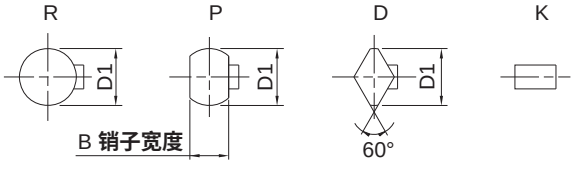
外形尺寸 〔mm〕

- **AKP40-W12**





销子形式

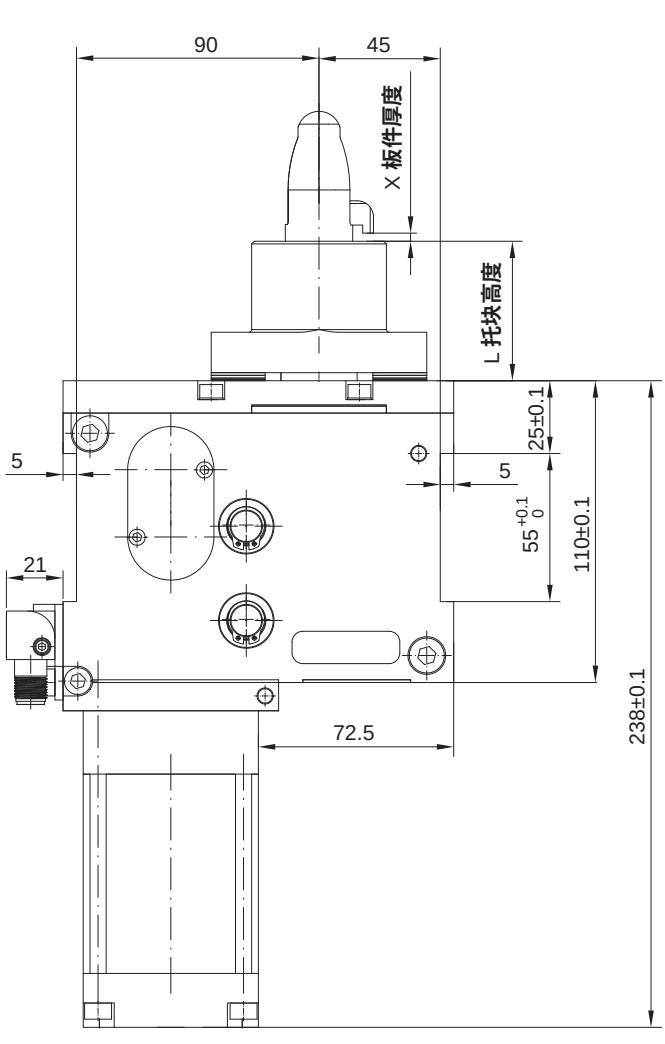


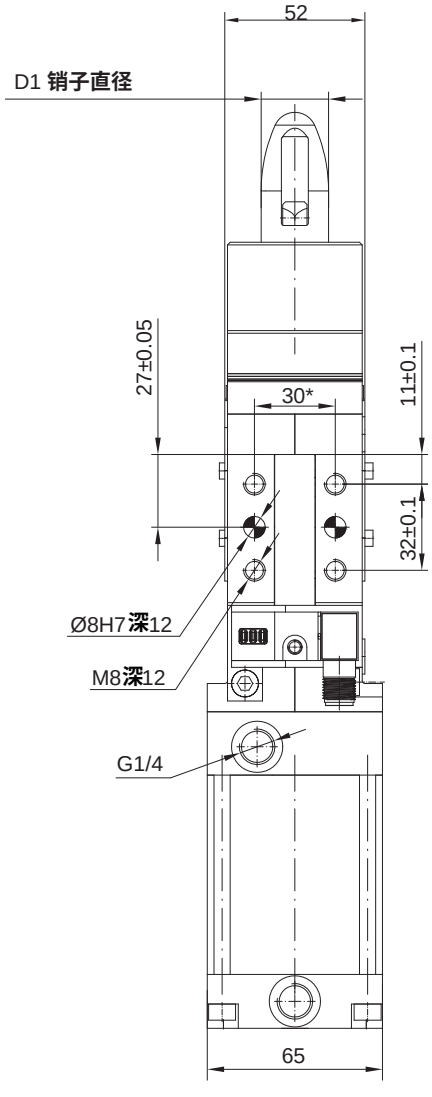
型号	D1销子直径	L托块高度	X板件厚度	B销子宽度
AKP40	18 ~ 40mm 定制	按照您的要求定制		

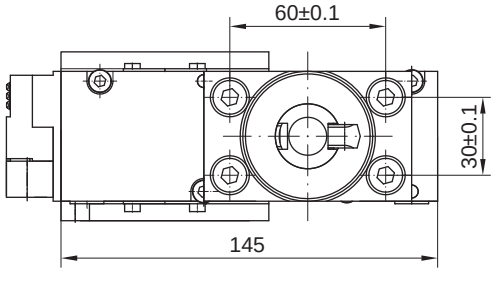
*销孔的公差为 ±0.02，螺纹孔的公差为 ±0.1；安装时必须配备节流阀，节流阀不包含在供货范围内；

外形尺寸 (mm)

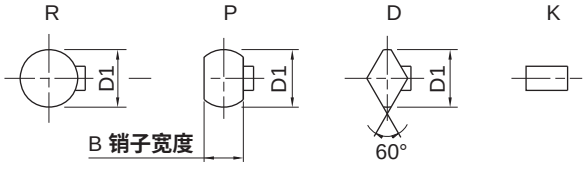
- **AKP60-W12**







销子形式



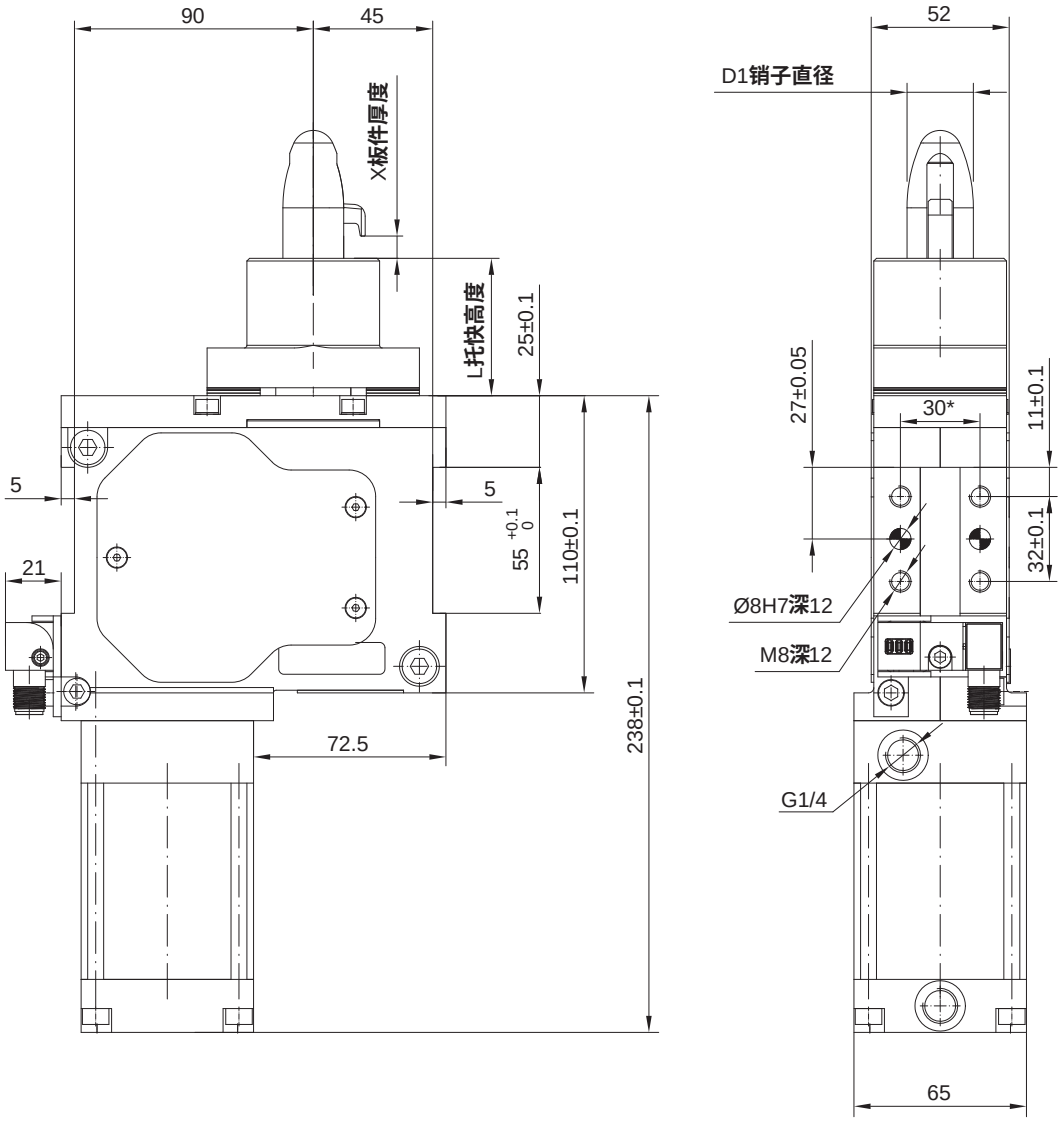
型号	D1销子直径	L托块高度	X板件厚度	B销子宽度
AKP60	18 ~ 40mm**定制**	**按照您的要求定制**		

*销孔的公差为 ±0.02，螺纹孔的公差为 ±0.1；安装时必须配备节流阀，节流阀不包含在供货范围内；

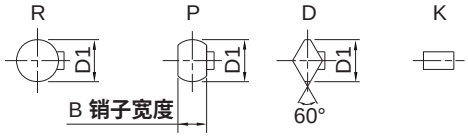
钩销夹紧缸
AKP32 - 60 系列

外形尺寸 〔mm〕

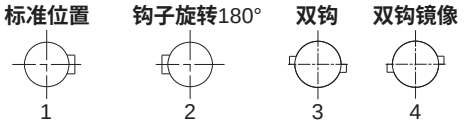
● **AKPD60-W12**



销子型式



钩子位置



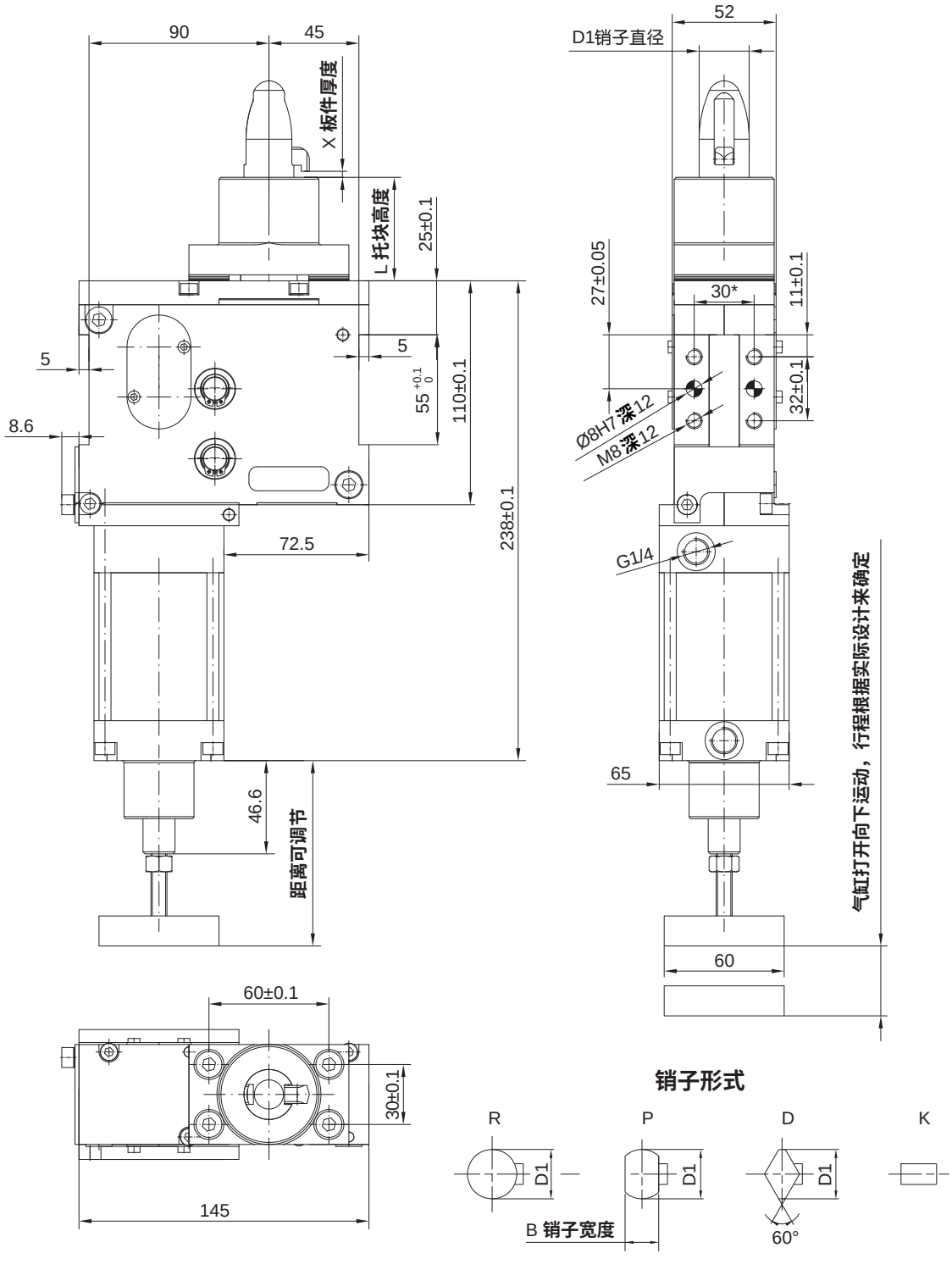
注：图示位置为标准位置。

型号	D1销子直径	L托块高度	X板件厚度	B销子宽度
AKPD60	18 ~ 40mm **定制**	**按照您的要求定制**		

*销孔的公差为 ±0.02，螺纹孔的公差为 ±0.1；安装时必须配备节流阀，节流阀不包含在供货范围内；

外形尺寸 (mm)

- **AKP60-W15**



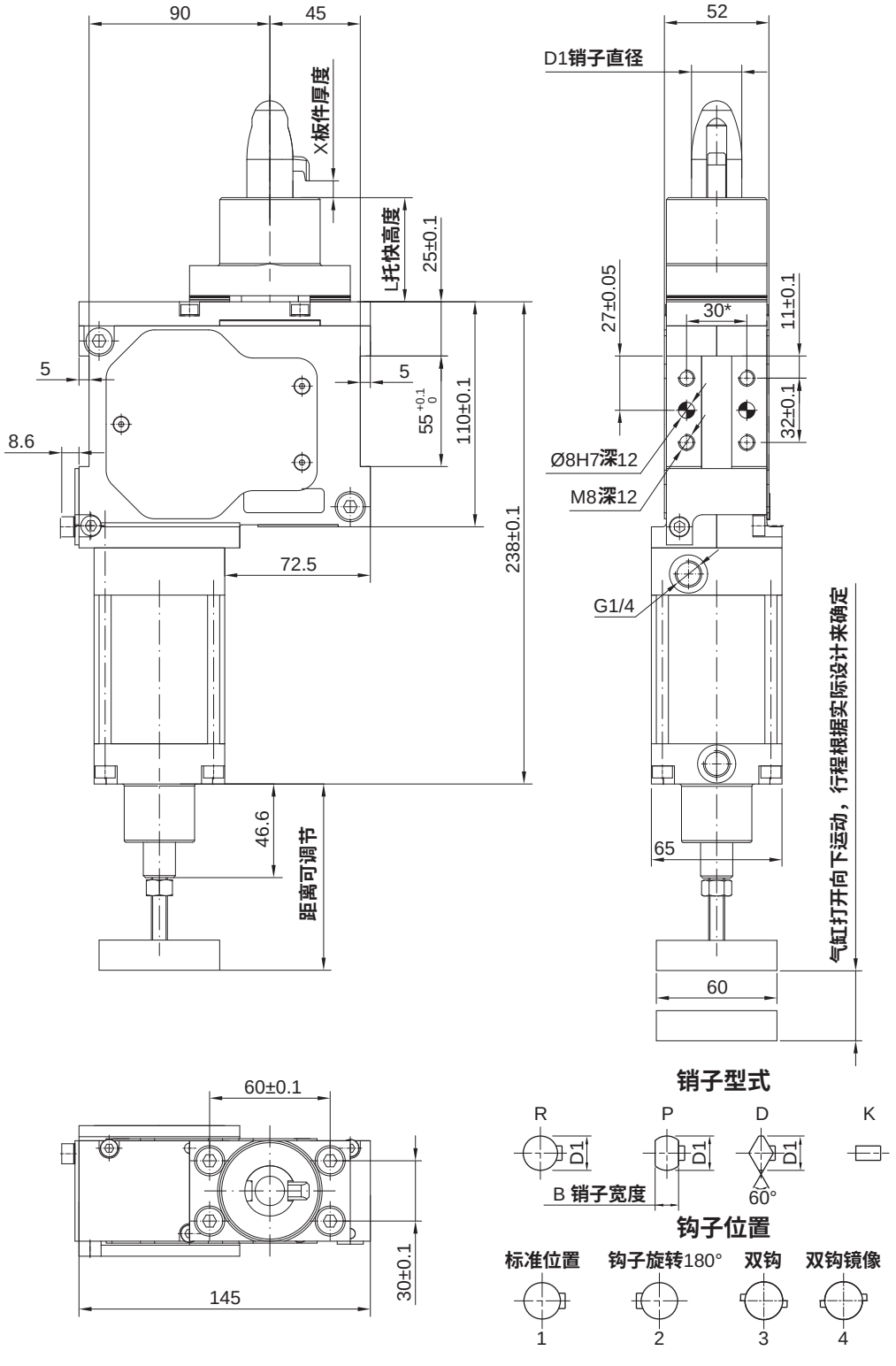
型号	D1销子直径	L托块高度	X板件厚度	B销子宽度
AKP60	18 ~ 40mm 定制	按照您的要求定制		

*销孔的公差为 ±0.02，螺纹孔的公差为 ±0.1；安装时必须配备节流阀，节流阀不包含在供货范围内；

钩销夹紧缸
AKP32 - 60 系列

外形尺寸 〔mm〕

- **AKPD60-W15**



注：图示位置为标准位置。

型号	D1销子直径	L托块高度	X板件厚度	B销子宽度
AKPD60	18 ~ 40mm **定制**	**按照您的要求定制**		

***销孔的公差为 ±0.02，螺纹孔的公差为 ±0.1；安装时必须配备节流阀，节流阀不包含在供货范围内；**

容差式钩销夹紧缸
AKPQ63 系列

HITOP

特点



1. 对工件起夹紧及定位作用的钩销夹紧缸。
2. 带料厚补偿功能，补偿范围5mm。
3. 高强度铝合金壳体，提供左右都可以安装的标准孔位。
4. 集成传感器。
5. 根据客户需求进行非标定制。

标准规格

缸径 mm	63
动作形式	双动型
使用流体	压缩空气(经≤25μm的过滤器过滤)
容差范围 mm	5
最大使用压力 MPa (kgf/cm²)	0.6 (6.1)
环境及流体温度 ˚C	-10 ~ 60 (不到结冰状态)
润滑给油①	不需要
夹紧力② N	1200
最大保持力 N	1200
接管口径 G	1/4

注：①如需要润滑，请用透平1号油ISO VG32；②指在0.6Mpa时的夹紧力。

订购码

AKPQ — 63 — F — B — 1 — R

系列



缸径 mm	
63	Ø63

防尘块	
空白	无防尘
F	防尘

自锁方式	
空白	无自锁
P	气动保压机构
B	断气机械自锁

钩子位置①	
1	标准位置
2	钩子旋转180 °

销子型式②	
R	圆形销
D	菱形销
P	平行销
S	特殊销
K	无

25 — L45 — W12 — X1-6

销子直径③
25

托块高度④
L=45mm

传感器⑤	
W00	无
W12	M12 电感传感器 PNP
W12N	M12 电感传感器 NPN

板件厚度⑥

注：① 钩子位置见外形尺寸内钩子位置图示。
② 销子型式见外形尺寸内销子型式图示。
③ 范围：18-40mm 定制。
④ 范围：20-80mm 定制。
⑤ W12系列传感器参数见 AKUS/H/K 配件系列。
⑥ 根据您的要求定制。

订货举例

订购缸径：63mm；无防尘，自锁方式为P，钩子位置为标准位置，销子型式为 R，销子直径为25Ømm，托块高度为 45mm，传感器为电控传感器 PNP 型，板件厚度为1-6mm的容差式钩销夹紧缸。

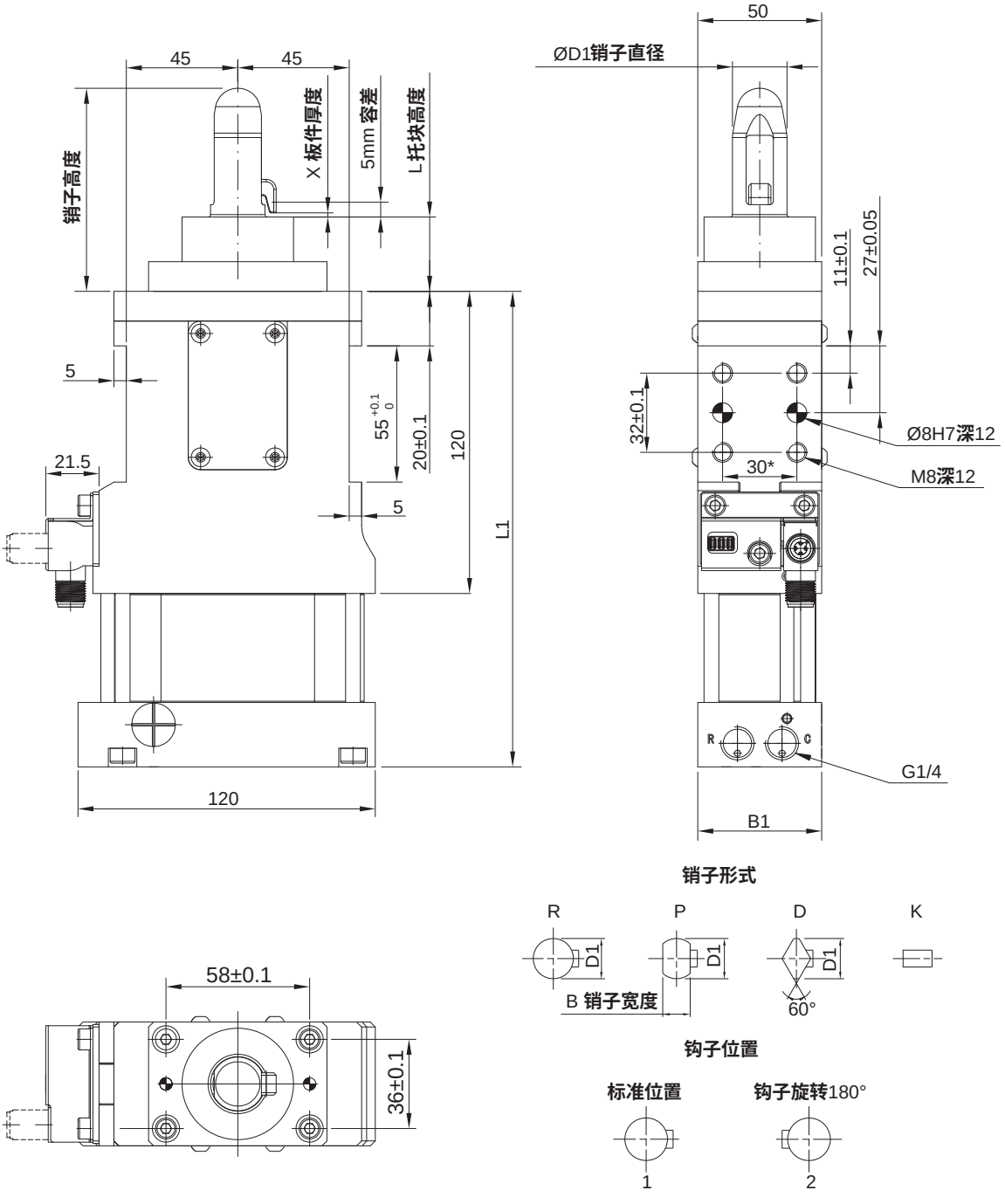
正确订购码：AKPQ63-P-1R25L45W12-X1-6

注：请将您的需求发给我们，我们根据您的需求进行非标设计。我们确认完您的需求后，您将会收到需要定制的钩销夹紧缸的订购码及数模。

容差式钩销夹紧缸
AKPQ63 系列

外形尺寸 （mm）

- **AKPQ63**



缸径	B1	L1	重量(kg)①
AKPQ63	50	185	3.2
AKPQ63-P	50	190	3.4
AKPQ63-B	54	225	3.8
AKPQ63-F	50	201	3.4
AKPQ63-FP	50	206	3.6
AKPQ63-FB	54	241	4

注: *销孔的公差为±0.02，螺纹孔的公差为±0.1;安装时必须配备节流阀，节流阀不在供货范围内。
①根据非标件尺寸不同，重量略有变化，以实际产品为准。

容差式钩销夹紧缸 AKPT40 - 60 系列

HITOP

特点

1. 对工件起夹紧及定位作用的钩销夹紧缸。
2. 曲线驱动机构可实现3mm容差。
3. 容差范围内可保持恒定夹紧力。
4. 夹紧气动自锁设计，具有气保压功能。
5. 高强度铝合金壳体，提供左右都可安装的标准孔位。
6. 集成传感器。
7. 根据客户需求进行非标定制。



标准规格

缸径	mm	40	60
动作形式		双动型	
使用流体		压缩空气(经≤25μm的过滤器过滤)	
容差范围	mm	3	
最大使用压力	MPa (kgf/cm²)	0.6 (6.1)	
环境及流体温度	℃	-10 ~ 60 (不到结冰状态)	
润滑给油①		不需要	
夹紧力②	N	1600	2800
最大保持力	N	1600	2800
重量③	kg	4.1	4.6
接管口径	G	1/8	1/4

注：①如需要润滑，请用透平1号油ISO VG32；②指在0.6Mpa时的夹紧力；③根据非标尺寸变化，重量略有不同，以实际产品为准。

订购码

AKPT	60	—	1	R	25	L45
系列	缸径mm	—	钩子位置①	销子型式②	销子直径mm③	托块高度④



缸径mm	
40	Ø40
60	Ø60

钩子位置①	
1	标准位置
2	钩子旋转180 °
3	双钩
4	镜像双钩

销子型式②	
R	圆形销
D	菱形销
P	平行销
S	特殊销
K	无

销子直径mm③	
25	Ø25

托块高度④	
L=45	L=45mm

W12 — X1-4

传感器⑤		— 板件厚度⑥
W00	无	
W12	M12 电感传感器 PNP	
W12N	M12 电感传感器 NPN	
W12T	抗强磁 M12 电感传感器 PNP	
W18	侧面感应块	

注：①钩子位置见外形尺寸内的钩子位置图示。
②销子型式见外形尺寸内的销子型式图示。
③范围：18-40mm 定制。
④范围：20-80mm 定制。
⑤W12系列传感器参数见AKUS/H/K配件系列。60缸径W18需与我司联系。
⑥根据您的要求定制。

订货举例

订购缸径：60mm；钩子位置为标准位置，销子型式为 R，销子直径Ø25，托块高度45mm，传感器为电控传感器 PNP 型，板件厚度为1-4mm的容差式钩销夹紧缸。

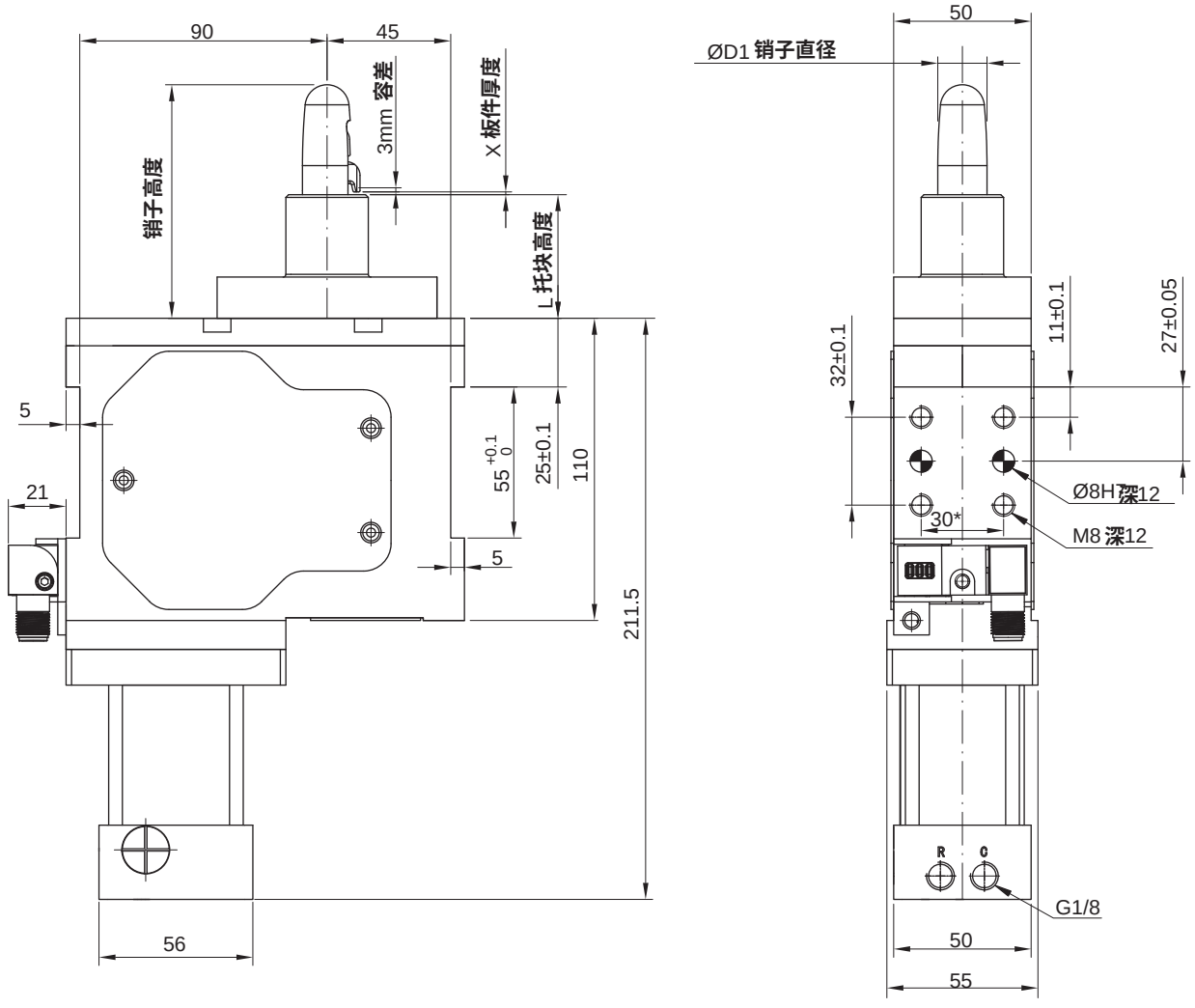
正确订购码：AKPT60-1R25L45W12-X1-4

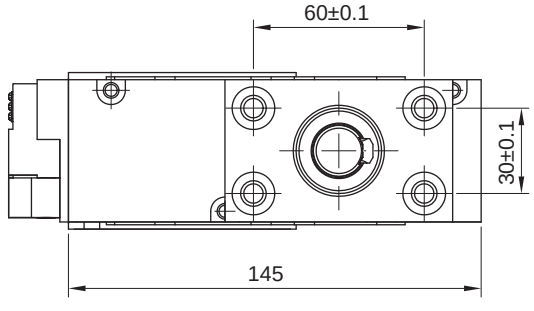
注：*请将您的需求发给我们，我们根据您的需求进行非标设计。我们确认完您的需求后，您将会收到需要定制的钩销夹紧缸的订购码和数模。

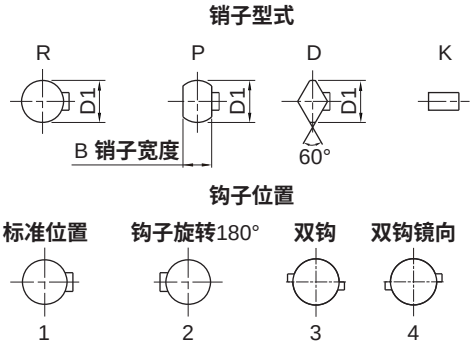
容差式钩销夹紧缸
AKPT40 - 60 系列

外形尺寸 （mm）

- **AKPT 40-W12**





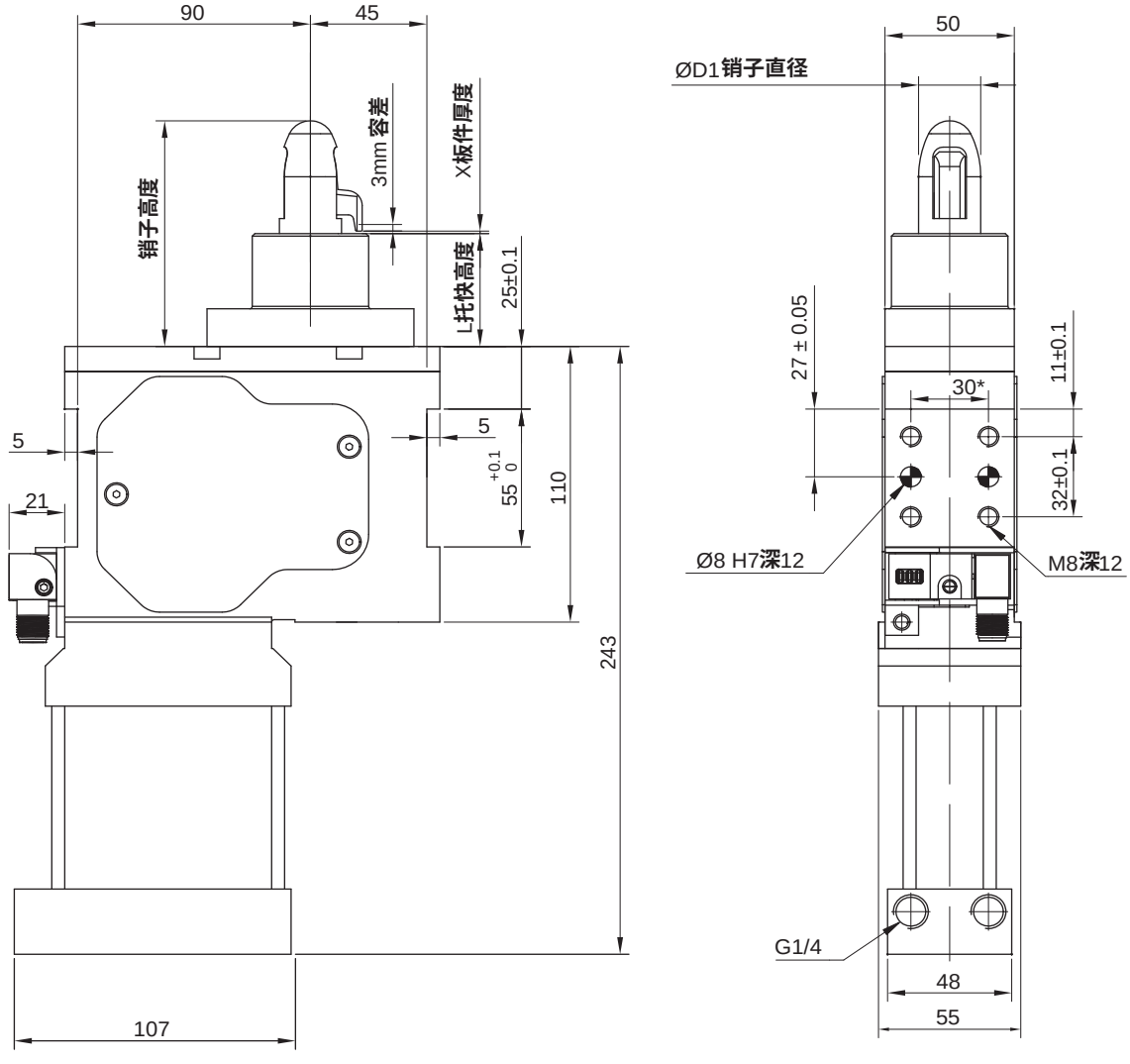


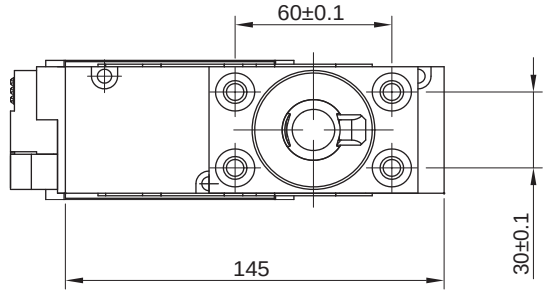
型号	D1销子直径	L托块高度	X板件厚度
AKPT40	18 ~ 40mm **定制**	**按照您的要求定制**	

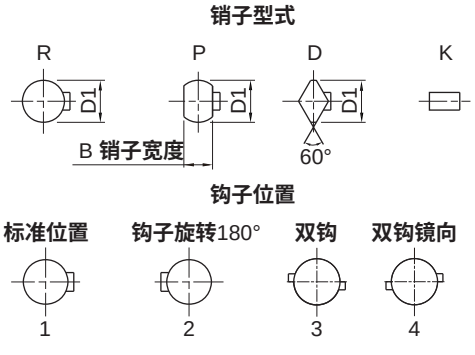
注：*销孔的公差为 ±0.02，螺纹孔的公差为 ±0.1；安装时必须配备节流阀，节流阀不在供货范围内；

外形尺寸 (mm)

- **AKPT 60-W12**







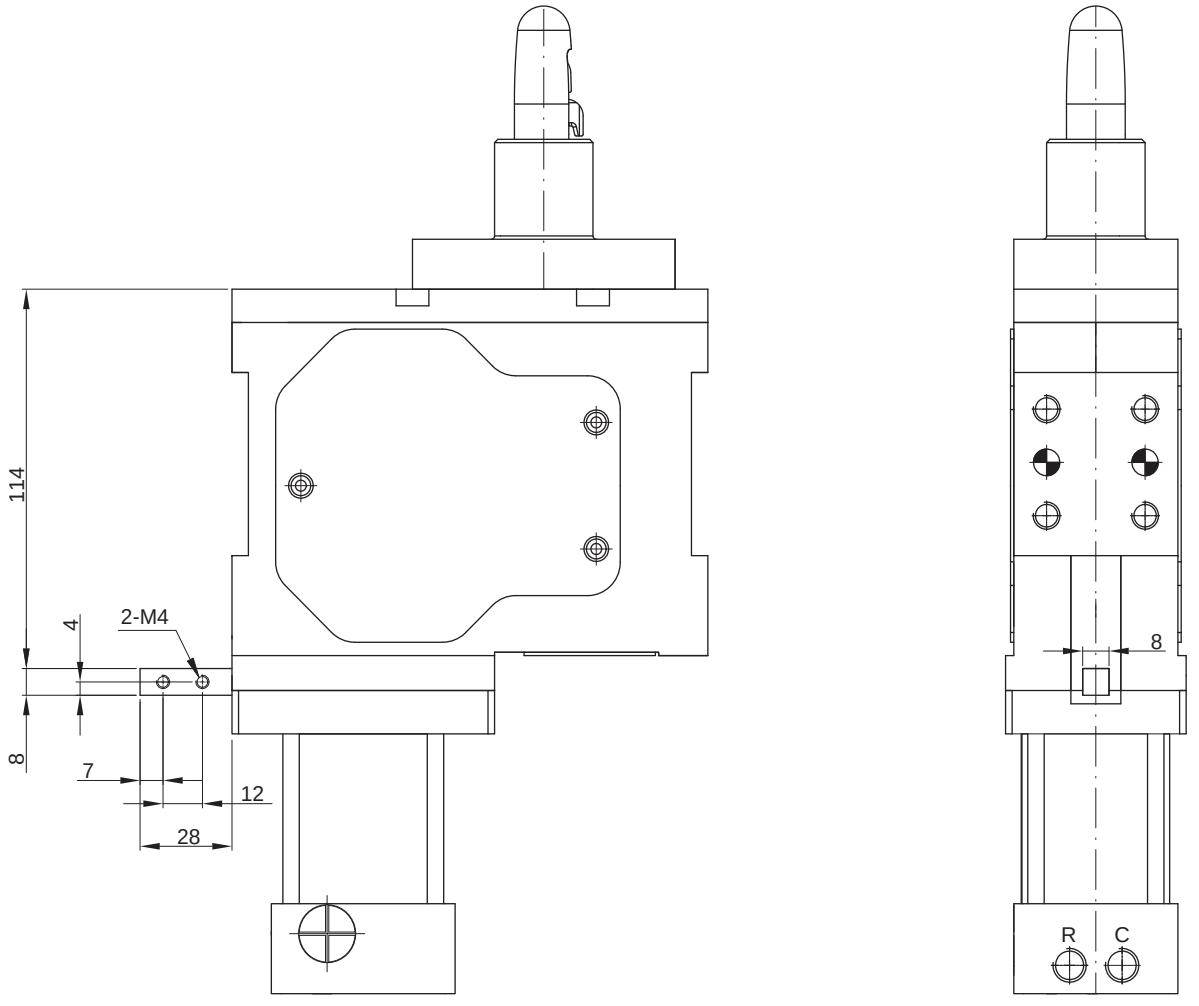
型号	D1销子直径	L托块高度	X板件厚度
AKPT60	18 ~ 40mm 定制	按照您的要求定制	

注：*销孔的公差为 ±0.02，螺纹孔的公差为 ±0.1；安装时必须配备节流阀，节流阀不在供货范围内；

容差式钩销夹紧缸
AKPT40 - 60 系列

外形尺寸 (mm)

- **AKPT 40-W18**



手动钩销夹紧缸
AKPH 系列

HITOP

特点



1.对工件起夹紧及定位作用的钩销夹紧缸 。

2.手动控制，操作简单。

3.夹紧位置机械自锁。

4.高强度铝合金壳体，提供左右都可安装的标准孔位。

5.集成传感器。

6.根据客户需求进行非标定制。

标准规格

缸径	mm	32
夹紧力	N	1800
最大保持力	N	2500
重量	kg	2.4①

注: ① 根据非标件尺寸变化、重量路有不同，以实际产品为准。

订购码

AKPH — 32 — R — 30 — L45 — W12 — X1.6

系列



缸径 mm	
32	Ø32

销子型式	
R	圆形销
P	平行销
D	菱形销
S	特殊销
K	无销

销子直径 mm②	
30	Ø30

托块高度③	
L45	L=45mm

传感器④	
W00	无传感器
W12	M12电感传感器PNP
W12N	M12电感传感器NPN
W12T	抗强磁M12电感传感器PNP

板件厚度⑤	
X1.6	X=1.6mm

注：
① 销子形式见外形尺寸内销子形式图示。
② 范围：18~40mm 定制。
③ 根据您的要求定制。
④ 传感器参数见 AKUS/H/K 配件系列。
⑤ 根据您的要求定制。

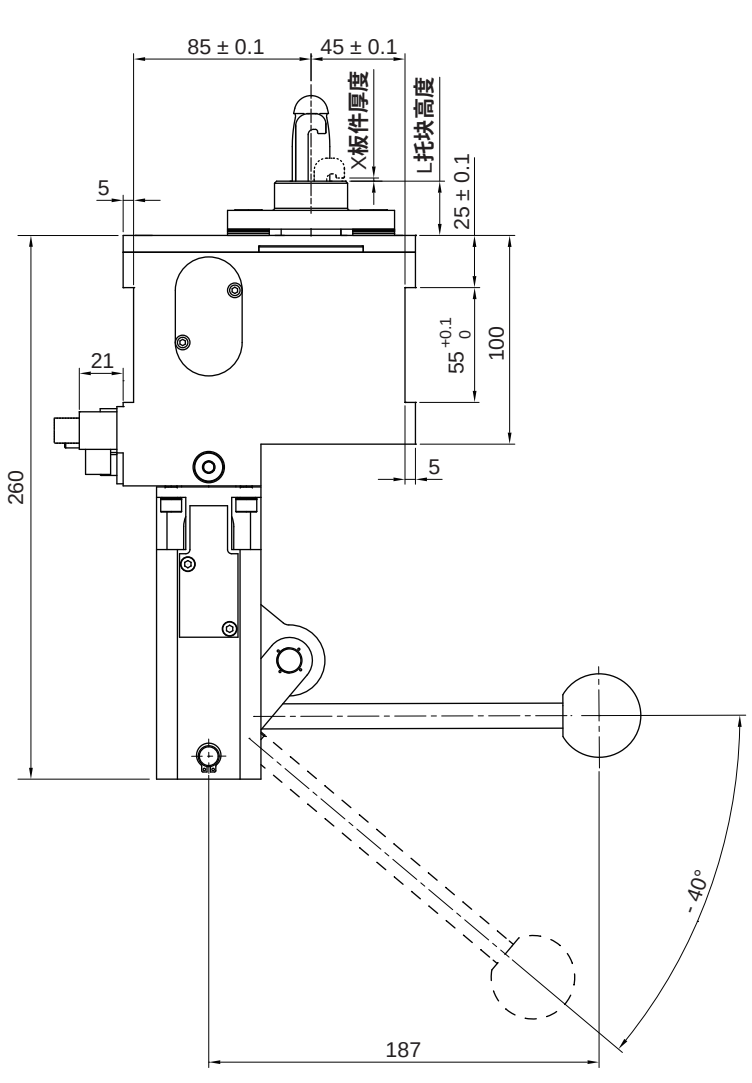
订货举例

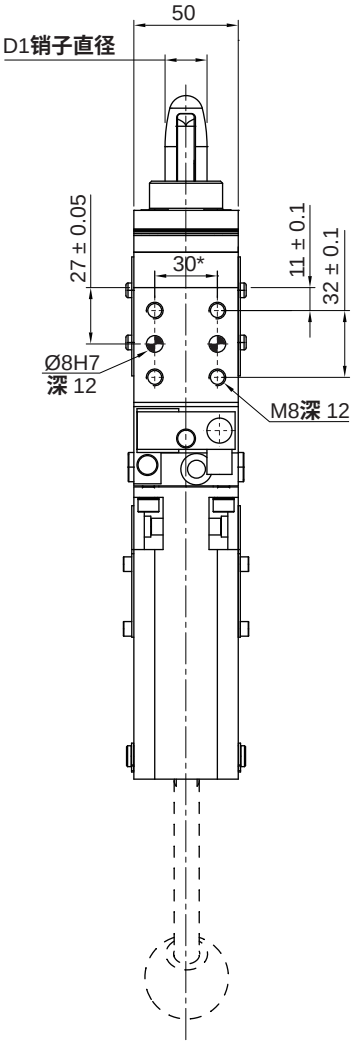
订购缸径：32mm；销子型式为 R ；销子直径为 Ø30mm；托块高度为 45mm；传感器为电控传感器 PNP 型；板件厚度为 1.6mm的手动钩销夹紧缸。
正确订购码：AKPH32-R30L45W12-X1.6
*请将您的需求发给我们，我们根据您的需求进行非标设计。我们确认完您的需求后，您将会收到需要定制的钩销夹紧缸的订购码及数模。

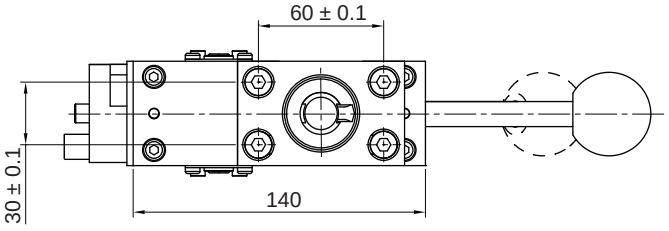
手动钩销夹紧缸
AKPH 系列

外形尺寸 (mm)

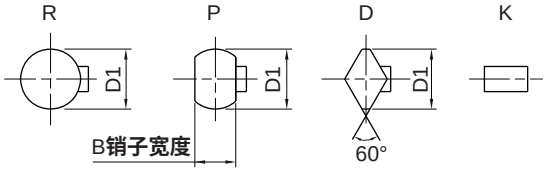
- **AKPH 32**







销子型式

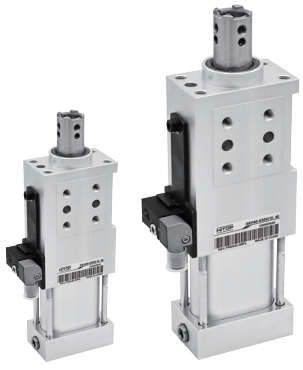


型号	D1 销子直径	L 托块高度	X 板件厚度
AKPH32	18 ~ 40mm **定制**	**按照您的要求定制**	

*销孔的公差为 ± 0.02，螺纹孔的公差为 ± 0.1；

特点

1. 高强度铝合金壳体。
2. 壳体两端铜衬套导向保证高定位精度。
3. 高重复精度。
4. 集成传感器。
5. 配备金属防尘圈防焊渣。



标准规格

缸径 mm	32	40	63	40A	63A
动作形式	双动型				
使用流体	压缩空气（经≤25μm的过滤器过滤）				
最大使用压力 MPa (kgf/cm²)	0.6 (6.1)				
环境及流体温度 ℃	-10 ~ 60 (不到结冰状态)				
润滑给油①	不需要				
最大侧向负载力 N	150	150	200	150	200
接管口径 G	1/8	1/8	1/4	1/8	1/4

注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32；

订购码

AKH – H – 63 – K01 – W12 – 40

系列



驱动方式	
空白	气动
H	手自一体

缸径mm①	
32	Ø32
40	Ø40
63	Ø63
40A	Ø40
63A	Ø63

销杆型号②	
K00	
K01	
K02	
K03	
K04	

传感器③	
W00	无传感器
W12	M12电感传感器PNP
W12N	M12电感传感器NPN
W12T	抗强磁M12电感传感器PNP

行程

见标准行程

注：① 40A / 63A 表示加长型。
② 更多销杆型号见销杆尺寸图。
③ 传感器参数见 AKUS/H/K 配件系列。

订货举例

订购缸径：63mm;驱动方式为气动；销杆型号为K01；传感器为电控PNP型；行程为40mm的单导杆伸缩销。
正确订购码：AKH63-K01W12-40

标准行程

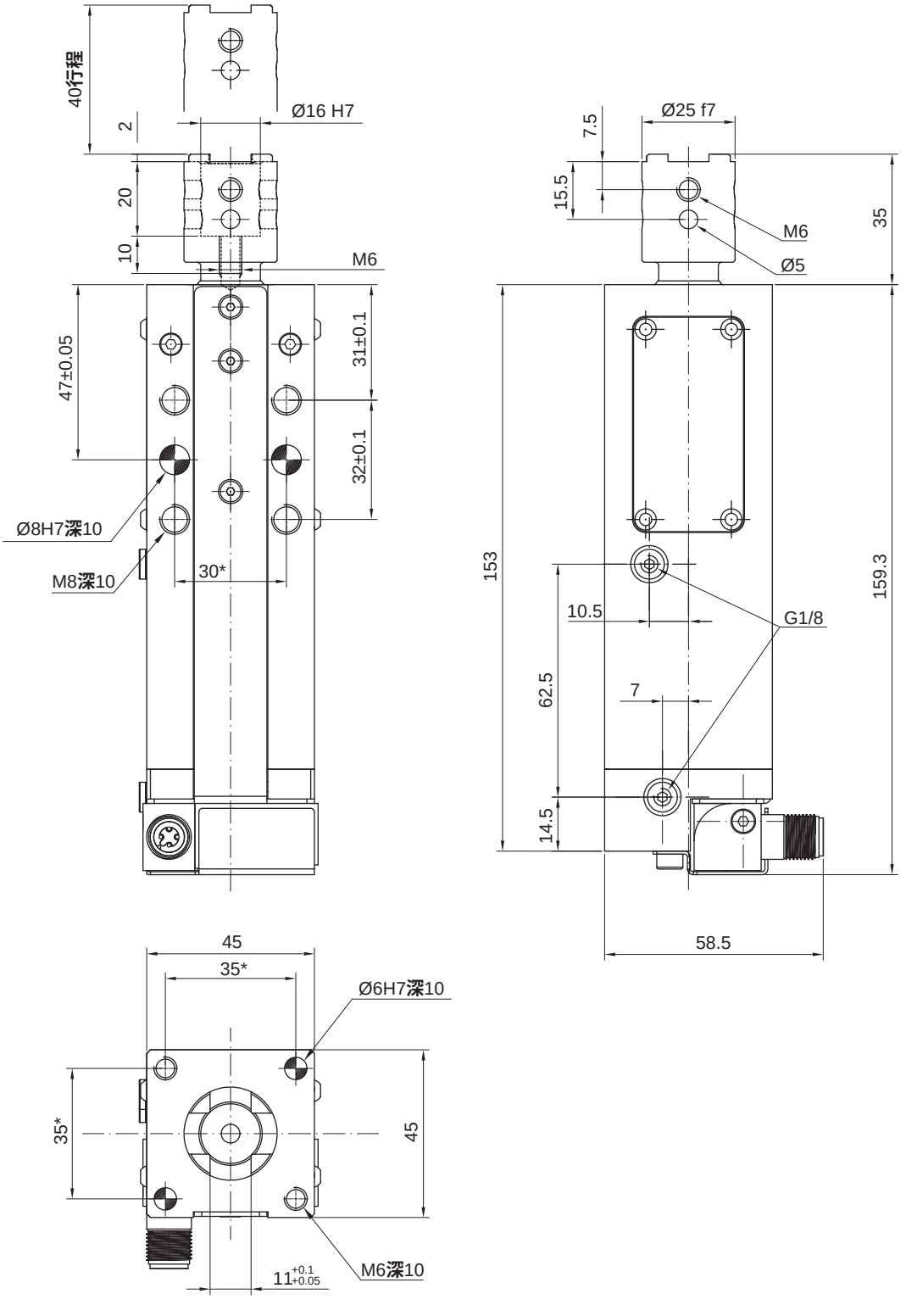
缸径 (mm)	标准行程									
	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
32	—	○	○	○	○	●	—	—	—	—
40	○	○	○	○	○	●	—	—	—	—
63	○	○	○	○	○	●	—	—	—	—
40A	—	—	—	—	—	○	○	○	○	●
63A	—	—	—	—	—	○	○	○	○	●

注：“ ○ ”表示非标行程可与本公司联系，“ ● ”表示标准行程。

单导杆伸缩销
AKH32 - 63 系列

外形尺寸 （mm）

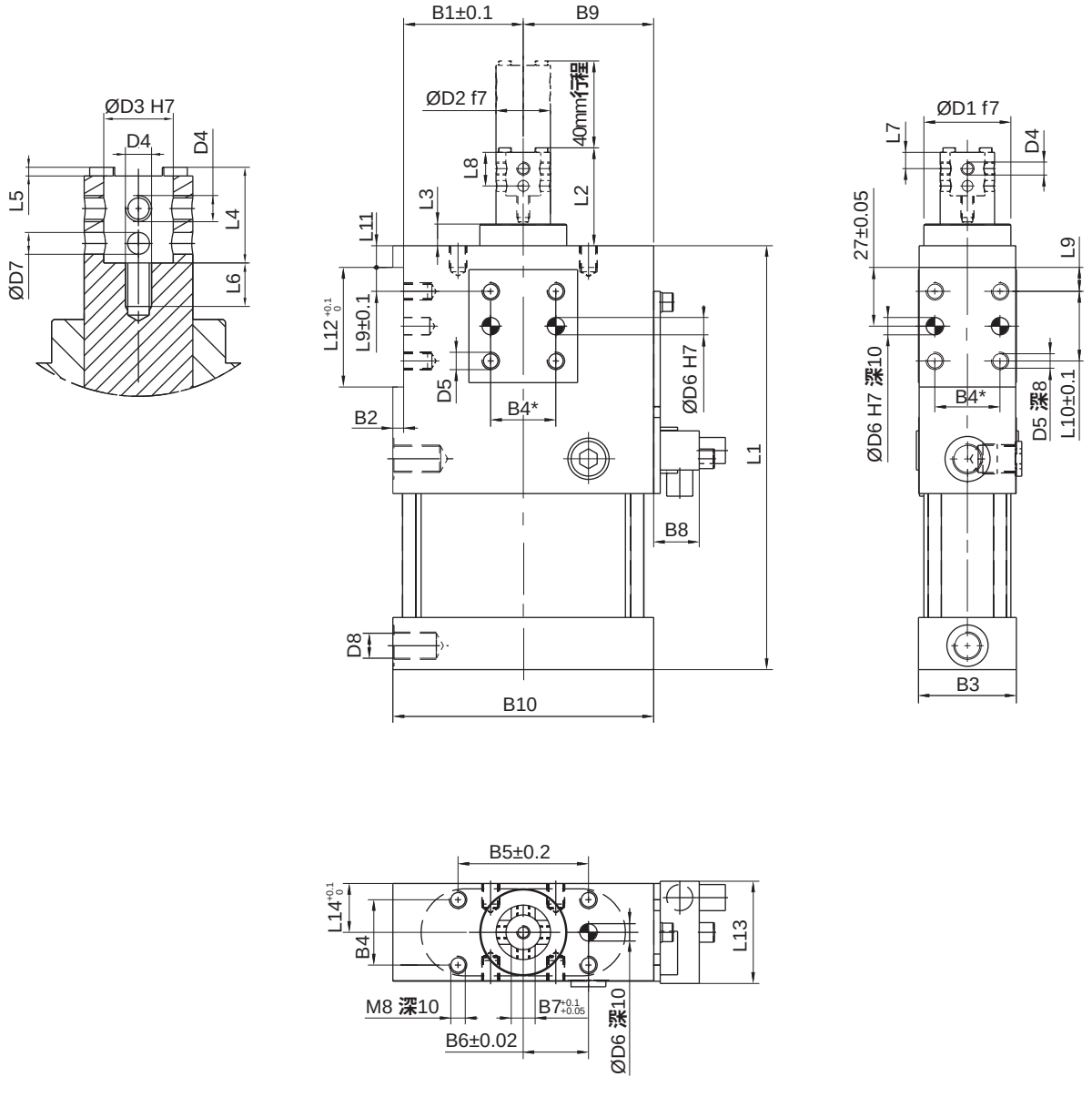
- **AKH 32-K00**
  同心销杆，标准行程 40mm，销杆安装孔 Ø16H7



注：*销孔的公差为±0.02，螺纹孔的公差为±0.1；安装时必须配备节流阀，节流阀不在供货范围内。

外形尺寸 （mm）

- **AKH 40 / 63 - K00**
  同心销杆，标准行程 40mm，销杆安装孔 Ø16H7



缸径	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
40	32.5	5	45	30	60	30	11	21	37.5	75	40	25	16	M6	M8	8	5
63	55	5	45	30	60	30	11	21	60	120	40	25	16	M6	M8	8	5

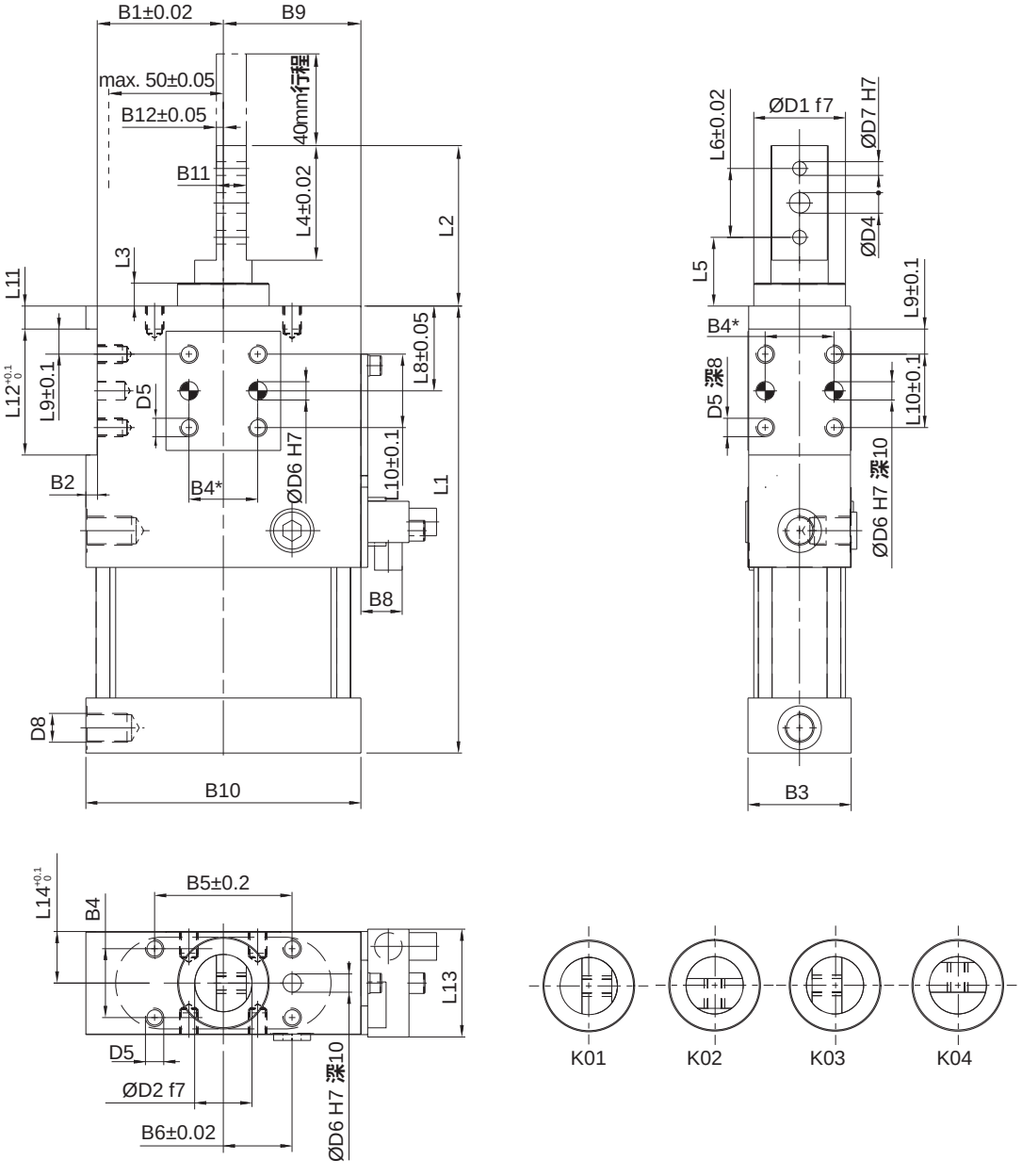
缸径	D8	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	重量(kg)
40	G1/8	195	45	10	22	2	10	7.5	15.5	11	32	10	55	47	22.5	2.4
63	G1/4	195	45	10	22	2	10	7.5	15.5	11	32	10	55	47	22.5	2.9

注：① *销孔的公差为 ±0.02，螺纹孔的公差为 ±0.1；安装时必须配备节流阀，节流阀不包含在供货范围内；
② 表中M6螺距为1.0；M8螺距为1.25。

单导杆伸缩销
AKH 32 - 63 系列

外形尺寸 （mm）

- **AKH 40 / 63 - K01 / K02 / K03 / K04**
  偏心销杆，防转机构，标准行程 40mm



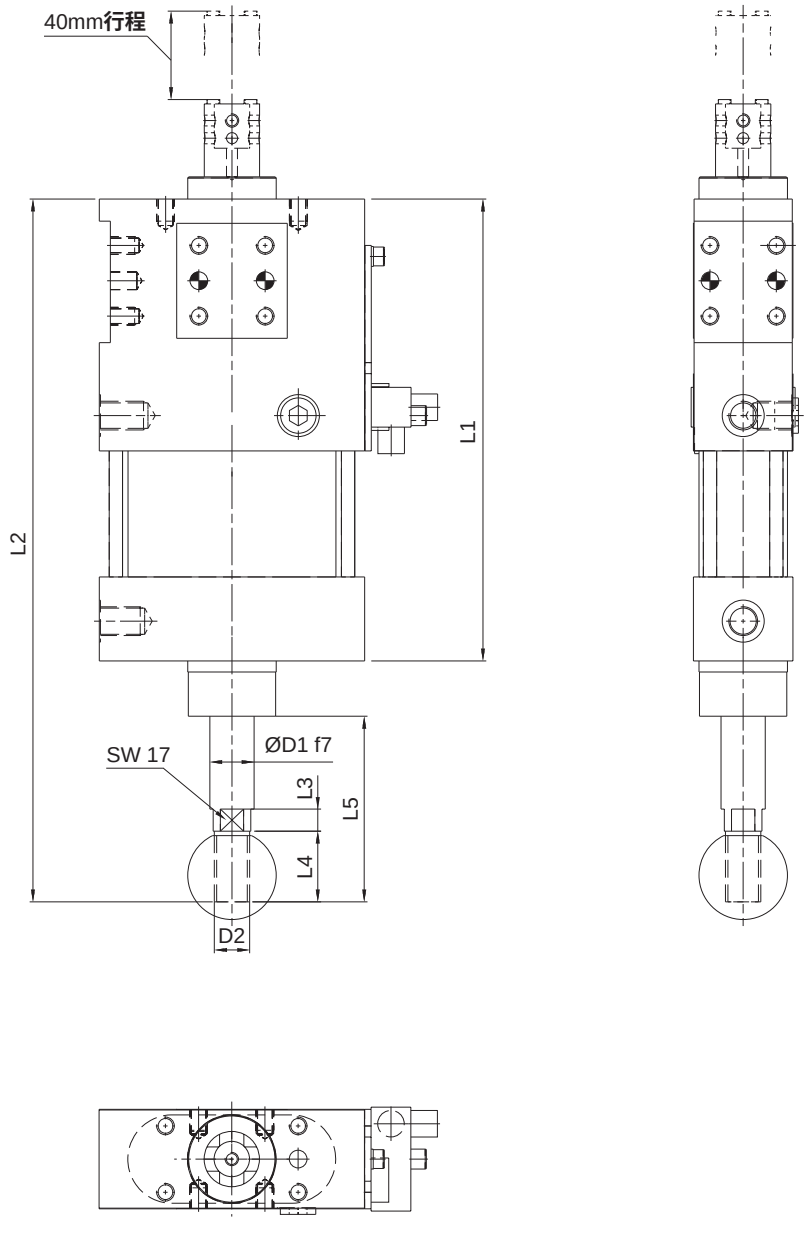
缸径	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B8	B9	B10	B11	B12	D1	D2	D4	D5	D6
40	32.5	5	45	30	60	30	21	37.5	75	13	3	40	25	9	M8	8
63	55	5	45	30	60	30	21	60	120	13	3	40	25	9	M8	8

缸径	D7	D8	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	重量(kg)
40	6	G1/8	195	70	10	50	30	30	37	11	32	10	55	47	22.5	2.2
63	6	G1/4	195	70	10	50	30	30	37	11	32	10	55	47	22.5	3

注：① *销孔的公差为 ±0.02，螺纹孔的公差为 ±0.1；安装时必须配备节流阀，节流阀不包含在供货范围内；
② 表中M8螺距为1.25。

外形尺寸 （mm）

- **AKHH 40 / 63 - K00**
  手自一体，标准行程 40mm



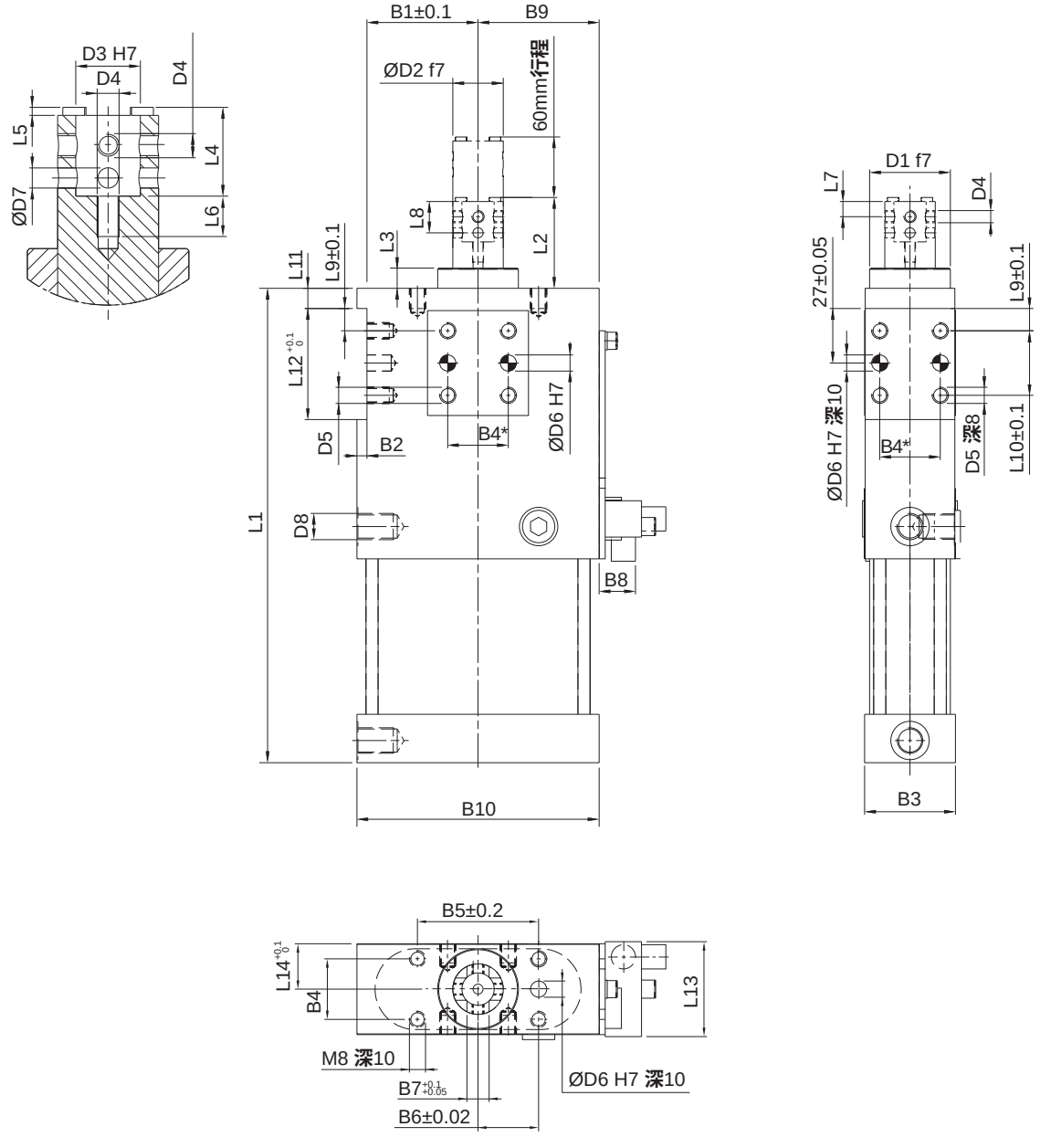
缸径	L1	L2	L3	L4	L5	D1	D2	重量(kg)
40	209	318	10	32	84	20	M16X1.5	2.7
63	209	318	10	32	84	20	M16X1.5	3.8

*销孔的公差为 ±0.02，螺纹孔的公差为 ±0.1；安装时必须配备节流阀和三位五通中泄阀，节流阀和三位五通中泄阀不包含在供货范围内；

单导杆伸缩销
AKH32 - 63 系列

外形尺寸 （mm）

- **AKH40A /63A - K00**
  同心销杆，标准行程 60mm，销杆安装孔 Ø16H7



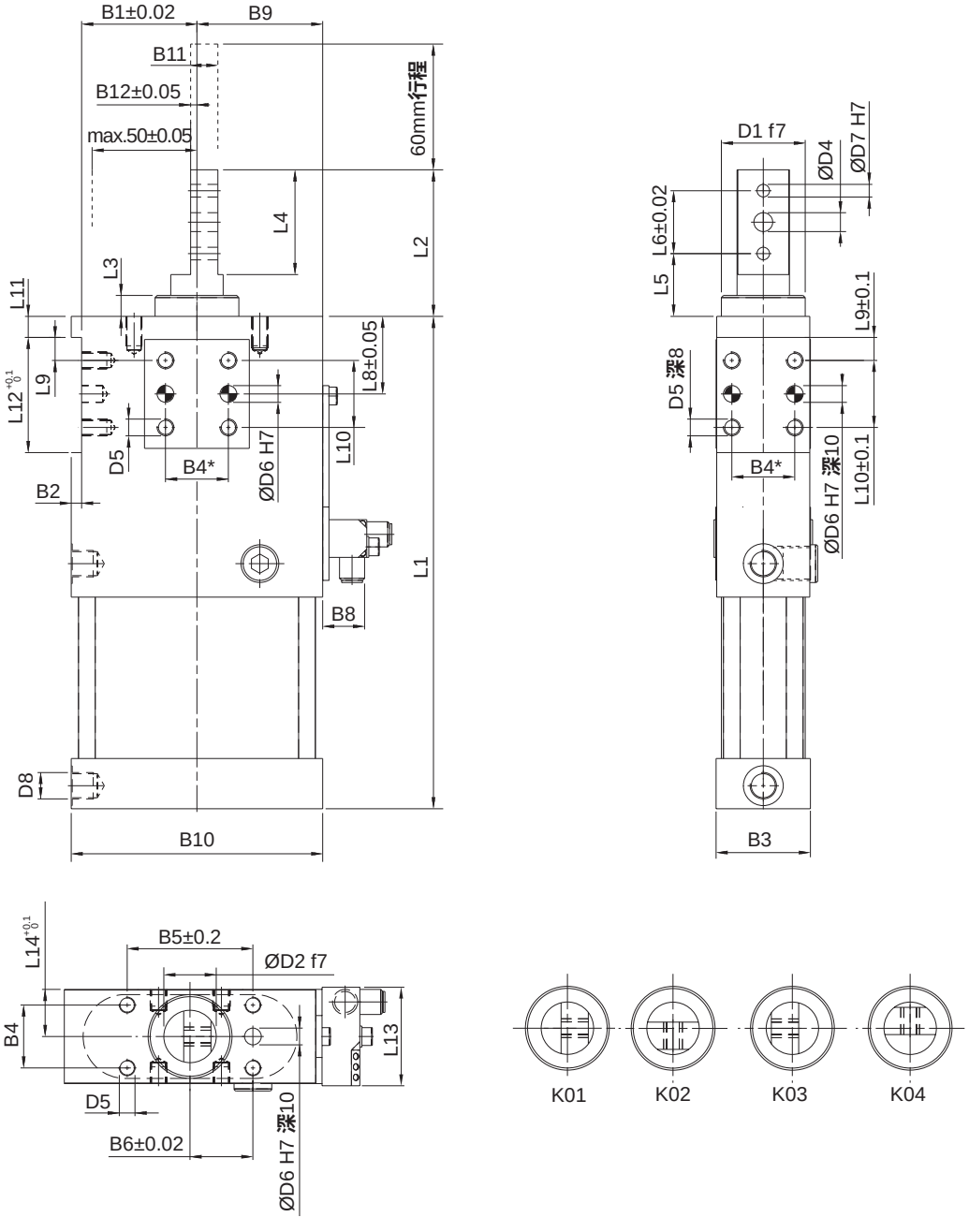
缸径	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	D1	D2	D3	D4	D5	D6
40	32.5	5	45	30	60	30	11	21	37.5	75	40	25	16	M6	M8	8
63	55	5	45	30	60	30	11	21	60	120	40	25	16	M6	M8	8

缸径	D7	D8	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	重量(kg)
40	5	G1/8	235	45	10	22	2	10	7.5	15.5	11	32	10	55	47	22.5	2.6
63	5	G1/4	235	45	10	22	2	10	7.5	15.5	11	32	10	55	47	22.5	3.8

注：① *销孔的公差为 ±0.02，螺纹孔的公差为 ±0.1；安装时必须配备节流阀，节流阀不包含在供货范围内；
② 表中M6螺距为1.0；M8螺距为1.25。

外形尺寸 (mm)

- **AKH 40A / 63A - K01 / K02 / K03 / K04**
  偏心销杆，防转机构，标准行程 60mm



缸径	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B8	B9	B10	B11	B12	D1	D2	D3	D4	D5	D6
40	32.5	5	45	30	60	30	21	37.5	75	13	3	40	25	16	9	M8	8
63	55	5	45	30	60	30	21	60	120	13	3	40	25	16	9	M8	8

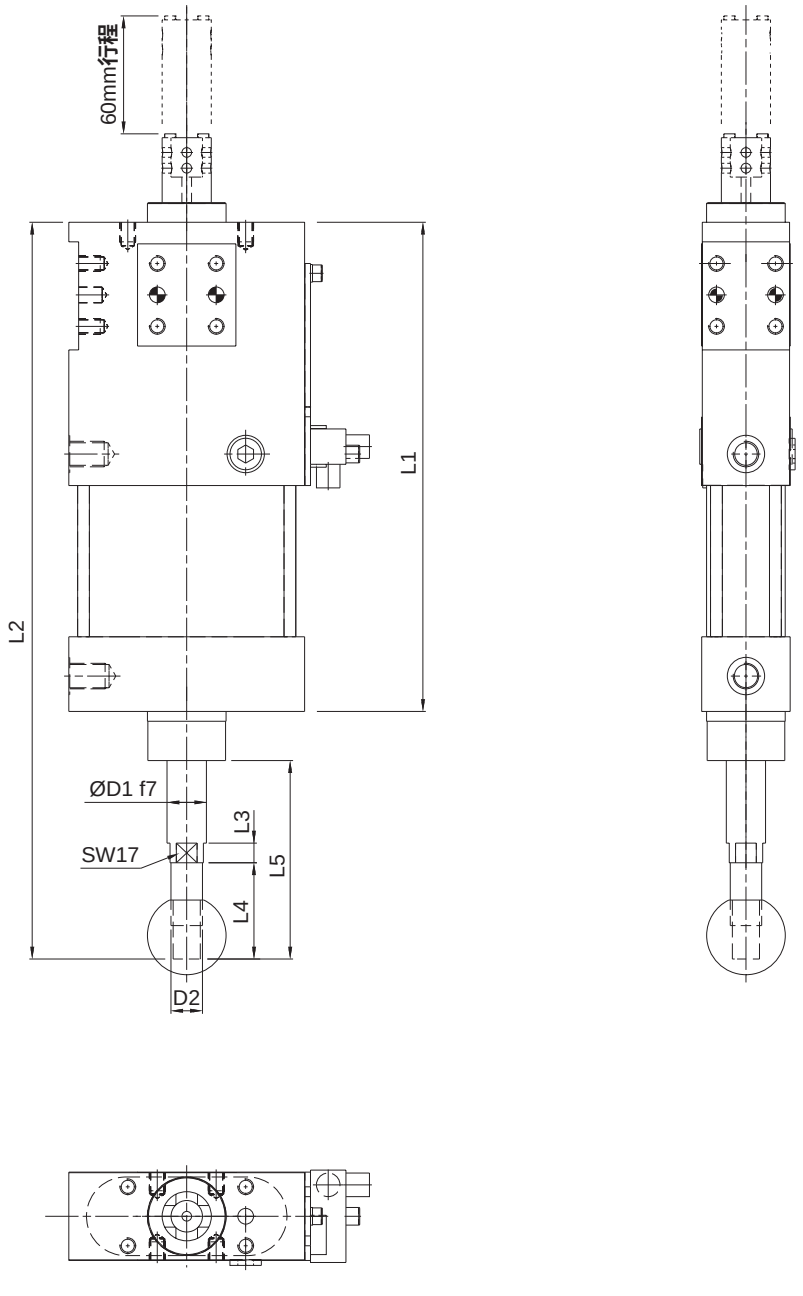
缸径	D7	D8	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	重量(kg)
40	6	G1/8	235	70	10	50	30	30	37	11	32	10	55	47	22.5	2.6
63	6	G1/4	235	70	10	50	30	30	37	11	32	10	55	47	22.5	3.7

注：① *销孔的公差为 ±0.02，螺纹孔的公差为 ±0.1；安装时必须配备节流阀，节流阀不包含在供货范围内；
② 表中M8螺距为1.25。

单导杆伸缩销
AKH32 - 63 系列

外形尺寸 （mm）

- **AKHH 40A / 60A - K00**
  手自一体，标准行程 60mm



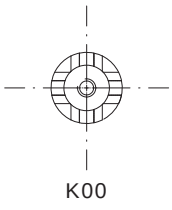
缸径	L1	L2	L3	L4	L5	D1	D2	重量(kg)
40	250	378	10	32	104	20	M16X1.5	3.2
63	250	378	10	32	104	20	M16X1.5	4.3

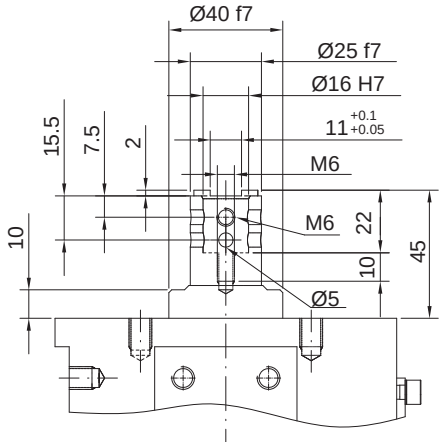
*销孔的公差为 ±0.02，螺纹孔的公差为 ±0.1；安装时必须配备节流阀和三位五通中泄阀，节流阀和三位五通中泄阀不包含在供货范围内；

外形尺寸 (mm)

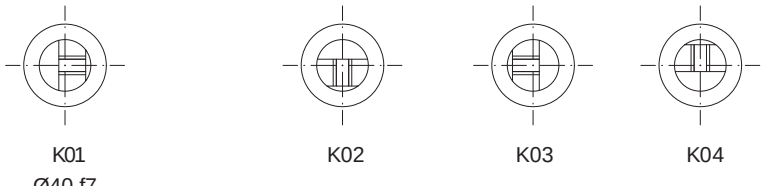
- **销杆型号**

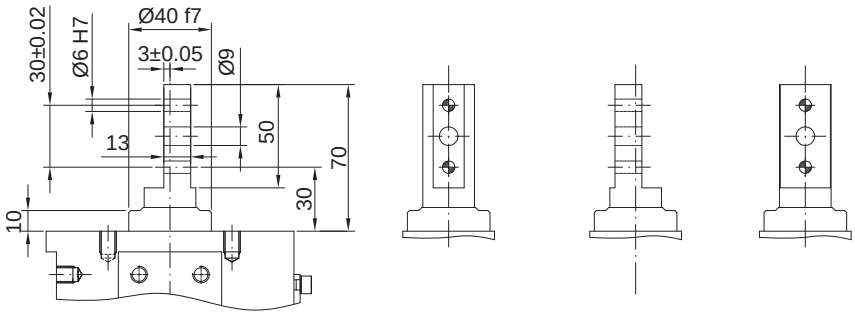
同心销杆：

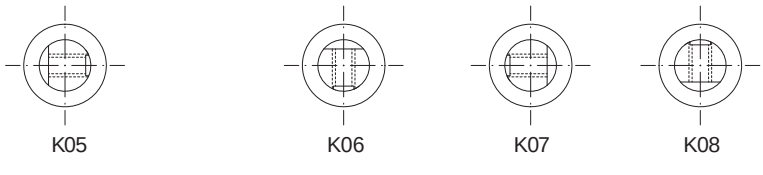


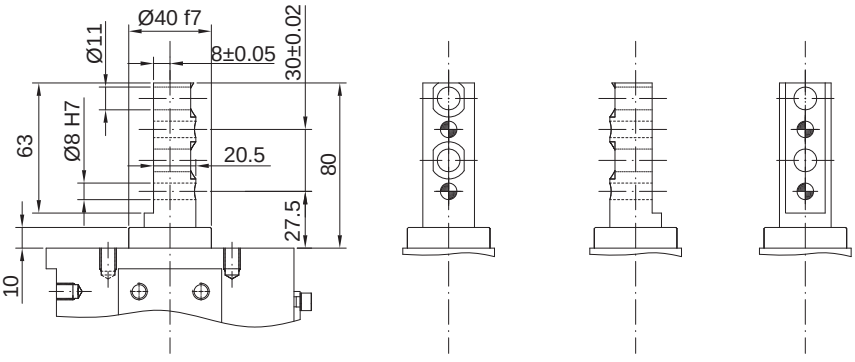


偏心销杆：





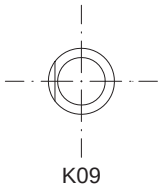


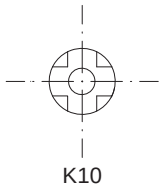


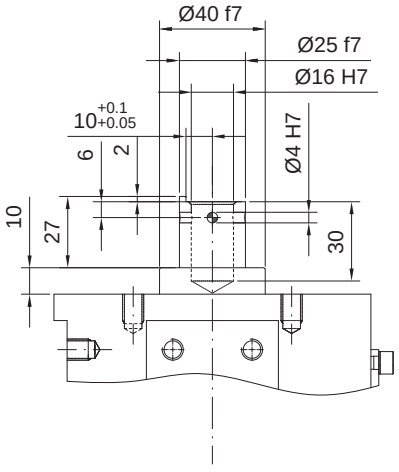
单导杆伸缩销
AKH32 - 63 系列

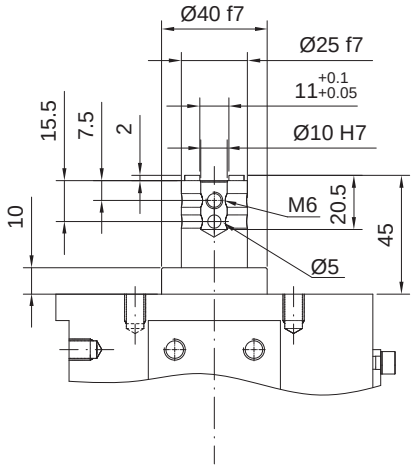
外形尺寸 （mm）

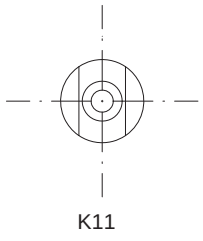
• 同心销杆：

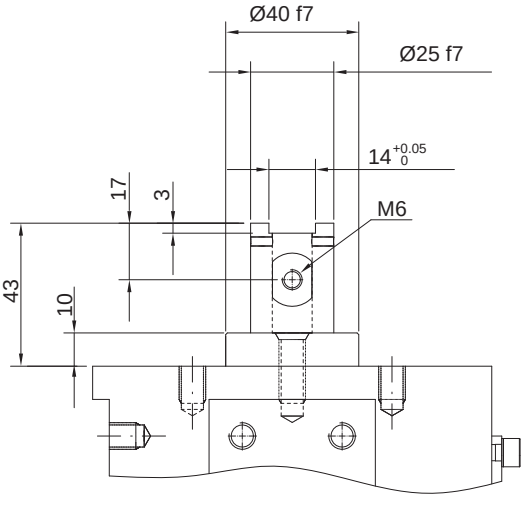


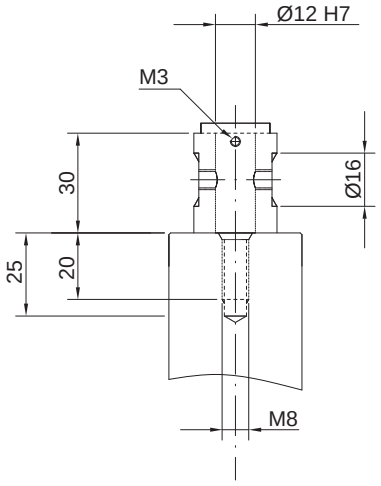




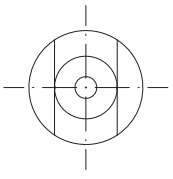


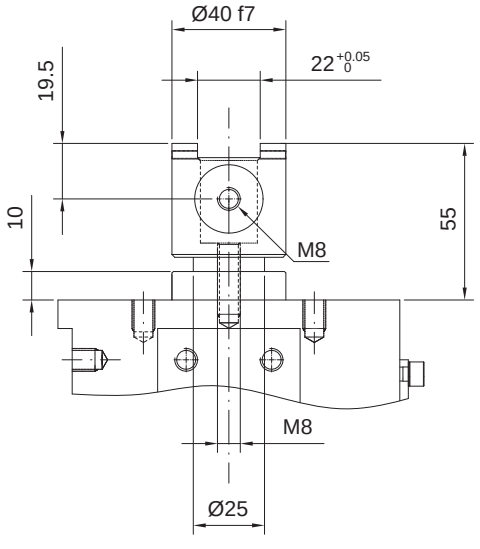


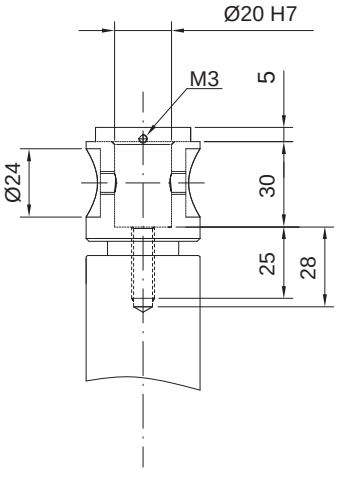




外形尺寸 (mm)







HITOP

双导杆伸缩销
AKHD40 - 63 系列

特点

1. 高强度铝合金壳体。
2. 壳体两端铜衬套导向保证高定位精度。
3. 高重复精度。
4. 集成传感器。
5. 配备金属防尘圈防焊渣。



标准规格

缸径 mm	40	40.5	63
动作形式	双动型		
使用流体	压缩空气（经≤25μm的过滤器过滤）		
最大使用压力 MPa (kgf/cm²)	0.6 (6.1)		
环境及流体温度 ℃	-10 ~ 60 (不到结冰状态)		
润滑给油①	不需要		
最大侧向负载力 N	80		200
重量 kg	1.6	1.5	4.9
接管口径 G	1/8		1/4

注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32。

订购码

AKHD	H	63	—	K21	W12	—	40
系列	驱动方式	规格 mm		销杆型号①	传感器②		行程



驱动方式	
空白	气动
H	手自一体

规格 mm	
40	Ø40
40.5	Ø40
63	Ø63

销杆型号①	
K21	
K22	
K18	
K28	

传感器②	
W00	无传感器
W12	M12电感传感器PNP
W12N	M12电感传感器NPN
W12T	抗强磁M12电感传感器PNP
W05③	气控传感器

行程
见标准行程

注: ① 63缸径无K18/K28销杆。
② 传感器参数见AKUS/H/K配件系列。
③ 目前只有63径有W05传感器。
④ 40缸径手自一体驱动方式，需与我司联系。

订货举例

订购缸径：63mm ；驱动方式为气动；销杆型号为 K21；传感器为电控PNP型；行程为 40mm的双导杆伸缩销。
正确订购码：AKHD63-K21W12-40

标准行程

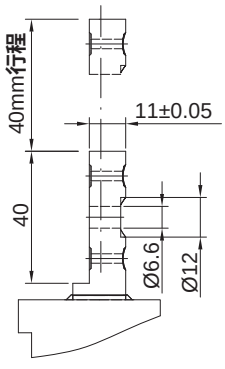
缸径 (mm)	标准行程									
	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
40	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○
40.5	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○
63	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●

注：① “ ○ ” 行程需与我司联系，“ ● ” 行程为标准行程。② 40缸径的60行程比40行程壳体长度长40mm。

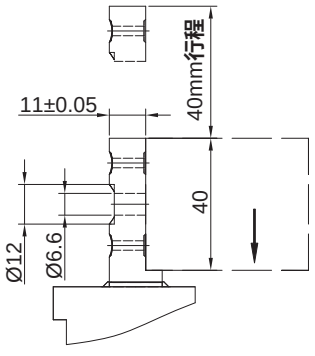
外形尺寸 〔mm〕

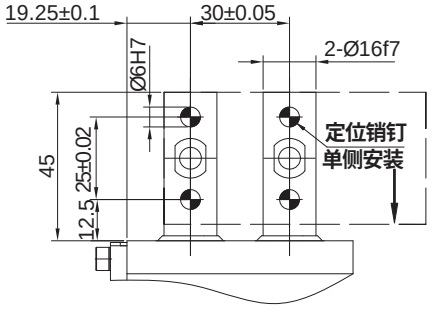
- **AKHD 40**
  双销杆，标准行程 40mm

K28

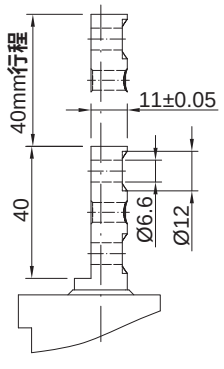


K18

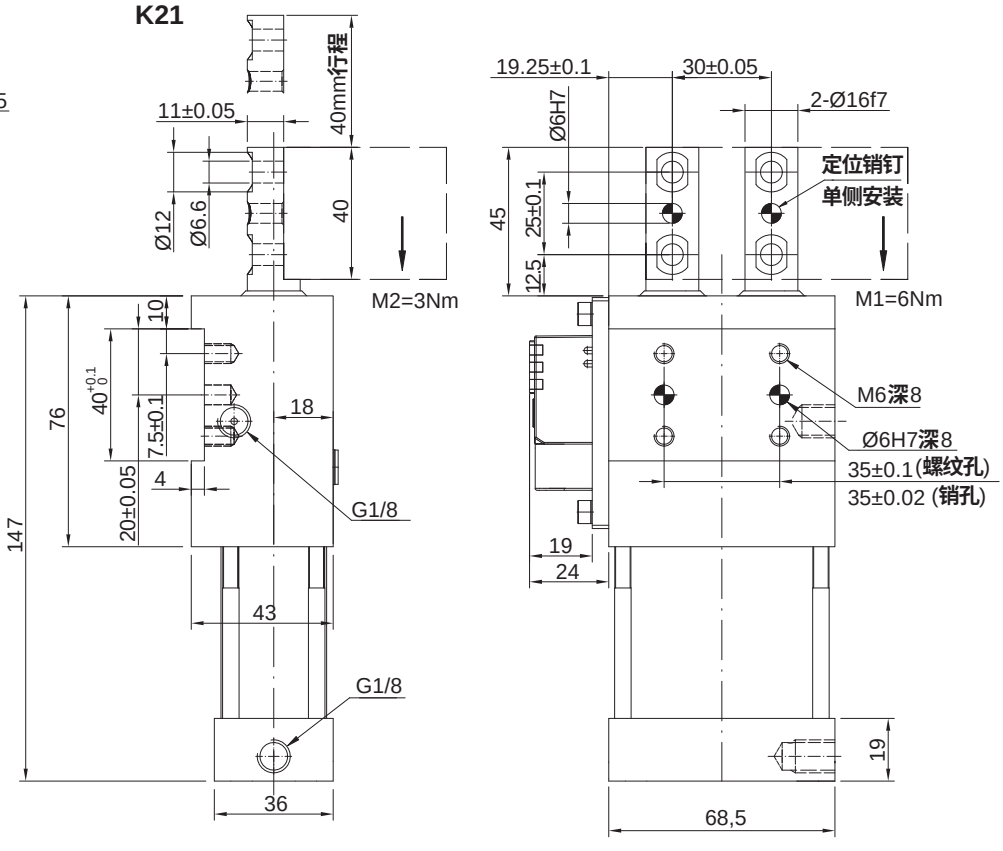




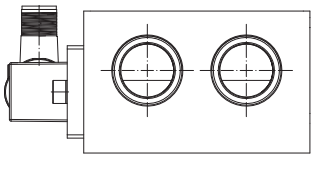
K22



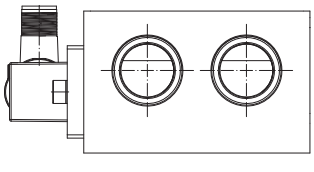
K21



销杆型号 K22/K28



销杆型号 K21/K18

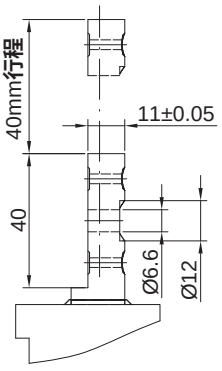


双导杆伸缩销
AKHD40 - 63 系列

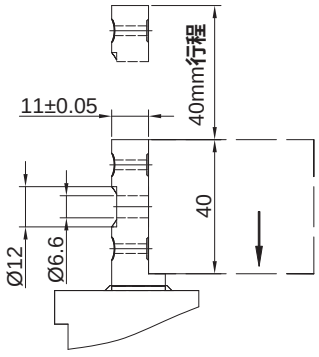
外形尺寸 （mm）

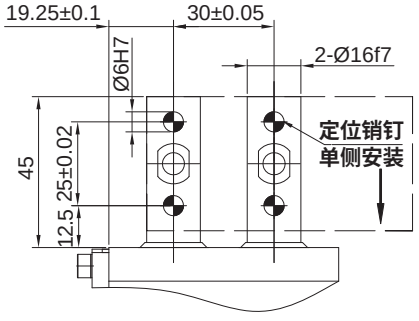
- **AKHD40.5**
  双销杆，标准行程 40mm

K28

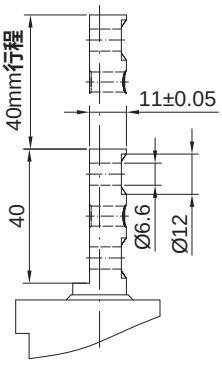


K18

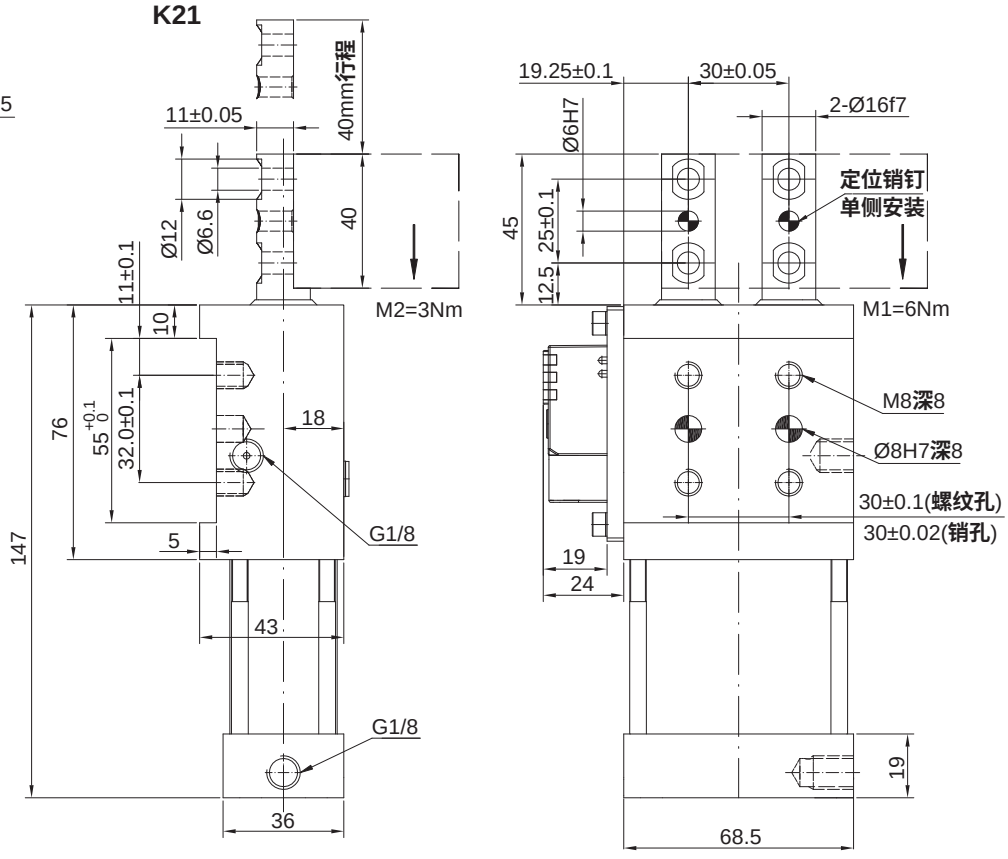




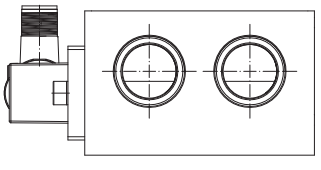
K22



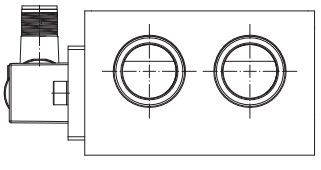
K21



销杆型号K22/K28

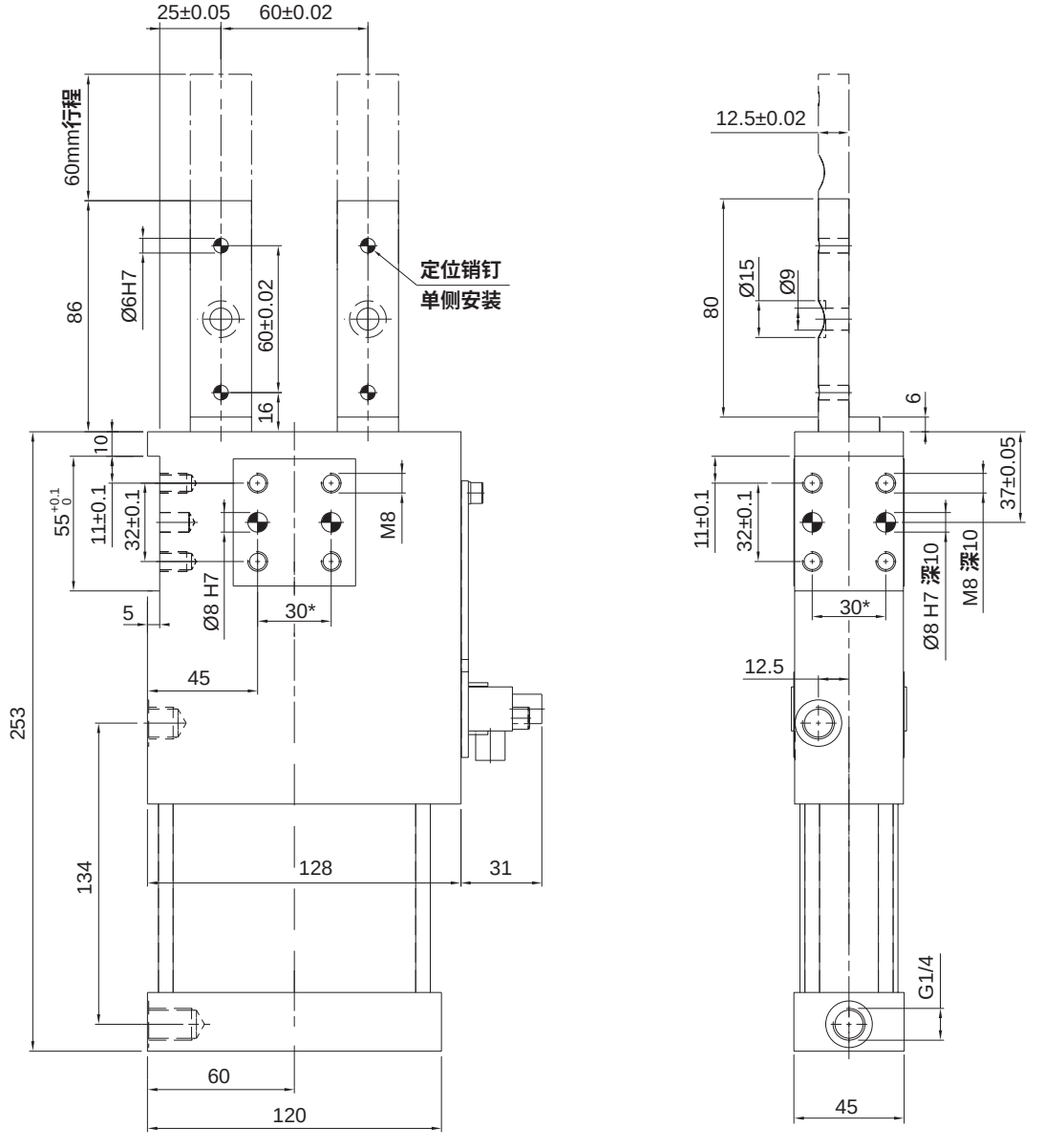


销杆型号K21/K18

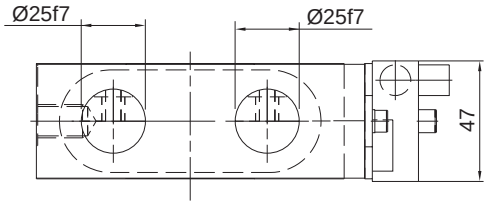


外形尺寸 （mm）

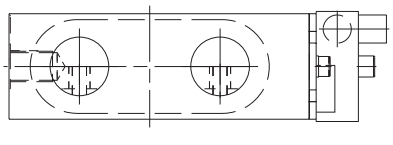
- **AKHD 63**
  双销杆，标准行程 60mm



销杆型号 K21



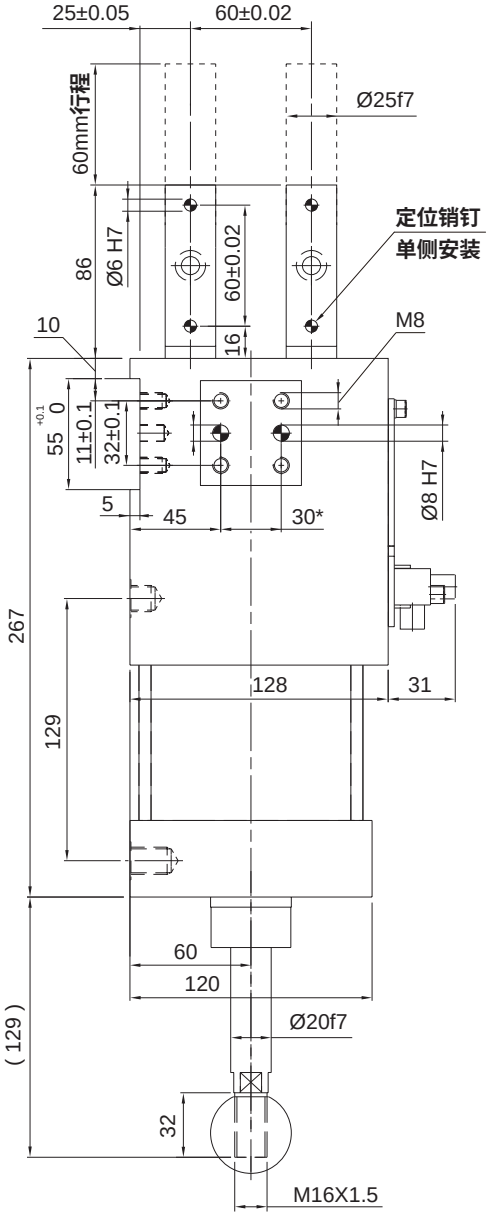
销杆型号 K22



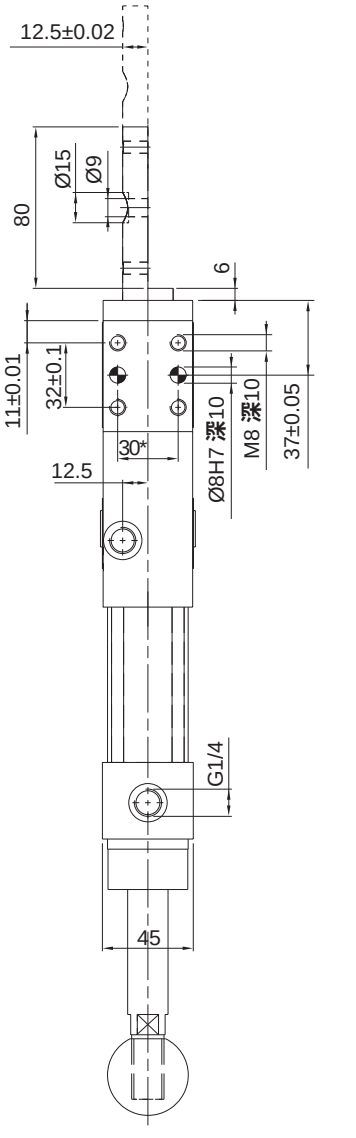
双导杆伸缩销
AKHD40 - 63 系列

外形尺寸 （mm）

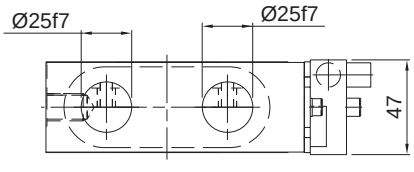
- **AKHDH 63 手自一体**

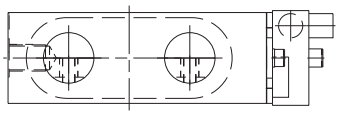


销杆型号 K21



销杆型号 K22





特点



1. **高强度铝合金壳体。**
2. **壳体两端铜衬套导向保证高定位精度。**
3. **手动控制，操作简单。**
4. **集成传感器。**
5. **伸出端机械自锁。**

标准规格

缸径	mm	40	40A
最大侧向负载力	N	150	
重量	kg	1.8	2.0
行程	mm	40	60

订购码

AKK	40	—	K01	W12	—	40
系列	缸径 mm①	—	销杆型号②	传感器③	—	行程 mm
	40 Ø40 40A Ø40		K00 K01 K02 K03 K04	W00 无传感器 W12 M12 电感传感器 PNP W12N M12 电感传感器 PNP W12T 抗强磁 M12 电感传感器 PNP		见标准行程

注：① 40A **表示加长型。**
② **更多销杆型号可与本公司联系。**
③ **传感器参数见** AKUS/H/K **配件系列。**

订货举例

订购缸径：40 mm **；销杆型号为** K00 **；传感器为电控传感器** PNP **型；行程为** 40mm**的手动单导杆伸缩销。**

正确订购码：AKK40 - K00W12 - 40

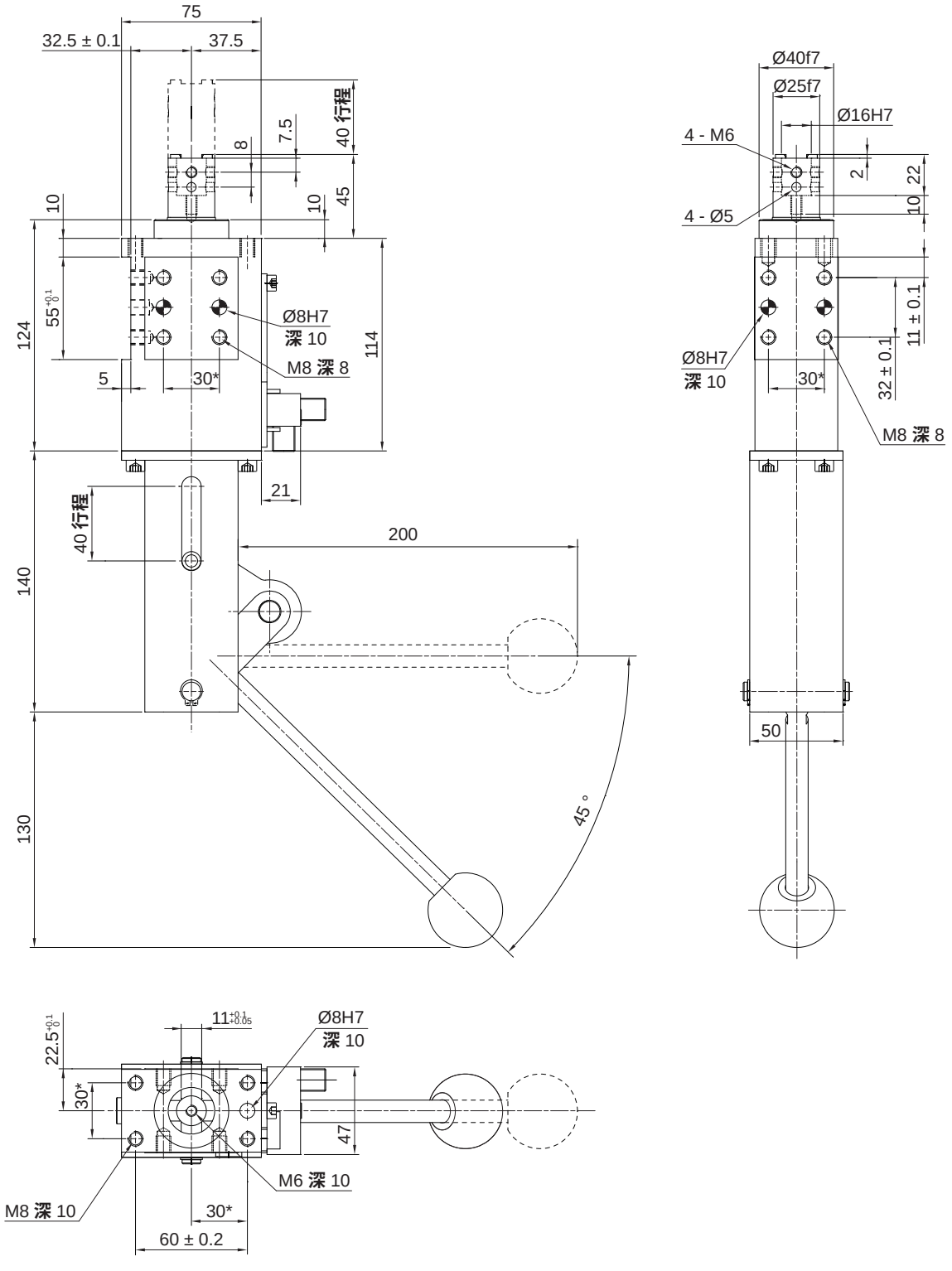
标准行程

缸径 (mm)	标准行程 (mm)	
	40	60
40	●	—
40A	—	●

手动单导杆伸缩销
AKK 系列

外形尺寸 (mm)

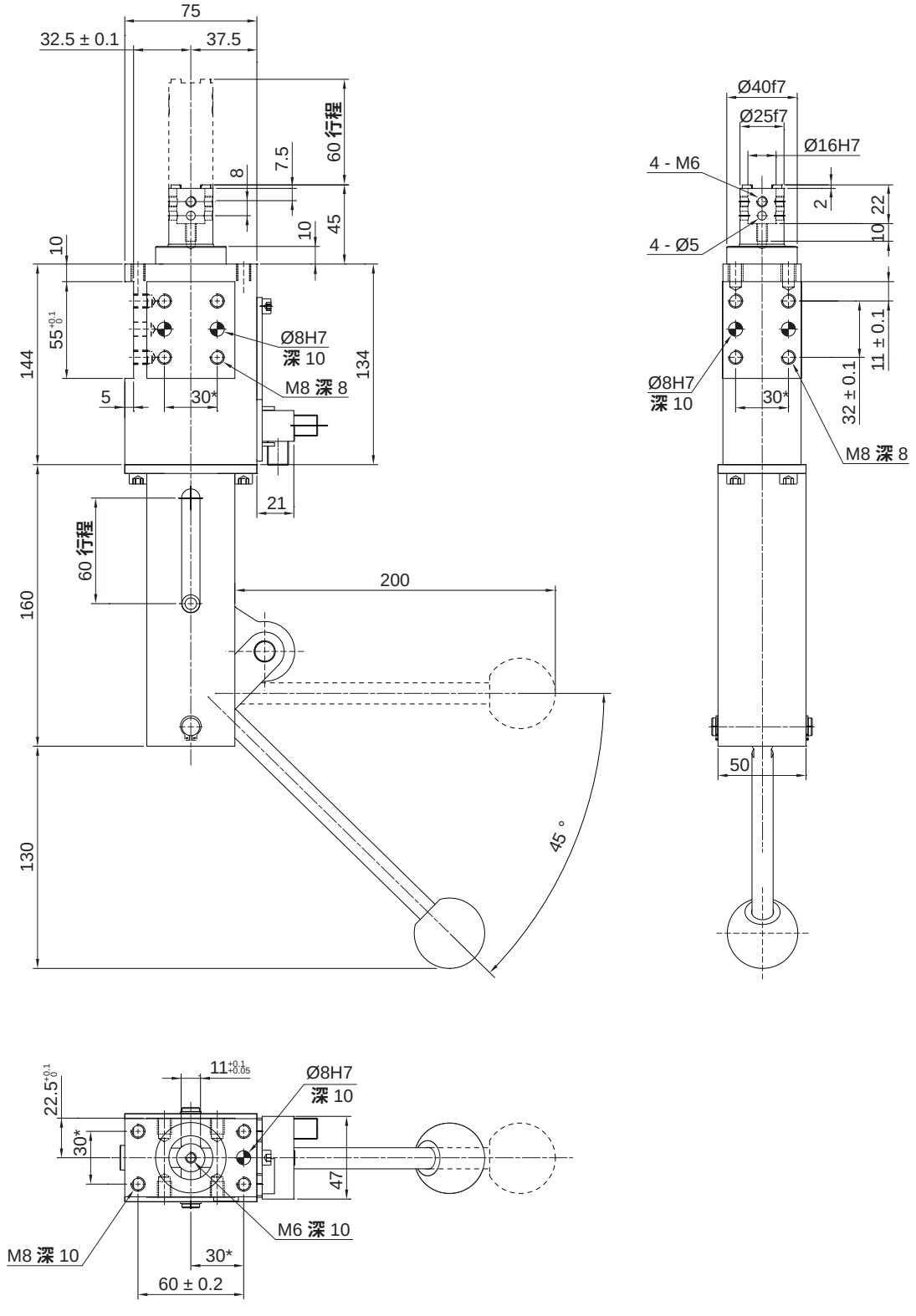
- **AKK 40**



*销孔的公差为 ± 0.02，螺孔的公差为 ± 0.1；

外形尺寸 〔mm〕

- **AKK 40A**



*销孔的公差为 ± 0.02，螺孔的公差为 ± 0.1；

手动双导杆伸缩销
AKKD 系列

特点

1. 高强度铝合金壳体。
2. 壳体两端铜衬套导向保证高定位精度。
3. 手动控制，操作简单。
4. 集成传感器。
5. 伸出端机械自锁。



标准规格

缸径	mm	40	63	63A
最大侧向负载力	N	80	200	
重量	kg	4.0	5.4	5.8
行程	mm	40	40	60

订购码

AKKD — 40 — K21 — W12 — 40

系列



缸径 mm①	
40	Ø40
63	Ø63
63A	Ø63

销杆型号②	
K21	
K22	

传感器③	
W00	无传感器
W12	M12电感传感器PNP
W12N	M12电感传感器NPN
W12T	抗强磁M12电感传感器PNP

行程 mm
见标准行程

注：① 63A 表示加长型。
② 更多销杆型号可与本公司联系。
③ 传感器参数见 AKUS/H/K 配件系列。

订货举例

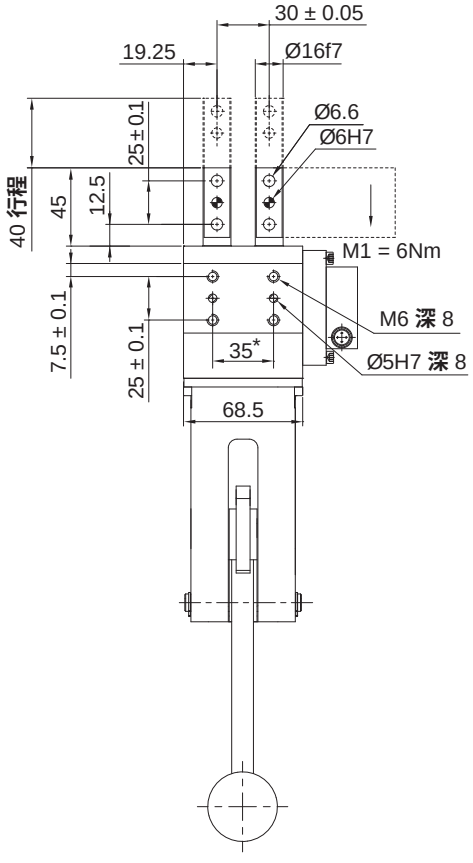
订购缸径：40mm ；销杆型号为 K21 ；传感器为电控传感器 PNP 型；行程为 40mm的手动双导杆伸缩销。
正确订购码：AKKD40 - K21W12 - 40

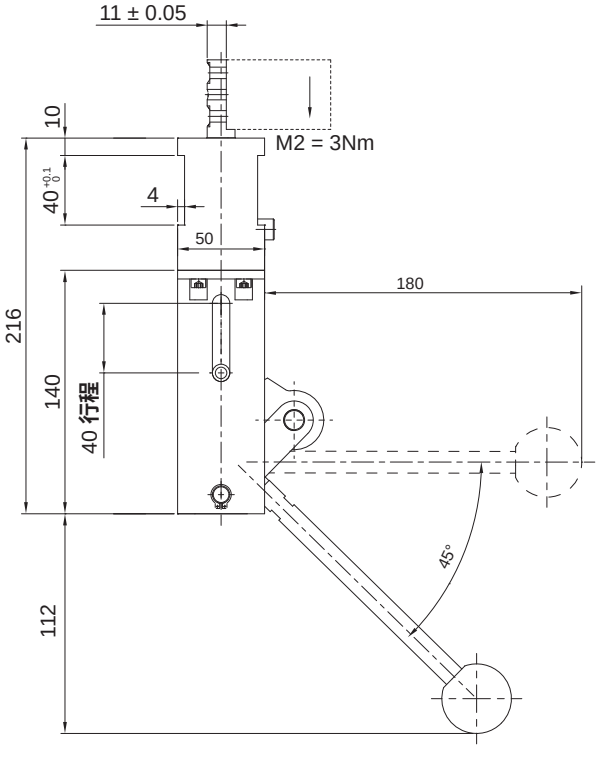
标准行程

缸径 (mm)	标准行程	
	40	60
40	●	—
63	●	—
63A	—	●

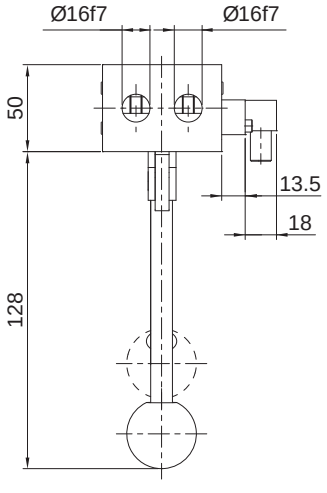
外形尺寸 〔mm〕

- **AKKD 40**

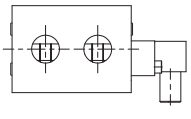




销杆型号 K21



销杆型号 K22

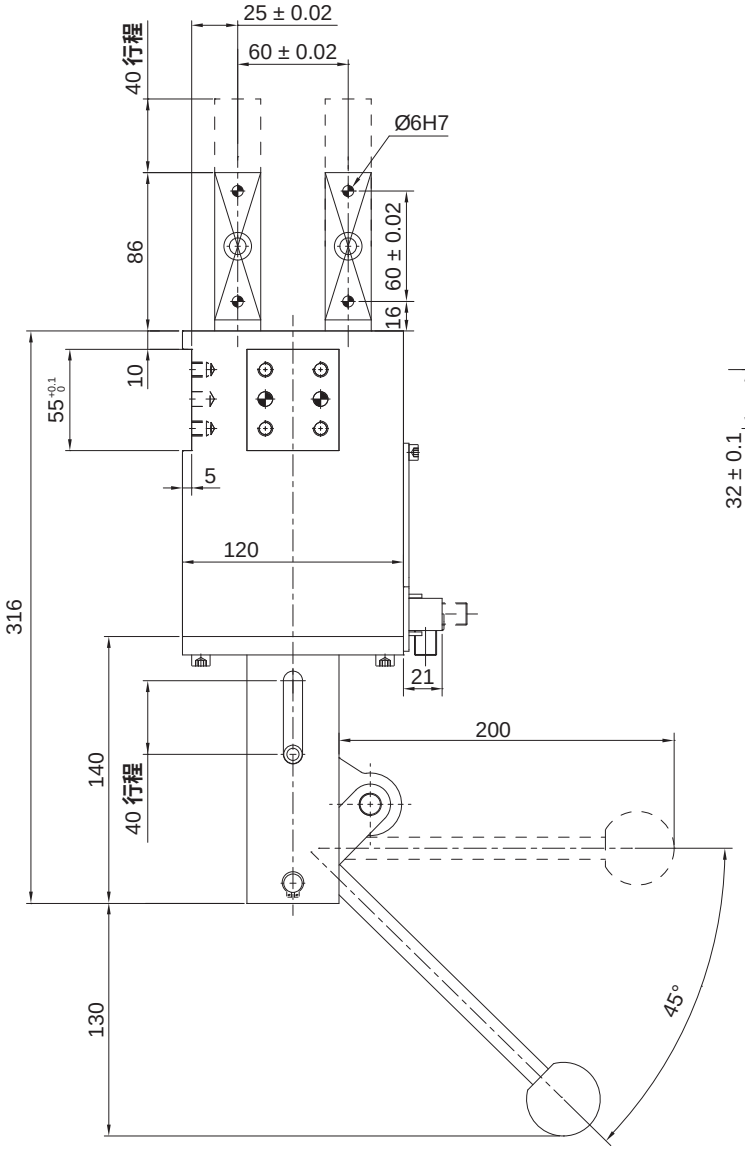


***销孔的公差为 ± 0.02，螺孔的公差为 ± 0.1；**

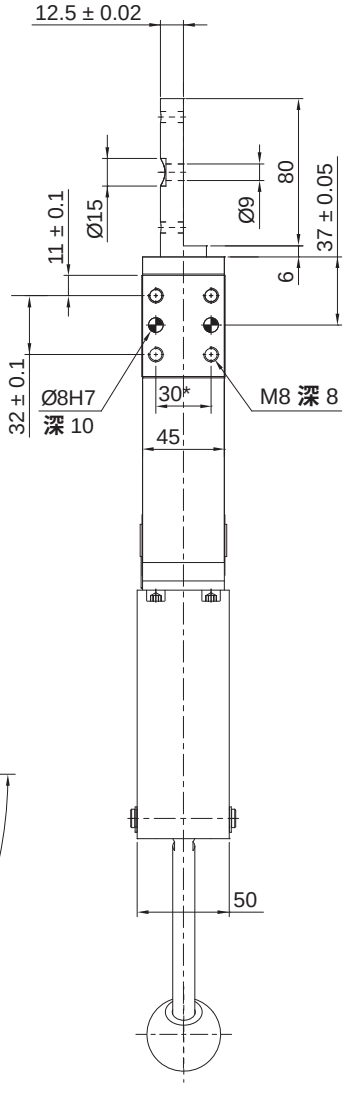
手动双导杆伸缩销
AKKD 系列

外形尺寸 〔mm〕

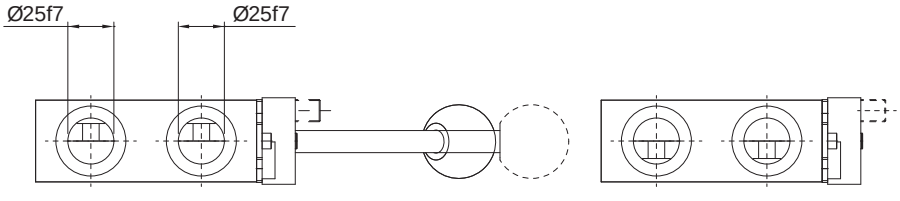
- **AKKD 63**



销杆型号 K21



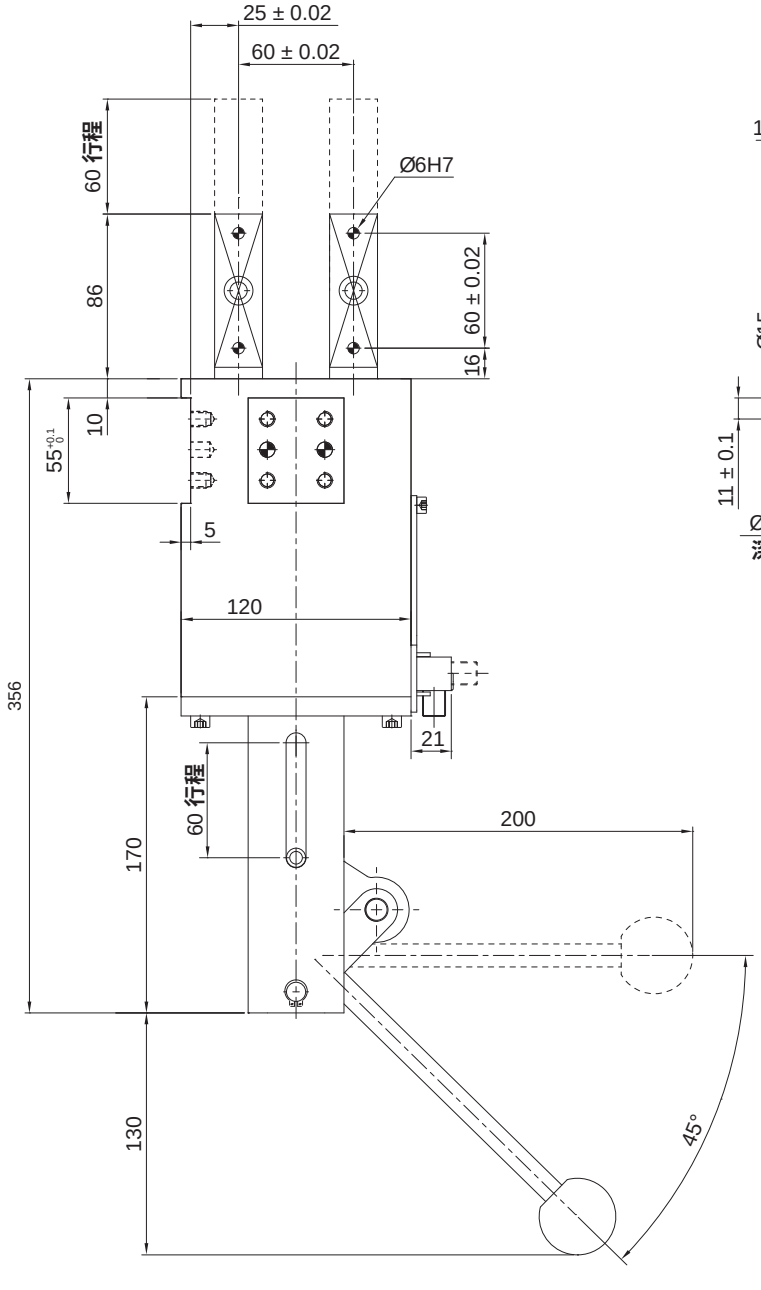
销杆型号 K22



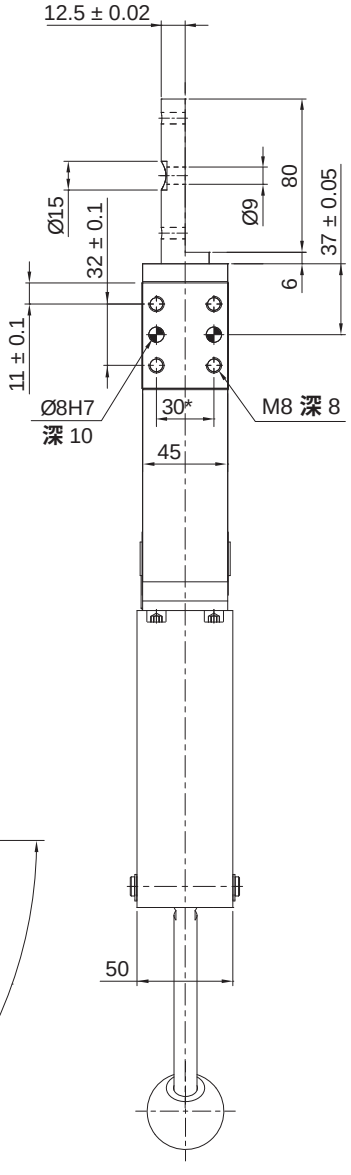
*销孔的公差为 ± 0.02，螺纹孔的公差为 ± 0.1

外形尺寸 〔mm〕

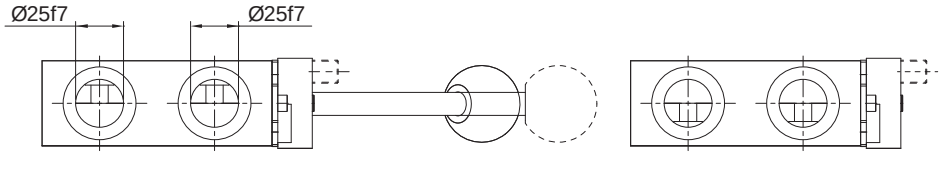
- **AKKD 63A**



销杆型号 K21



销杆型号 K22



*销孔的公差为 ± 0.02，螺孔的公差为 ± 0.1；

自锁型单导杆伸缩销
AKL40 系列

特点

1. 高强度铝合金壳体。
2. 由Ø40mm气缸驱动连杆机构，带动伸缩杆伸缩。
3. 在最终位置推力或拉力能达到 4 kN。
4. 两个伸缩杆装配自润滑衬套导向。
5. 包括底面共有5个安装面。
6. 集成传感器。
7. 壳体两端铜衬套导向保证高定位精度。



标准规格

缸径	mm	40
动作形式		双动型
使用流体		压缩空气(经≤25μm的过滤器过滤)
最大使用压力	MPa (kgf/cm²)	0.6 (6.1)
环境及流体温度	°C	-10 ~ 60(不到结冰状态)
润滑给油①		不需要
最大侧向负载力	N	300
保持力	N	5000
重量	kg	3.5
接管口径	G	1/8

注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32。

订购码

AKL	H	40	–	K00	–	W12	–	40
系列	驱动方式	规格 mm		销杆型号①		传感器②		行程



驱动方式	
空白	气动
H	手自一体

规格 mm	
40	Ø40

销杆型号①	
K00	
K01	
K02	
K03	
K04	

传感器②	
W00	无传感器
W12	M12电感传感器PNP
W12N	M12电感传感器NPN
W12T	抗强磁M12电感传感器PNP

行程
见标准行程

注：① 销杆尺寸详见销杆型号图。
② 传感器参数见AKUS/H/K配件系列。

订货举例

订购缸径：40mm;驱动方式为气动；销杆型号为K00；传感器为电控PNP型；行程为40mm的自锁型单导杆伸缩销。
正确订购码：AKL40-K00W12-40

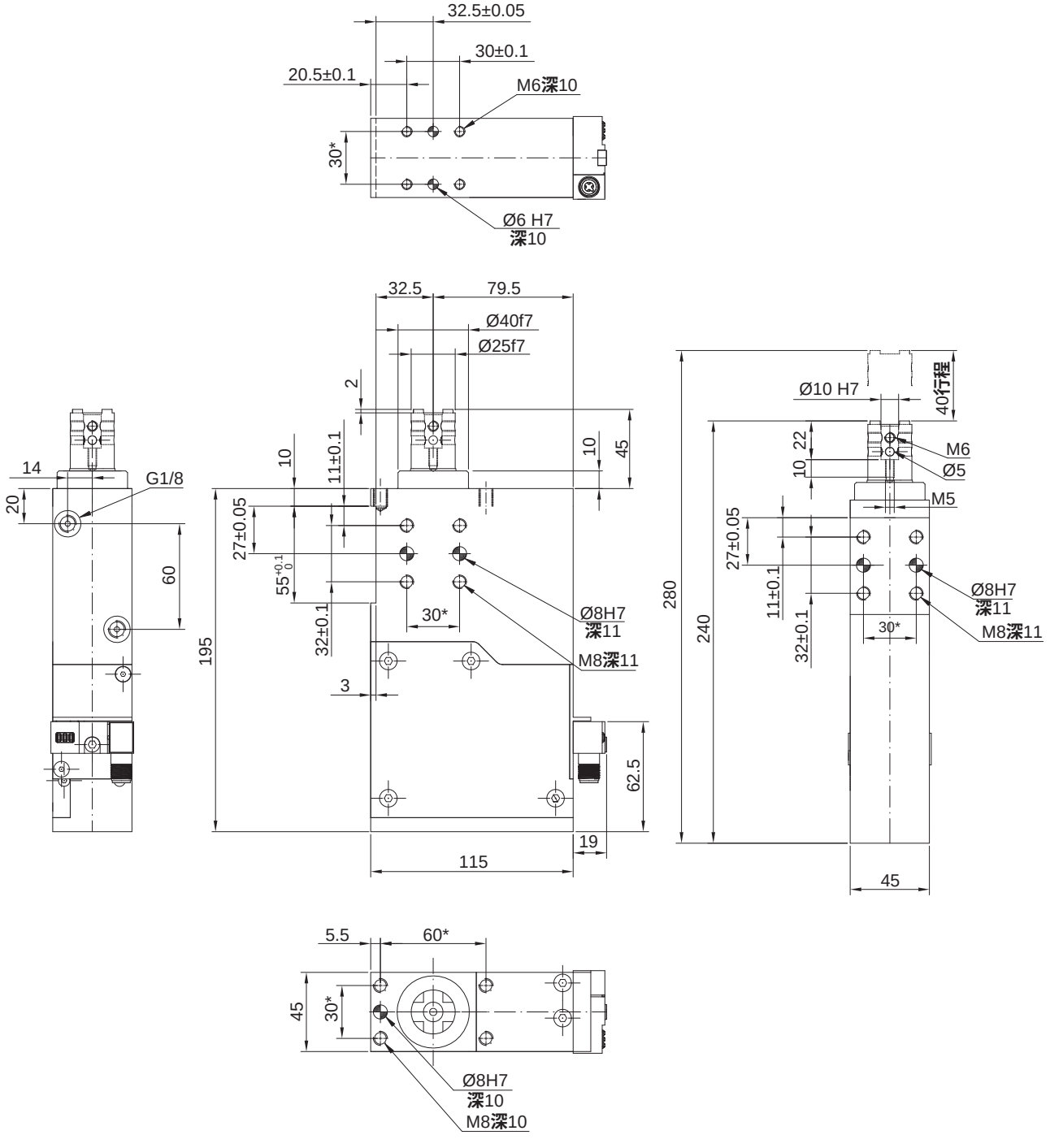
标准行程

缸径 (mm)	标准行程									
	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
40	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—

注：“●”表示标准行程。

外形尺寸 （mm）

- **AKL 40-K10**
  同心销杆，标准行程40mm，销杆安装孔Ø10H7

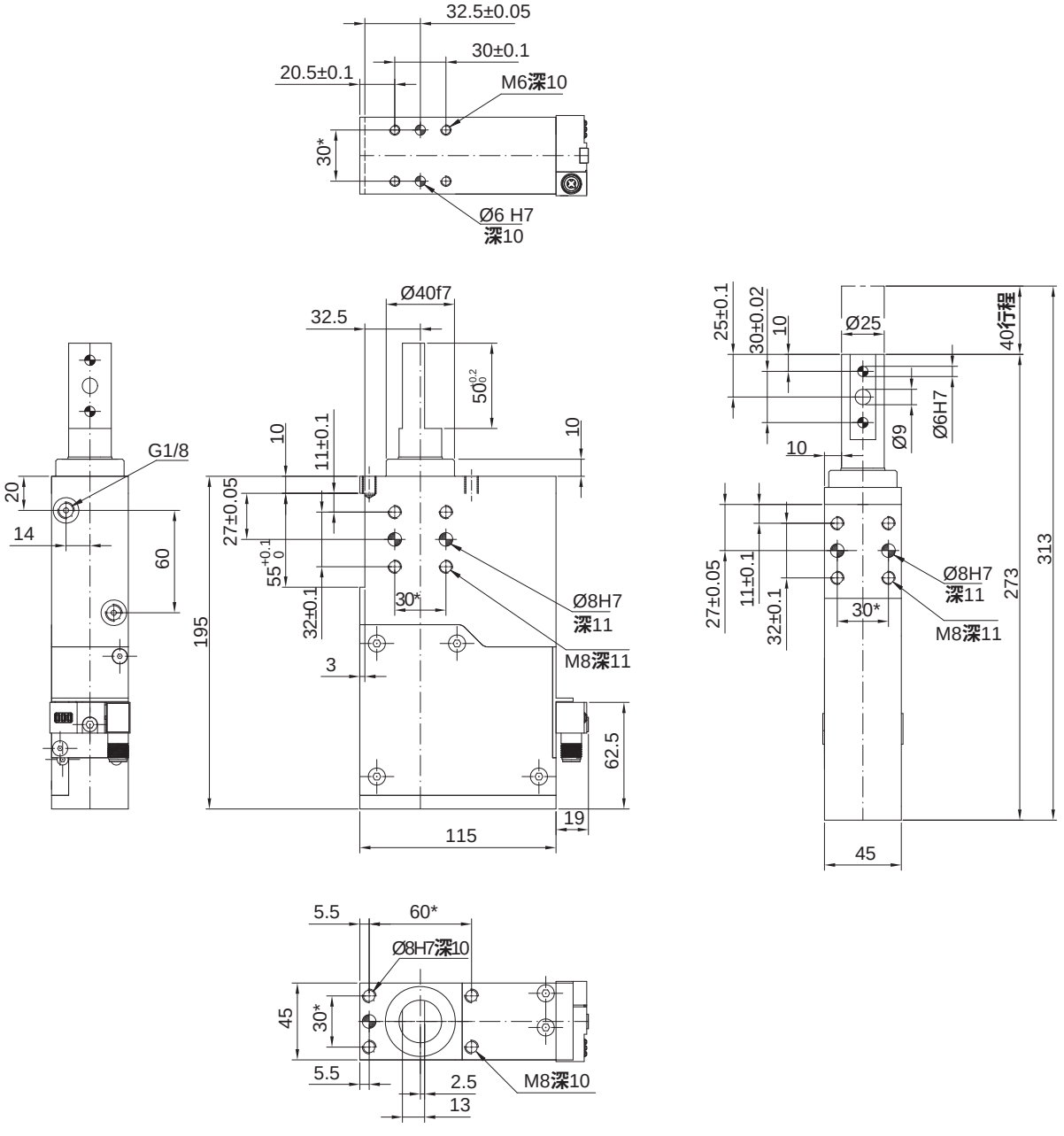


注：*销孔的公差为±0.02，螺纹孔的公差为±0.1；安装时必须配备节流阀，节流阀不包含在供货范围内。

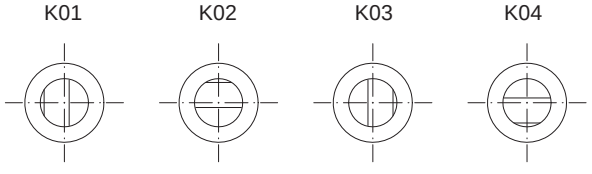
自锁型单导杆伸缩销
AKL40 系列

外形尺寸 （mm）

- **AKL 40-K01/K02/K03/K04**
  偏心销杆，标准行程40mm



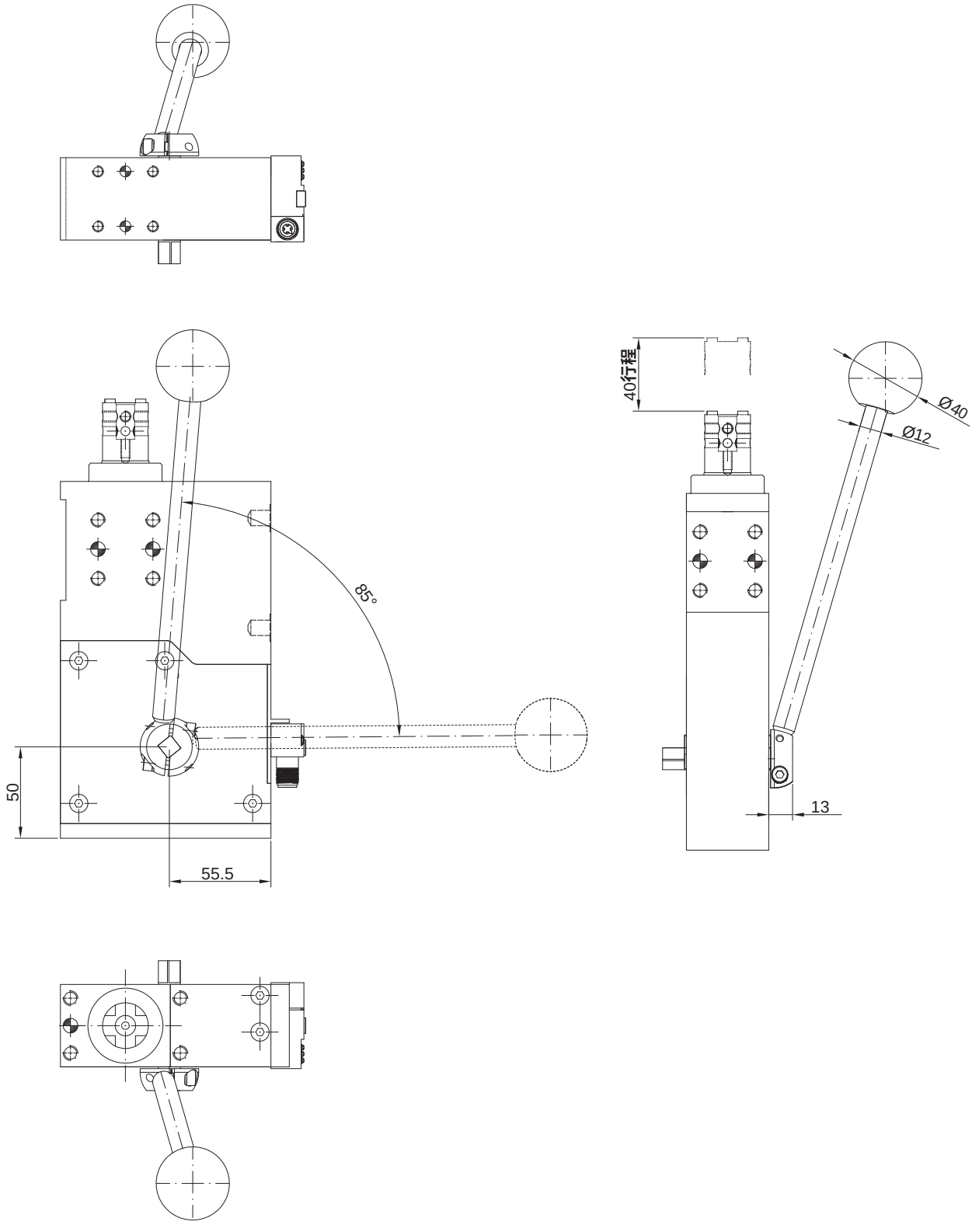
销子型式



注：*销孔的公差为±0.02，螺纹孔的公差为±0.1；安装时必须配备节流阀，节流阀不包含在供货范围内。

外形尺寸 （mm）

- **AKLH 40-K10**
  手自一体，标准行程40mm，销杆安装孔Ø10H7



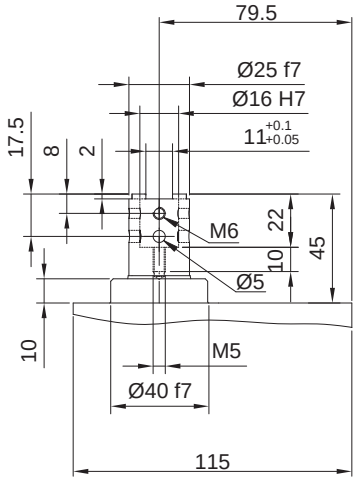
注：*销孔的公差为±0.02，螺纹孔的公差为±0.1；安装时必须配备节流阀，节流阀不包含在供货范围内。
手柄出厂默认左侧安装，如需右侧下单请备注或现场自行调整;手柄杆分开发货，需客户现场自行焊接。

自锁型单导杆伸缩销
AKL40 系列

销杆型号图 （mm）

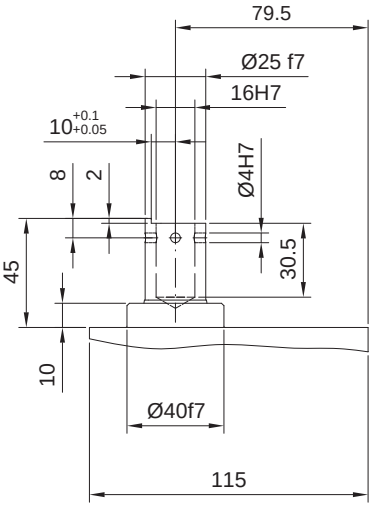
K00





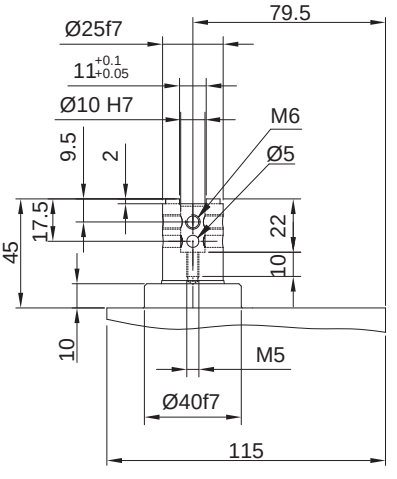
K09





K10





自锁型双导杆伸缩销
AKLD50 系列

HITOP

特点



1. 高强度铝合金壳体。
2. 由Ø50mm气缸驱动连杆机构，带动伸缩杆伸缩。
3. 在最终位置推力或拉力能达到 2.3 kN。
4. 两个伸缩杆装配自润滑衬套导向。
5. 包括底面共有5个安装面。
6. 电感式传感器。

标准规格

缸径	mm	50
最大侧向负载力	N	400
重量	kg	6.7
行程	mm	40
定位精度		±0.1(在400N最大侧向负载、40mm行程时)
最大偏心距离	mm	200(距销子中心轴)

订购码

AKLD — H — 50 — K21 — W12 — 40

系列



驱动方式	
空白	气动
H	手自一体

规格 mm	
50	Ø50

销杆型号①	
K21	
K22	

传感器②	
W00	无传感器
W12	M12电感传感器PNP
W12N	M12电感传感器NPN
W12T	抗强磁M12电感传感器PNP

行程
见标准行程

注：① 更多销杆型号可与我司联系。
② 传感器参数见AKUS/H/K配件系列。

订货举例

订购缸径：50mm;驱动方式为气动；销杆型号为K21；传感器为电控PNP型；行程为40mm的自锁型双导杆伸缩销。
正确订购码：AKLD50-K21W12-40

标准行程

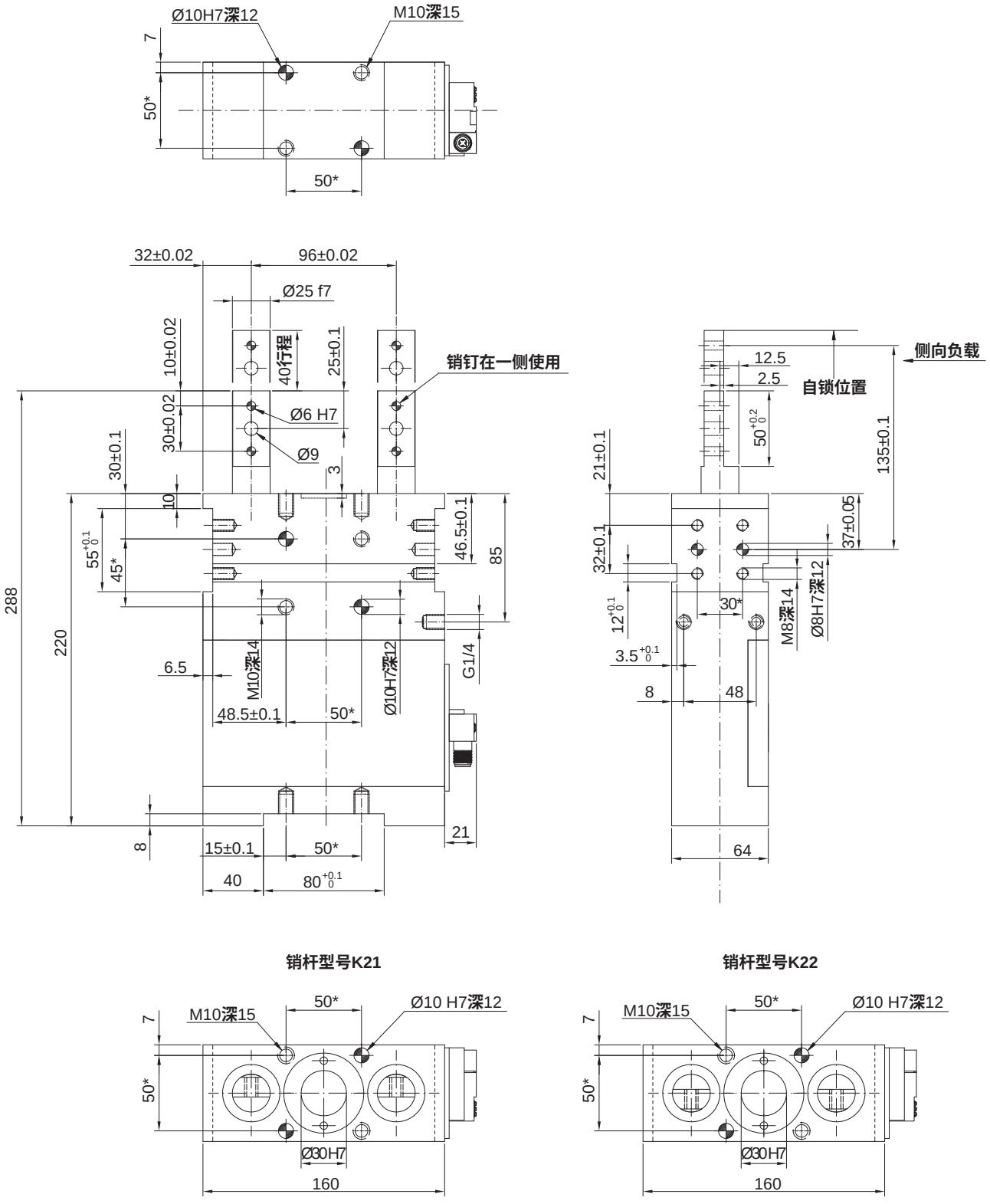
缸径 (mm)	标准行程(mm)									
	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
50	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—

注：“●”表示标准行程。

自锁型双导杆伸缩销
AKLD50 系列

外形尺寸 (mm)

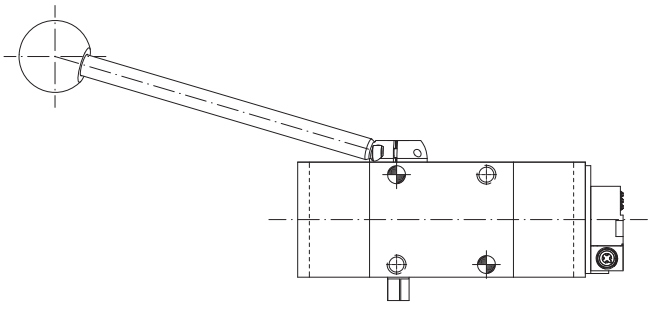
- **AKLD 50-K21**
  标准行程40mm

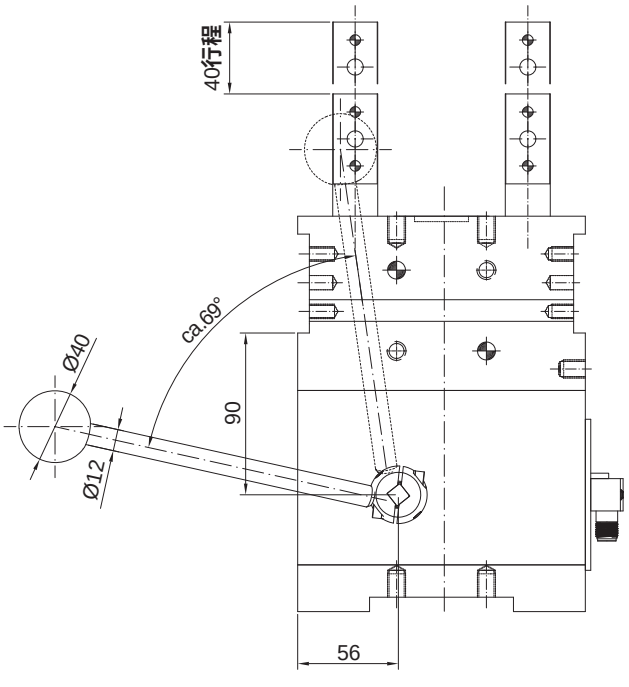


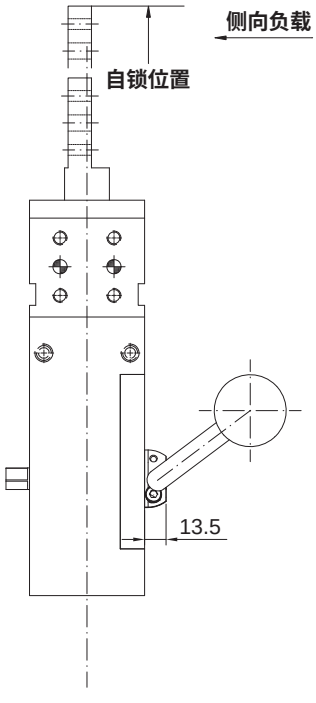
注：*销孔的公差为±0.02，螺纹孔的公差为±0.1；安装时必须配备节流阀，节流阀不包含在供货范围内。

外形尺寸 （mm）

- **AKLDH 50-K21**
  手自一体，标准行程40mm

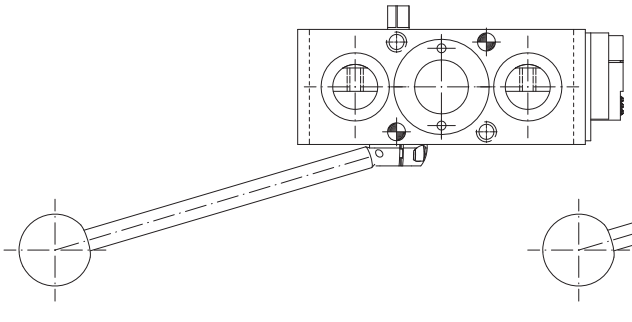


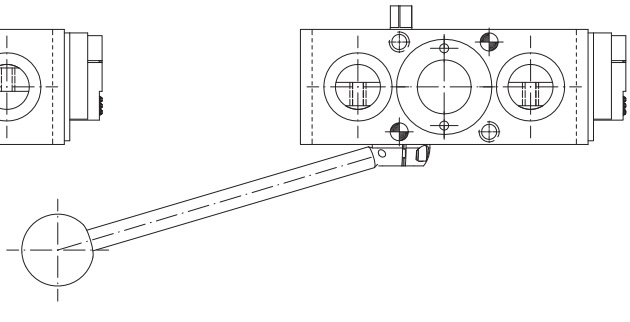




销杆型号K21

销杆型号K22



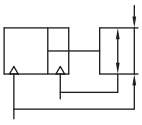


注：*销孔的公差为±0.02，螺纹孔的公差为±0.1；安装时必须配备节流阀，节流阀不包含在供货范围内。
手柄出厂默认左侧安装，如需右侧下单请备注或现场自行调整;手柄杆分开发货，需客户现场自行焊接。

HITOP

焊装内胀夹紧气缸
AKT32 - 63 系列

符号/特点





1. 手指平行开闭，适合内侧胀紧工件，对工件进行胀紧定位，且胀紧出力较大。
2. 采用燕尾斜锲机构，手指同步性好，重复定位精度高。
3. 全系列附磁环设计，便于自动化控制。
4. 采用耐高温密封件，适合在汽车焊装车间等焊接工业中使用。

标准规格

胀孔规格		226	450	613	673	783
缸径	mm	32	63			
行程	mm	10		15		20
胀孔范围	mm	Ø20.5 ~ Ø24.0	Ø43.0 ~ Ø46.5	Ø58.3 ~ Ø62.3	Ø64.3 ~ Ø68.3	Ø72.0 ~ Ø79.5
动作形式		双动型				
使用流体		压缩空气（经≤25μm的过滤器过滤）				
使用压力范围	MPa (kgf/cm²)	0.1 ~ 1.0 (1.5~ 10.2)				
环境及流体温度	℃	-10 ~ 60 (不到结冰状态)				
润滑给油①		不需要				
缓冲		无				
重复精度		± 0.03				
接管口径	Rc	M5X0.8	1/4			

注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32。

订购码

AKT	B	32	x	613
系列①	安装面位置②	缸径 mm	x	胀孔规格 mm③



	安装面位置②
A	正面安装
B	侧面安装

缸径 mm	
32	Ø32
63	Ø63

胀孔规格 mm③	
226	Ø20.5 ~ Ø24.0
450	Ø43.0 ~ Ø46.5
613	Ø58.3 ~ Ø62.3
673	Ø64.3 ~ Ø68.3
783	Ø72.0 ~ Ø79.5

注：① 磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关型号表。
② 参见安装面位置表。
③ 参见选型配置表。

订货举例

订购缸径：32mm；胀孔规格：Ø20.5 ~ Ø24.0mm；安装面位置为正面安装的焊装内胀夹紧气缸。正确订购码：AKTA32x226

订购缸径：63mm；胀孔规格：Ø43.0 ~ Ø46.5mm；安装面位置为侧面安装；需磁性开关 (查阅辅助元件 TD 系列，选用型号：TDX ，线长 2 米) 的焊装内胀夹紧气缸。

气缸正确订购码：AKTB 63x450

磁性开关正确订购码：TDX-2000 (通常情况下，一个气缸配两条磁性开关)

● 磁性开关型号表

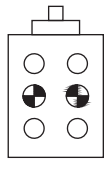
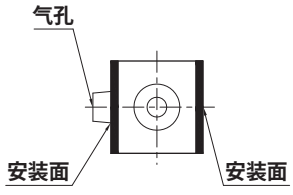
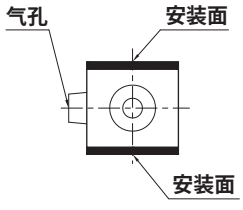
缸径 (mm)	2 线式	3 线式
	无接点	无接点
32	TDX TDLMX	TDS TDLMN TDLMP
63	TDX	TDS

选型配置

• 选型配置表

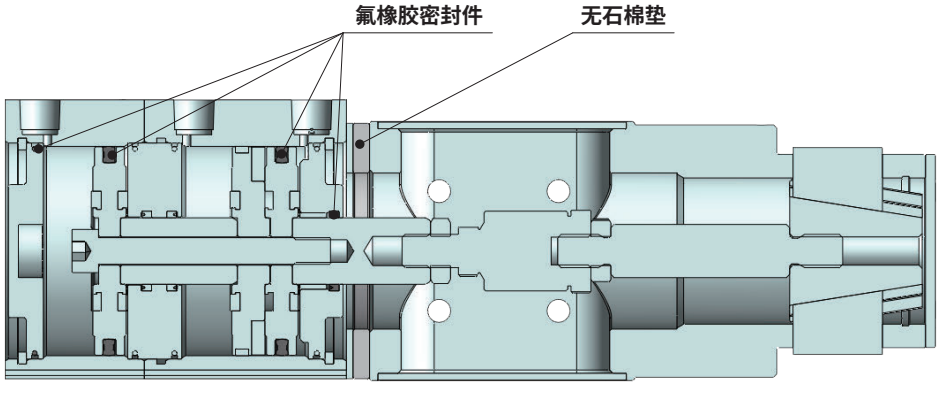
缸径 (mm)	胀孔规格 (mm)				
	226	450	613	673	783
32	●	—	—	—	—
63	—	●	●	●	●

• 安装面位置表

安装面位置	正面安装	侧面安装
 ○ 安装螺纹孔 ◔ 定位销孔		

内部结构

• 氟橡胶密封件、无石棉垫设计，适合焊接工业场合。



理论出力 (N)

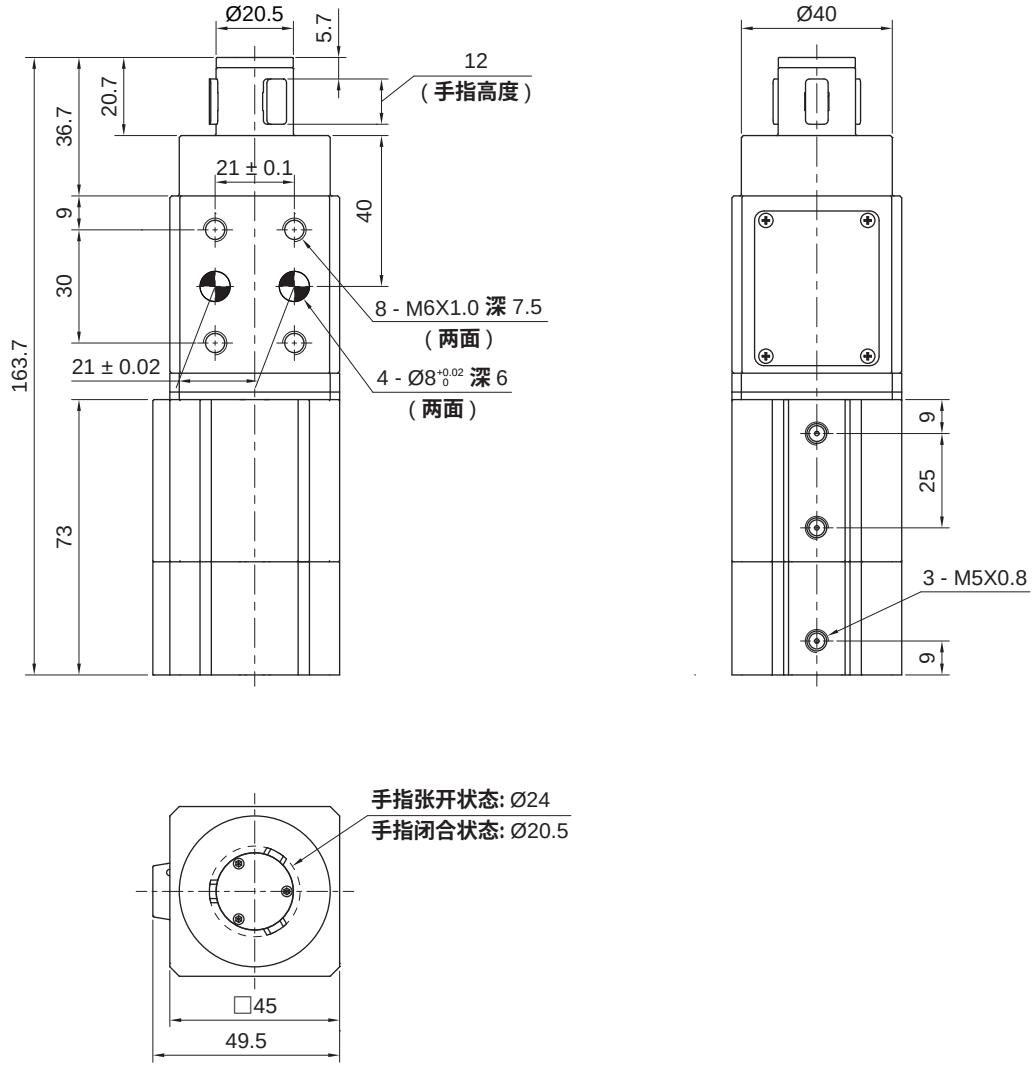
型号	动作状态	使用压力 (MPa)									
		0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
AKT□32x226	手指张开	160.6	321.6	482.4	643.0	804.0	964.6	1125.4	1286.2	1447.0	1607.6
AKT□63x450		643.0	1286.2	1929.2	2612.0	3215.4	3858.4	4571.8	5225.0	5878.0	6531.2
AKT□63x613											
AKT□63x673											
AKT□63x783											

注：以上数据为手指动作的理论出力值，即未考虑摩擦所造成的能量损失的数值，仅供选型参考。

焊装内胀夹紧气缸
AKT32 - 63 系列

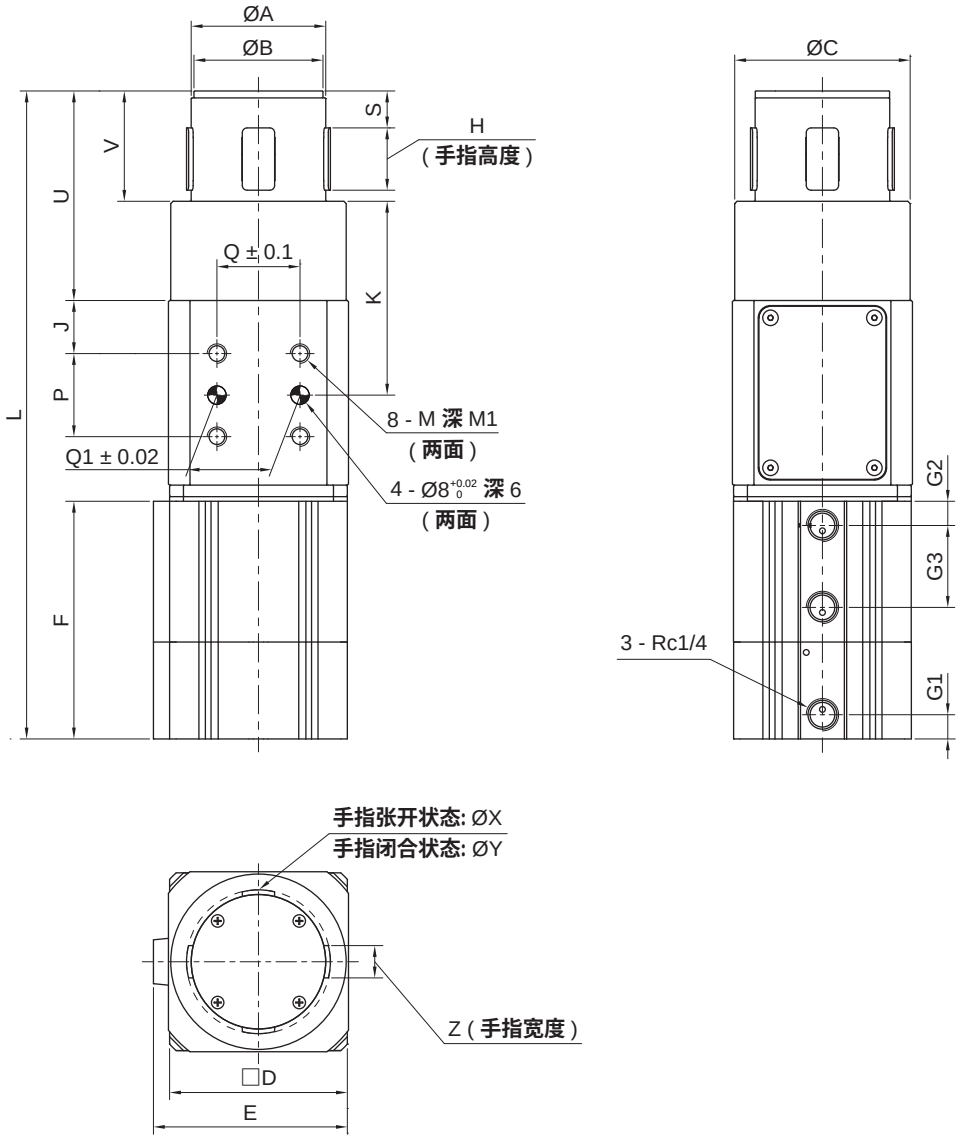
外形尺寸 (mm)

• **Ø32**



外形尺寸 (mm)

• **Ø63**

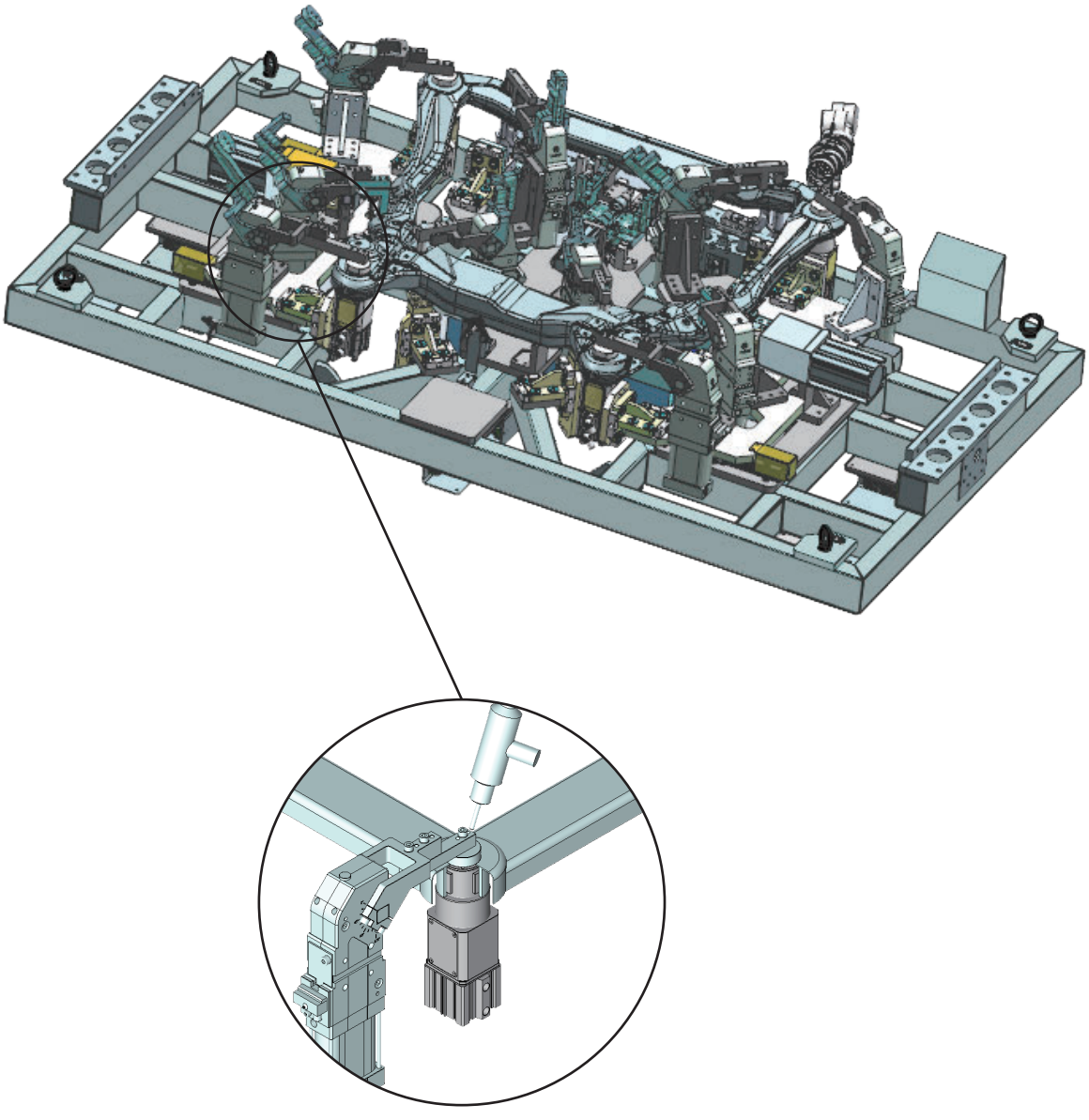


胀孔规格	A	B	C	D	E	F	G1	G2	G3	H	J	K
450	43	42.8	60	77	84	93	10.5	10.5	30.5	20	9	44
613	58.3	58.2	76	77	84	103	10.5	10.5	35.5	27	23	84
673	64.3	64	—	77	84	103	10.5	10.5	35.5	27	31	49
783	72	71.5	—	77	84	113	10.5	10.5	40.5	33	37	55

胀孔规格	L	M	M1	P	Q	Q1	S	U	V	X	Y	Z
450	203	M6X1.0	9.5	30	42	42	6.5	51	31	46.5	43	12
613	280.8	M8X1.25	16	36	36	36	16	90.8	47.8	62.3	58.3	14
673	241	M8X1.25	16	36	28	28	15	—	46	68.3	64.3	14
783	265	M8X1.25	16	36	40	36	8	—	46	79.5	72	14

焊装内胀夹紧气缸
AKT32 - 63 系列

应用示例



工件胀紧定位后，强力夹紧器夹紧工件，自动焊接机器人对工件进行焊接操作。

特点

1. 结构紧凑，采用高强度铝合金。
2. 具有重载翻转。
3. 夹紧位置自锁。
4. 终端位置有气缓冲装置。
5. 可选择机械锁紧装置，任意位置断气锁紧。
6. 集成传感器。



标准规格

缸径 mm	80	100	125	160	200
动作形式	双动型				
使用流体	压缩空气(经≤25μm的过滤器过滤)				
最大使用压力 MPa (kgf/cm²)	0.6 (6.1)				
环境及流体温度 ℃	-10 ~ 60 (不到结冰状态)				
润滑给油①	不需要				
缓冲	气缓冲				
最大负载力矩(ML) N·m	90	140	250	410	650
最大横向力矩(MQ) N·m	360	380	1000	1000	1000
翻转120 ° 时间 s	3	3	3	3	4
打开角度范围	0° ~ 135°				
角度调整范围	10°~ 135°(5°一档)				
重量 kg	30	35	65	75	85
接管口径 G	1/4	3/8	3/8	3/8	3/8

注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32；

翻转单元
AKF80 - 200 系列

订购码

AKF	K	80	–	MS	V
系列	夹臂安装方式	缸径 mm		自锁方式	气孔位置①



夹臂安装方式	
空白	水平安装
K	垂直安装

缸径 mm	
80	Ø80
100	Ø100
125	Ø125
160	Ø160
200	Ø200

自锁方式	
空白	夹紧位置自锁
MS	断气后任意位置自锁

气孔位置①	
V	前气孔连接(传感器正对自己，气孔在传感器同侧)
S	后气孔连接(传感器正对自己，气孔在传感器后侧)
R	右气孔连接(传感器正对自己，气孔在传感器右侧)
L	左气孔连接(传感器正对自己，气孔在传感器左侧)

E01	EG	W12	–	105
夹臂型号②	附件③	传感器④		打开角度⑤

夹臂型号②	
E00	无夹臂
E01	标准夹臂
E02	E01镜像夹臂
E03	对称旋转夹臂

附件③	
空白	无外部限位
EP	外部缓冲
EG	外部限位

传感器④	
W00	无传感器
W12	M12电感传感器PNP
W12N	M12电感传感器NPN
W12T	抗强磁M12电感传感器PNP

打开角度⑤	
105	10°~135°

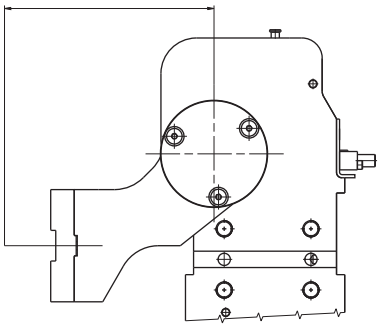
注： ① 80 缸径只有 V 和 S。
② E03 最大打开角度为 70°。
③ 外部缓冲EP和外部限位EG都不包含E03夹臂。
④ 传感器参数见 AKUS/H/K 配件系列。
⑤ 5° 一档
AKF时 E01/E02 夹臂：max120°(135°根据要求)
AKFK时E01夹臂：max105°
AKFK时E02夹臂：max60°

订货举例

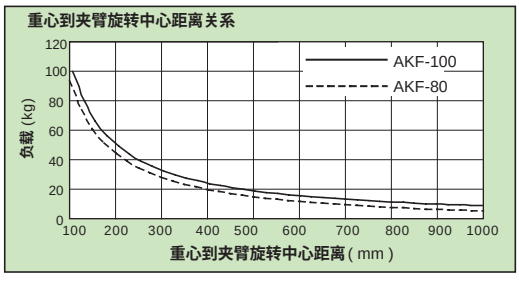
订购缸径：80mm ；**气孔位置为前气孔连接；夹臂为标准夹臂；水平安装传感器为电控传感器** PNP **型的翻转单元；打开角度为** 105°。
正确订购码：AKF80-VE01W12-105

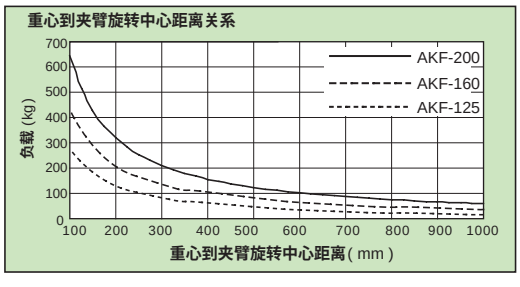
负载与重心夹臂旋转中心距离关系

重心到夹臂旋转中心距离

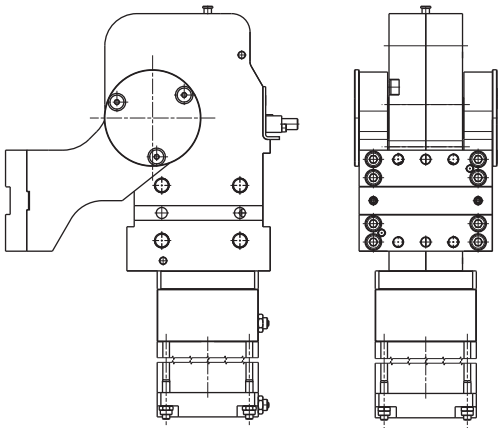


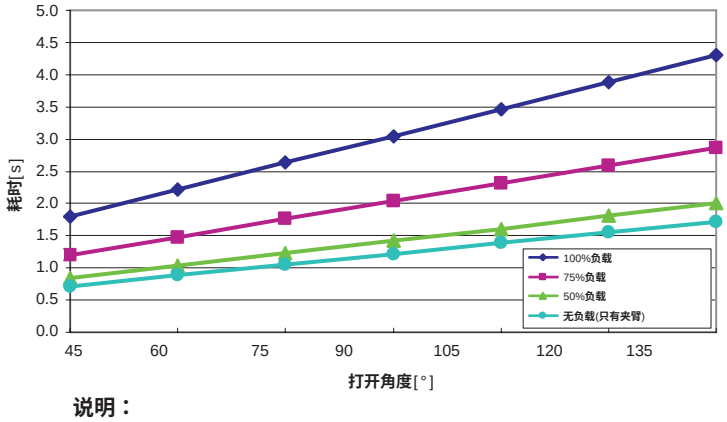
缸径	推荐最大的转矩(N·m)
80	90
100	140
125	250
160	410
200	650





夹臂打开角度与耗时的关系





说明：
气压： 0.6MPa
夹臂零位： 标准位置 (如图)
安装位置： 垂直 (如图)
耗时： 在不同的打开角度，夹紧位置到打开位置或打开位置到夹紧位置所需要的时间
负载状态(%)： 允许的最大负载

翻转单元
AKF80 - 200 系列

耗气量

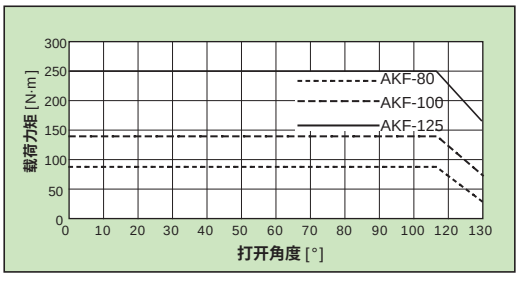
●0.1MPa 气压时的耗气量[L]

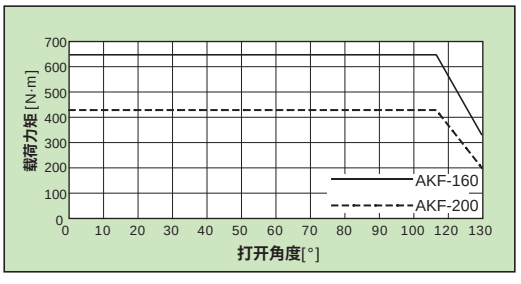
型号	打开角度								
	15	30	45	60	75	90	105	120	135
AKF80	0.37	0.52	0.65	0.77	0.90	1.03	1.16	1.28	1.36
AKF100	0.67	0.92	1.15	1.37	1.59	1.82	2.06	2.27	2.42
AKF125	1.20	1.67	2.08	2.47	2.87	3.30	3.72	4.10	4.38
AKF160	2.00	2.79	3.47	4.14	4.80	5.52	6.22	6.86	7.33
AKF200	3.15	4.41	5.49	6.53	7.58	8.72	9.82	10.84	11.58

●0.5MPa 气压时的耗气量[L]

型号	打开角度								
	15	30	45	60	75	90	105	120	135
AKF80	1.85	2.60	3.25	3.85	4.50	5.15	5.80	6.40	6.80
AKF100	3.35	4.60	5.75	6.85	7.95	9.10	10.30	11.35	12.10
AKF125	6.00	8.35	10.40	12.35	14.35	16.50	18.60	20.50	21.90
AKF160	10.00	13.95	17.35	20.70	24.00	27.60	31.10	34.30	36.65
AKF200	15.75	22.05	27.45	32.65	37.90	43.60	49.10	54.20	57.90

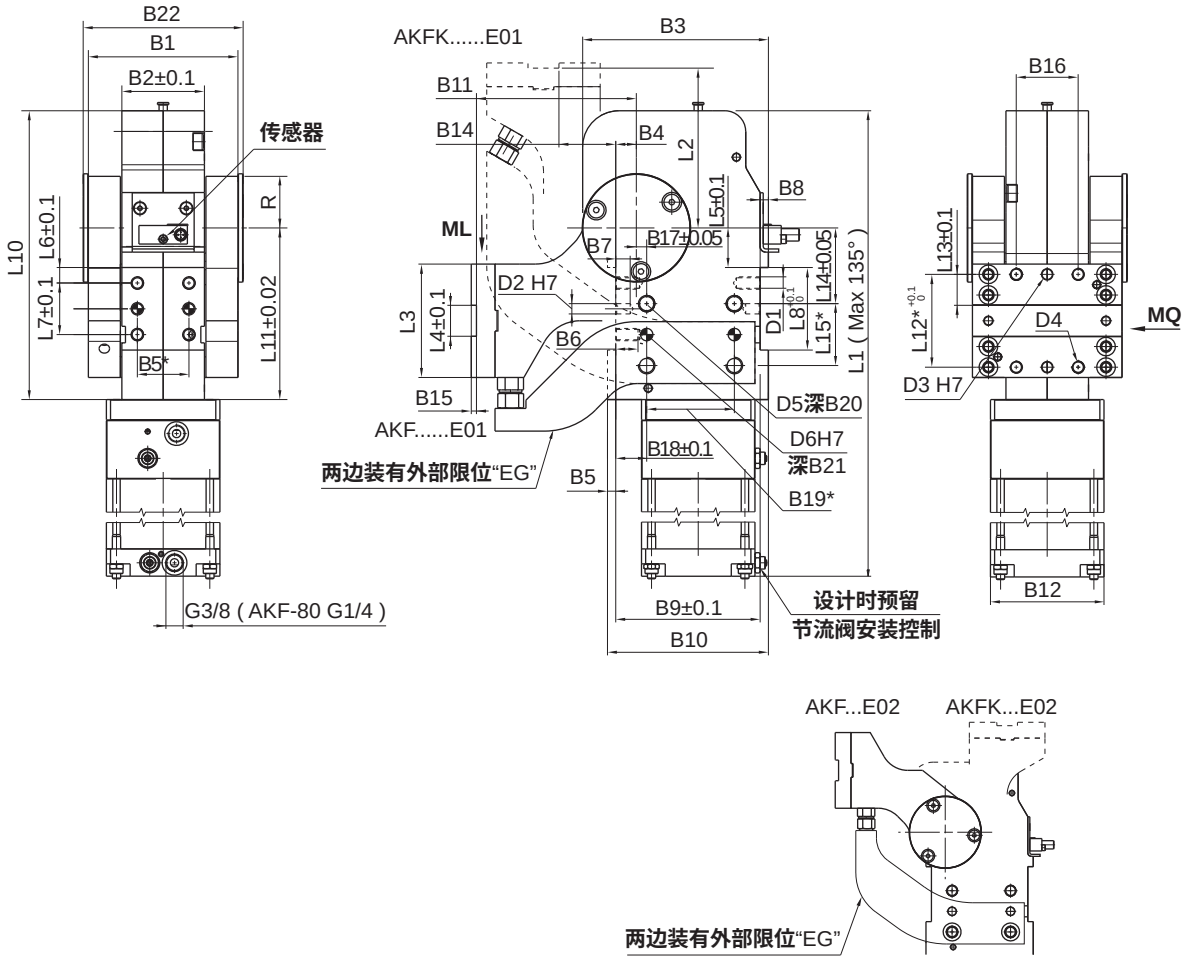
●最大载荷与打开角度的关系





外形尺寸 (mm)

● 夹紧位置自锁型



缸径	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15	B16	B17	B18	B19	B20	B21
80	145	80	180	20	8	18	12	8	140	156	155	140x62	50	55	5	60	10	30	85	18	12
100	145	80	180	20	8	18	12	8	140	156	155	110	50	55	5	60	10	30	85	18	12
125	176	100	237	25	10	18	12	39	190	210	190	140	70	80	5	80	20	45	100	18	12
160	176	100	237	25	10	18	12	39	190	210	190	180	70	80	5	80	20	45	100	18	12
200	176	100	237	25	10	18	12	39	190	210	190	220	70	80	5	80	20	45	100	18	12

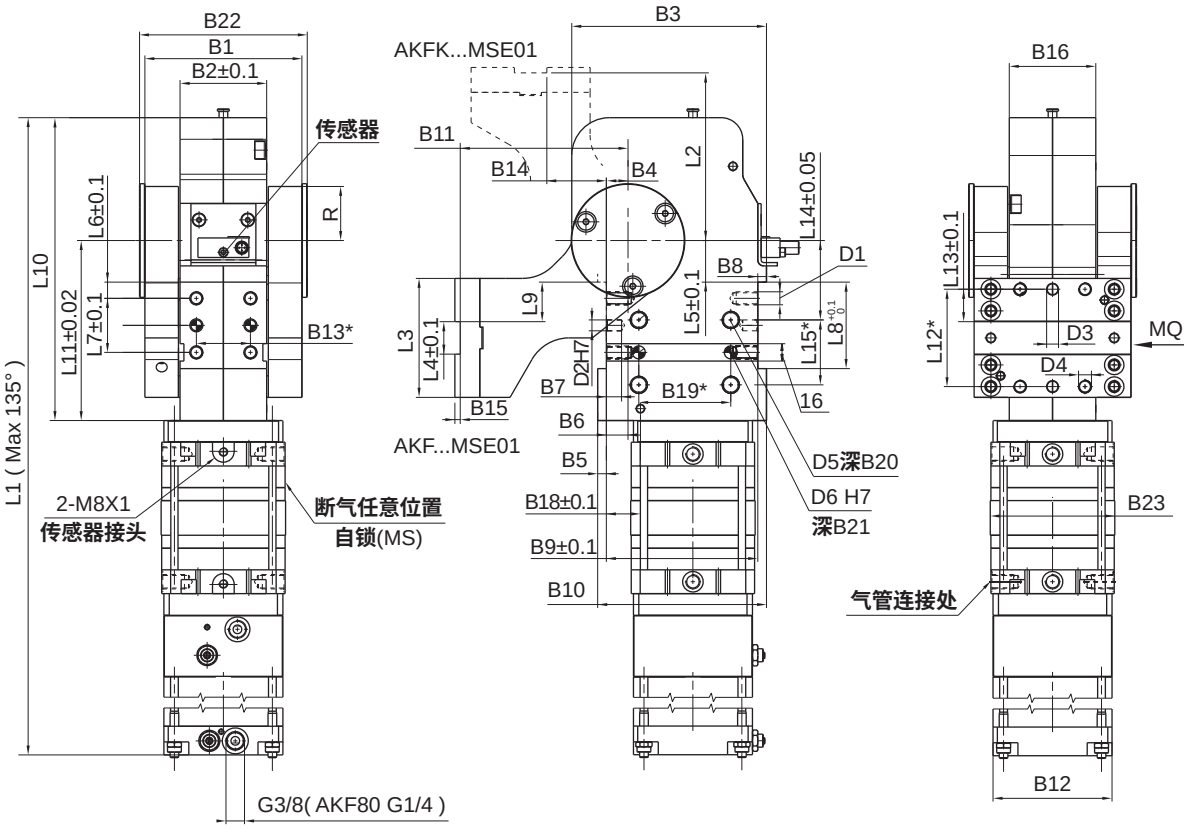
缸径	B22	D1	D2	D3	D4	D5	D6	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	R
80	155	M12	10	10	M12	M16	12	599.5	155	110	30	50	15	50	80	25	280	178	90	30	85	60	52.5
100	155	M12	10	10	M12	M16	12	597.5	155	110	30	50	15	50	80	25	280	178	90	30	85	60	52.5
125	186	M16	12	12	M16	M16	12	724.5	190	150	30	50	20	100	140	55	329	205	120	45	90	90	72.5
160	186	M16	12	12	M16	M16	12	740.5	190	150	30	50	20	100	140	55	329	205	120	45	90	90	72.5
200	186	M16	12	12	M16	M16	12	745.5	190	150	30	50	20	100	140	55	329	205	120	45	90	90	72.5

注：① 安装时必须配备节流阀，节流阀不包含在供货范围内；
② *不同打开角度的最大负荷请查阅数据表；
③ 负载力矩=承载重量x力臂；
④ *销孔 ±0.02；螺纹孔 ±0.1；
⑤ 工作介质：无油空气，0.6MPa；
⑥ 表中M12螺距为1.75；M16螺距为2.0。

翻转单元
AKF80 - 200 系列

外形尺寸 (mm)

- **断气后任意位置自锁型**



缸径	B23	D1	D2	D3	D4	D5	D6	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	R
80-MS	114	M12	10	10	M12	M16	12	759.5	155	110	30	50	15	50	80	25	280	178	90	30	85	60	52.5
100-MS	114	M12	10	10	M12	M16	12	757.5	155	110	30	50	15	50	80	25	280	178	90	30	85	60	52.5
125-MS	142	M16	12	12	M16	M16	12	940.5	190	150	30	50	20	100	140	55	329	205	120	45	90	90	72.5
160-MS	177	M16	12	12	M16	M16	12	986.5	190	150	30	50	20	100	140	55	329	205	120	45	90	90	72.5
200-MS	177	M16	12	12	M16	M16	12	991.5	190	150	30	50	20	100	140	55	329	205	120	45	90	90	72.5

注：① 安装时必须配备节流阀，节流阀不包含在供货范围内；
② *不同打开角度的最大负荷请查阅数据表；
③ 负载力矩=承载重量x力臂；
④ *销孔 ±0.02；螺纹孔 ±0.1；
⑤ 工作介质：无油空气，0.6MPa；
⑥ 表中M12螺距为1.75；M16螺距为2.0。

翻转单元
AKF 80 - 200 系列

夹臂状态

AKF...E01	AKF...E02	AKFK...E01	AKFK...E02
			

缸筒形式

AKF-80	AKF-100	AKF-120	AKF-160	AKF-200
				

附件

EG	EP	MS	MS	MS
				

HITOP

摆动气缸
前言

使用注意事项

警告

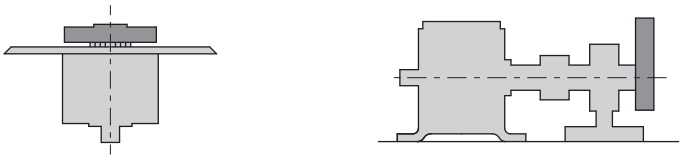
1. 请在规格范围内使用产品（参见标准规格），超出规格范围使用造成的相关损害，任何场合都不提供保证。
2. 本型录所列产品仅为压缩空气（含真空）使用而设计的，使用压缩空气（含真空）以外的流体时，请与我司联系。
3. 负载变动、上升/下降动作、摩擦阻力有变化的场合，要考虑这些并进行安全设计，否则运动速度上升，会成为人体及元件、装置损伤的原因。
4. 可能对人体造成伤害（如移动工件碰到人身、夹住人手等）的场合，请加装安全防护装置。
5. 气缸的固定部位和连接部位连接必须牢固可靠，特别是在动作频率高及振动多的使用场合。
6. 被驱动物体质量大和速度快的场合，仅靠气缸的缓冲吸收冲击能量有困难时，应在进入缓冲之前设置减速回路或者在外部设置液压缓冲以吸收冲击能。这种场合要充分检查机械装置的刚度。
7. 遇到停电或气源出现故障，回路气压下降，造成夹持力减小，导致工件脱落的场合，应采取防止工件掉落的措施，避免造成人员或机器装置损伤。
8. 在气源、电源及油压源等控制的装置上，当这些动力源出现故障时，应设计有不会造成人身及机器损伤的装置。
9. 速度控制阀配置排气节流的场合，要考虑残压的安全设计。在排气侧没有残压的状态，供气侧一旦加压，会以异常快的速度动作，会成为人体及元件、装置受损的原因。
10. 系统出现异常（设备紧急停止或停电等）时，安全装置起作用且机械停止运转的场合，设计应考虑气缸的动作对人身、元件及装置不受损伤。
11. 紧急、异常停止后再启动的场合，应考虑对人身及装置不受伤害的设计。在需要让气缸复位至初始位置的场合，应备有安全的手动控制装置。
12. 请不要把产品当作缓冲机构使用，会造成产生异常的气压及漏气，使减速效果明显受损，导致人体及元件、装置受损。
13. 速度的设定应在产品的允许能量值内，超出允许值的场合，应设置缓冲机构。如超出负载动能使用，会导致产品破损、人体及元件、装置受损。
14. 在产品外部无停止机构的场合，不能靠封入产品内的气压进行中途停止及保持。另外，由于漏气等有不能保持中间停止位置的可能，会成为人体及元件、装置受损伤的原因。
15. 简易特制品等的轴形状，由于形状尺寸相对于标准品强度会降低的场合，使用前要充分考虑由于轴形状变更而造成的强度降低。
16. 请避免使用多个摆动气缸同步动作驱动负载，其中任何一个摆动气缸承担负载动作都会导致不能同步或装置被扭转等现象。
17. 角度调整螺钉不要旋转超出调整范围，以免角度调整螺钉脱落，造成人身、元件及装置的损伤。
18. 在供给压力时进行角度调整的场合，事先应保证装置不会回转至必要回转角度以上，以防调整时装置因回转而跌落，造成人身、元件和装置的损伤。
19. 在摆动方向上，不要施加弹簧等的力。因从外部一旦作用弹簧等的回转力，在产品内部会产生负压，会造成内部密封件的损伤和磨损加快。
20. 速度的调整须从低速侧开始慢慢调整，如从高速侧开始，会导致人身、元件及装置的损伤。
21. 出厂时，缓冲阀的调整必须根据动作速度、负载的转动惯量进行调整，如未进行合理的调整，会导致人身、元件及装置的损伤。
22. 缓冲阀不得处于全封状态下使用。以防密封件受损，导致人身、元件及装置的损伤。
23. 缓冲阀上不要施加过大的力使缓冲阀松动。因缓冲阀上有限拔机构，过大的力会使它破损，导致人身、元件及装置的损伤。
24. 带液压缓冲器的产品，为缩短生产节拍，液压缓冲器在到达行程末端之前，就停止在限位机构的场合，液压缓冲器应在充分吸收能量的位置停止，以免导致产品的破损。

使用注意事项

警告

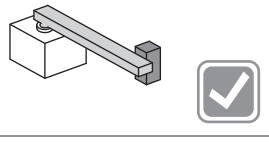
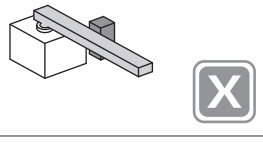
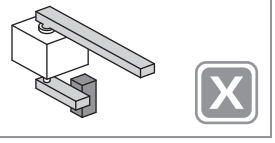
25. 使用的轴接头应具有自由度。否则，由于偏心会发生别劲，导致动作不良、产品破损，引起人身、元件及装置的损伤。

26. 请不要在轴上施加超过产品型录上记载的允许轴负载，否则会导致动作不良、破损，而成为人体及元件、装置损伤的原因。在没有负载的状态时，可承受允许的径向及轴向负载。尽可能避免在轴上直接加负载的使用方法。为了动作条件比较好，推荐采用下图的方式加载。

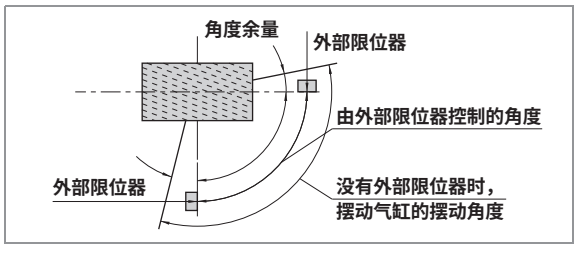


27. 外部限位器应安装在离开回转轴的位置上。若限位器装在回转轴的近处，摆动气缸自身产生的力矩在限位器上产生的反作用力又加在回转轴上，导致回转轴或轴承的破损，是造成人身、元件及装置损伤的原因。请参考以下方法使用：

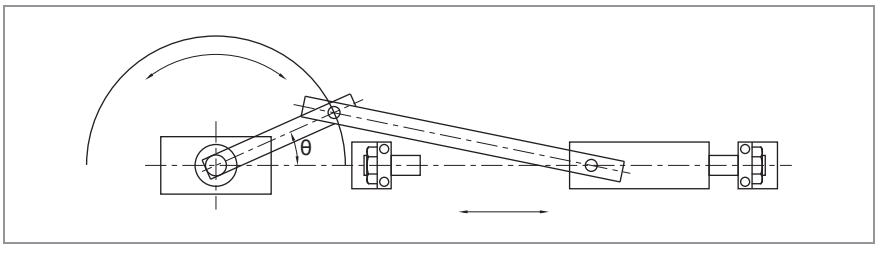
① 使用外部限位器时，应设置在合适的场合。设置在不合适的场所，有可能元件破损并随之引发装置和人体损伤。

离回转轴有一定距离的设置。	外部限位器当作支点，负载的惯性力是作为弯曲力矩加在轴上。	在负载和对侧轴碰到外部限位器时，负载产生的惯性力时直接加到轴上。
		

② 外部限位器应设置在摆动角度的范围内，外部限位器设置在产品的最大摆动角度上的场合，动能可能不能完全吸收，会造成装置破损。使用外部限位器使摆动角度为 90°、180°、270° 的场合，应选用摆动角度 100°、190°、280° 的产品。



③ 用肘节机构等将摆动运动变换成直线运动，且由直动侧的限位器决定动作端的场合（下图），若动作端 θ 角小的话，由于摆动气缸的力矩会在输出轴上产生过大的径向力，有可能破损。应在摆动侧设置限位器，使动作端 θ 角变大，同时产品上不要有超过允许值的负载作用在轴上。



HITOP

摆动气缸
前言

使用注意事项

警告

28. 接管口上的节流孔不要再随意加工变大，如孔径加大，产品的摆动速度增大，冲击力增大，会导致产品破损。
29. 禁止分解、改造本体(含追加工)，以免损伤和产生事故。
30. 使用磁性开关检测气缸运动时，因磁性开关靠磁性感知，应避免磁性开关周围铁粉堆积或有干扰其磁感应动作的外部磁性体，否则可能会导致误动作。
31. 使用磁性开关的场合，强磁场的环境中不得使用。
32. 组装磁性开关使用的场合，请参见磁性开关注意事项。
33. 压缩空气使用一旦失误是危险的，在遵守产品规格的同时，滤芯的更换和其他的维护等，应由对气动元件有充分知识和经验的人进行。
34. 维护检查时，需要确保必要的维护空间。
35. 因涂在产品内部的润滑脂，有从回转轴及主体与盖的接合部等处向外部渗出的现象，请不要使用在由此有恶劣影响的场合。
36. 周围有热源、受到辐射热的场所请谨慎使用。
37. 避免在含有腐蚀性气体、化学药品、海水、水及水蒸气的环境中使用。因长零件的加工部位 (活塞杆的前端螺纹、扳手扁位、拉杆螺纹部等) 是电镀处理的碳钢材料加工后不作电镀处理的，故在上述环境中使用时请与本公司联系。

注意

1. 在超出产品上规定的速度调整范围的低速区域不要使用，否则，会出现爬行或动作停止。
2. 不要从外部施加超过产品的额定输出的力矩，否则，会导致产品的破损。
3. 对双活塞式的产品，当内部活塞接触到角度调整螺钉或缸盖被停止的场合，摆动终端的保持力矩变为有效力矩的一半。
4. 对摆动角度有重复精度要求的场合，应使用外部与负载直接定位。
5. 双活塞式产品，用三位置中位关闭方向控制阀让其中间停止的场合，有产生齿隙的可能。
6. 叶片式产品，要确保摆动角度的场合，使用压力应在 0.3 MPa 以上。
7. 角度调整产品的限位块应用指定力矩紧固。若紧固不紧，使用中，限位器会偏离，造成角度超出设定范围。
8. 固定缸体时，不得敲打回转轴；反之，固定回转轴时，不得敲打缸体。以防回转轴发生弯曲，损坏轴承。
9. 带角度调整功能的产品，应在规定的调整范围内使用 (参见各系列标准规格表)。如超出此范围使用会造成动作不良、产品破损。
10. 含有大量冷凝水的压缩空气，会导致气阀和其他气动元件的动作不良，故气源系统应设置后冷却器、空气干燥器和冷凝水收集器等。
11. 温度低于 5 °C，回路中的水分会冻结，导致密封件损伤，气动元件动作不良，故应有防止水分冻结的措施。

特点



1. 对中精度高。
2. 具备优良的机械强度。
3. 体积小，适应狭小空间使用，广泛运用于传送线上工件的排列、定位。
4. 通过滚珠轴承实现前后、左右、倾斜、旋转(360°)任何方向平滑动作。

标准规格

型号			MCU4-20G
最大允许负载		kN	4
滑台中心可动范围		mm	Ø20
对中精度		mm	≤±1
安装方向			仅水平安装使用(不可侧挂与悬挂)
空载回弹力		N	≥20
锁紧气缸	动作形式		双动型
	使用流体		压缩空气 (经≤25μm的过滤器过滤)
	使用压力范围	MPa (kgf/cm²)	0.2~0.7(2.0~7.1)
	环境及流体温度	℃	0~60
	润滑给油①		不需要
	接管口径		M5X0.8

注：①如需要润滑，请用透平1号油ISO VG32。

订购码

MCU	4	—	20	G
系列	最大允许负载 kN	—	行程 mm	滑台材质
	4		20	G 不锈钢(磨光加工)

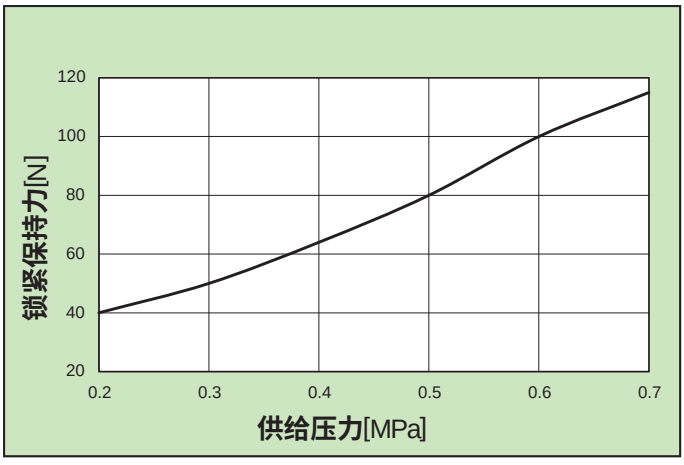
订货举例

订购最大允许负载：4kN；行程：20mm；滑台材质：不锈钢(磨光加工)的浮动对中单元。

正确订购码：MCU4-20G。

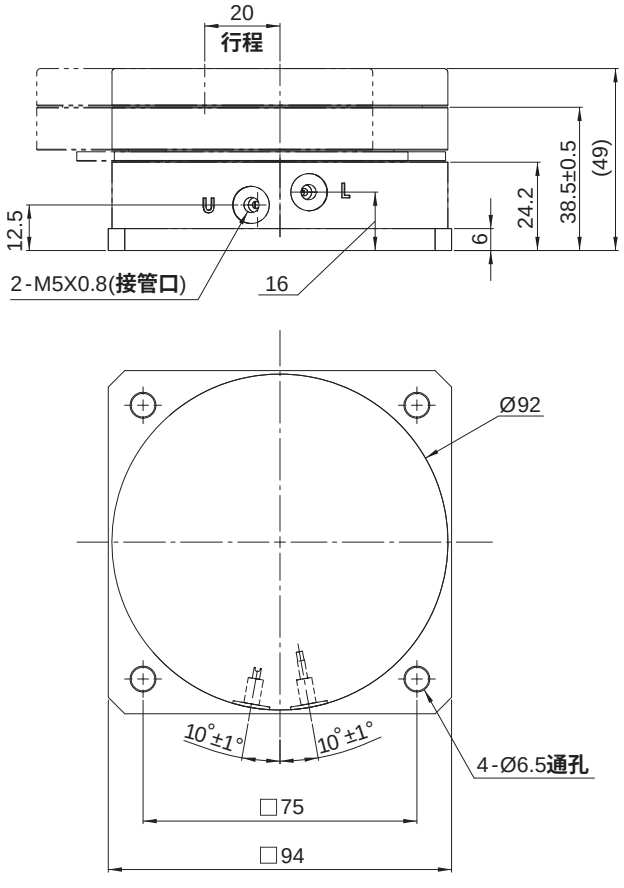
浮动对中单元
MCU 系列

锁紧保持力



1.锁定时滑台的保持力(参考值)如上图所示。请注意不要施加超过参考值的力。
2.关于排列气缸(修正工件歪斜的气缸)的选型，推力应为负载重量0.05倍以上(大致值)的推力。

外形尺寸 (mm)



注：“U”解锁气口
“L”锁紧气口

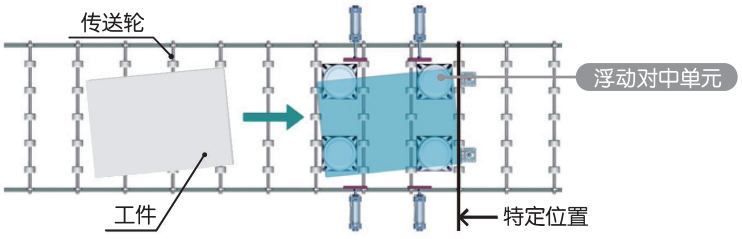
其他可选规格

名称	型号	最大允许负载(kN)	滑台中心可动范围(mm)	图型
浮动对中单元	MCU3-15□	3	Ø15	
	MCU5-30□	5	Ø30	

应用示例

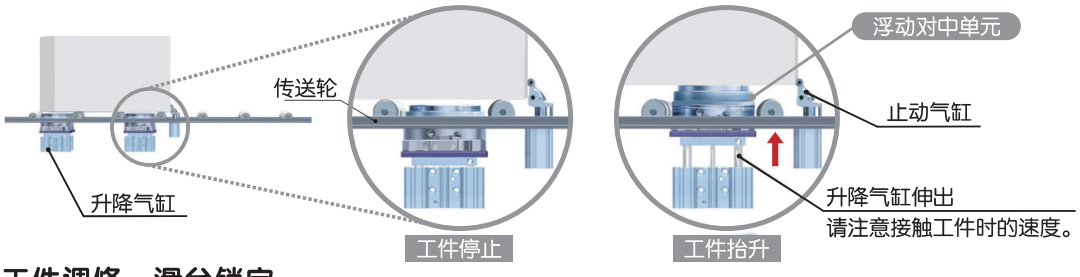
•1 搬送工件等停止

使歪斜搬送的工件等在特定位置停止(在设置浮动对中单元的位置停止)



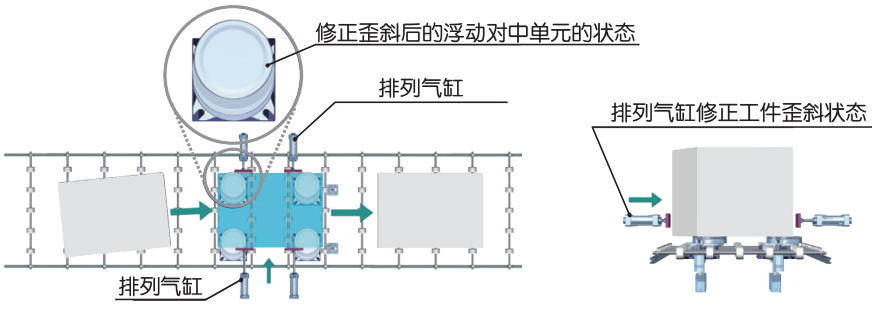
•2 浮动对中单元上升

使用升降气缸，抬升工件(工件离开传送轮)



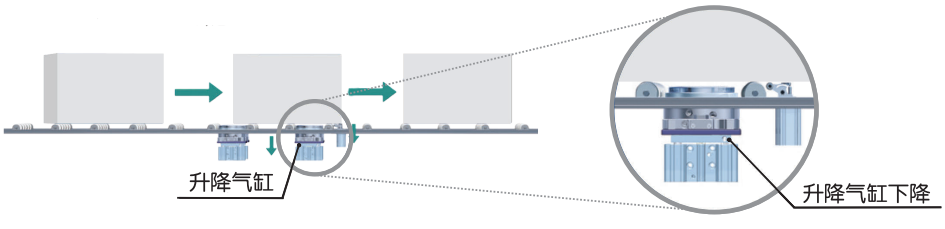
•3 工件调修、滑台锁定

使用排列气缸修正工件歪斜状态，工件排列整齐。
排列整齐后，锁定浮动对中单元的滑台(这样，排列气缸缩回后，工件也可维持在修正位置)



•4 浮动对中单元下降、搬送至下一工步

降下升降气缸，工件落回传送轮并移动至下一工步

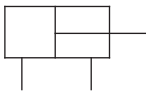


HITOP

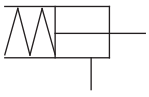
阻挡气缸
MT16 - 50 系列

符号/特点

双动型



弹簧压出型





1. 加粗活塞杆设计增强抵抗冲击能力。
2. 杆端形式多样，适用场合广泛。
3. 全系列附磁环设计。

标准规格

缸径 mm	16	20	32	40	50
动作形式	双动型/单动型(弹簧压出)				
使用流体	压缩空气（经≤25μm的过滤器过滤）				
杆端形式	圆柱型		圆柱型/滚轮型/杠杆滚轮型		
使用压力范围 MPa (kgf/cm²)	双动型: 0.1 ~ 1.0 (1.0 ~ 10.2) 单动型: 0.25 ~ 1.0 (2.5 ~ 10.2)				
环境及流体温度 ˚C	-10 ~ 60 (不到结冰状态)				
润滑给油①	不需要				
缓冲	橡胶缓冲				
行程公差 mm	+1.4 0				
接管口径 Rc	M5X0.8	1/8			

注：①如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32 。

订购码

● 圆柱型

MT — A — 32 x 20 — T

系列①
MT

杆端形式		
A	圆柱型	

缸径 mm	
16	Ø16
20	Ø20
32	Ø32
40	Ø40
50	Ø50

行程
见标准行程

动作形式	
空白	双动型
T	单动型 (弹簧压出)

● 滚轮型

MT — C — 32 x 20 — T — R — K

系列①
MT

杆端形式		
B	滚轮型	
C	杠杆滚轮型	

缸径 mm	
32	Ø32
40	Ø40
50	Ø50

行程
见标准行程

动作形式	
空白	双动型
T	单动型 (弹簧压出)

滚轮材质	
R	树脂
S	碳钢

自锁②	
空白	无
K	带自锁

注：① 磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关型号表。

② 自锁仅杆端形式为杠杆滚轮型可选。

订货举例

订购缸径：50mm；行程：20mm；杆端形式为圆柱型；动作形式为单动型 (弹簧压出)；
需磁性开关 (查阅 辅助元件TD 系列，选用型号：TDX ，线长3 米) 的阻挡气缸。
气缸正确订购码：MTA50x20T
磁性开关正确订购码：TDX-3000 (通常情况下，一个气缸配两条磁性开关)

● 磁性开关型号表

缸径 (mm)	2 线式 无接点	3 线式 无接点
16,20 32,40 50	TDX TDLMX	TDS TDLMN TDLMP

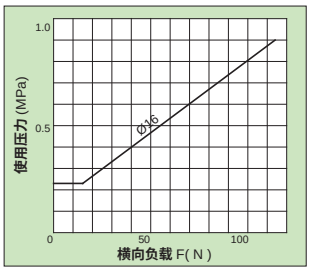
标准行程

杆端形式	缸径 (mm)	标准行程 (mm)				
		10	15	20	25	30
圆柱型	16	●	●	—	—	—
	20	●	●	●	—	—
圆柱型 滚轮型 杠杆滚轮型	32	●	●	●	—	—
	40	—	—	●	●	●
	50	—	—	●	●	●

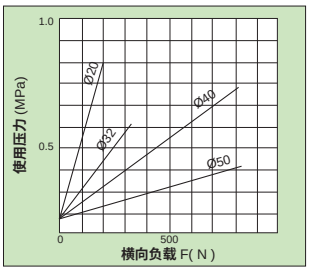
容许负载特性

- **容许负载**

圆柱型

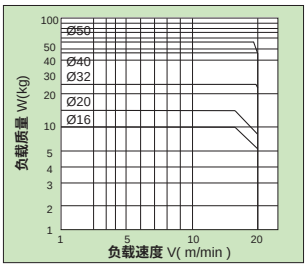


圆柱型/滚轮型/杠杆滚轮型

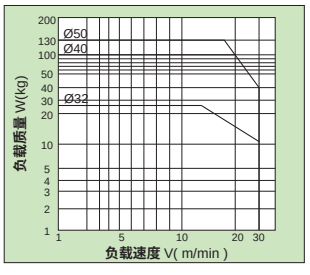


- **撞击特性**

圆柱型/滚轮型

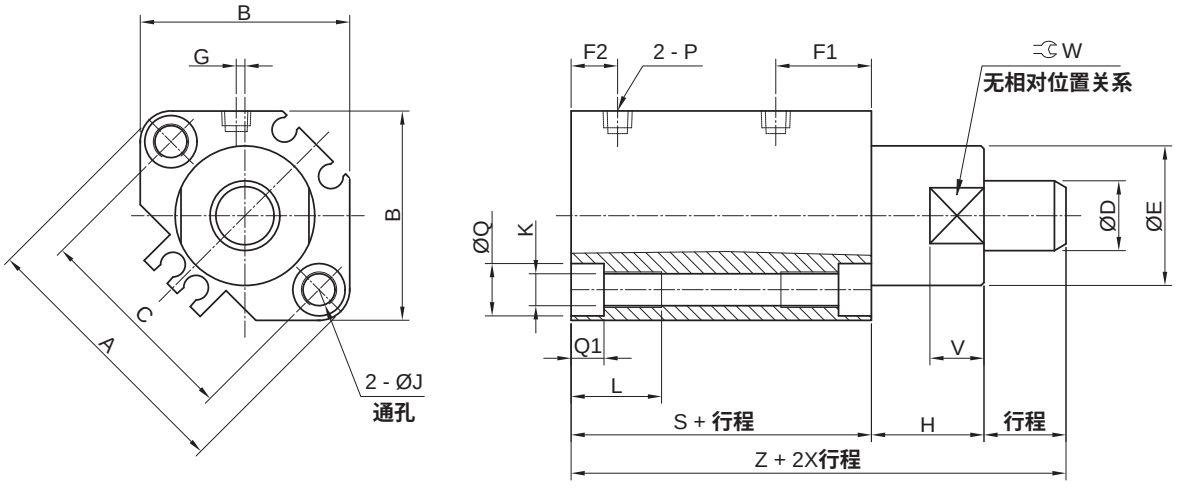


杠杆滚轮型



外形尺寸 (mm)

- **Ø16 - Ø20 圆柱型**

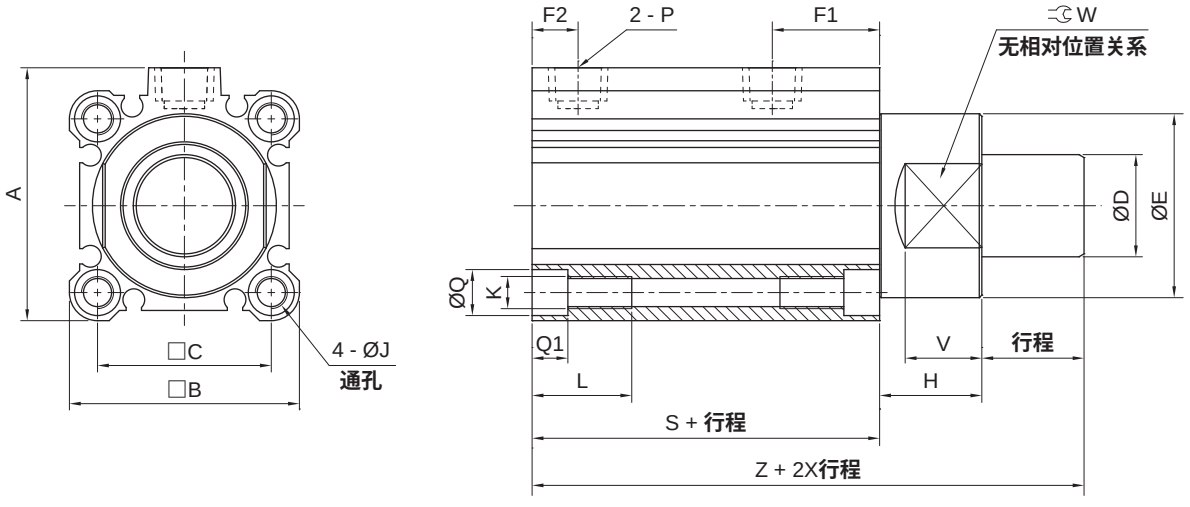


缸径	A	B	C	D	E	F1	F2	G	H	J	K	L	P	Q	Q1	V	W	S	Z
16	37	29	28	10	20	17	6	0	18	3.5	M4X0.7	11	M5X0.8	6.5	4	10	18	41.5	59.5
20	47	36	36	12	24	20	8	1.5	22	5.5	M6X1.0	17	Rc1/8	9	7	13	22	45	67

阻挡气缸
MT16 - 50 系列

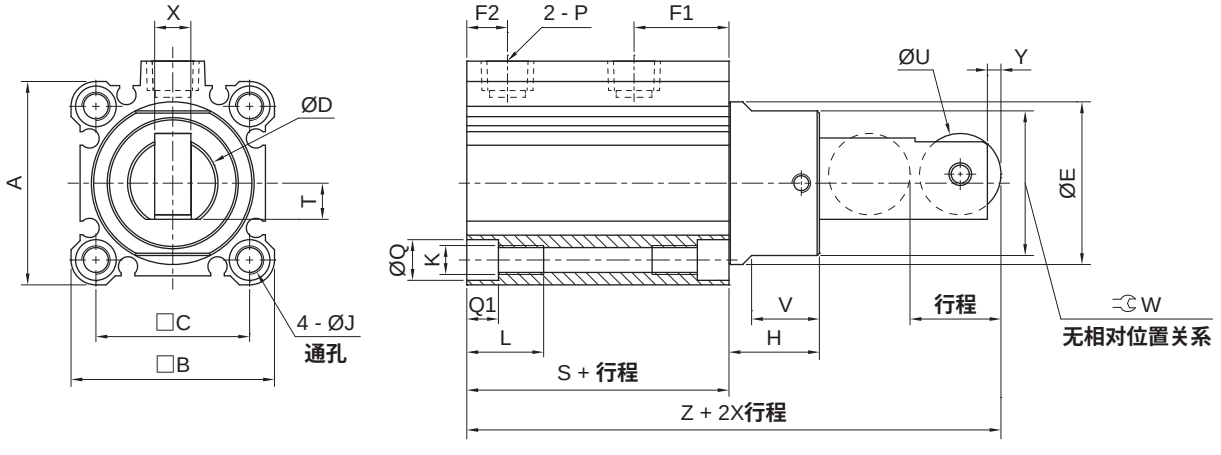
外形尺寸 (mm)

• Ø32 - Ø50 圆柱型



缸径	A	B	C	D	E	F1	F2	H	J	K	L	P	Q	Q1	V	W	S	Z
32	49.5	45	34	20	36	21	9	20	5.6	M6X1.0	17	Rc1/8	9	7	15	32	48	68
40	57	52	40	25	44	24.5	9	28	5.6	M6X1.0	17	Rc1/8	9	7	18	41	52.5	80.5
50	71	64	50	25	56	24.5	9	28	6.6	M8X1.25	22	Rc1/8	11	8	21	50	54	82

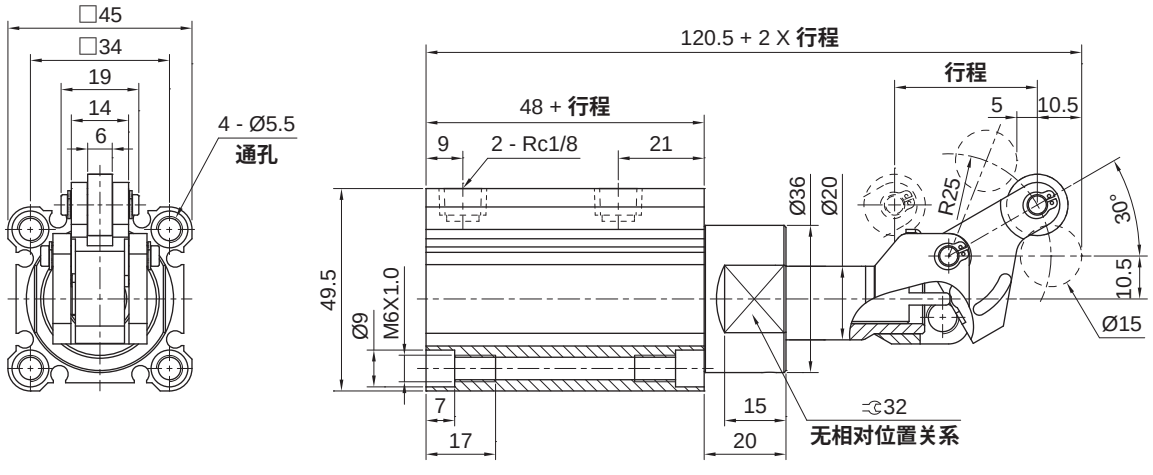
• Ø32 - Ø50 滚轮型



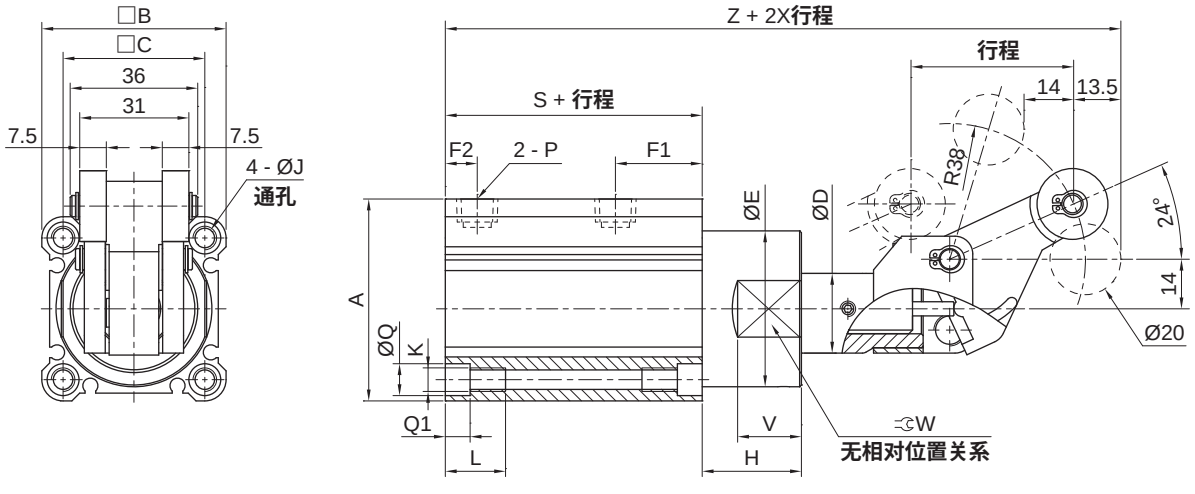
缸径	A	B	C	D	E	F1	F2	H	J	K	L	P	Q	Q1	T	U	V	W	X	Y	S	Z
32	49.5	45	34	20	36	21	9	20	5.6	M6X1.0	17	Rc1/8	9	7	8	18	15	32	8	3	48	87
40	57	52	40	25	44	24.5	9	28	5.6	M6X1.0	17	Rc1/8	9	7	10	24	18	41	9	4	52.5	105.5
50	71	64	50	25	56	24.5	9	28	6.6	M8X1.25	22	Rc1/8	11	8	10	24	21	50	9	4	54	107

外形尺寸 （mm）

• Ø32 杠杆滚轮型



• Ø40 - Ø50 杠杆滚轮型



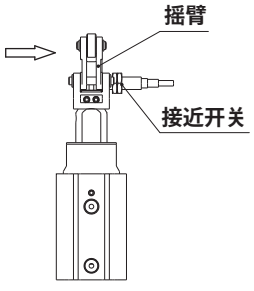
缸径	A	B	C	D	E	F1	F2	H	J	K	L	P	Q	Q1	V	W	S	Z
40	57	52	40	25	44	24.5	9	28	5.6	M6X1.0	17	Rc1/8	9	7	18	41	52.5	152.5
50	71	64	50	25	56	24.5	9	28	6.6	M8X1.25	22	Rc1/8	11	8	21	50	54	154

阻挡气缸
MT16 - 50 系列

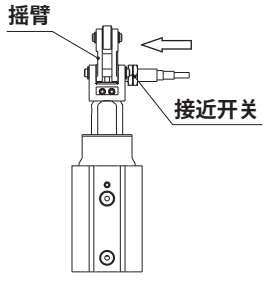
接近开关安装示例

接近开关安装步骤如下：

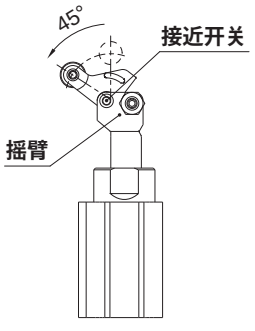
步骤 1：当把摇臂推到接近开关同侧时，确认接近开关的指示灯变为绿色。



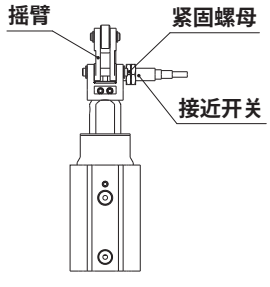
步骤 2：当把摇臂推到接近开关异侧时，确认接近开关的指示灯变为绿色。



步骤 3：将摇臂倾斜 45°，确认接近开关的指示灯(红色、绿色)不亮。



步骤 4：在确认摇臂和接近开关互不干涉的基础上，将紧固螺母彻底拧紧。



接近开关特性

• 标准规格

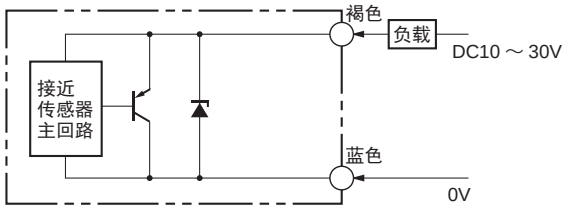
型号		E2E-X2D1-N-2M
配线方式		2 线式
输出接点形式		常开型
电源电压	V	12 ~ 24 (DC)
最大开关电流	mA	3 ~ 100
消耗电流	mA	< 0.8
响应频率	kHz	1.5
环境温度	˚C	-25 ~ 70(不到结冰状态)
环境湿度		35%RH ~ 95%RH
残留电压①	V	≤ 3
防护等级		IP67
指示灯		动作指示 (橙色 LED)
电线规格		Ø4，线长2m

注：① 在负载电流 100mA 及导线长 2m 的情况下。

接近开关特性

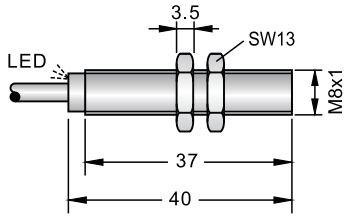
- **接线图**

2 线式



- **外形尺寸 (mm)**





使用注意事项

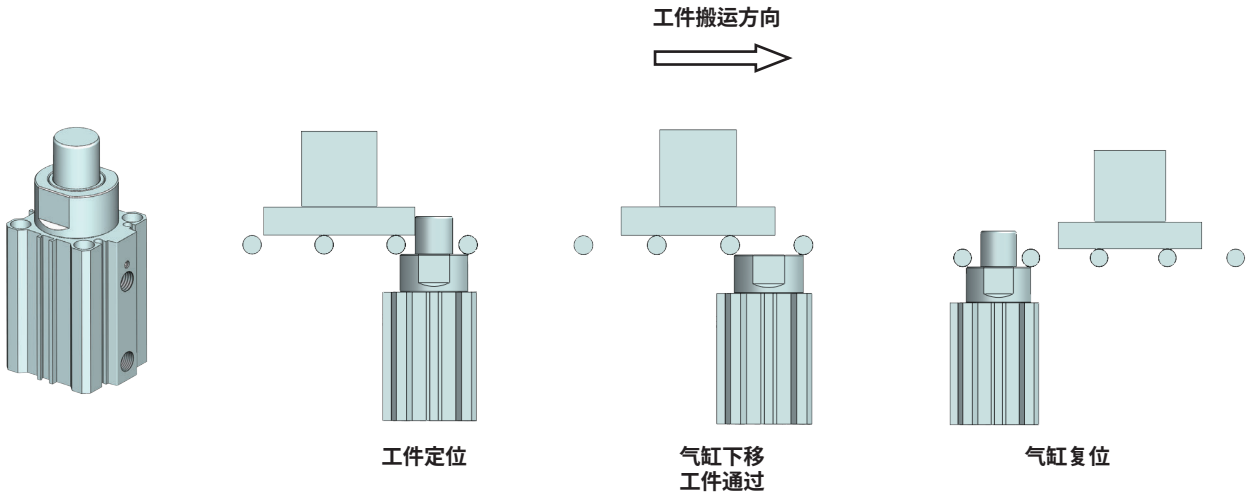
注意

1. 液压缓冲器的调整方法：对于需要使工件平稳地停止的场合，请旋松止动部的止动螺钉，按照工件动能值转动调节盘，使其处于最合适的缓冲位置 (阻力)。调整完成后，彻底拧紧止动螺钉，以固定液压缓冲器的调节盘。调整时需注意：请务必从液压缓冲器的最大阻力开始；和工件接触时，请确认没有冲击、碰撞现象发生。
2. 维护时，液压缓冲器的更换方法：请旋松用于固定液压缓冲器的止动螺钉，摇臂倾斜 90°，拔出液压缓冲器。安装时的注意点：更换液压缓冲器，切实拧紧止动螺钉后，请在液压缓冲器的杆端涂抹润滑脂。
3. 请在允许使用范围内使用本产品，如超过允许使用范围，会给止动气缸造成很大的冲击、震动等，造成破坏。
4. 内置液压缓冲器的摇臂处于直立状态时 (液压缓冲器吸收能量后)，如果和托盘再次碰撞，所有的冲击能量都将施加在气缸上，会导致摇臂动作不良，请避免这种碰撞。
5. 产品目录中记载的允许使用范围，仅限于使传送带上的托盘停止移动。利用止动气缸阻止直接加在气缸上的负载的场合，气缸的推力成为横向负载，请和本公司联系确认。
6. 为了使气缸活塞杆不会受到旋转力矩，安装时请使托盘接触面和气缸接触面保持平行。
7. 请不要在活塞杆和导杆的活动部位造成击打伤痕，否则，会造成密封件损伤，从而引起漏气和动作不良。
8. 当摇臂处于伸出状态时，请不要从相反方向施加力量。调节传送带时，如果需要移动托盘，请首先把气缸位置下降。
9. 气缸动作过程中，安装座上下运动，请务必注意不要把手或手指伸入杆侧前盖和安装座之间。
10. 请注意不要被水、切削液及尘埃等沾染，否则会导致液压缓冲器漏油及动作不良。
11. 周围温度的变化和液压缓冲器阻力的常年变化，会引起搬送物停止位置的变化，请在定期确认停止状态的基础上，适时调整液压缓冲器的阻力。

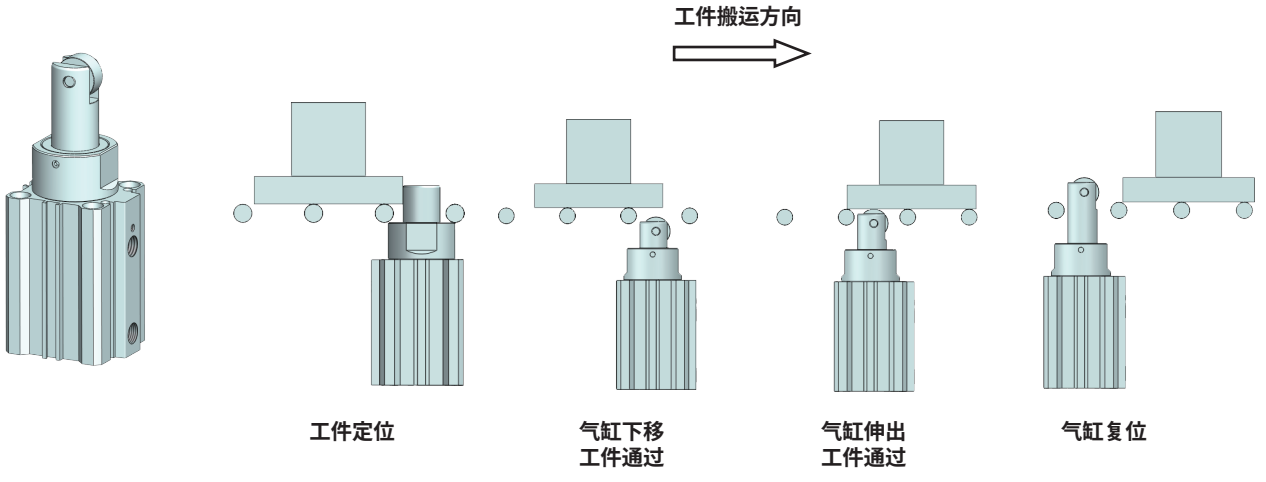
阻挡气缸
MT32 - 50 系列

应用示例

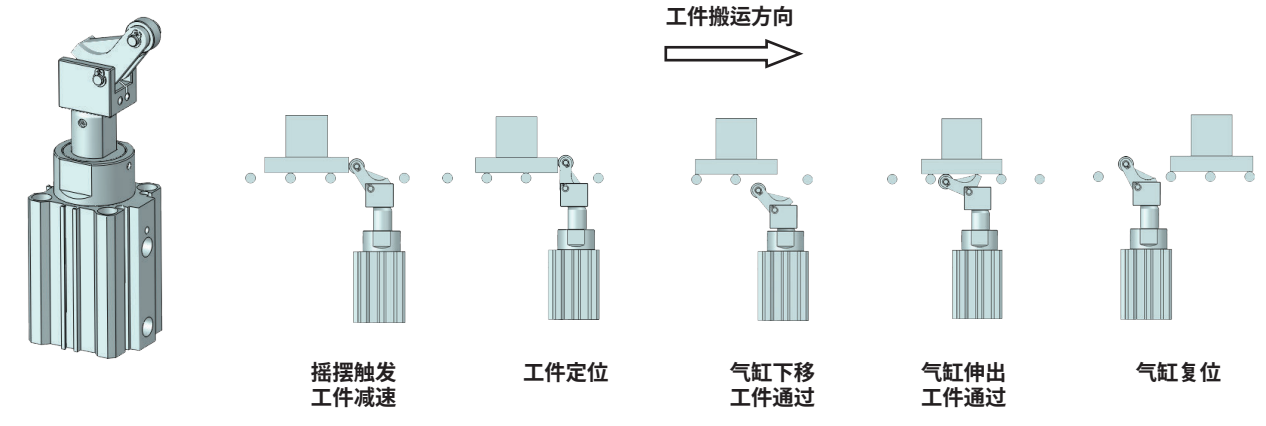
- **MTA 动作说明**



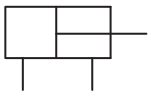
- **MTB 动作说明**



- **MTC 动作说明**



符号/特点



1. 可视化调节，可减少调试时间。
2. 当受到负载撞击时，动能由内部液压缓冲器吸收，具备良好的减速性能及柔和的阻挡效果。
3. 带自锁结构设计，可避免轻工件撞击后被摇臂反弹产生的间隙。
4. 全系列附磁环设计。



标准规格

缸径 mm		50	63	80
动作形式		单动型/双动型/双动型(弹簧压出)		
使用流体		压缩空气(经≤25μm的过滤器过滤)		
杆端形式		法兰杠杆滚轮型		
使用压力范围	MPa (kgf/cm²)	0.1 ~ 1.0 (1.0 ~ 10.2)		
环境及流体温度	℃	-10 ~ 60 (不到结冰状态)		
润滑给油①		不需要		
缓冲	阻挡装置	液压缓冲器		
	气缸	橡胶缓冲		
行程公差	mm	$^{+1.5}_{0}$		
接管口径	Rc	1/8	1/4	1/4

注：①如需要润滑，请用透平1号油ISO VG32。

订购码

MTDH 50 x 30 T R — K

系列①	缸径mm		x	行程mm
	50	Ø50		见标准行程
	63	Ø63		
	80	Ø80		

动作形式	
空白	双动型
T	单动型(弹簧压出)
A	双动型(弹簧压出)

滚轮材质	
R	树脂
S	碳钢

自锁②	
空白	无
K	自锁机构

C D Q — F

解除帽②	
空白	无
C	解除帽

接近开关②	
空白	无
D	接近开关③

摇臂与气孔位置关系	
空白	气孔同一面
P	气孔90°位置
Q	气孔180°位置
R	气孔270°位置

版本代号	
F	版本号

注：①磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关型号表。
②可选项可以组合。但是要按K、C、D、Q的先后顺序表示。
③接近开关的详情，请参见本系列“接近开关安装示例”及“接近开关特性”。

订货举例

订购缸径50mm，行程30mm，动作形式：双动型，滚轮材质树脂，自锁，解除帽，接近开关，气孔180°位置，需磁性开关 (查辅助元件TD系列，选用型号：TDX，线长2米) 的立式重型阻挡气缸。

气缸正确订购码：MTDH50x30R-KCDQ-F

磁性开关正确订购码：TDX - 2000 (通常情况下，一个气缸配两条磁性开关)

• 磁性开关型号表

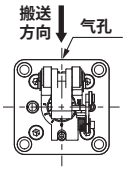
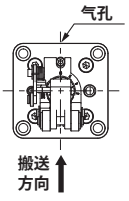
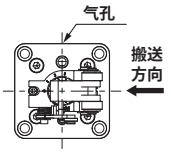
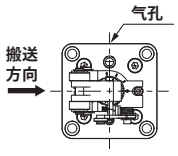
缸径 (mm)	2线式	3线式
	无接点	无接点
50,63,80	TDX TDLMX	TDS TDLMN TDLMP

立式重型阻挡气缸
MTDH50 - 80 系列

标准行程

杆端形式	缸径 (mm)	标准行程(mm)	
		30	40
法兰杠杆滚轮型	50	●	–
	63	●	–
	80	–	●

● 摇臂与气孔位置关系

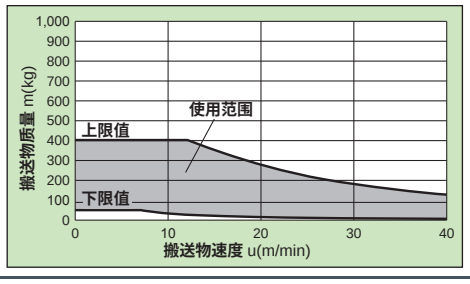
空白		Q		P		R	
							

许用负载和传送带速度

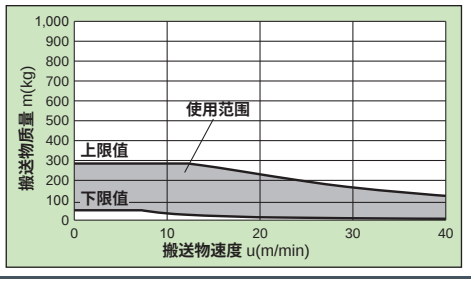
搬送质量：300kg **搬送速度：**20m/min **摩擦系数：**μ=0.1

查图方法：找到纵轴的搬送质量300kg和横轴的搬送速度20m/min的交点，按照气缸使用范围选定缸径63。

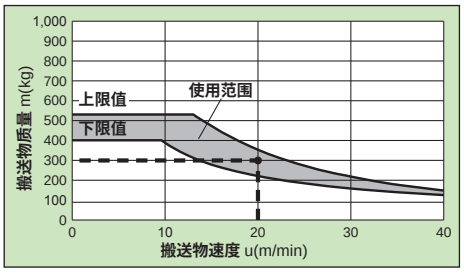
●MTDH50x30 μ=0.1



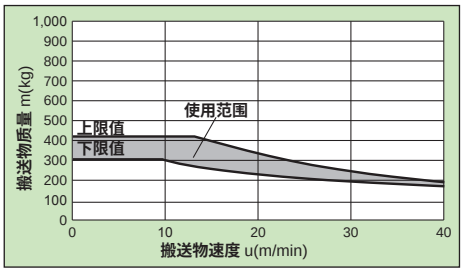
●MTDH50x30 μ=0.2



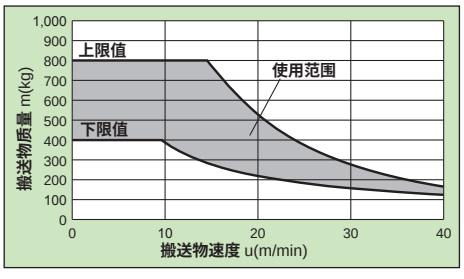
●MTDH63x30 μ=0.1



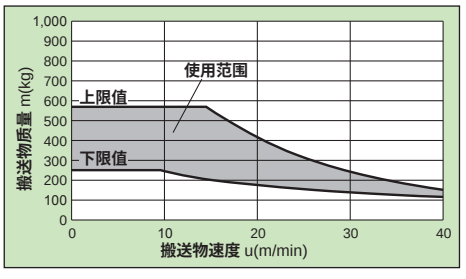
●MTDH63x30 μ=0.2



●MTDH80x40 μ=0.1



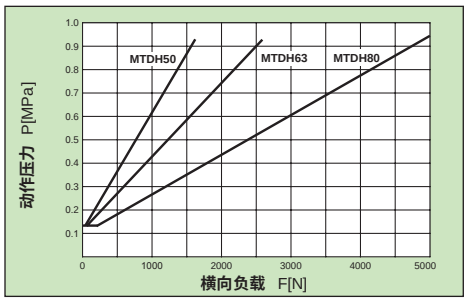
●MTDH80x40 μ=0.2

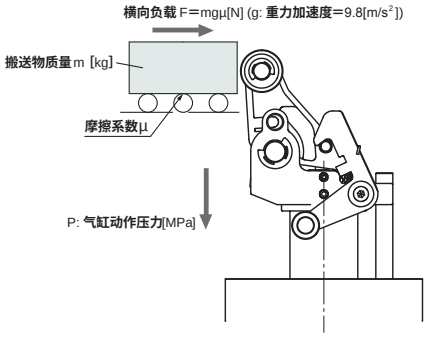


横向负载和动作压力

横向负载 F越大，止动气缸的动作压力就要求越高。请按照下图设定大致的动作压力。

●MTDH50, 63, 80



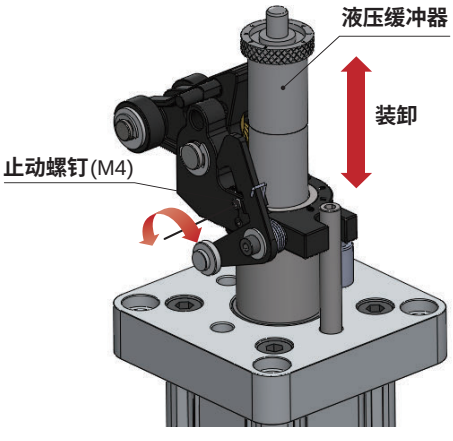


在吸收完搬送物的冲击能量之后，由于传输带和搬送物之间的摩擦力，横向负载仍然作用在气缸上。

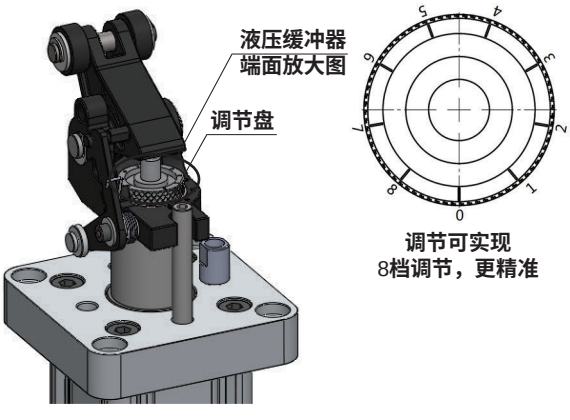
液压器的调节

带刻度可调式液压缓冲器可以实现力大小的统一

●液压缓冲器易于更换
只要旋松止动螺钉就可以更换



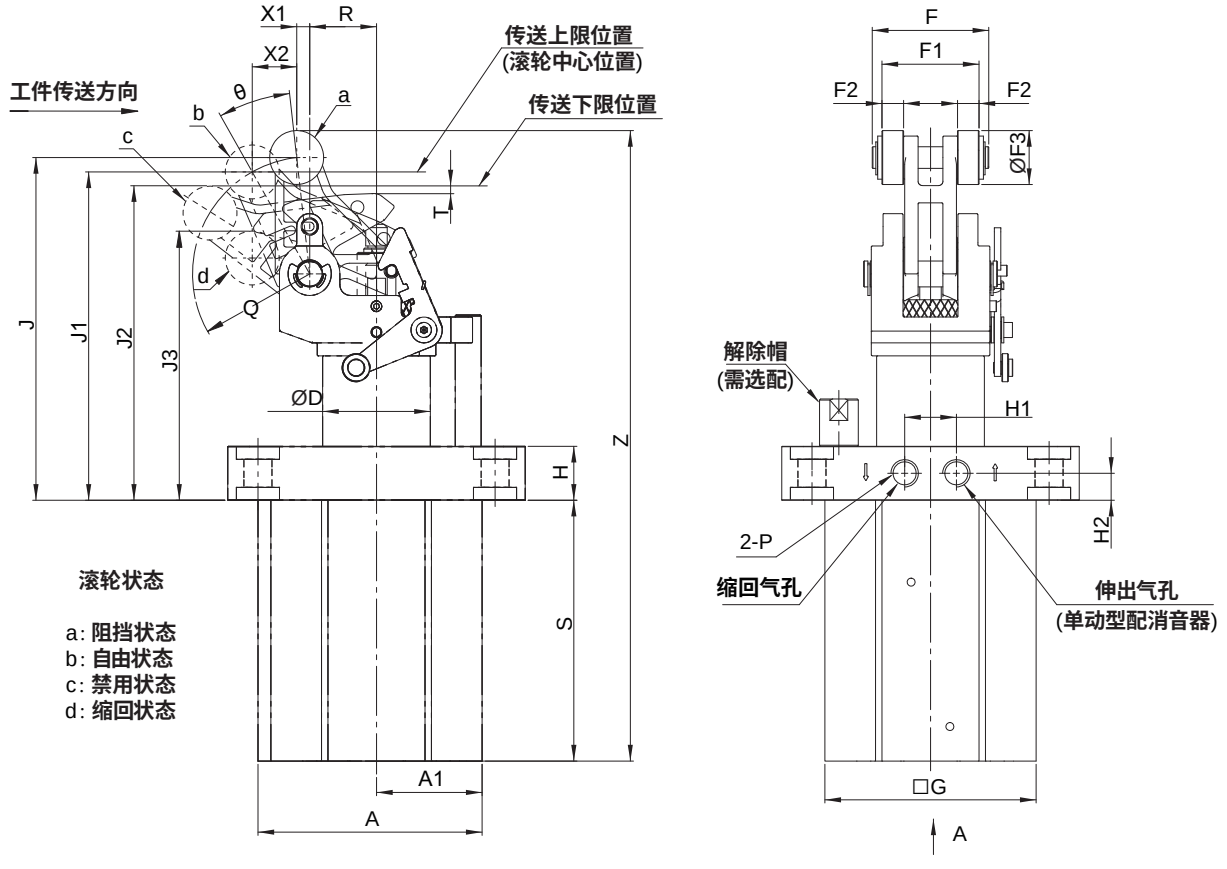
● 利用可调式液压缓冲器可以实现平稳停止
通过旋转调节盘来改变阻力大小。

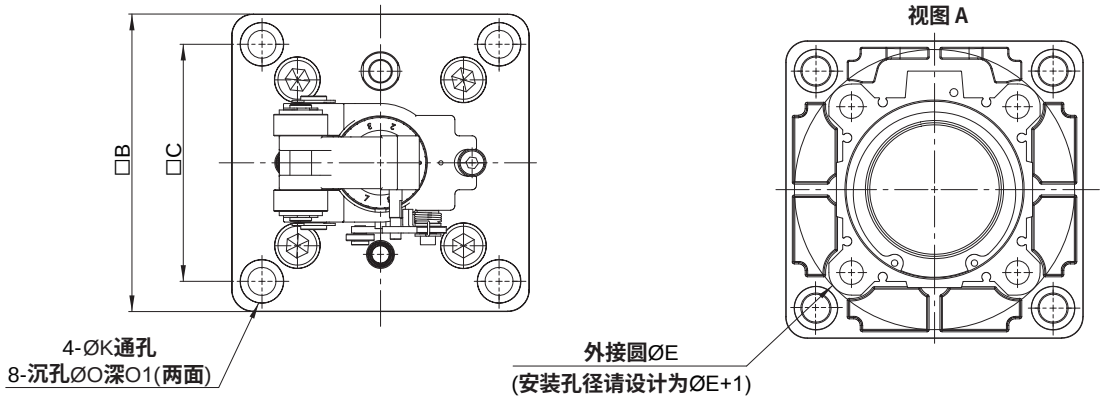


立式重型阻挡气缸
MTDH50 - 80 系列

外形尺寸 (mm)

- **MTDH-F**





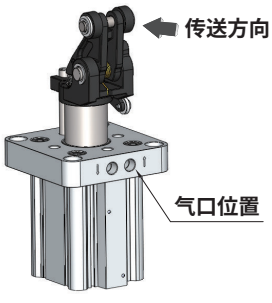
缸径	A	A1	B	C	D	E	F	F1	F2	F3	G	H	H1	H2	J	J1	J2
50	71	32	93	73	32	85	45	36	8	20	64	20	16	10	118	112.4	107
63	84	38.5	114	90	40	102	54	45	10	20	77	25	20	12.5	134	129.3	123.6
80	104	49	138	110	50	130	54	45	10	25	98	25	24	12.5	159	152.4	146

缸径	J3	K	O	O1	P	Q	R	T	X1	X2	θ	S	Z
50	92.4	9	14	5	Rc1/8	38.5	23	2	6.3	14.6	23.5	84.5	212.5
63	109.3	11	18	6	Rc1/4	44.4	29	4.5	6	14.8	20	90	234
80	125	13	20	6	Rc1/4	54.3	31	3	6	20.6	23	121	292.5

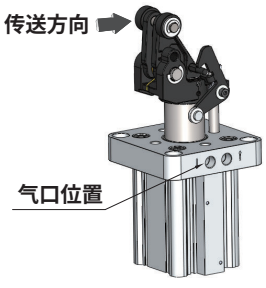
工作方向的调节

当法兰固定时，如需调整阻挡方向，可调整导向杆的安装位置即可改变阻挡气缸的工作方向。

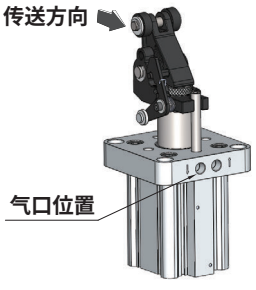
- **标准位置**



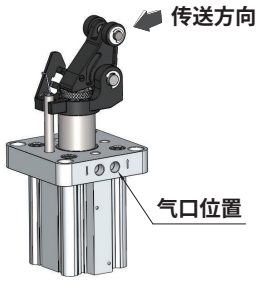
- **90° 位置**



- **180° 位置**



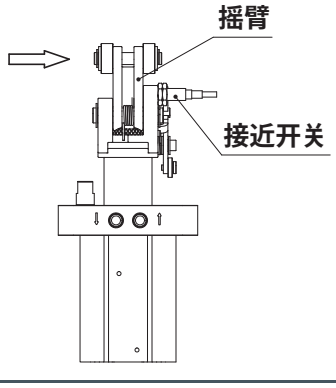
- **270° 位置**



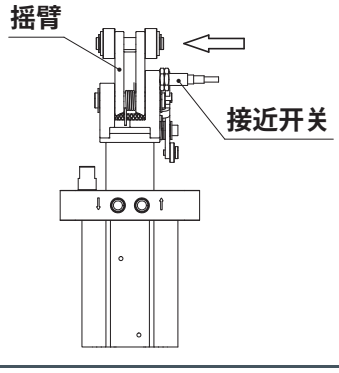
接近开关安装示例

接近开关安装步骤如下：

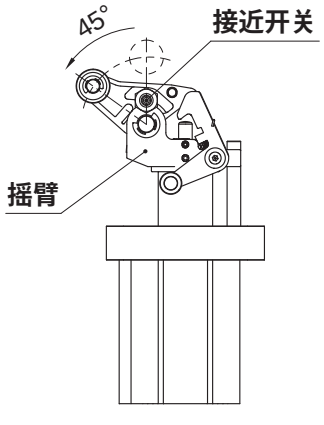
步骤 1：当把摇臂推到接近开关同侧时，确认接近开关的指示灯变为绿色。



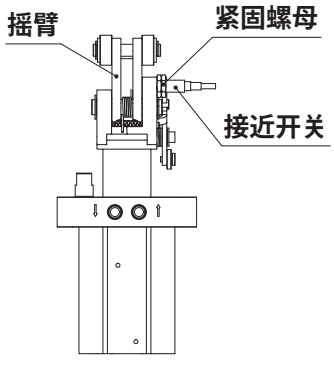
步骤 2：当把摇臂推到接近开关异侧时，确认接近开关的指示灯变为绿色。



步骤 3：将摇臂倾斜 45°，确认接近开关的指示灯(红色、绿色)不亮。



步骤 4：在确认摇臂和接近开关互不干涉的基础上，将紧固螺母彻底拧紧。



立式重型阻挡气缸
MTDH50 - 80 系列

接近开关特性

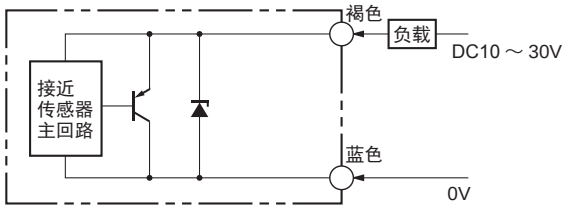
• 标准规格

型号		E2E-X2D1-N-2M
配线方式		2 线式
输出接点形式		常开型
电源电压	V	12 ~24 (DC)
最大开关电流	mA	3 ~ 100
消耗电流	mA	< 0.8
响应频率	kHz	1.5
环境温度	˚C	-25 ~ 70(不到结冰状态)
环境湿度		35%RH ~ 95%RH
残留电压①	V	≤ 3
防护等级		IP67
指示灯		动作指示 (橙色 LED)
电线规格		Ø4，线长2m

注：① 在负载电流 100mA 及导线长 2m 的情况下。

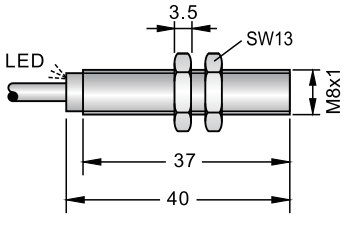
• 接线图

2 线式



• 外形尺寸 (mm)

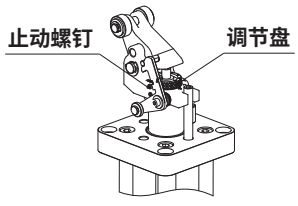




使用注意事项

注意

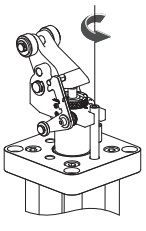
1. 液压缓冲器的调整方法：对于需要使工件平稳地停止的场合，请旋松止动部的止动螺钉，按照工件动能值转动调节盘，使其处于最合适的缓冲位置（阻力）。调整完成后，彻底拧紧止动螺钉，以固定液压缓冲器的调节盘。调整时需注意：请务必从液压缓冲器的最大阻力开始；和工件接触时，请确认没有冲击、碰撞现象发生。



● 止动螺钉的拧紧力矩

型号	止动螺钉	拧紧力矩（N·m）
MTDH50	M4X0.7	1.5
MTDH63	M4X0.7	1.5
MTDH80	M4X0.7	1.5

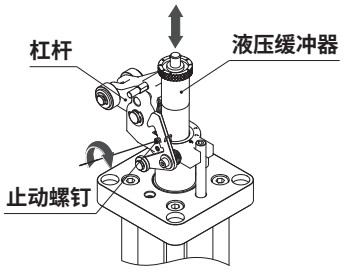
2. 搬送方向和配管的位置关系的变更方法：搬送方向和配管的位置关系能够以 90° 间隔进行改变。使用一字螺丝刀从导杆顶端的切槽旋转导杆，并取出导杆。然后，杠杆部变得能够自由回转，能够以 90° 的间隔进行位置设定。重新安装导杆时，请先在导杆螺纹部涂抹防松材料，然后再拧紧。



● 导杆的拧紧力矩

型号	导杆螺纹	拧紧力矩（N·m）
MTDH50	M6X1.0	5.2
MTDH63	M8X1.25	12.5
MTDH80	M10X1.5	24.5

3. 维护时，液压缓冲器的更换方法：请旋松用于固定液压缓冲器的止动螺钉，摇臂倾斜 90°，拔出液压缓冲器。安装时的注意点：更换液压缓冲器，切实拧紧止动螺钉后，请在液压缓冲器的杆端涂抹润滑脂。



● 止动螺钉的拧紧力矩

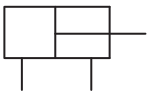
型号	止动螺钉	拧紧力矩（N·m）
MTDH50	M4X0.7	1.5
MTDH63	M4X0.7	1.5
MTDH80	M4X0.7	1.5

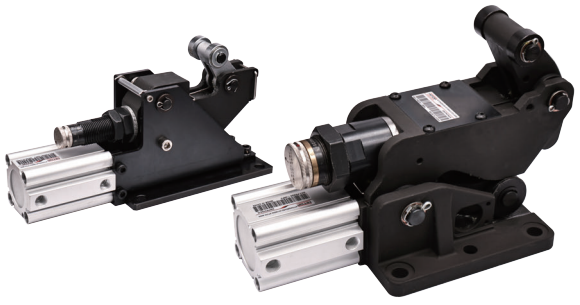
4. 请在允许使用范围内使用本产品，如超过允许使用范围，会给止动气缸造成很大的冲击、震动等，造成破坏。
5. 内置液压缓冲器的摇臂处于直立状态时（液压缓冲器吸收能量后），如果和托盘再次碰撞，所有的冲击能量都将施加在气缸上，会导致摇臂动作不良，请避免这种碰撞。
6. 产品目录中记载的允许使用范围，仅限于使传送带上的托盘停止移动。利用止动气缸阻止直接加在气缸上的负载的场合，气缸的推力成为横向负载，请和本公司联系确认。
7. 为了使气缸活塞杆不会受到旋转力矩，安装时请使托盘接触面和气缸接触面保持平行。
8. 请不要在活塞杆和导杆的活动部位造成击打伤痕，否则，会造成密封件损伤，从而引起漏气和动作不良。
9. 当摇臂处于伸出状态时，请不要从相反方向施加力量。调节传送带时，如果需要移动托盘，请首先把气缸位置下降。
11. 气缸动作过程中，安装座上下运动，请务必注意不要把手或手指伸入杆侧前盖和安装座之间。
12. 请注意不要被水、切削液及尘埃等沾染，否则会导致液压缓冲器漏油及动作不良。
13. 周围温度的变化和液压缓冲器阻力的常年变化，会引起搬送物停止位置的变化，请在定期确认停止状态的基础上，适时调整液压缓冲器的阻力。

HITOP

卧式重型阻挡气缸
MTGH25 - 63 系列

符号/特点





1. 利用机械卡点进行阻挡作业，容许负载大。
2. 可靠地控制作业治具及产品的运输停顿。
3. 可调式液压缓冲器配置，能可靠吸收冲击能量。
4. **全系列附磁环设计。**

标准规格

缸径 mm		25	32	50	63
动作形式		双动型			
总行程 mm		30	40	50	50
使用流体		压缩空气(经≤25μm的过滤器过滤)			
使用压力范围 MPa (kgf/cm²)		0.1 ~ 1.0 (1.0 ~ 10.2)			
环境及流体温度 ℃		-10 ~ 60 (不到结冰状态)			
润滑给油①		不需要			
缓冲	**阻挡装置**	**液压缓冲器**			
	气缸	**橡胶缓冲**			
允许工作质量 kg		50	300	600，1000	2000
允许工作速度 mm/s		≤400	≤300	≤500	≤500
接管口径 Rc		M5	1/8	1/4	1/4

注：①如需要润滑，请用透平 1 号油ISO VG32。

订购码

MTGH | **32** | x | **40** | — | **W300A**

系列 ①



缸径mm	
25	Ø25
32	Ø32
50	Ø50
63	Ø63

x

行程mm
30
40
50

—

允许工件质量kg	
W50A	50
W300A	300
W600A	600
W1000A	1000
W2000A	2000

注：①磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关型号表。

• 磁性开关型号表

缸径 (mm)	2线式 无接点	3线式 无接点
25，32，50，63	TDX TDLMX	TDS TDLMN TDLMP

订货举例

订购缸径：32mm ； 行程：40mm ； **允许工作质量**300kg ；

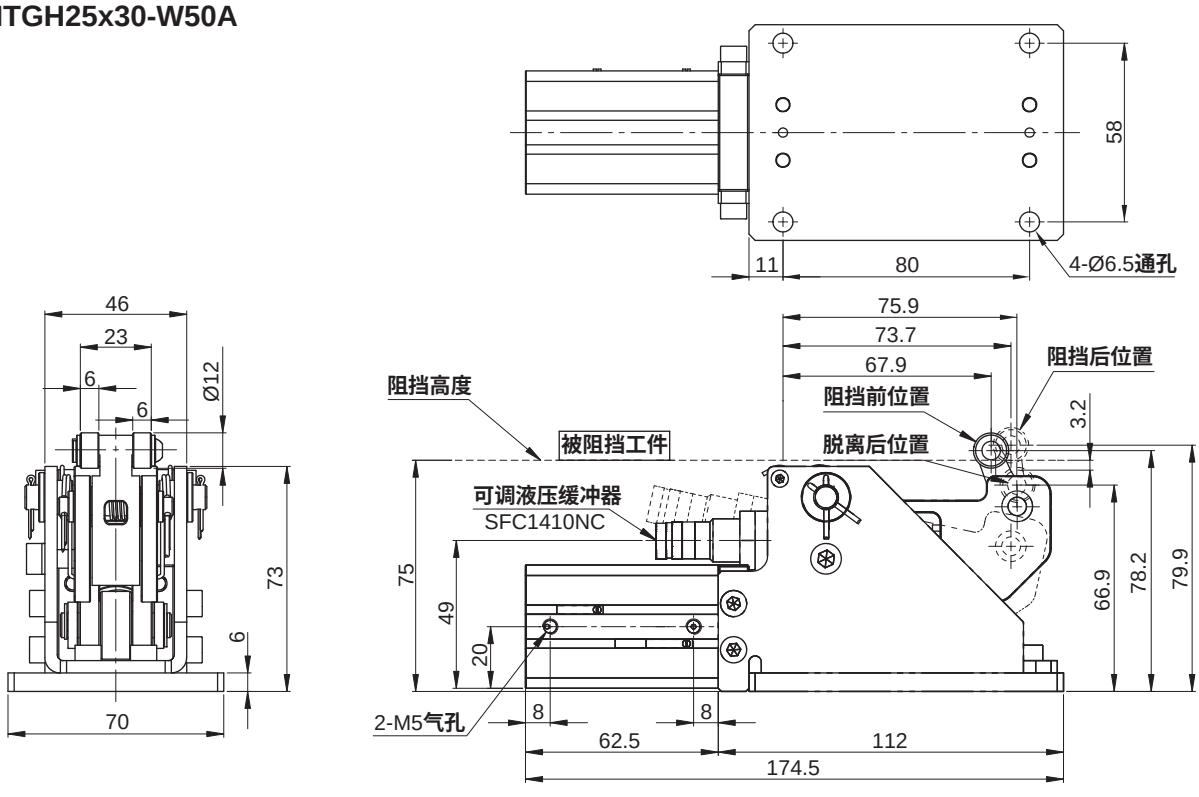
需磁性开关 (查辅助元件TD系列，选用型号：TDX，线长2米) 的**卧式**重型阻挡气缸。

气缸正确订购码：MTGH32x40-W300A

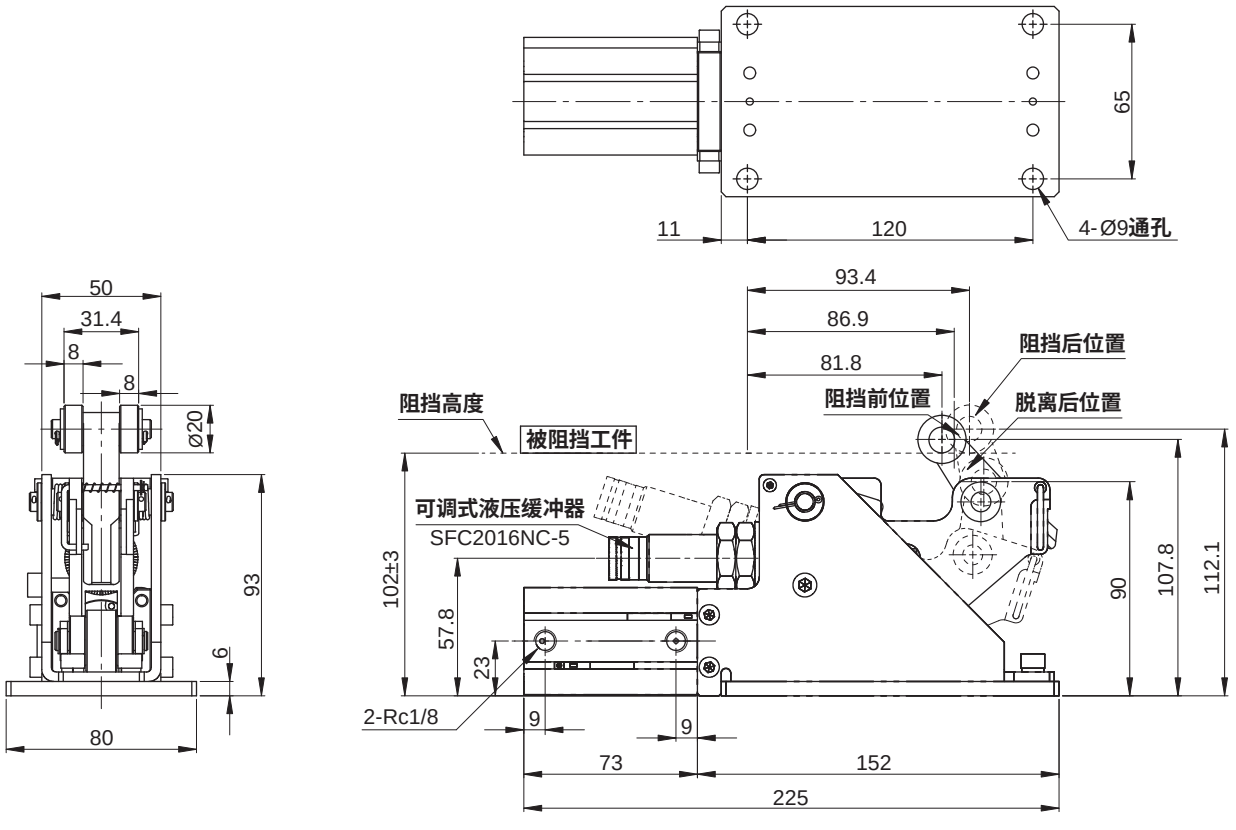
磁性开关正确订购码：TDX - 2000 (通常情况下，一个气缸配两条磁性开关)

外形尺寸 （mm）

- **MTGH25x30-W50A**



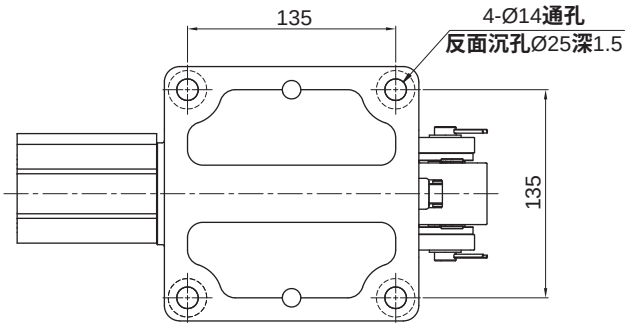
- **MTGH32x40-W300A**

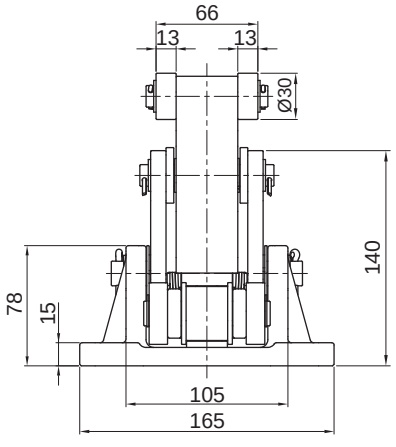


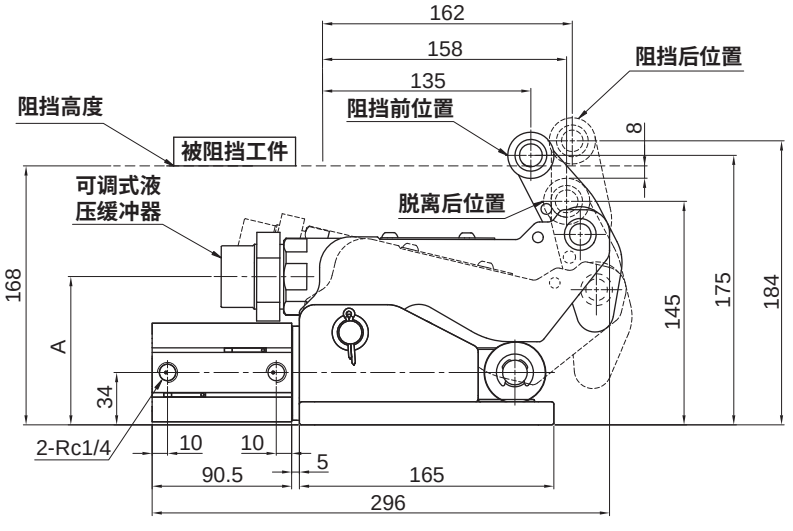
卧式重型阻挡气缸
MTGH25 - 63 系列

外形尺寸 (mm)

- **MTGH50x50-W600A**
  MTGH50x50-W1000A



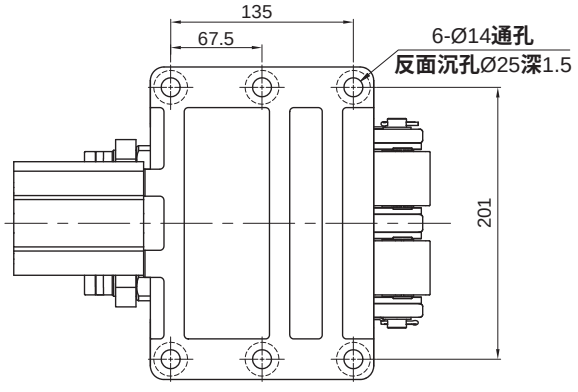


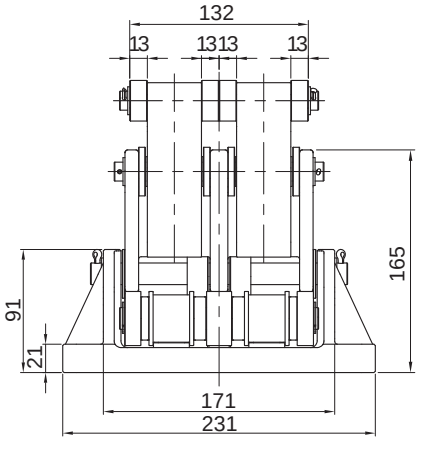


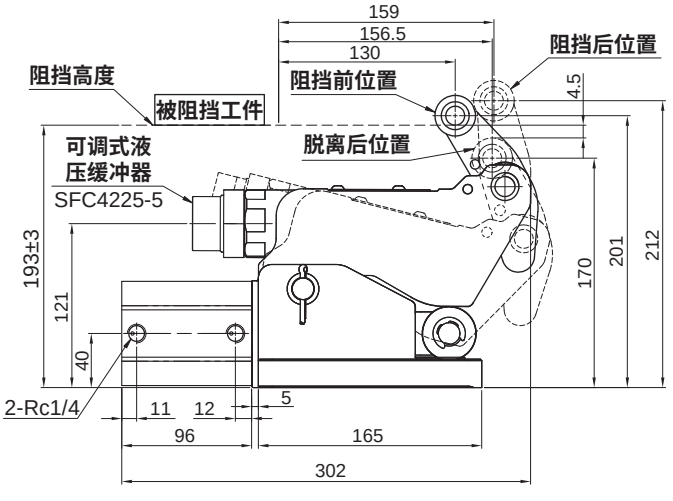
型号	可调式液压缓冲器型号	A
MTGH50x50-W600A	SFC3625-5	95
MTGH50x50-W1000A	SFC4225-5	96

外形尺寸 （mm）

- **MTGH63x50-W2000A**





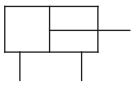


HITOP

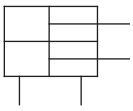
挡料气缸
MD8 - 32 系列

符号/特点

单爪型



双爪型





1. 利用凸轮使两活塞杆互锁，保证了伸缩阻挡的可靠性。
2. 手指采用浮动连接，防止偏载对活塞和密封圈等造成伤害，提高挡料用气爪的寿命。
3. 手指与内部机构分离，便于更换。

标准规格

缸径 mm	8	12	20	25	32
动作形式	双动型				
使用流体	压缩空气（经≤25μm的过滤器过滤）				
使用压力范围 MPa (kgf/cm²)	0.2 ~ 0.7 (2.0 ~ 7.1)				
环境及流体温度 ℃	-10 ~ 60 (不到结冰状态)				
润滑给油①	不需要				
缓冲	橡胶缓冲				
行程公差 mm	+1.0 0				
接管口径（侧面进气 / 底面进气)② Rc	M3X0.5	M5X0.8			1/8

注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32；② 默认出货状态为底面进气，侧面带堵头，当行程可调时，无底面进气接管。

订购码

MDS	20	x	20	Y12
系列①	缸径 mm	x	行程	可调行程
MDS 单爪型 	8 Ø8		见标准行程	见可调行程
MDW 双爪型 	12 Ø12			
	20 Ø20			
	25 Ø25			
	32 Ø32			

注：① 磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关型号表。

● 磁性开关型号表

缸径 (mm)	2 线式 无接点	3 线式 无接点
8, 12 20, 25 32	TDX TDLMX	TDS TDLMN TDLMP

订货举例

订购缸径：12mm；行程：30mm；可调行程：6mm 的单爪型挡料气缸。

正确订购码：MDS12x30Y6

订购缸径：25mm；行程：25mm；需磁性开关（查阅 辅助元件 TD 系列，选用型号：TDX，线长2 米）的双爪型挡料气缸。

气缸正确订购码：MDW25x25

磁性开关正确订购码：TDX-2000（通常情况下，一个气缸配两条磁性开关）

标准行程

缸径 (mm)	动作形式	标准行程 (mm)							
		8	10	12	20	25	30	32	50
8	单爪型	—	●	—	●	—	—	—	—
	双爪型	●	—	—	—	—	—	—	—
12	单爪型	—	●	—	●	—	●	—	—
	双爪型	—	—	●	—	—	—	—	—
20	单爪型	—	●	—	●	—	●	—	—
	双爪型	—	—	—	●	—	—	—	—
25	单爪型	—	—	—	—	—	●	—	●
	双爪型	—	—	—	—	●	—	—	—
32	单爪型	—	—	—	—	—	●	—	●
	双爪型	—	—	—	—	—	—	●	—

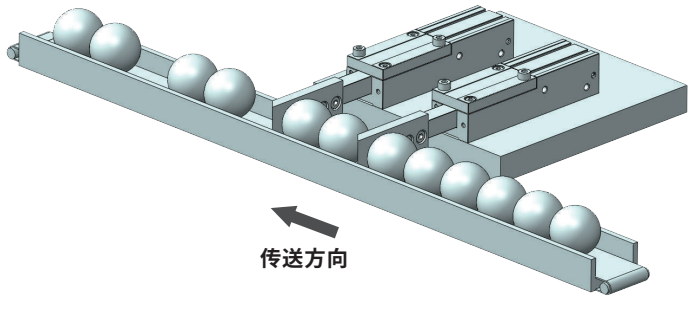
可调行程

缸径 (mm)	可调行程 (mm)①					
	空白	Y4	Y6	Y12	Y15	Y20
8	●	●	—	—	—	—
12	●	—	●	—	—	—
20	●	—	—	●	—	—
25	●	—	—	—	●	—
32	●	—	—	—	—	●

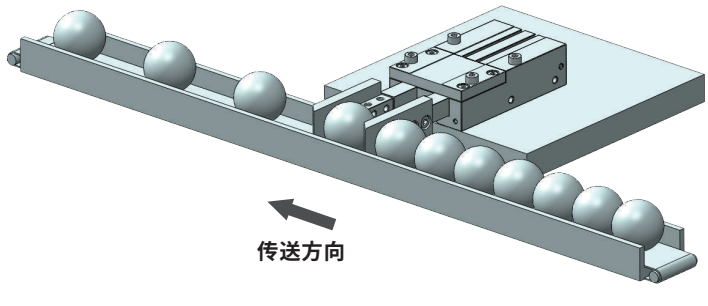
注：① 如“ Y4 ”，“ Y ”为可调行程代码，“ 4 ”为可调行程 4 mm。

应用示例

- 单爪挡料



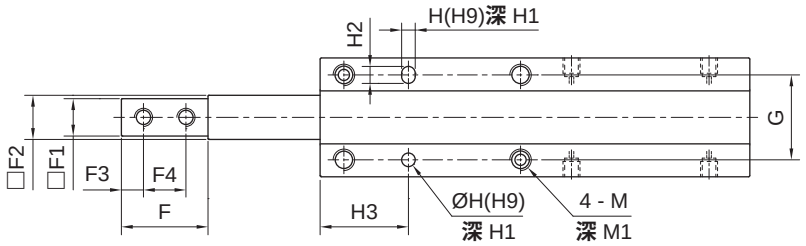
- 双爪挡料

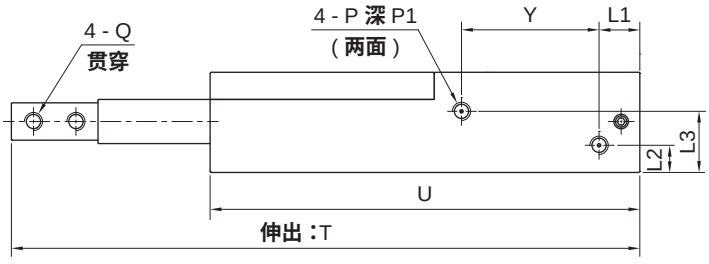


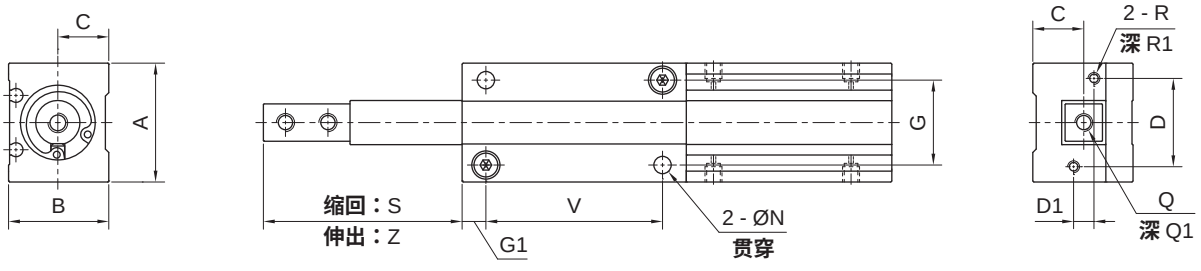
挡料气缸
MD8 - 32 系列

外形尺寸 (mm)

• **单爪型**







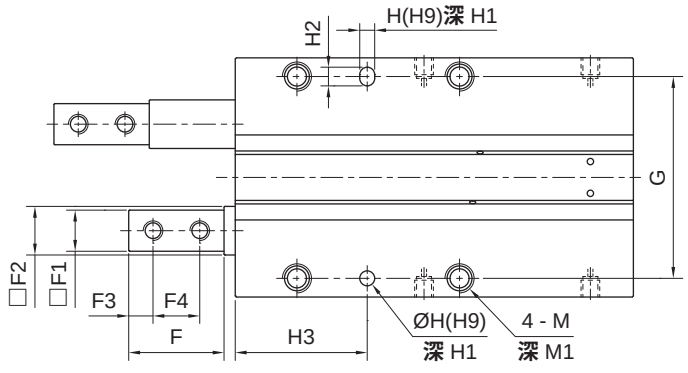
缸径	A	B	C	D	D1	F	F1	F2	F3	F4	G	G1	H	H1	H2	H3	L1	L2
8	19	16	7.5	14	3	15	6	7	4	7	13	4	2	2	3	14	8	4.5
12	26	21	11	19	4	19	8	10	4.5	9.5	18	5	2.5	4	3.5	17.5	10	6
20	35	29.5	15	26	6	25.5	11	13	6.5	12.5	25	7	4	5	5	26	12	8
25	41	40	20	32	10	37	15	17	10	17	28	10	5	5	7	32	14	12
32	50	47	25	39	12	51	19.5	21	12.5	22	34	12	6	6	8	40	14.5	11

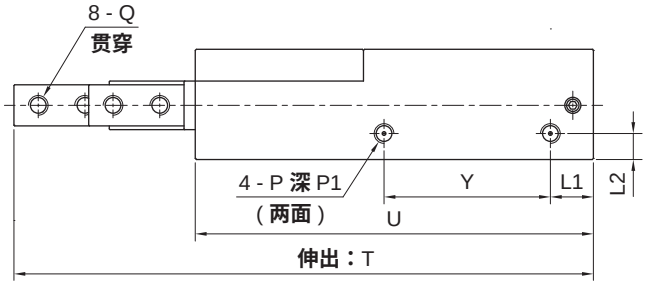
缸径	L3	M	M1	N	P	P1	Q	Q1	R	R1	S	T			
												ST=10	ST=20	ST=30	ST=50
8	10.5	M3X0.5	5	2.6	M3X0.5	4	M3X0.5	6	M2X0.4	3	18	87	117	—	—
12	13	M4X0.7	7	3.3	M5X0.8	5	M3X0.5	6	M3X0.5	4	23	105	135	165	—
20	18	M6X1.0	10	5.1	M5X0.8	5	M5X0.8	10	M3X0.5	4	28.5	125	155	185	—
25	26	M8X1.25	14	6.8	M5X0.8	5	M6X1.0	15	M3X0.5	4	41	—	—	215	275
32	38	M10X1.5	15	8.6	Rc1/8	7.4	M8X1.25	17	M4X0.7	5	55	—	—	250	310

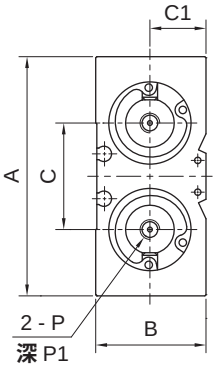
缸径	U				V				Y				Z			
	ST=10	ST=20	ST=30	ST=50	ST=10	ST=20	ST=30	ST=50	ST=10	ST=20	ST=30	ST=50	ST=10	ST=20	ST=30	ST=50
8	59	79	—	—	20	30	—	—	19	29	—	—	28	38	—	—
12	72	92	112	—	28	38	48	—	21	31	41	—	33	43	53	—
20	86.5	106.5	126.5	—	32	42	52	—	23.5	33.5	43.5	—	38.5	48.5	58.5	—
25	—	—	144	184	—	—	55	75	—	—	47	67	—	—	71	91
32	—	—	165	205	—	—	64	84	—	—	47	67	—	—	85	105

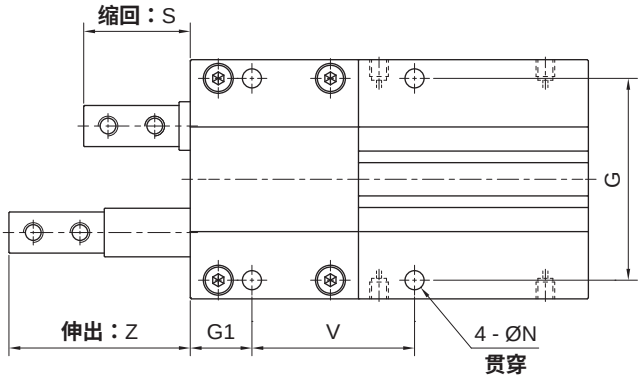
外形尺寸 （mm）

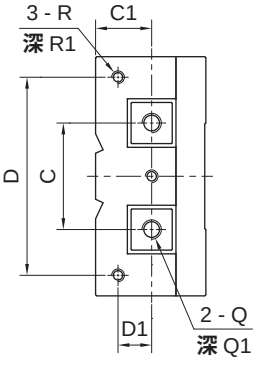
• 双爪型











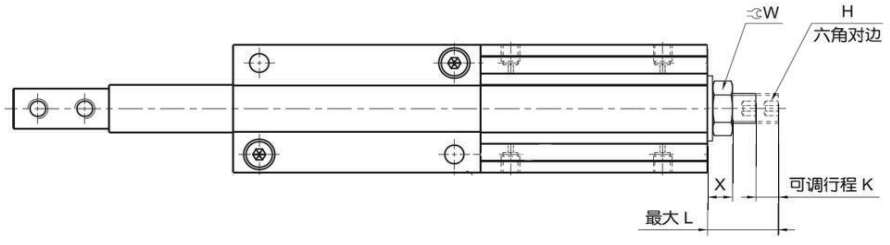
缸径	A	B	C	C1	D	D1	F	F1	F2	F3	F4	G	G1	H	H1	H2	H3	L1
8	34	16	14.5	7.5	28.4	4.5	15	6	7	4	7	28	9	2	2	3	15	8
12	44	21	19	11	37	7.5	19	8	10	4.5	9.5	37	12.5	2.5	4	3.5	25	10
20	64	29.5	28.5	15	53	9.5	25.5	11	13	6.5	12.5	54	16.5	4	5	5	35.5	11.5
25	84	40	35.5	20	70	12	37	15	17	10	17	71	20	5	5	7	40	14
32	95	47	44.5	25	81	16.5	51	19.5	21	12.5	22	80	24.5	6	6	8	50	14.5

缸径	L2	M	M1	N	P	P1	Q	Q1	R	R1	S	T	U	V	Y	Z
8	4.5	M3X0.5	6	2.6	M3X0.5	4	M3X0.5	6	M2X0.4	3	18	83	57	22	22.5	26
12	6	M4X0.7	7	3.3	M5X0.8	5	M3X0.5	6	M3X0.5	4	23	111	76	34	25	35
20	7	M6X1.0	10	5.1	M5X0.8	5	M5X0.8	10	M3X0.5	4	28.5	155	106.5	43.5	41	48.5
25	8.5	M8X1.25	12	6.8	M5X0.8	5	M6X1.0	15	M3X0.5	4	41	200	134	58	50	66
32	11	M10X1.5	15	8.6	Rc1/8	7.4	M8X1.25	17	M4X0.7	5	55	256	169	73	69.5	87

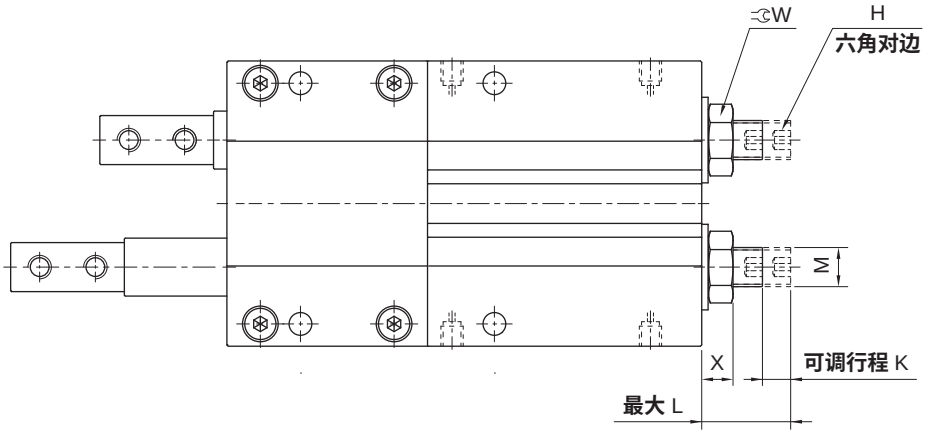
挡料气缸
MD8 - 32 系列

外形尺寸 (mm)

- **单爪可调型**



- **双爪可调型**



注：其他尺寸请参照单爪型及双爪型。

缸径	H	K	L	M	W	X
8	2	4	12.5	M5X0.8	8	6
12	2.5	6	14	M5X0.8	8	6
20	4	12	22.5	M8X1.0	12	9
25	4	15	26	M8X1.0	12	9
32	6	20	33	M12X1.25	17	12.4

符号/特点





1. 不同大小旋转台面设计，适应多种负载驱动。
2. 齿轮传动，传动平稳、输出扭矩大、强度高。
3. 附角度调节装置，0° ~ 190° 范围可调。
4. 全系列附磁环设计。

标准规格

型号			1	2	3	7	10	20	30	50	70
气缸内径		mm	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø15	Ø18	Ø21	Ø25	Ø28
动作形式			双动型								
驱动形式			齿轮齿条式								
最大摆动角度			190°								
使用流体			压缩空气（经≤25μm的过滤器过滤）								
使用压力范围		MPa (kgf/cm^2)	0.1 ~ 0.7 (1.0 ~ 7.1)								
环境及流体温度		℃	0 ~ 60								
角度调节范围			0° ~ 190°								
轴承类型			滚动轴承								
0.5MPa 时的扭矩		N·m	0.087	0.18	0.29	0.56	0.89	1.84	2.73	4.64	6.79
允许动能	小型	J	0.001	0.0015	0.002	0.006	—				
	附调整螺栓		—				0.007	0.025	0.048	0.081	0.24
	附液压缓冲器		—				0.039	0.116	0.116	0.294	1.1
角度摆动时间范围	小型	s/90°	0.2 ~ 0.7			0.2 ~ 1.0	—				
	附调整螺栓		—				0.2~1.0				0.2~1.5
	附液压缓冲器		—				0.2 ~0.7				0.2 ~1.0
缓冲	小型		无		橡胶缓冲		—				
	附调整螺栓		—				橡胶缓冲				
	附液压缓冲器		—				液压缓冲器				
接管口径		Rc	M3X0.5			M5X0.8			1/8		

回转摆动气缸
MKQC1 - 70 系列

订购码

● 小型

MKQC | 2 | E

系列①	型号	气孔位置	
	1	无记号	侧面
	2	E	正面
	3		
	7		

● 基本型

MKQC | 20 | R

系列①	型号	缓冲类型	
	10	A	附调整螺栓
	20	R	附液压缓冲器
	30		
	50		
	70		

注：① 磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关型号表。

订货举例

订购型号：7；**气孔位置为正面的小型回转摆动气缸。**

正确订购码：MKQC7E

订购型号：50；**附液压缓冲器；需磁性开关(查阅辅助元件**TD**系列，**

选用型号：TDLMN，**线长**2**米)的回转摆动气缸。**

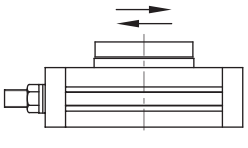
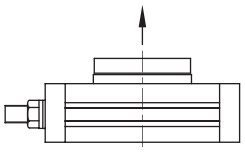
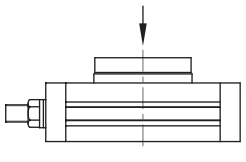
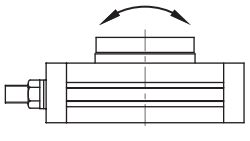
气缸正确订购码：MKQC50R

磁性开关正确订购码：TDLMN-2000(**通常情况下，一个气缸配两条磁性开关**)

● 磁性开关型号表

型号	2 线式	3 线式
	无接点	无接点
1，2，3，7，10 20，30，50，70	TDX TDLMX	TDS TDLMN TDLMP

容许负载

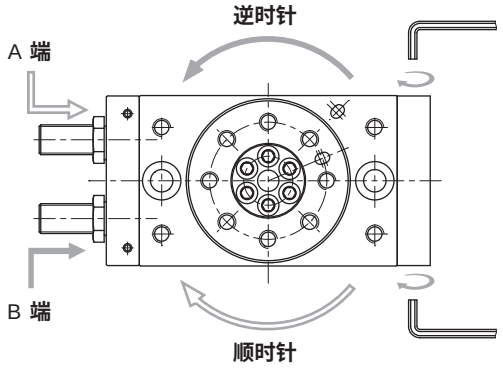
型号	容许径向负载 (N)	容许轴向负载 (N)		容许弯矩 (N·m)
1	31	41	41	0.56
2	32	45	45	0.82
3	33	48	48	1.1
7	54	71	71	1.5
10	78	74	78	2.4
20	147	137	137	4
30	196	197	363	5.3
50	314	296	451	9.7
70	333	296	476	12
受力图				

理论输出力矩 （N·m）

型号	使用压力（MPa）									
	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
1	0.017	0.035	0.052	0.070	0.087	0.10	0.12	–	–	–
2	0.035	0.071	0.11	0.14	0.18	0.21	0.25	–	–	–
3	0.058	0.12	0.17	0.23	0.29	0.35	0.41	–	–	–
7	0.11	0.22	0.33	0.45	0.56	0.67	0.78	–	–	–
10	0.18	0.36	0.53	0.71	0.89	1.07	1.25	1.42	1.60	1.78
20	0.37	0.73	1.10	1.47	1.84	2.20	2.57	2.93	3.29	3.66
30	0.55	1.09	1.64	2.18	2.73	3.19	3.82	4.37	4.91	5.45
50	0.93	1.85	2.78	3.71	4.64	5.57	6.50	7.43	8.35	9.28
70	1.36	2.72	4.07	5.43	6.79	8.15	9.50	10.9	12.2	13.6

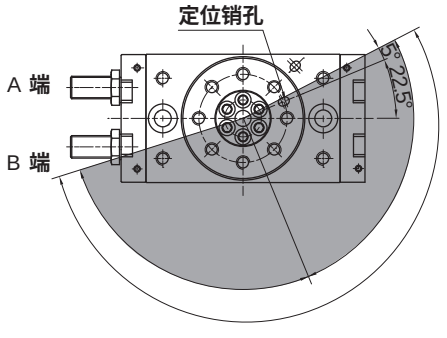
角度调整范围

• 角度调整原理



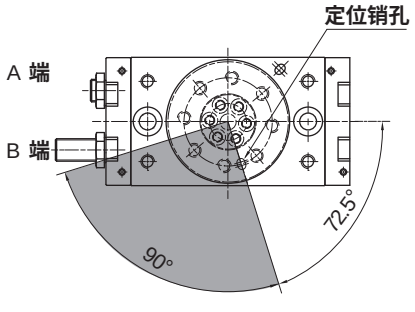
注：A 端驱动活塞，工作台顺时针旋转；B 端驱动活塞，工作台逆时针旋转。

• 角度调整范围

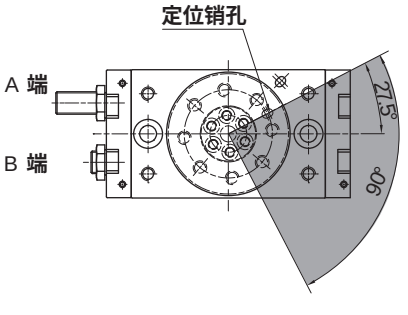


注：工作台最大摆动角度为190°，以定位销孔为基准，摆动角度范围及角度调整范围见上图。

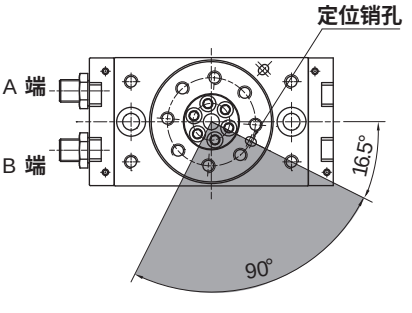
摆动角度90°，示例1：
调节A端调整螺栓



摆动角度90°，示例2：
调节B端调整螺栓



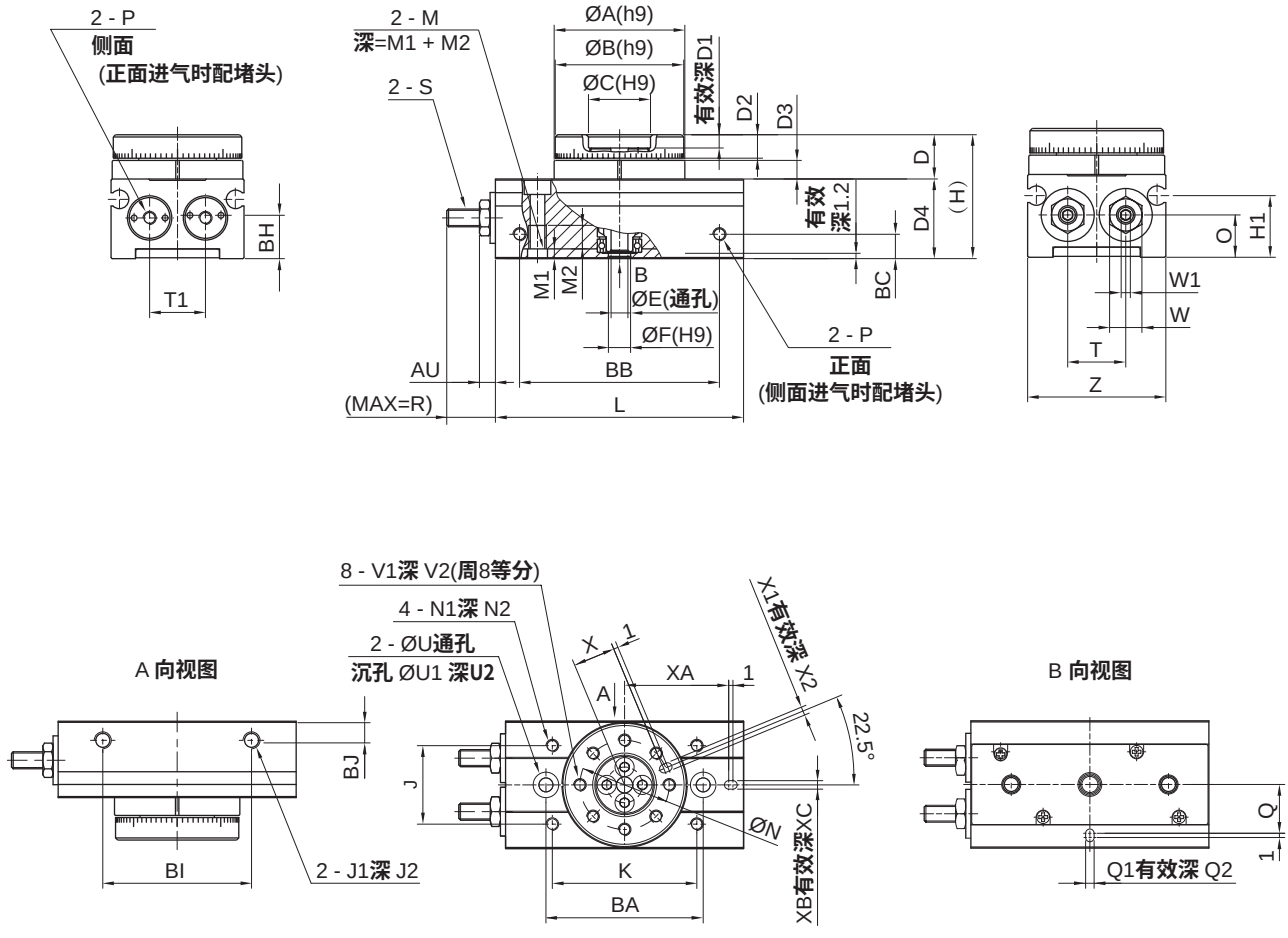
摆动角度90°，示例3：
调节A端及B端调整螺栓



回转摆动气缸
MKQC1 - 70 系列

外形尺寸 〔mm〕

- **MKQC1-7 小型**



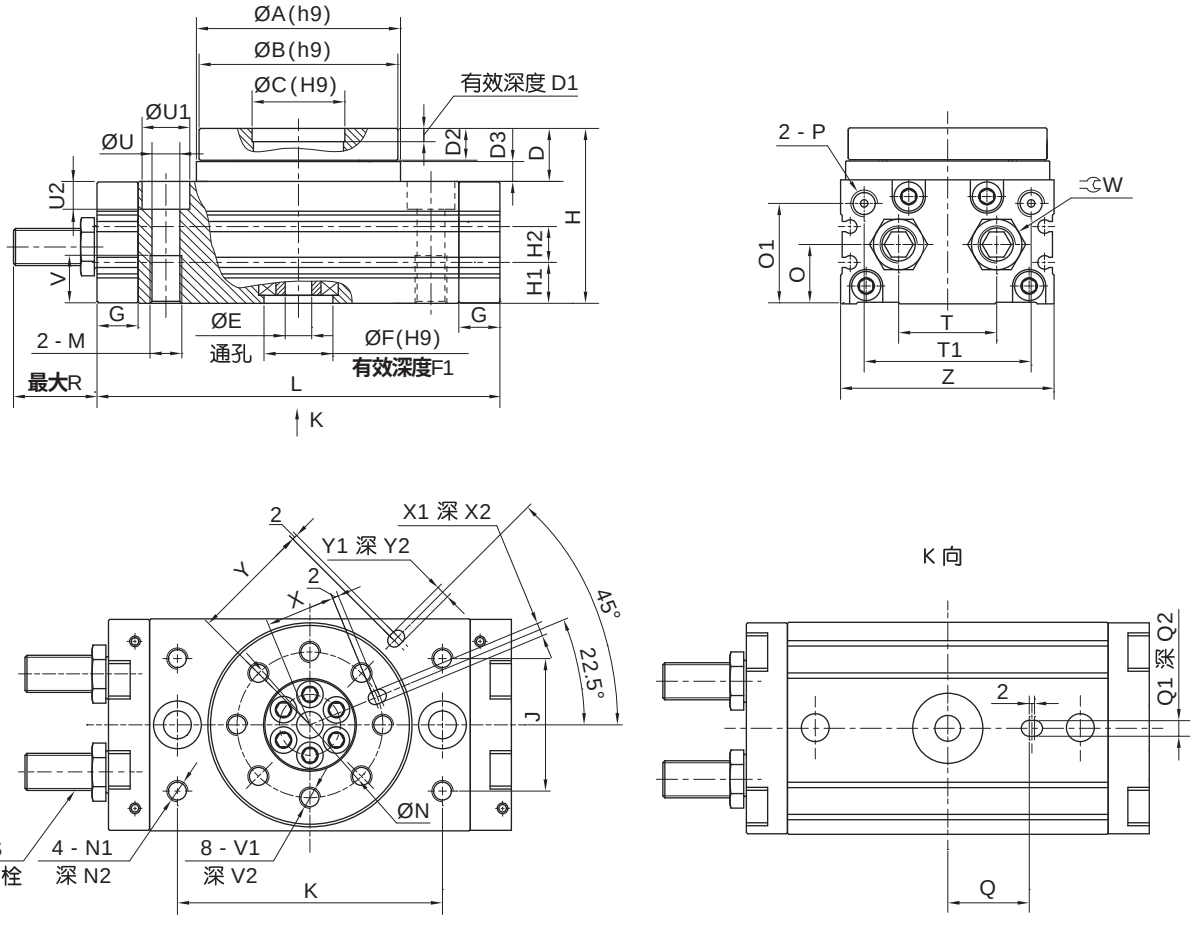
型号	A	B	C	D	D1	D2	D3	D4	E	F	H	H1	J	K	L	M	N	N1	N2
1	27.5	27	14	9	2	4.8	3.7	16	3.5	4.5	25	10.8	17	32	50.5	M4X0.7	20	M3X0.5	3.5
2	29.5	29	14	10	2.5	5.3	4.2	18	3.8	5	28	13.4	18.5	34	56	M4X0.7	21	M3X0.5	3.5
3	34	33	17	10	2.5	5.3	4.2	20.5	5	6	30.5	15.2	23	38	60	M5X0.8	25	M3X0.5	3.5
7	40	39	20	11.5	2.5	6.5	4.5	23	6	7	34.5	15.4	30	45	73.5	M5X0.8	29	M4X0.7	4.5

型号	O	P	Q	Q1	Q2	R	S	T	U	U1	U2	V1	V2	W	W1	X	X1	X2
1	8.2	M3X0.5	11	2	2	9.4	M3X0.5	11	3.3	6	3.5	M3X0.5	4.8	5.5	1.5	9.5	2	2
2	9.2	M3X0.5	11.5	2	2	11.3	M4X0.7	12.6	3.3	6	3.5	M3X0.5	5.3	7	2	10	2	2
3	10.5	M3X0.5	13.5	2	2	11.8	M5X0.8	15.5	4.2	7.5	4.5	M3X0.5	5.3	8	2.5	12	2	2
7	12.2	M5X0.8	15.5	3	3	14.9	M6X1.0	18.4	4.2	7.5	4.5	M4X0.7	6.5	10	3	14	3	3

型号	T1	Z	AU	BA	BB	BC	BH	BI	BJ	M1	M2	J1	J2	XA	XB	XC
1	11	28	2.8	35	39.6	4.5	8.2	30	4.5	2.2	5.3	M4X0.7	4	22.5	2	2
2	12.6	30	3.6	37	45.1	5.5	9.2	35	4.5	2.2	5.3	M4X0.7	4	24.5	2	2
3	15.5	34.5	4.4	43	46.7	5.5	10.5	40	4.5	2.5	6	M4X0.7	4	27	2	2
7	18.4	41	4.8	50	59.2	5.5	12.2	50	5	2.5	6	M5X0.8	5	32.5	3	3

外形尺寸 (mm)

- **MKQC10-70A 基本型**
  附调整螺栓型



型号	A	B	C	D	D1	D2	D3	E	F	F1	G	H	H1	H2	J	K	L
10	46	45	20	13	4	8	4.5	6	15	3	9.5	47	9	13	27	60	92
20	61	60	28	17	6	10	6.5	9	17	2.5	12	54	10	12	34	76	117
30	67	65	32	17	4.5	10	6.5	12	22	3	12	57	11.5	14	37	84	127
50	77	75	35	20	5	12	7.5	13	26	3	15.5	66	14.5	15	50	100	152
70	90	88	46	22	5	12.5	9	16	22	3.5	17	75	18	15	57	110	170

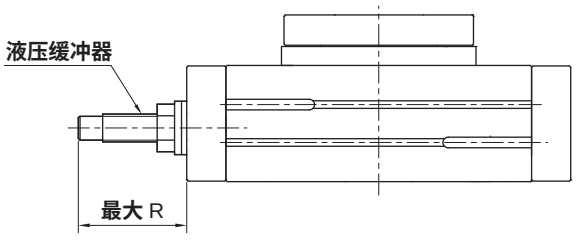
型号	M	N	N1	N2	O	O1	P	Q	Q1	Q2	R	S	T
10	M8X1.25	32	M5X0.8	8	15.5	27.8	M5X0.8	19	3	3.5	17.7	M8X1.0	20
20	M10X1.5	43	M6X1.0	8	16	30	M5X0.8	24	4	4.5	25	M10X1.0	27.5
30	M10X1.5	48	M6X1.0	8	18.5	32	Rc1/8	28	4	4.5	25	M10X1.0	29
50	M12X1.75	55	M8X1.25	8	22	37.5	Rc1/8	33	5	5.5	31.4	M14X1.5	38
70	M12X1.75	67	M8X1.25	10	25.5	44.5	Rc1/8	39	5	3.5	34.2	M20X1.5	42

型号	T1	U	U1	U2	V	V1	V2	W	X	X1	X2	Y	Y1	Y2	Z
10	34.5	6.8	11	6.5	12	M5X0.8	8	12	15	3	3.5	27	3	3.5	50
20	46	8.6	14	8.5	15	M6X1.0	10	14	20.5	4	4.5	36	4	4.5	65
30	50	8.6	14	8.5	15	M6X1.0	10	14	23	4	4.5	39	4	4.5	70
50	63	10.5	18	10.5	18	M8X1.25	12	19	26.5	5	5.5	45	5	5.5	80
70	75	10.4	17.5	10.5	18	M8X1.25	12.5	27	32.5	5	5.5	54	5	3.5	84

回转摆动气缸
MKQC1 - 70 系列

外形尺寸 (mm)

- **MKQC10-70R 基本型**
  附液压缓冲器型



注：其他尺寸请参照附调整螺栓型。

型号	液压缓冲器型号	R
MKQC10	SC0806-SNC	31.5
MKQC20	SC1007-SNC	34.7
MKQC30	SC1007-SNC	34.7
MKQC50	SC1412-SNC	51.7
MKQC70	SC2015-SNC	55.4

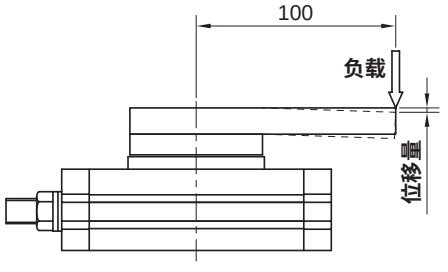
使用注意事项

注意

1. **调整螺栓、缓冲器每转一圈回转台对应的调整角度。**

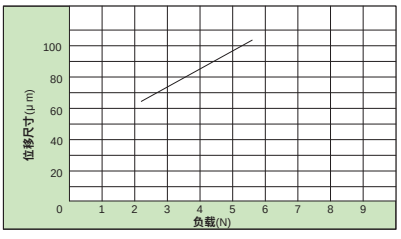
型号	1	2	3	7	10	20	30	50	70
调整角度/圈	8.2°	10.0°	10.9°	10.2°	10.2°	7.2°	6.5°	8.2°	7.0°

2. **负载作用于距旋转中心**100mm**时的位移量。**

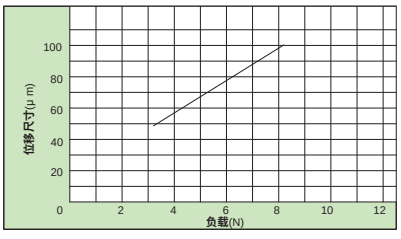


负载特性

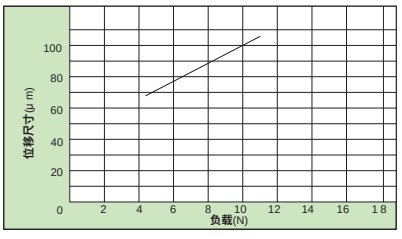
- **MKQC1**



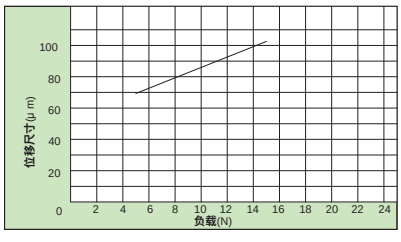
- **MKQC2**



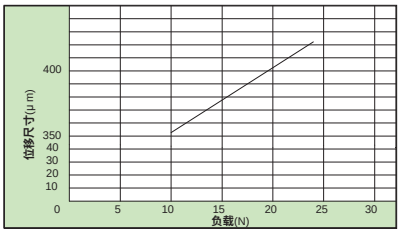
- **MKQC3**



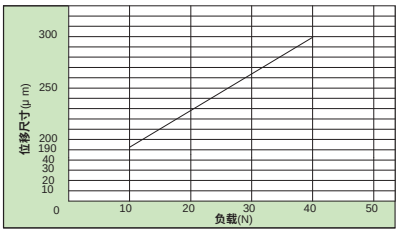
- **MKQC7**



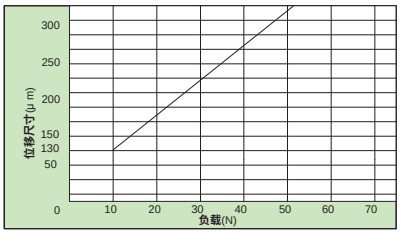
- **MKQC10**



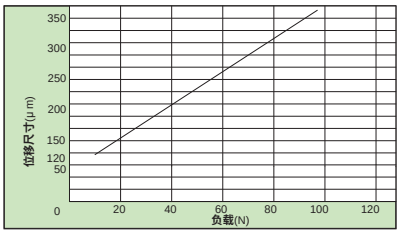
- **MKQC20**



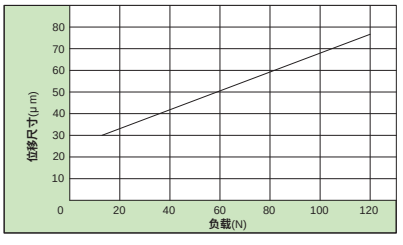
- **MKQC30**



- **MKQC50**

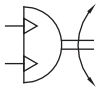


- **MKQC70**



回转摆动气缸/外部缓冲型
MKQSC10 - 50 系列

符号/特点





1.**大旋转台平面设计，适应大负载驱动。**

2. **齿轮传动，传动平稳、输出扭矩大、强度高。**

3. **摆动角度**90°/180°。

4. **外部缓冲型，缓冲效果明显，同时减小长度方向尺寸。**

5. **全系列附磁环设计。**

标准规格

型号		10	20	30	50
气缸内径	mm	Ø15	Ø18	Ø21	Ø25
动作形式		双动型			
驱动形式		齿轮齿条式			
摆动角度		90°/180°			
使用流体		压缩空气（经≤25μm的过滤器过滤）			
使用压力范围	MPa (kgf/cm²)	0.1 ~ 0.7 (1.0 ~ 7.1)			
环境及流体温度	℃	0 ~ 60			
轴承类型		滚动轴承			
0.5MPa 时的扭矩	N·m	0.89	1.84	2.73	4.64
允许动能	J	0.161	0.574	0.805	1.310
角度摆动时间范围	s/90°	0.2~1.0			
缓冲		液压缓冲器			
接管口径	Rc	M5X0.8		1/8	

订购码

MKQSC **20** x **180** **R**

系列①	型号	摆动角度		缓冲类型	
	10	90	90°	R	附液压缓冲器
	20	180	180°		
	30				
	50				

注：① 磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关型号表。

订货举例

订购型号：10；**摆动角度为**90°；**附液压缓冲器的回转摆动气缸。**

正确订购码：MKQSC10x90R

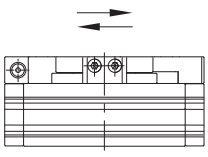
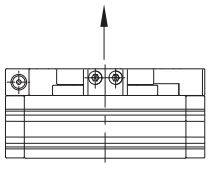
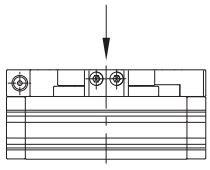
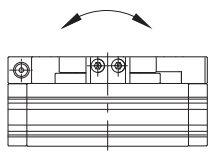
订购型号：50；**摆动角度为**180°；**附液压缓冲器的回转摆动气缸。**

正确订购码：MKQSC50x180R

● 磁性开关型号表

型号	2 线式	3 线式
	无接点	无接点
10，20 30，50	TDX TDLMX	TDS TDLMN TDLMP

容许负载

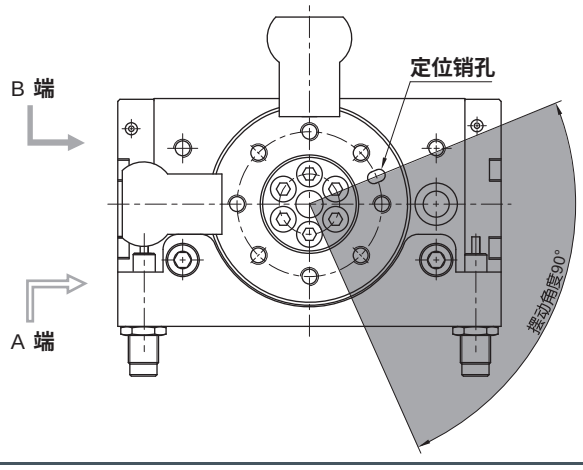
型号	容许径向负载 (N)	容许轴向负载 (N)		容许弯矩 (N·m)
10	78	74	78	2.4
20	147	137	137	4
30	196	197	363	5.3
50	314	296	451	9.7
受力图				

理论输出力矩 〔N·m〕

型号	使用压力 (MPa)									
	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
10	0.18	0.36	0.53	0.71	0.89	1.07	1.25	1.42	1.60	1.78
20	0.37	0.73	1.10	1.47	1.84	2.20	2.57	2.93	3.29	3.66
30	0.55	1.09	1.64	2.18	2.73	3.19	3.82	4.37	4.91	5.45
50	0.93	1.85	2.78	3.71	4.64	5.57	6.50	7.43	8.35	9.28

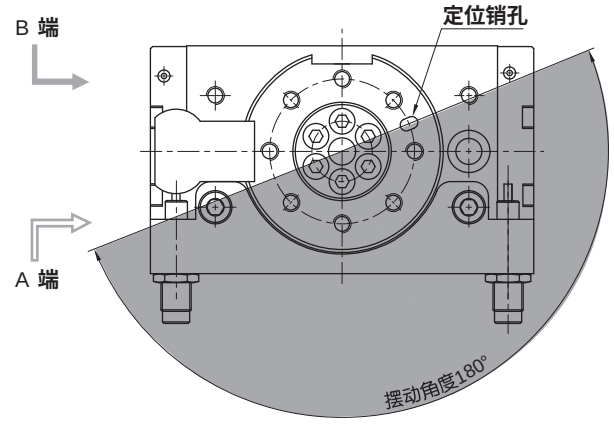
角度摆动范围

•摆动角度 90°



1. 此状态工作台摆动角度为90°，以定位销孔为基准，摆动角度范围见左图；
2. 调节液压缓冲器可以使摆动角度在小范围内调整；
3. 从A端进气，顺时针转动；再从B端进气，逆时针转动；

•摆动角度 180°

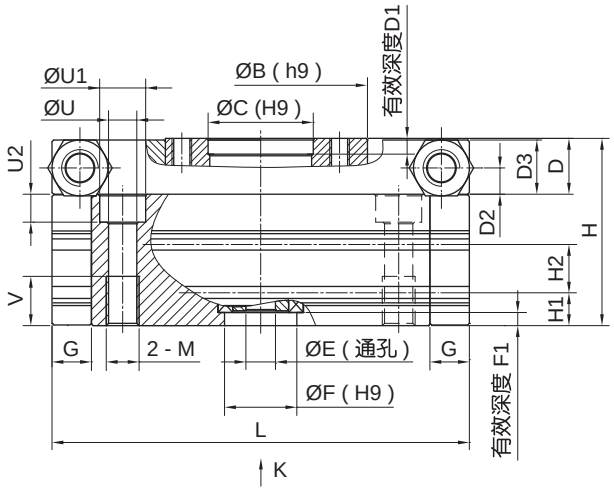


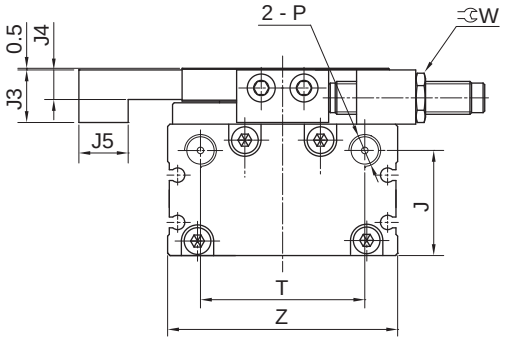
1. 此状态工作台摆动角度为180°，以定位销孔为基准，摆动角度范围见左图；
2. 调节液压缓冲器可以使摆动角度在小范围内调整；
3. 从A端进气，顺时针转动；再从B端进气，逆时针转动；

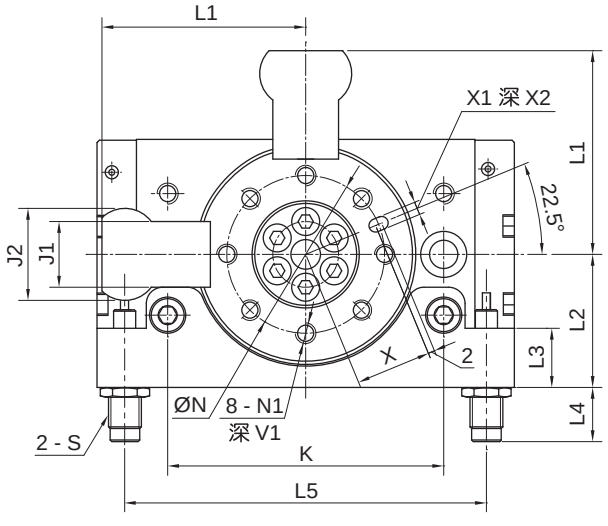
回转摆动气缸/外部缓冲型
MKQSC10 - 50 系列

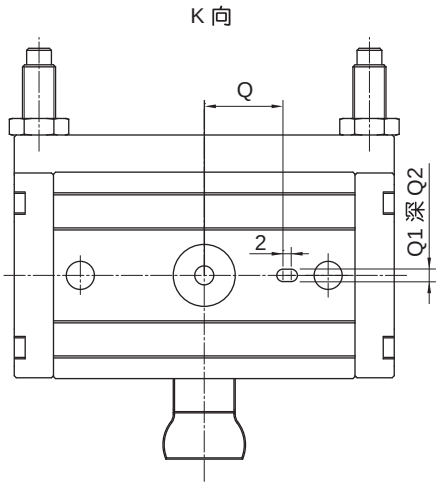
外形尺寸 (mm)

• **MKQSC10-50**









型号	B	C	D	D1	D2	D3	E	F	F1	G	H	H1	H2	J	J1	J2	J3
10	45	20	13	4	5.5	12.5	6	15	3	9.5	47	9	13	27.8	15.6	20	11
20	60	28	17	6	8	16.5	9	17	2.5	12	54	10	12	30	19.5	25	14
30	65	32	17	4.5	8	16.5	12	22	3	12	57	11.5	14	32	21.5	27	14
50	75	35	20	5	8.5	19.5	13	26	3	15.5	66	14.5	15	37.5	28	32	18

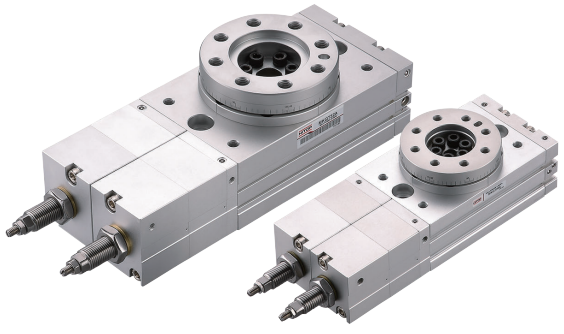
型号	J4	J5	K	L	L1	L2	L3	L4	L5	M	N	N1	P	Q	Q1	Q2	S
10	7.5	10.5	60	92	44.3	33.5	14	19.5	80	M8X1.25	32	M5X0.8	M5X0.8	19	3	3.5	M8X1.0
20	9.5	13.3	76	117	55.3	43	18	18.9	100	M10X1.5	43	M6X1.0	M5X0.8	24	4	4.5	M10X1.0
30	9.5	14	84	127	60.3	46	19.5	16.1	110	M10X1.5	48	M6X1.0	Rc1/8	28	4	4.5	M10X1.0
50	11.5	14	100	152	71.4	56	22	30.8	130	M12X1.75	55	M8X1.25	Rc1/8	33	5	5.5	M14X1.5

型号	T	U	U1	U2	V	V1	W	X	X1	X2	Z
10	34.5	6.8	11	6.5	12	8	10	15	3	3.5	50
20	46	8.6	14	8.5	15	10	14	20.5	4	4.5	65
30	50	8.6	14	8.5	15	10	14	23	4	4.5	70
50	63	10.5	18	10.5	18	12	19	26.5	5	5.5	80

符号/特点



1. 大旋转台平面设计，适应大负载驱动。
2. 附角度调节装置，0° ~ 190° 范围可调，
   ±10° 范围可调中间位置。
3. 只需一款三位五通电磁阀（中位压力型）
   即可实现三位置定位控制。
4. 全系列附磁环设计。



标准规格

缸径 mm	16	20	25	32
动作形式	双动型			
驱动形式	齿轮齿条式			
最大摆动角度	190°			
使用流体	压缩空气（经≤25μm的过滤器过滤）			
使用压力范围 MPa (kgf/cm²)	0.15 ~ 0.7 (1.5 ~ 7.1)			
环境及流体温度 ℃	0 ~ 60			
角度调节范围	0° ~ 190°			
中间位置调节范围	±10°			
90° 摆动时间范围 s	0.2 ~ 1.0			
0.5MPa 时有效扭矩 N·m	0.75	2.1	4.3	9.1
允许动能 mJ	7	48	81	320
轴承类型	滚动轴承			
缓冲	橡胶缓冲			
接管口径	M5X0.8			

订购码

MKQT	20	A
系列①	缸径 mm	缓冲类型
	16 Ø16 20 Ø20 25 Ø25 32 Ø32	A 附调整螺栓

注：① 磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关型号表。

订货举例

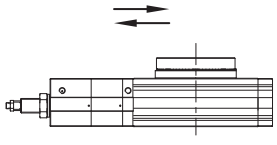
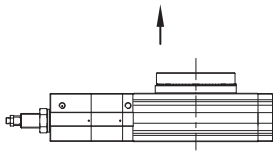
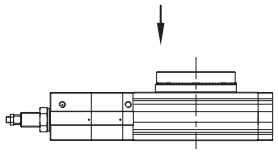
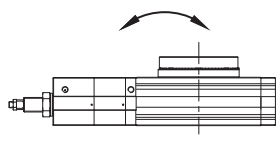
订购缸径：16mm；附调整螺栓的三位置回转摆动气缸。
正确订购码：MKQT16A
订购缸径：20mm；附调整螺栓；需磁性开关（查阅 辅助元件TD 系列，选用型号：TDX，线长 3 米）的回转摆动气缸。
气缸正确订购码：MKQT20A
磁性开关正确订购码：TDX - 3000（ 通常情况下，一个气缸配两条磁性开关 ）

● 磁性开关型号表

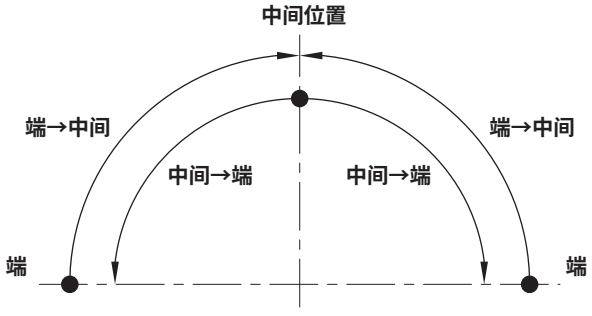
缸径 (mm)	2 线式 无接点	3 线式 无接点
16, 20 25, 32	TDX TDLMX	TDS TDLMN TDLMP

三位置回转摆动气缸
MKQT16 - 32 系列

容许负载

缸径 (mm)	容许径向负载 (N)	容许轴向负载 (N)		容许弯矩 (N·m)
16	78	74	78	2.4
20	196	197	363	5.3
25	314	296	451	9.7
32	390	493	708	18
受力图				

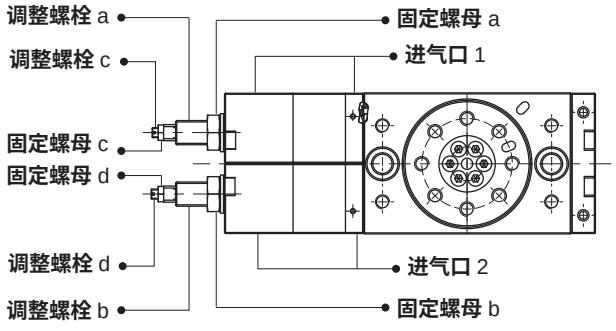
理论输出力矩(N·m)



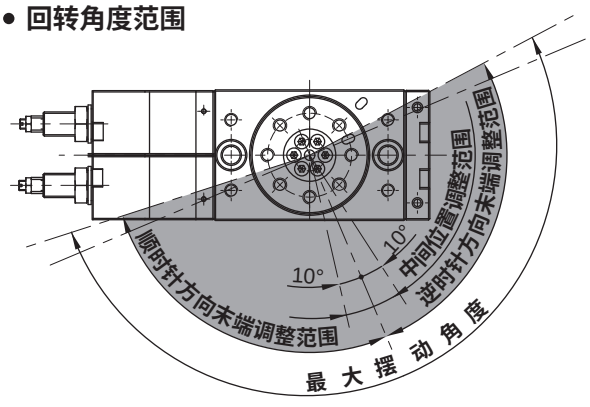
缸径 (mm)	使用压力 (MPa)						
	动作方向	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
16	端→中间	0.45	0.68	0.90	1.13	1.35	1.58
	中间→端	0.30	0.45	0.60	0.75	0.90	1.05
20	端→中间	1.10	1.65	2.20	2.75	3.30	3.85
	中间→端	0.84	1.26	1.68	2.10	2.52	2.94
25	端→中间	2.06	3.09	4.12	5.15	6.19	7.22
	中间→端	1.73	2.59	3.45	4.31	5.18	6.04
32	端→中间	4.34	6.51	8.639	10.86	13.03	15.20
	中间→端	3.65	5.47	7.3	9.12	10.95	12.77

角度调整方法

● 调整螺栓位置设定



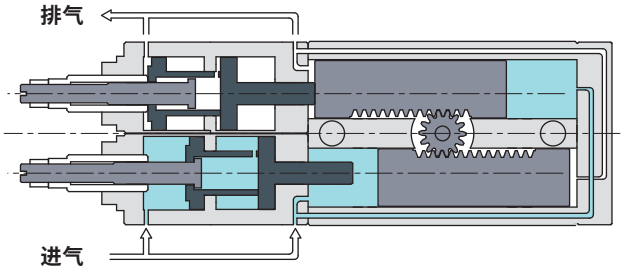
● 回转角度范围



● 角度调整顺序（先两末端位置调整，后中间位置调整）

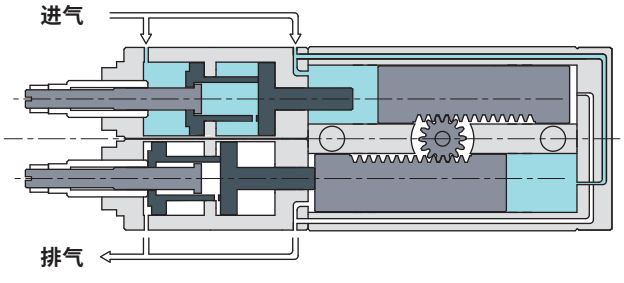
逆时针方向末端位置调整

① 进气口 2 进气（建议气压 0.2 MPa）；
② 通过调节调整螺栓 a 至所需角度（如回转角度范围图逆时针方向末端调整范围所示）；
③ 调整后用固定螺母 a 锁定。



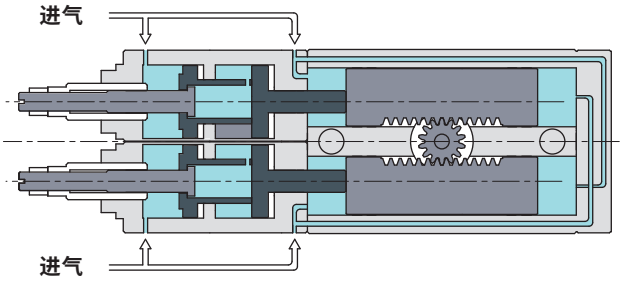
● 顺时针方向末端位置调整

① 进气口 1 进气（建议气压 0.2 MPa）；
② 通过调节调整螺栓 b 至所需角度（如回转角度范围图顺时针方向末端调整范围所示）；
③ 调整后用固定螺母 b 锁定。



● 中间位置调整

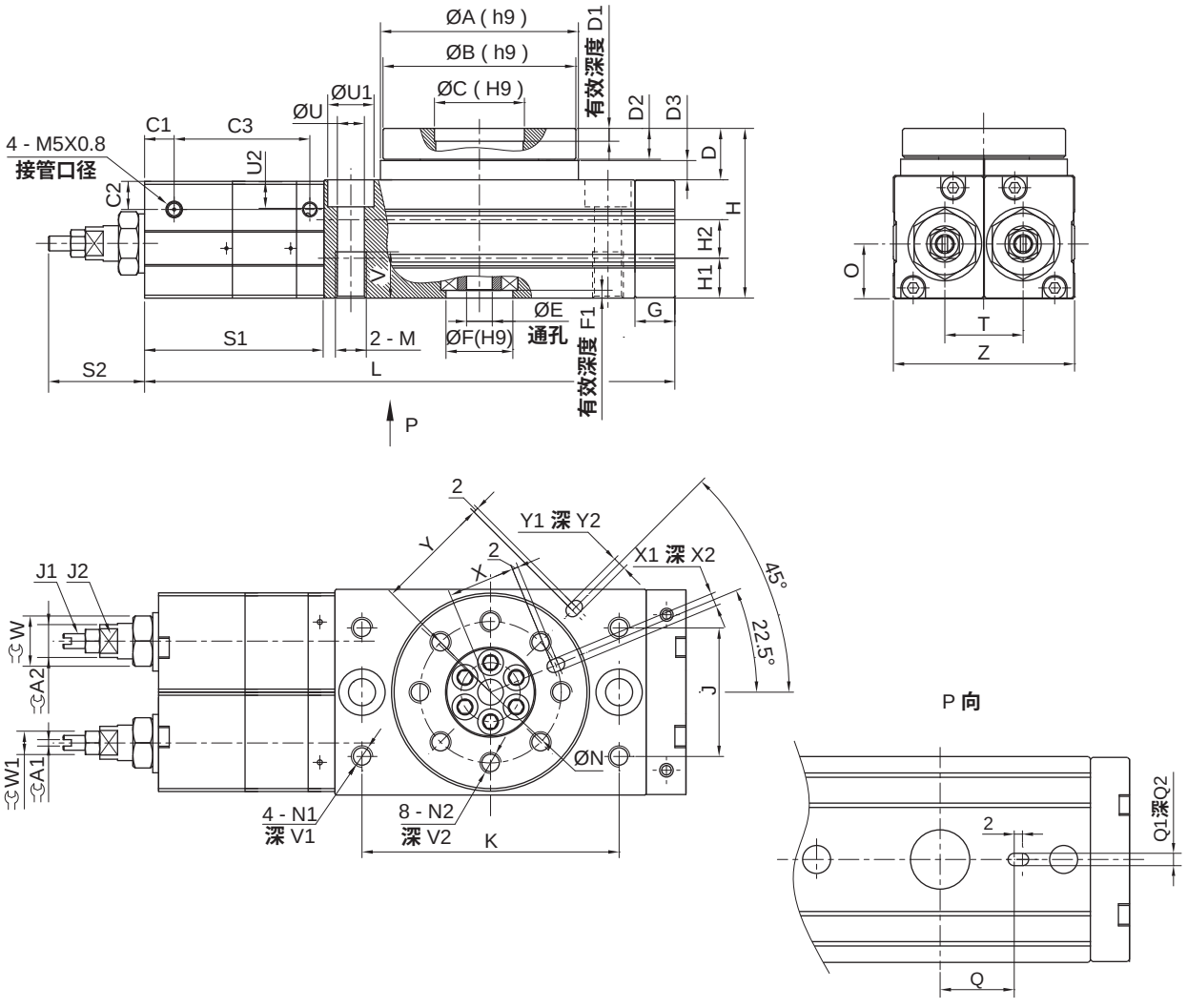
① 进气口 1、2 同时进气（建议气压 0.2 MPa），将调整螺栓 c、d 退至最外部；
② 按逆时针方向旋转刻度盘至底部，通过调节调整螺栓 c 至所需角度，调整后用固定螺母 c 锁定；
③ 按顺时针方向旋转刻度盘至底部，通过调节调整螺栓 d 至所需角度，调整后用固定螺母 d 锁定；
④ 固定螺母锁紧后，转盘如出现晃动，需再次调整。



三位置回转摆动气缸
MKQT16 - 32 系列

外形尺寸 (mm)

- **Ø16 - Ø32**

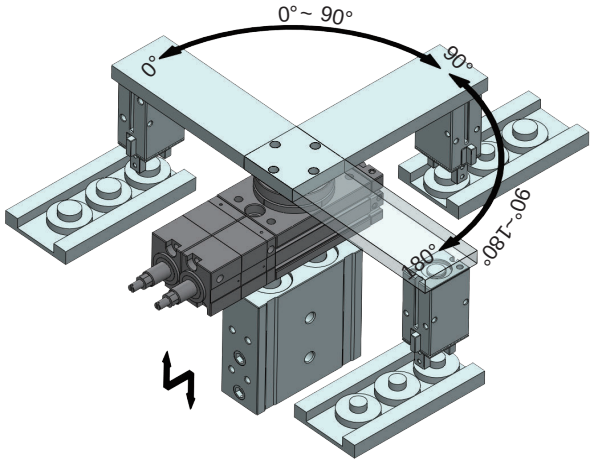


缸径	A	A1	A2	B	C	C1	C2	C3	D	D1	D2	D3	E	F	F1	G	H	H1
16	46	1	8	45	20	7	8	39	13	4	8	4.5	4	15	3	9.5	47	9
20	67	1	10	65	32	10	10	54.5	17	4.5	10	6.5	9	22	4	12	57	11.5
25	77	1	10	75	35	10	11	62.5	20	5	12	7.5	12.5	26	3	15.5	66	14.5
32	100	1	14	98	56	10	12	72.5	27	6	18	8	12	24	3.5	17	86	20

缸径	H2	J	J1	J2	K	L	M	N	N1	N2	O	Q	Q1	Q2
16	13	27	M5X0.8	M10X1.0	60	132.5	M8X1.25	32	M5X0.8	M5X0.8	15.1	19	3	3.5
20	14	37	M5X0.8	M12X1.5	84	184	M10X1.5	48	M6X1.0	M6X1.0	17.3	28	4	4.5
25	15	50	M5X0.8	M12X1.5	100	214.5	M12X1.75	55	M8X1.25	M8X1.25	19.8	33	5	5.5
32	14	66	M6X1.0	M16X1.5	130	260	M12X1.75	77	M8X1.25	M10X1.5	27	49	6	4.5

缸径	S1	S2	T	U	U1	U2	V	V1	V2	W	W1	X	X1	X2	Y	Y1	Y2	Z
16	50	27.3	21.6	6.8	11	6.5	12	8	8	16	8	15	3	3.5	27	3	3.5	50
20	69	36.4	30.5	8.6	14	8.5	15	8	10	18	8	23	4	4.5	39	4	4.5	70
25	78	42.4	35.1	10.5	18	10.5	18	8	12	18	8	26.5	5	5.5	45	5	5.5	80
32	88	47.5	55.5	10.4	18	11	20	10	10	24	10	37.5	6	6.5	59	6	4.5	102

应用示例

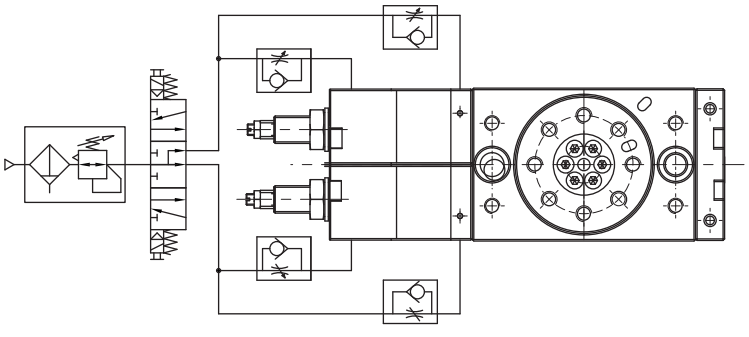


使用注意事项

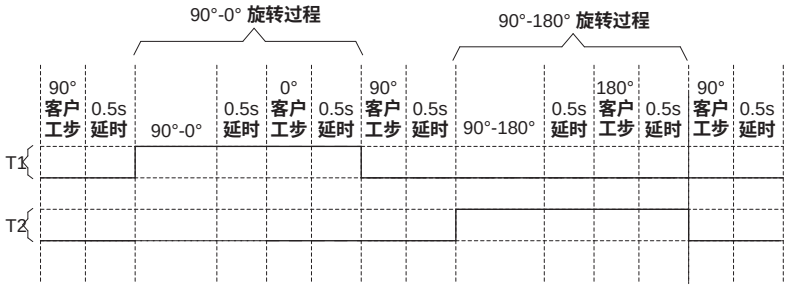
注意

1. 为保证气缸的使用寿命，必须保证气缸的使用压力范围；
2. 为保证使用时的角度精度，需按角度调整方法调整后再使用；
3. 在产品上施加的负载不可超过容许负载；
4. 使用时请参考以下气路图和时序图：

● 气路图

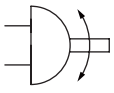


● 时序图



小型叶片式回转摆动气缸
MKBA 10 - 30 系列

符号/特点





1. 体积小、重量轻，适合在机械手上运用。
2. 多安装面设计，适应各安装方位需求。
3. 摆动角度可调。
4. 超低压扭动力，可使用在特殊油封结构中。

标准规格

缸径 mm		10	15	20	30
动作形式		双动型			
驱动形式		单叶片			
摆动角度		90° , 180°, 270°			
使用流体		压缩空气（经≤25μm的过滤器过滤）			
使用压力范围	MPa (kgf/cm²)	0.2 ~ 0.7 (2.0 ~ 7.1)	0.15 ~ 0.7 (1.5 ~ 7.1)		0.15 ~ 1.0 (1.5 ~ 10.2)
环境及流体温度	℃	5 ~ 60			
摆动时间调整范围	sec/90°	0.03 ~ 0.3			0.04 ~ 0.3
轴承类型		两轴（两轴均为单面切角）			
接管口径	本体侧面	M3X0.5		M5X0.8	

订购码

MKBA — R — 15 x 90 — S — U — FA

系列①


内置磁环	
空白	无
R	附磁环

缸径 mm	
10	Ø10
15	Ø15
20	Ø20
30	Ø30

摆动角度	
90	90°
180	180°
270	270°

驱动形式	
S	单叶片

角度调整	
空白	无
U	附角度调整

配件	
空白	无
FA	法兰板

注：① 磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关型号表。

订货举例

订购缸径：15mm；摆动角度：180°；附内置磁环；驱动形式为单叶片；无角度调整的小型叶片式回转摆动气缸。

正确订购码：MKBAR 15x180S

订购缸径：30mm；摆动角度：270°；附内置磁环；驱动形式为单叶片；附角度调整；配 FA 法兰板；需磁性开关 (查阅 辅助元件TD 系列，选用型号：TDX，线长 2 米) 的小型叶片式回转摆动气缸。

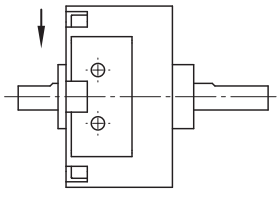
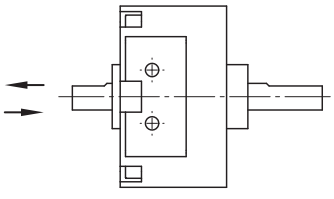
气缸正确订购码：MKBAR 30x270S-UFA

磁性开关正确订购码：TDX-2000 (通常情况下，一个气缸配两条磁性开关)

● 磁性开关型号表

缸径 (mm)	2 线式	3 线式
	无接点	无接点
10 , 15 , 20 , 30	TDX TDLMX	TDS TDLMN TDLMP

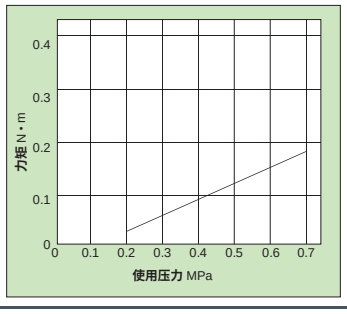
容许负载

缸径 (mm)	容许径向负载 (N)	容许轴向负载 (N)
10	15	10
15	15	10
20	25	20
30	30	25
受力图		

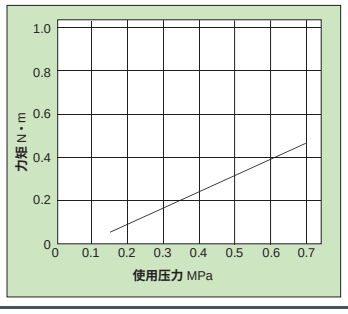
注：如负载或力矩过大，会影响精度或损害结构。

有效转矩

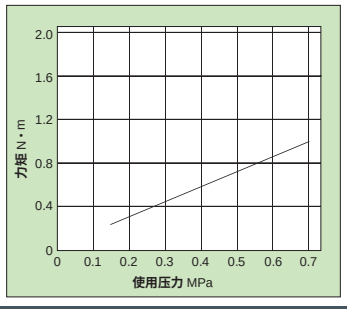
• Ø10



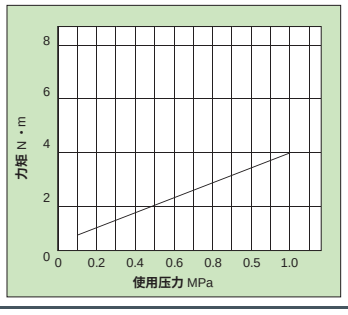
• Ø15



• Ø20

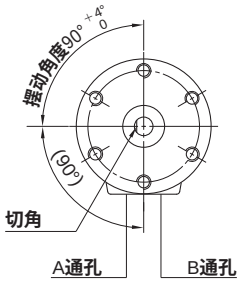


• Ø30

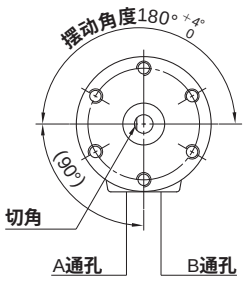


角度摆动范围

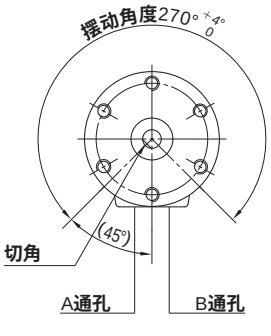
• 90°



• 180°



• 270°

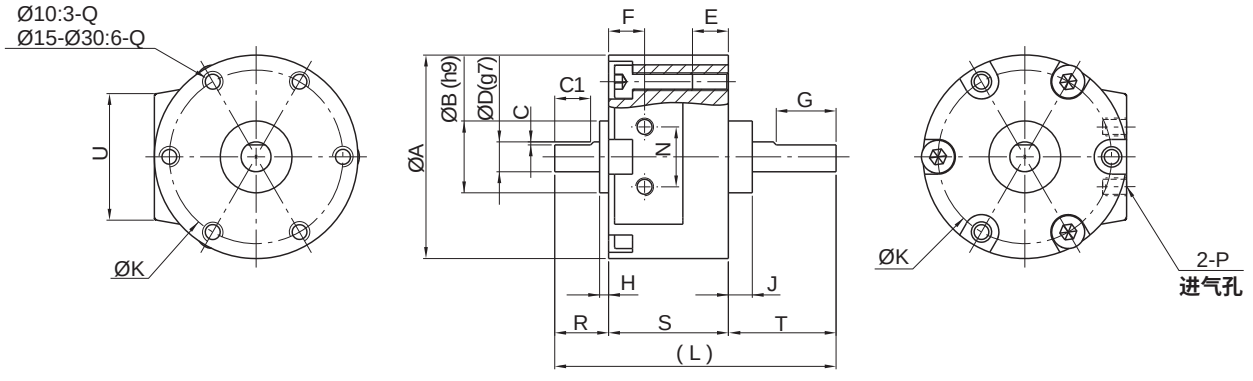


注：缸径为10的90°、180°、270°的摆动角度公差为 $^{+5^\circ}_{0}$。

小型叶片式回转摆动气缸
MKBA10 - 30 系列

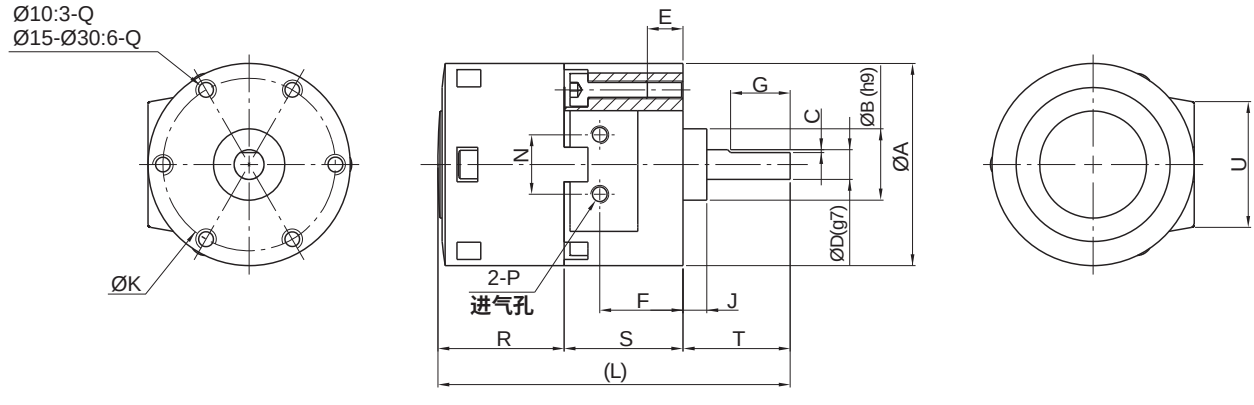
外形尺寸 (mm)

• 基本型



缸径	A	B	C	C1	D	E	F	G	H	J	K	L	N	P	Q	R	S	T	U
10	29	9	0.5	5	4	—	5.5	9	1	3	24	37	9.5	M3X0.5	M3X0.5	8	15	14	19.8
15	34	12	0.5	6	5	5	6	10	1.5	4	29	47	10	M3X0.5	M3X0.5	9	20	18	21
20	42	14	0.5	7	6	7.5	9	10	1.5	4.5	36	59	13	M5X0.8	M4X0.7	10	29	20	22
30	50	16	1	8	8	10	14	12	2	5	43	75	14	M5X0.8	M5X0.8	13	40	22	24

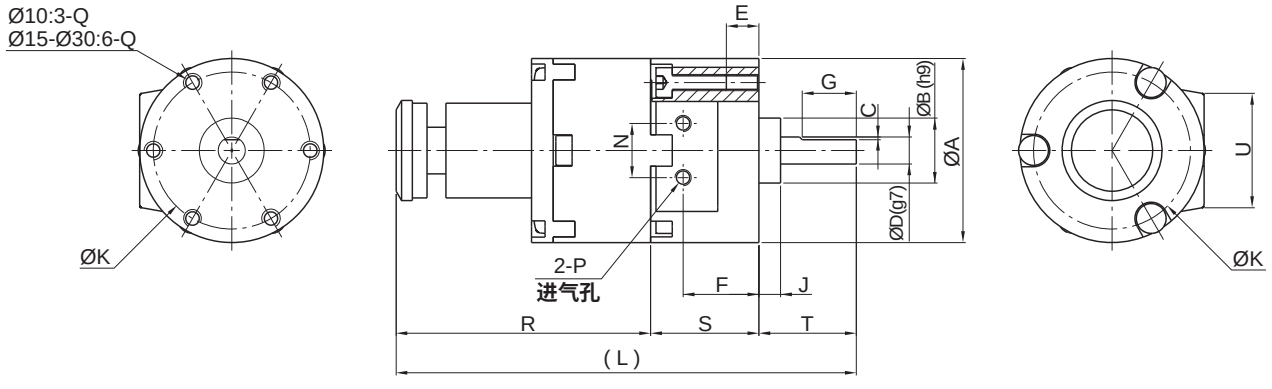
• 附角度调整型



缸径	A	B	C	D	E	F	G	J	K	L	N	P	Q	R	S	T	U
10	29	9	0.5	4	6	9.5	9	3	24	48.5	9.5	M3X0.5	M3X0.5	19.5	15	14	19.8
15	34	12	0.5	5	5	14	10	4	29	59.2	10	M3X0.5	M3X0.5	21.2	20	18	21
20	42	14	0.5	6	7	20	10	4.5	36	74	13	M5X0.8	M4X0.7	25	29	20	22
30	50	16	1	8	10	26	12	5	43	91	14	M5X0.8	M5X0.8	29	40	22	24

外形尺寸 (mm)

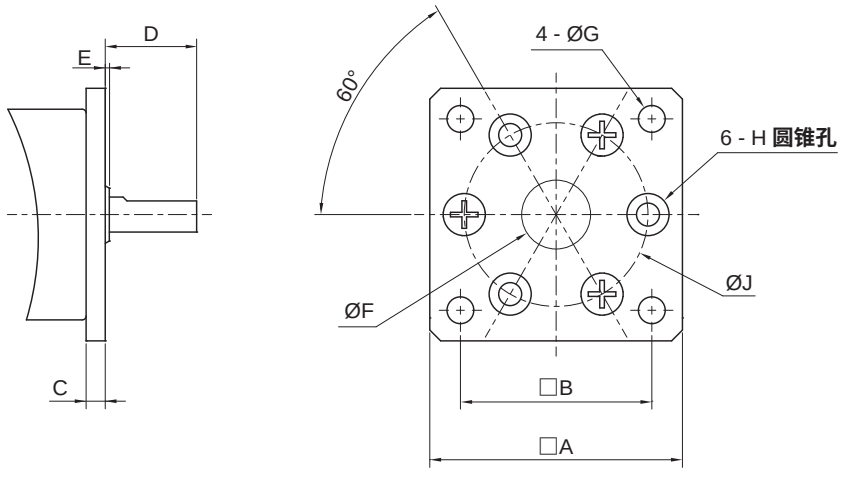
- **内置磁环 / 内置磁环 + 角度调整型**



缸径	A	B	C	D	E	F	G	J	K	L	N	P	Q	R	S	T	U
10	29	9	0.5	4	6	9.5	9	3	24	74.5	9.5	M3X0.5	M3X0.5	45.5	15	14	19.8
15	34	12	0.5	5	5	14	10	4	29	85	10	M3X0.5	M3X0.5	47	20	18	21
20	42	14	0.5	6	7	20	10	4.5	36	100	13	M5X0.8	M4X0.7	51	29	20	22
30	50	16	1	8	10	26	12	5	43	117.5	14	M5X0.8	M5X0.8	55.5	40	22	24

配件尺寸 (mm)

- **FA 法兰板**

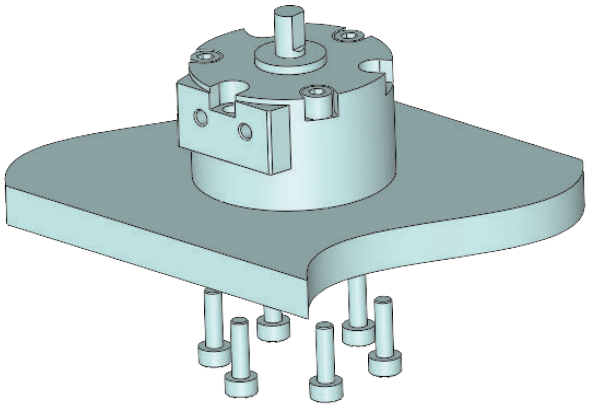


缸径	A	B	C	D	E	F	G	H	J	型号
10	33	25	2.5	11.5	0.5	9	3.5	M3X0.5	24	FAB10M
15	37	29	2.5	15.5	1.5	12	3.5	M3X0.5	29	FAB15M
20	46	36	3.2	16.8	1.3	14	4.5	M4X0.7	36	FAB20M
30	55	44	3.2	18.8	1.8	16	5.5	M5X0.8	43	FAB30M

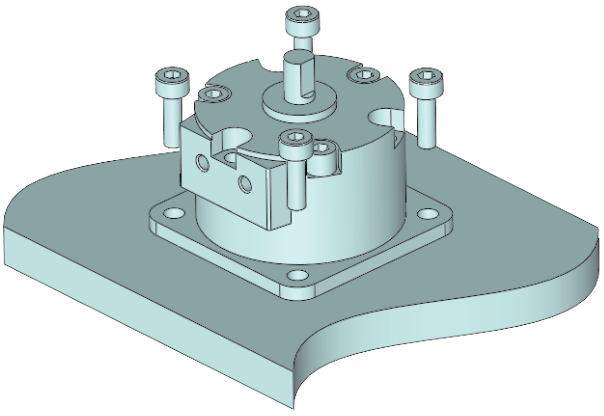
小型叶片式回转摆动气缸
MKBA10 - 30 系列

安装示例

- 直接安装



- 法兰安装



符号/特点





1. 体积小、重量轻，适合在机械手上运用。
2. 多安装面设计，适应各安装方位需求。
3. 摆动角度可调。

标准规格

缸径 mm		10	15	20	30
动作形式		双动型			
驱动形式		单叶片 / 双叶片			
摆动角度①	单叶片	90° , 180°			
	双叶片	90°			
使用流体		压缩空气（经≤25μm的过滤器过滤）			
使用压力范围	MPa (kgf/cm²)	0.2 ~ 0.7 (2.0 ~ 7.1)	0.15 ~ 0.7 (1.5 ~ 7.1)		0.15 ~ 1.0 (1.5 ~ 10.2)
环境及流体温度	℃	5 ~ 60			
摆动时间调整范围	sec/90°	0.07 ~ 0.3			
轴承类型		滑动轴承			
接管口径	本体侧面	M3X0.5	M5X0.8	M5X0.8	
	轴向	M3X0.5	M3X0.5	M5X0.8	

注：① 单叶片摆动角度可调校范围：±10°；双叶片摆动角度可调校范围：±5°。

订购码

MKU R 10 x 90 S E — R73

系列①	内置磁环②		缸径 mm		摆动角度			驱动形式		接管口位置②		磁性开关③	
	空白	无	10	Ø10	90	90°	单叶片	S	单叶片	空白	本体侧面	空白	无
	R	附磁环	15	Ø15	180	180°				E	轴向	R73	2线式
			20	Ø20	90	90°	双叶片	D	双叶片			93A	2线式
			30	Ø30									

注：① 磁性开关默认线长3000mm，默认磁性开关数量2条。

② 附磁环型无轴向接管位置。

③ 缸径为10-15mm时，有磁性开关93A可选，缸径为20-25mm时，有磁性开关R73可选。

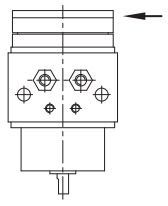
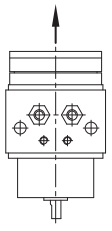
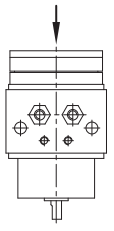
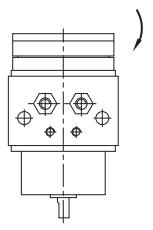
订货举例

订购缸径：20mm；摆动角度：180°；无内置磁环；驱动形式为单叶片；接管口位置为本体侧面的转台型叶片式回转摆动气缸。

正确订购码：MKU 20x180S

转台型叶片式回转摆动气缸
MKU10 - 30 系列

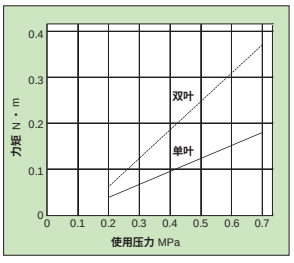
容许负载

缸径 (mm)	容许径向负载 (N)	容许轴向负载 (N)		容许弯矩 (N·m)
10	20	15	10	0.3
15	40	30	15	0.7
20	50	60	30	0.9
30	60	80	40	2.9
受力图				

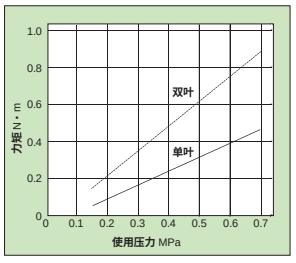
注：如负载或力矩过大，会影响精度或损害结构。

有效转矩

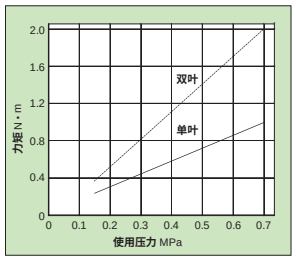
- Ø10



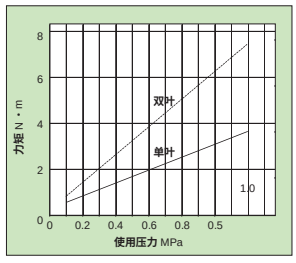
- Ø15



- Ø20

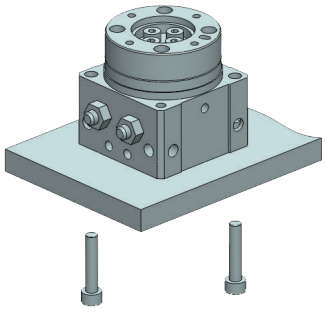


- Ø30

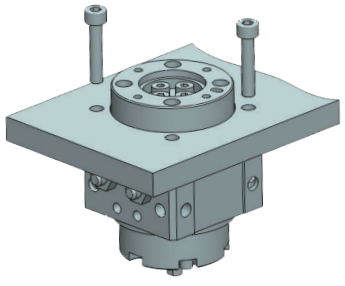


安装示例

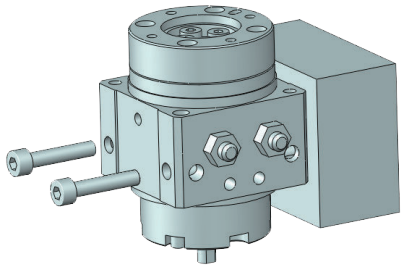
- 轴向底部安装



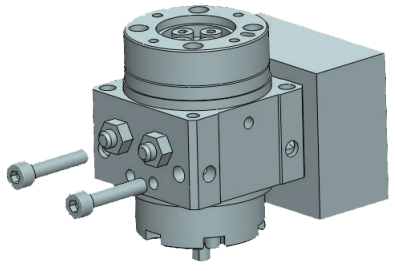
- 轴向顶部安装



- 侧面安装

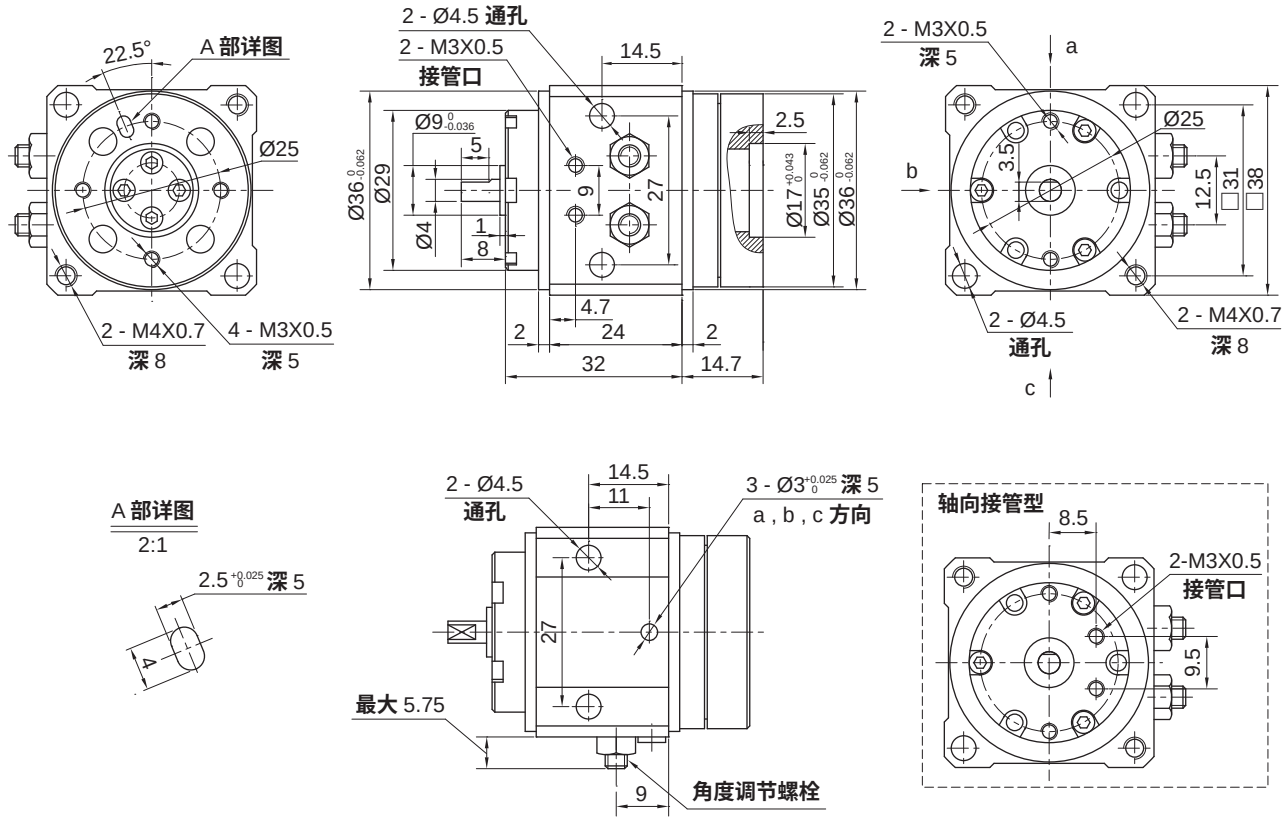


- 正面安装

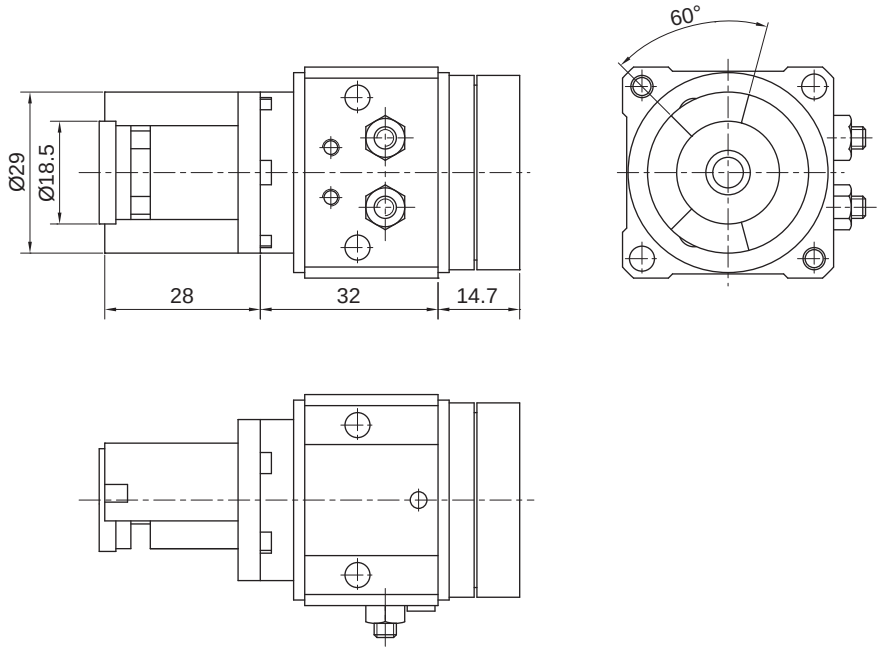


外形尺寸 (mm)

• Ø10 单叶片无内置磁环型



• Ø10 单叶片附内置磁环型

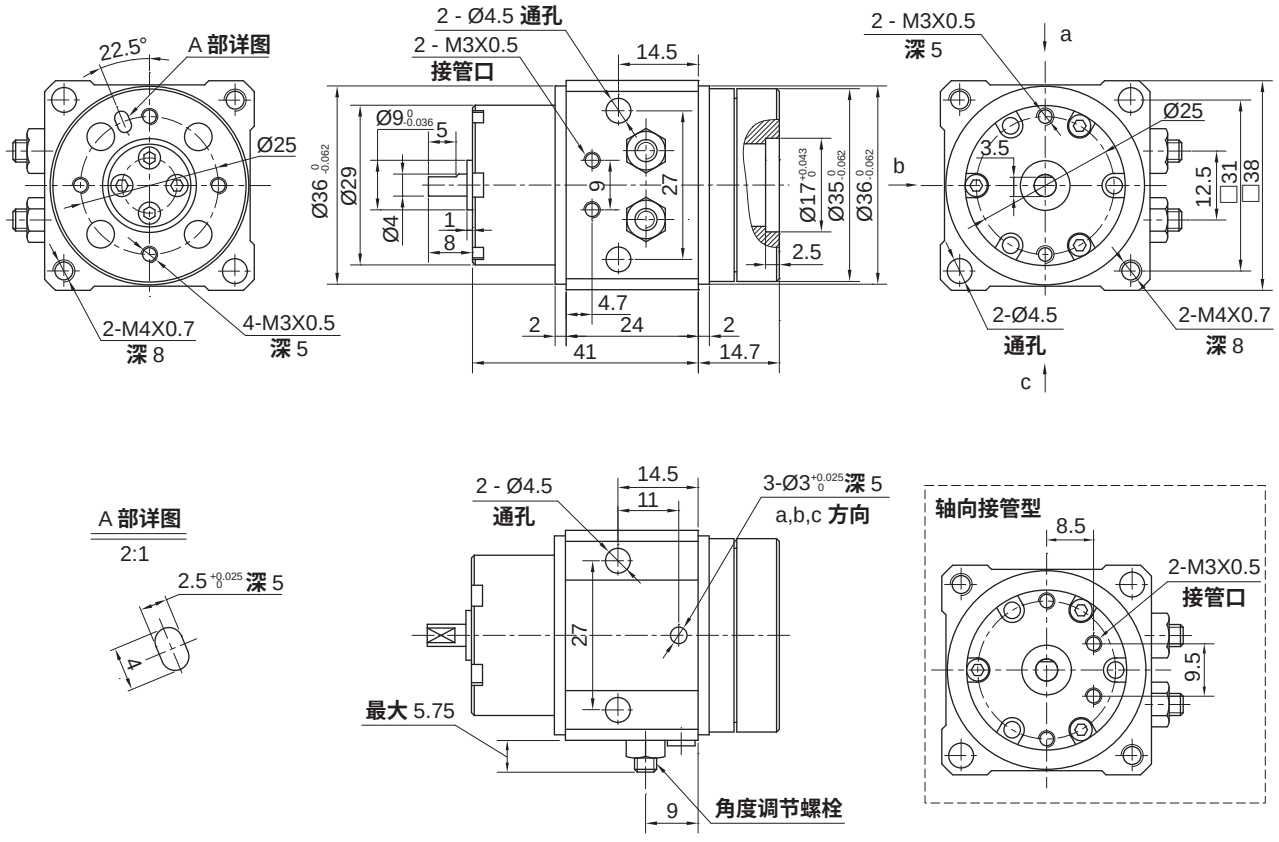


注：其他尺寸请参照单叶片无内置磁环型。

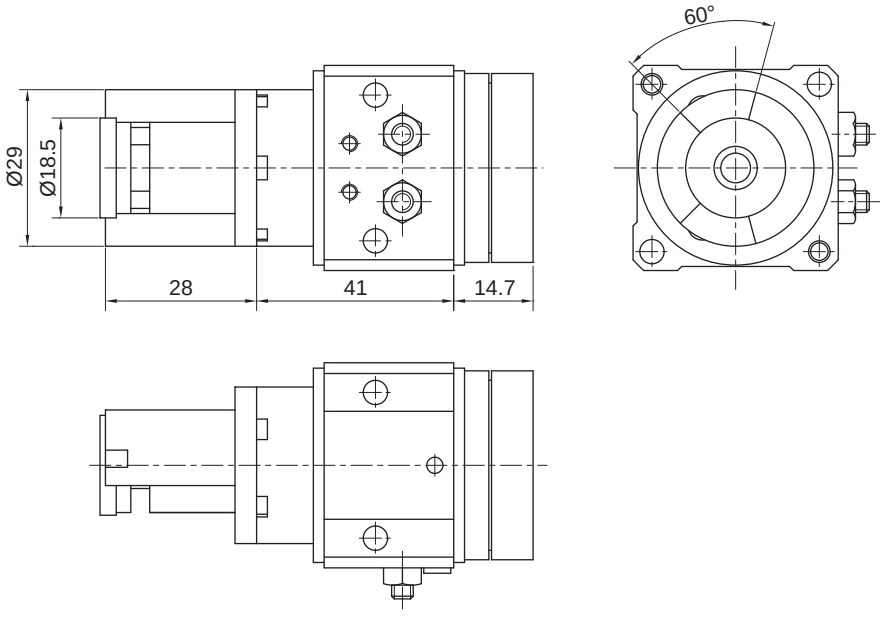
转台型叶片式回转摆动气缸
MKU10 - 30 系列

外形尺寸 (mm)

• Ø10 双叶片无内置磁环型



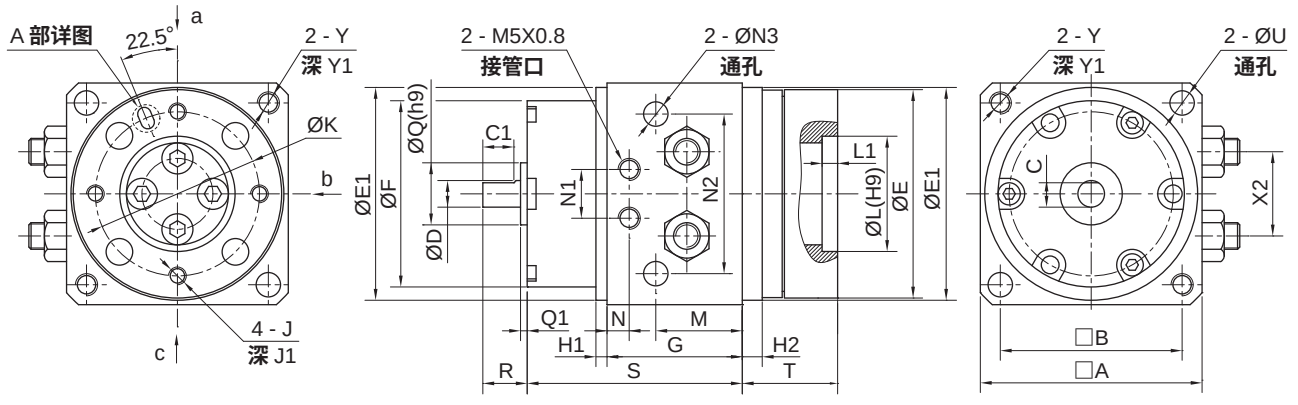
• Ø10 双叶片附内置磁环型

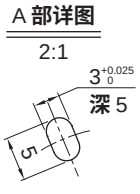


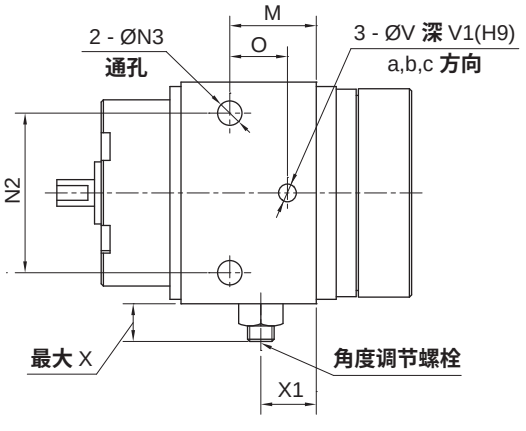
注：其他尺寸请参照双叶片无内置磁环型。

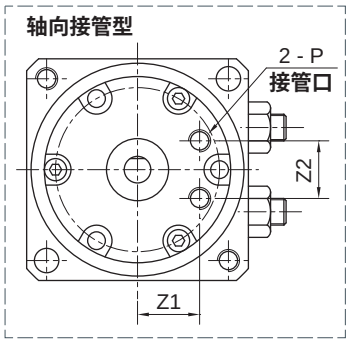
外形尺寸 (mm)

- **Ø15 - Ø30 单 / 双叶片无内置磁环型**









缸径	A	B	C	C1	D	E	E1	F	G	H1	H2	J	J1
15	44	36	4.5	6	5	41	42	34	26	2	3	M4X0.7	7
20	50	41	5.5	7	6	47	48	42	30.5	2.5	4.5	M4X0.7	8
30	56	45	7	8	8	52	53.5	50	34	4	5	M5X0.8	8

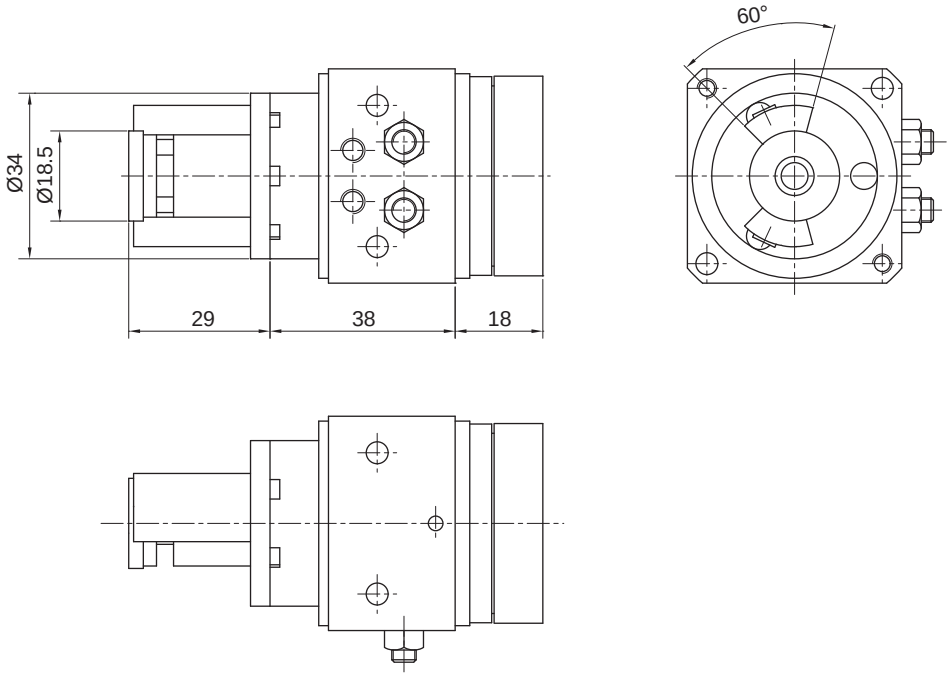
缸径	K	L	L1	M	N	N1	N2	N3	O	P	Q	Q1	R
15	30	21	2.5	16	5	10.5	29	4.5	12	M3X0.5	12	1.5	9
20	37	26	2.5	19.5	5	11	36	5.5	13	M5X0.5	14	1.5	10
30	42	30	3	21.5	6	13	43	6.6	14	M5X0.5	16	2	13

缸径	S	T	U	V	V1	X	X1	X2	Y	Y1	Z1	Z2
15	38	18	4.5	3	5	6.5	10.5	14	M4X0.7	8	11	10
20	48.5	21.5	5.5	4	6	8.5	12.5	19	M5X0.8	10	14	13
30	60	22	6.5	4	6	9	14	22	M6X1.0	12	15.5	14

转台型叶片式回转摆动气缸
MKU10 - 30 系列

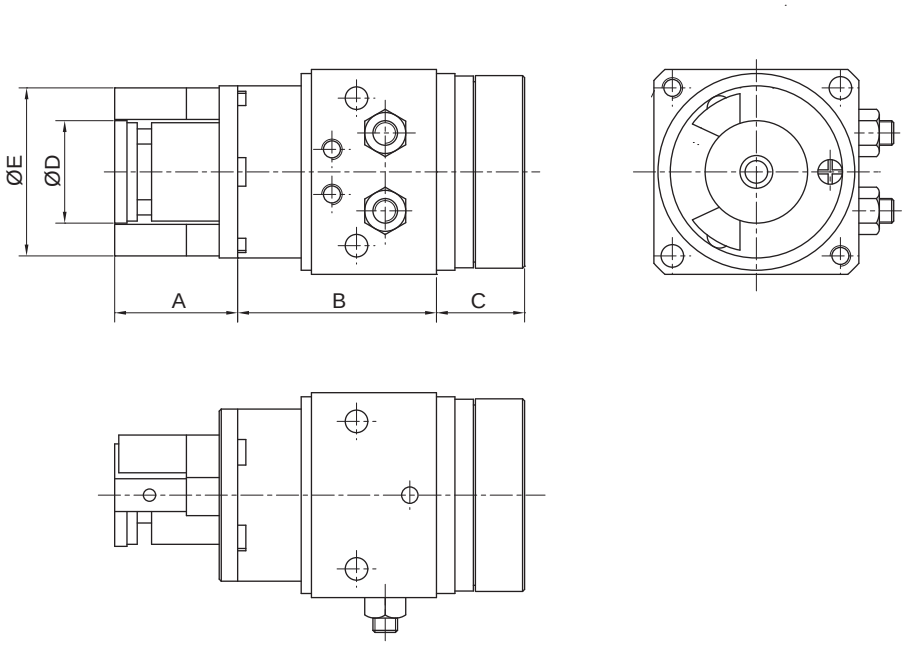
外形尺寸 (mm)

• Ø15 单 / 双叶片附内置磁环型



注：其他尺寸请参照无内置磁环型。

• Ø20 - Ø30 单 / 双叶片附内置磁环型



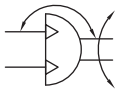
注：其他尺寸请参照无内置磁环型。

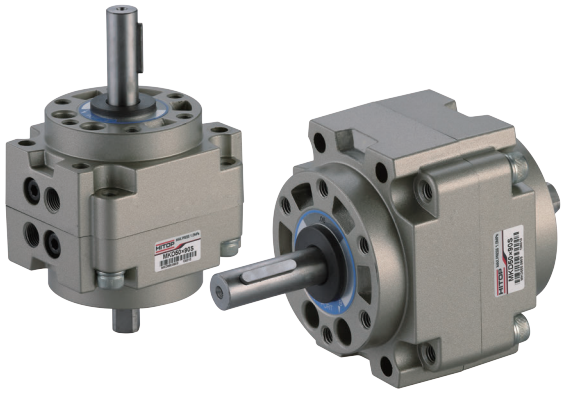
缸径	A	B	C	D	E
20	30	48.5	21.5	25	42
30	31	60	22	25	50

大型叶片式回转摆动气缸
MKD50 - 100 系列

HITOP

符号/特点





1. 体积小、重量轻，适合在机械手上运用。
2. 多安装面设计，适应各安装方位需求。
3. 摆动角度可调。

标准规格

缸径 mm		50	63	80	100
动作形式		双动型			
驱动形式		单叶片 / 双叶片			
摆动角度	单叶片	90° , 180° , 270°			
	双叶片	90°			
使用流体		压缩空气（经≤25μm的过滤器过滤）			
使用压力范围 MPa (kgf/cm²)	单叶片	0.15 ~ 1.0 (1.5 ~ 10.2)			
	双叶片	0.15 ~ 1.0 (1.5 ~ 10.2)		0.1 ~ 1.0 (1.0 ~ 10.2)	
环境及流体温度	℃	5 ~ 60			
摆动时间调整范围	sec/90°	0.1 ~ 1			
接管口径	Rc	1/8		1/4	

订购码

MKD R 50 x 90 S — R73

系列①	内置磁环		缸径 mm		摆动角度			驱动形式		磁性开关	
	空白	无	50	Ø50	90	90°	单叶片	S	单叶片	空白	无
	R	附磁环	63	Ø63	180	180°				R73	2线式
			80	Ø80	270	270°					
			100	Ø100	90	90°	双叶片	D	双叶片		

注：① 磁性开关默认线长3000mm，默认磁性开关数量2条。

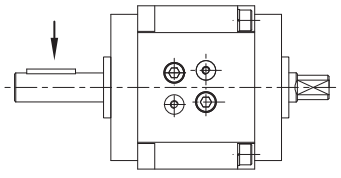
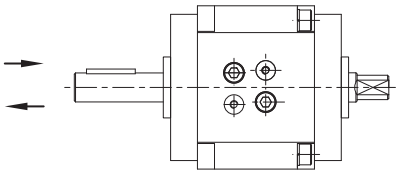
订货举例

订购缸径：50mm；摆动角度：180°；无内置磁环；驱动形式为单叶片的大型叶片式回转摆动气缸。

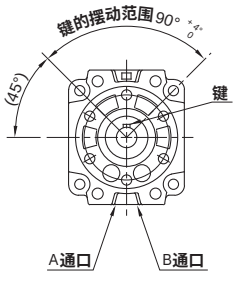
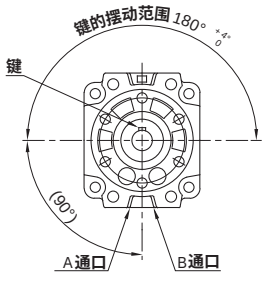
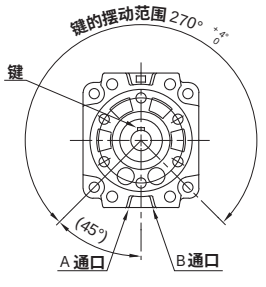
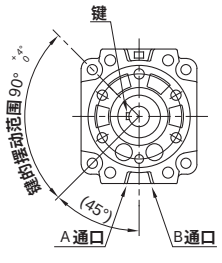
正确订购码：MKD50x180S

大型叶片式回转摆动气缸
MKD50 - 100 系列

容允许负载

缸径 (mm)	容许径向负载 (N)	容许轴向负载 (N)
50	245	196
63	390	340
80	490	490
100	588	539
受力图		

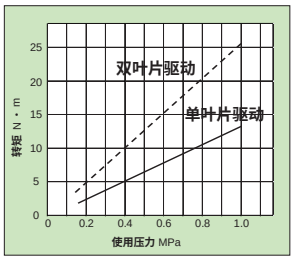
键位置表

单叶片式			双叶片式
90°	180°	270°	90°
			

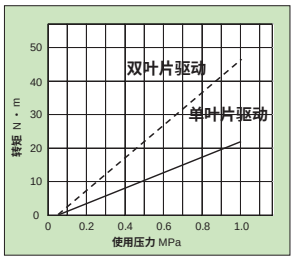
注：以上各图中的键表示从长轴侧看时，A通口或B通口加压时的中间位置。

有效转矩

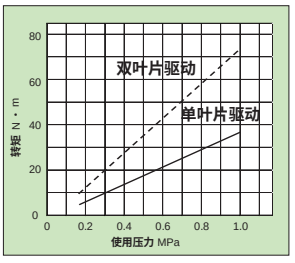
- **Ø50**



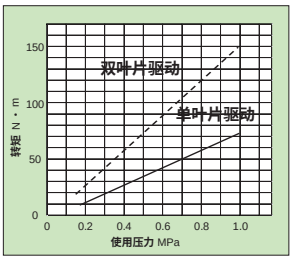
- **Ø63**



- **Ø80**

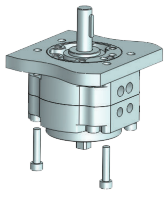


- **Ø100**

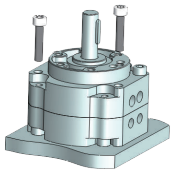


安装示例

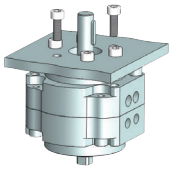
- **顶部通孔安装**



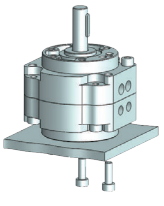
- **底部通孔安装**



- **顶部螺纹孔安装**

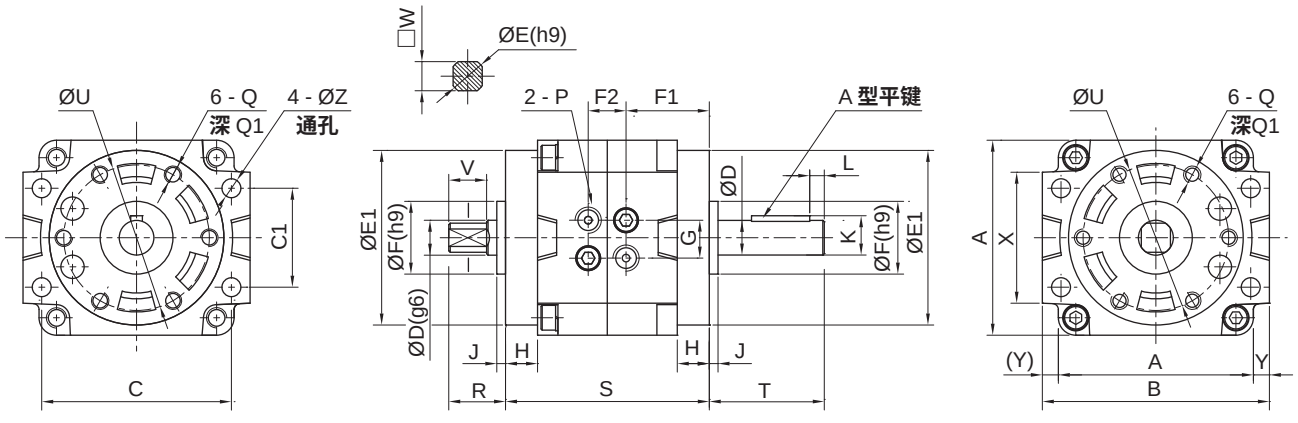


- **底部螺纹孔安装**



外形尺寸 〔mm〕

• 无内置磁环型

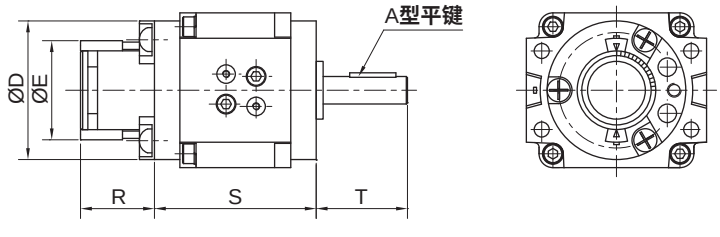


缸径	A	B	C	C1	D	E	E1	F	F1
50	67	78	66	34	12	11.9	60	25	26
63	82	98	83	39	15	14.9	75	28	29
80	95	110	94	48	17	16.9	88	30	30
100	125	140	120	60	25	24.9	108	45	35.5

缸径	F2	G	H	J	K	L	P	Q	Q1
50	18	14	11	3	13.5	5	Rc1/8	M6X1.0	9
63	22	15	14	3	17	5	Rc1/8	M8X1.25	10
80	30	20	15	3	19	5	Rc1/4	M8X1.25	12
100	32	24	11.5	4	28	5	Rc1/4	M10X1.5	13

缸径	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
50	19.5	70	39.5	50	13	10	45	5.5	6.5
63	21	80	45	60	14	12	52	8	9
80	23.5	90	53.5	70	16	13	63	7.5	9
100	30	103	65	80	22	19	78	7.5	11

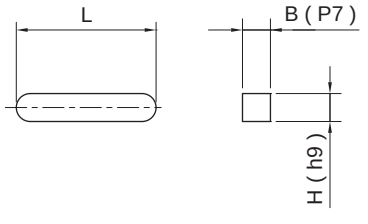
• 附内置磁环型



注：其他尺寸请参照无磁环型。

缸径	D	E	R	S	T
50	60	31	32	70	39.5
63	75	46	34	80	45
80	88	46	34	90	53.5
100	108	46	39	103	65

• A 型平键



缸径	B	H	L
50	4	4	20
63	5	5	25
80	5	5	36
100	7	7	40

HITOP

滑台气缸
前言

使用注意事项

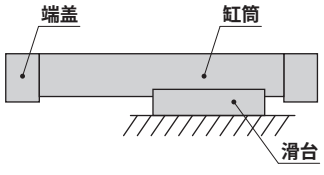
警告

1. 请在规格范围内使用产品（参见各系列标准规格表），超出规格范围使用造成的相关损害，任何场合都不提供保证。
2. 本型录所列产品仅为压缩空气（含真空）使用而设计的，使用压缩空气（含真空）以外的流体时，请与本公司联系。
3. 本型录所列气缸的规格，标准行程（含中间行程）都是适合的，对长行程，需由本公司确认。
4. 由于机械滑动部位出现偏载现象会引起受力变化，气缸会有冲击动作的危险。这种情况，手脚可能会被夹住，同时机器也会受到损伤，故从设计上应考虑能进行平稳的机械运动调整，避免人身伤害。
5. 可能对人体造成伤害（如移动工件碰到人身、夹住人手等）的场合，请加装安全防护装置。
6. 气缸的固定部位和连接部位连接必须牢固可靠，特别是在动作频率高及振动多的使用场合。
7. 被驱动物体质量大和速度快的场合，仅靠气缸的缓冲吸收冲击能量有困难时，应在进入缓冲之前设置减速回路或者在外部设置液压缓冲以吸收冲击能。这种场合要充分检查机械装置的刚度。
8. 在气源、电源及油压源等控制的装置上，当这些动力源出现故障时，应设计有不会造成人身及机器损伤的装置。
9. 用三位置中位开放方向控制阀驱动气缸的场合，在把回路内的残压排去后再启动时，由于气缸内的压缩空气处于排空状态，当在活塞的一侧加压时，被驱动物体将高速伸出。这情况下，手、足等容易被夹住或机械装置受到损伤，因此必须设计有防止被驱动物体高速伸出的回路。
10. 系统出现异常（设备紧急停止或停电等）时，安全装置起作用且机械停止运转的场合，设计应考虑气缸的动作对人身、元件及装置不受损伤。
11. 多只气缸在初期设定为同一速度，但由于许多条件的变动，速度会发生变化。因此，应避免使用多只气缸同步动作移动一个负载的设计。
12. 在确认被驱动物体已进行了防止落下处置和防止暴走处置等之后，再切断气源和设备的电源，并确认系统内部的压缩空气被排空后，才能进行元件的拆卸。另外，再启动时，需确认已进行了防止急速伸出处置后才能进行。
13. 由于停电等回路压力降低，推力减少，夹紧和吊下之类的提升等机构上使用气缸的场合，有可能存在工件脱落或负载落下的危险，其人体和机械装置上不受损害的安全装置的设置是有必要的。
14. 接管口上的节流孔不要再随意加工变大，如孔径加大，产品的摆动速度增大，冲击力增大，会导致产品破损。
15. 禁止分解、改造（含追加工），以免损伤，造成事故。
16. 使用磁性开关检测气缸运动时，因磁性开关靠磁性感知，应避免磁性开关周围铁粉堆积或有干扰其磁感应动作的外部磁性体，否则可能会导致误动作。
17. 使用磁性开关的场合，强磁场的环境中不得使用。
18. 组装磁性开关使用的场合，请参见磁性开关注意事项。
19. 压缩空气使用一旦失误是危险的，在遵守产品规格的同时，滤芯的更换和其他的维护等，应由对气动元件有充分知识和经验的人进行。
20. 维护检查时，需要确保必要的维护空间。
21. 由于使用的压缩空气的性状、外部环境及运转条件等会将润滑脂基油减少、润滑性下降、影响机器寿命，应注意。
22. 含冷凝水多的压缩空气的场合，会成为气动元件动作不良的原因。在过滤器前，应安转干燥器、冷凝水收集器。
23. 一旦忘记排放空气过滤器的冷凝水，则冷凝水会流出二次侧，导致气动元件的动作不良。冷凝水排放管理有困难的场合，建议使用带自动排水的过滤器。
24. 周围有热源、受到辐射热的场所请谨慎使用。
25. 避免在含有腐蚀性气体、化学药品、海水、水及水蒸气的环境中使用。因长零件的加工部位（活塞杆的前端螺纹、扳手扁位、拉杆螺纹部等）是电镀处理的碳钢材料加工后不作电镀处理的，故在上述环境中使用时请与本公司联系。

使用注意事项

注意

1. 请在行程范围内使用，若行程超出最大行程，活塞杆会破损。能够使用的最大行程请参见各系列标准行程表。
2. 除特别表述外，气缸使用速度范围应为：50 ~ 500mm/s，以获得最佳使用效果。
3. 气缸使用时，其负载率应 ≤50%。
4. 在行程末端，活塞应在不发生冲击破损的范围内使用，具有惯性力的活塞，在行程末端冲击缸盖停止时，应在没有破损的范围内使用。
5. 长行程气缸，为防止缸筒翘曲及因振动或外部负载重力引起的变形，应设置中间支撑。
6. 机械接合式无杆气缸安装时，缸筒不得扭曲，会因安装面的平面度恶化、缸筒扭曲造成密封带脱离漏气，防尘密封带破损，进而造成动作不良。
7. 不要把滑台作为固定侧来安装，这样轴承部分承受过大负担，造成破损，动作不良。



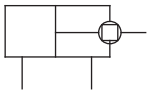
用滑台（移动台）安装

8. 缸筒及活塞杆的滑动部位不允许被物体撞伤或划伤。因缸筒内表面是精密加工制作的，稍许变形就会造成气缸动作不良，活塞杆滑动部位的伤痕会导致密封件损伤造成漏气。
9. 在单侧固定、单侧自由安装（基本型、法兰型、直接安装型）状态下高速动作的场合，由于在行程端发生振动，弯曲力矩在气缸上起作用，气缸有可能破损。这种场合，应设置支撑件，抑制其本体的振动或降低活塞速度，直到在行程端气缸本体已没有振动状态下使用。另外，移动气缸本体的场合，长行程气缸水平安装且单侧固定的场合，希望使用支撑件。
10. 气缸驱动物体较大或驱动行程较长时，应设置外部辅助缓冲装置，缓和定位停止时的刚性撞击。
11. 气缸使用速度控制阀时，应选用排气控制型速度控制阀，以获得最佳控制效果。安装速度控制阀，从低速慢慢地将气缸的驱动速度调整到所需的速度。
12. 带气缓冲装置气缸使用时，应根据负载及运动速度的大小，对装在缸盖上的缓冲阀重新调整，顺时针方向旋转缓冲阀，节流开度变小，缓冲能力增强。调整之后，应将缓冲阀的螺母锁紧。
13. 气缸带气缓冲装置时，其调整针阀不能全部关闭使用，以免损坏内部密封件。
14. 使用磁耦式无杆气缸，气压不能超过规格表中所规定的数值，否则会造成磁环脱离。
15. 加压时，请不要将手指放于缸体与滑块之间。
16. 使用流体时，使用超干燥空气的场合，由于元件内部的润滑特性劣化对元件的可靠性（寿命）可能有影响，应同我司确认。
17. 含有大量冷凝水的压缩空气，会导致气阀和其他气动元件的动作不良，故气源系统应设置后冷却器、空气干燥器和冷凝水收集器等。
18. 温度低于 5 °C,回路中的水分会冻结，导致密封件损伤，气动元件动作不良，故应有防止水分冻结的措施。
19. 空气压系统中，根据配管条件及动作条件引起温度低下、内部产生结露，导致润滑脂劣化，流出从而使元件寿命低下、动作不良。
20. 操作产品时要十分注意，防止产品角部碰伤手指等。
21. 安装和修理后，接通气源和电源，进行适当的机能检查和漏气检查，确认元件动作正常，安装正确后再使用。

HITOP

小型直线导轨滑台缸
GXH6 - 20 系列

符号/特点





1. 精密线性导向滑轨，活塞杆的不回转精度高，负载能力强。
2. 三面配管设计，安装适应范围广。
3. 全系列附磁环设计。

标准规格

缸径 mm	6	10	16	20
动作形式	双动型			
导轨宽度 mm	5	7	9	12
允许动能 J	0.0125	0.025	0.05	0.1
使用流体	压缩空气（经≤25μm的过滤器过滤）			
使用压力范围 MPa (kgf/cm^2)	0.06 ~ 0.7 (0.6 ~ 7.1)			
环境及流体温度 ℃	-10 ~ 60 (不到结冰状态)			
润滑给油①	不需要			
缓冲	橡胶缓冲			
行程公差 mm	+1.0 0			
接管口径	M5X0.8			

注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32 。

订购码

GXH **16** x **50**

系列①	缸径 mm		x 行程
	6	Ø6	见标准行程
	10	Ø10	
	16	Ø16	
	20	Ø20	

注：① 磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关型号表。

订货举例

订购缸径：10mm；行程：20mm 的小型直线导轨滑台气缸。正确订购码：GHX10-20

订购缸径：20mm；行程：50mm ；需磁性开关 (查阅辅助元件 TD 系列，选用型号：TDX ，线长 2 米) 的小型直线导轨滑台气缸。

气缸正确订购码：GHX20x50

磁性开关正确订购码：TDX - 2000 (通常情况下，一个气缸配两条磁性开关)

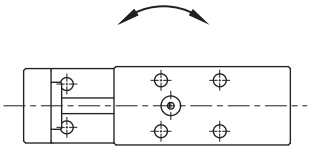
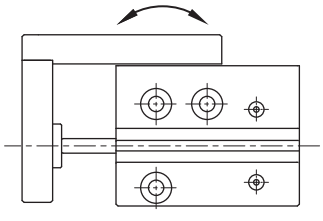
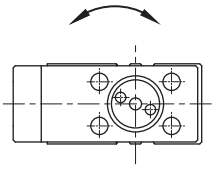
● 磁性开关型号表

型号 (mm)	2 线式 无接点	3 线式 无接点
6, 10, 16, 20	TDX TDLMX	TDS TDLMN TDLMP

标准行程

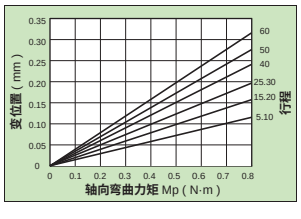
缸径 (mm)	标准行程 (mm)								
	5	10	15	20	25	30	40	50	60
6	●	●	●	●	●	●	●	●	●
10	●	●	●	●	●	●	●	●	●
16	●	●	●	●	●	●	●	●	●
20	●	●	●	●	●	●	●	●	●

容许负载

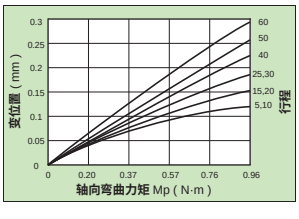
缸径 (mm)	轴向弯曲力矩 (N·m)	偏转力矩 (N·m)	回转力矩 (N·m)
6	0.35	0.36	0.6
10	0.77	0.79	1.17
16	1.62	1.62	3.03
20	2.84	2.95	4.80
受力图	Mp 	My 	Mr 

容许变位曲线

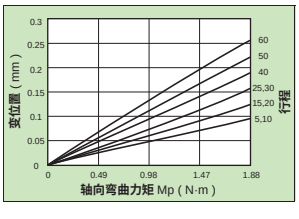
●Ø6 轴向弯曲力矩变位量



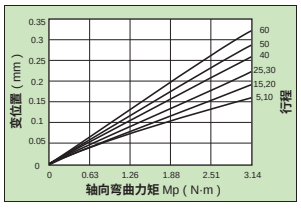
●Ø10 轴向弯曲力矩变位量



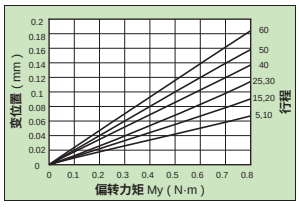
●Ø16 轴向弯曲力矩变位量



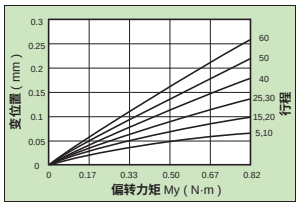
●Ø20 轴向弯曲力矩变位量



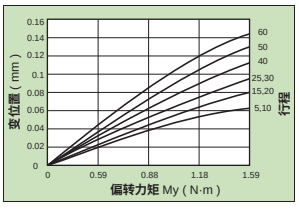
●Ø6 偏转力矩变位量



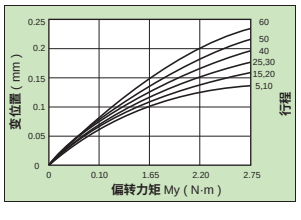
●Ø10 偏转力矩变位量



●Ø16 偏转力矩变位量



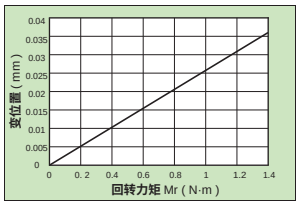
●Ø20 偏转力矩变位量



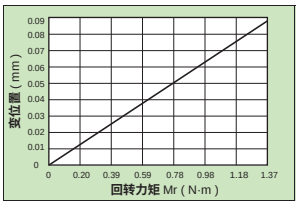
小型直线导轨滑台缸
GXH6 - 20 系列

容许变位曲线

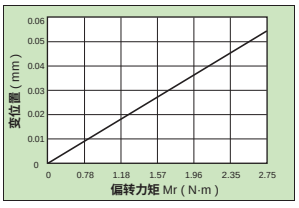
●Ø6 回转力矩变位量



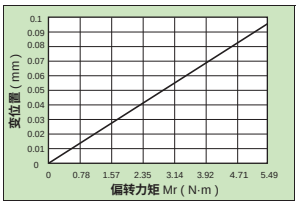
●Ø10 回转力矩变位量



●Ø16 回转力矩变位量

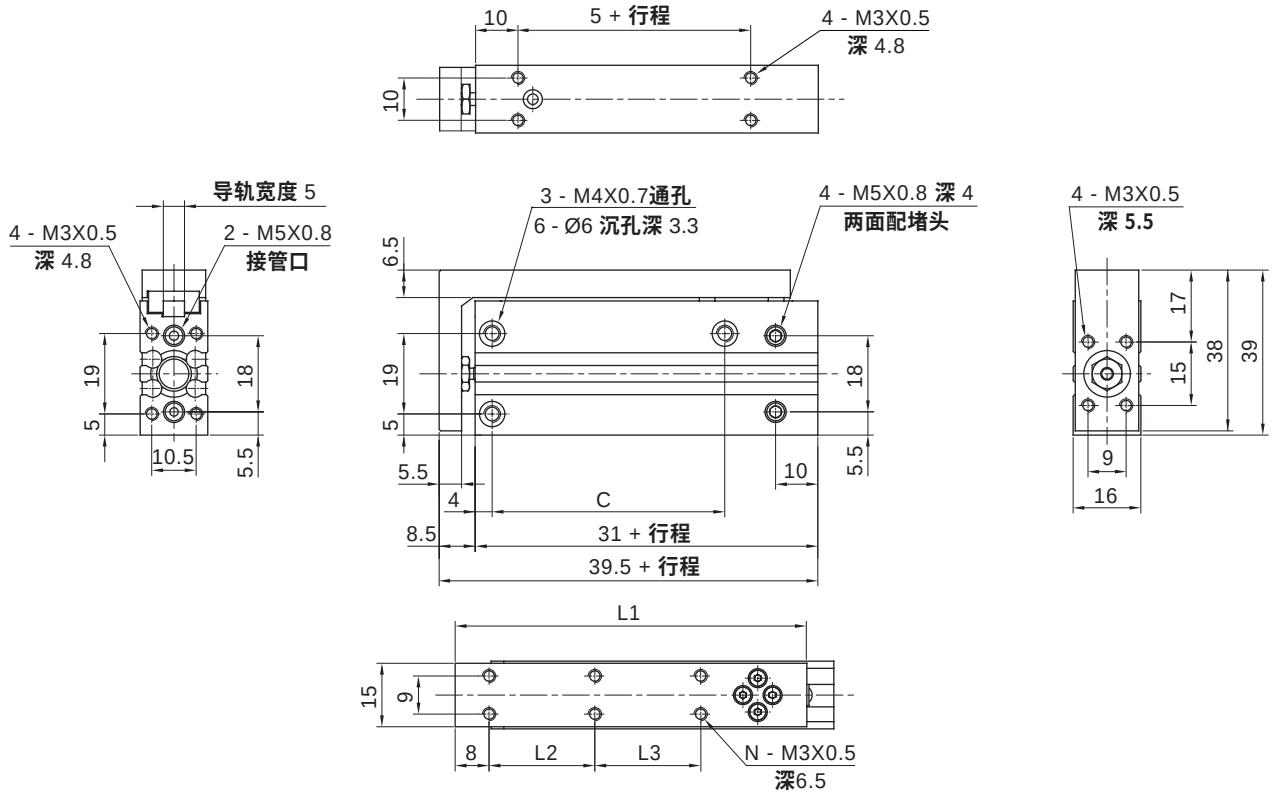


●Ø20 回转力矩变位量



外形尺寸 (mm)

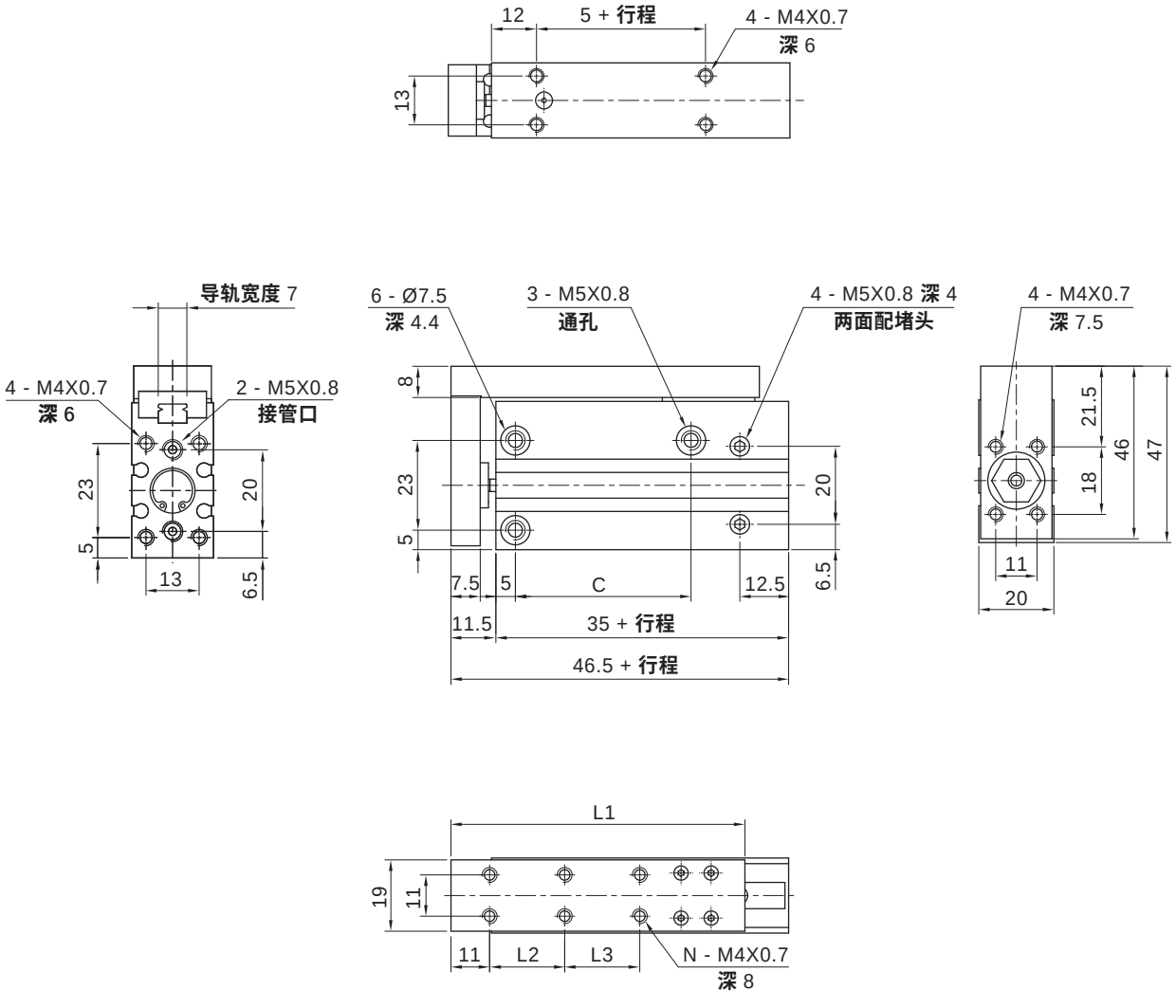
● Ø6



行程	C	L1	L2	L3	N
5	14	42	10	—	4
10	14	42	10	—	4
15	24	52	20	—	4
20	24	52	20	—	4
25	30	62	30	—	4
30	30	62	30	—	4
40	45	72	20	20	6
50	55	82	25	25	6
60	60	92	30	30	6

外形尺寸 (mm)

- **Ø10**

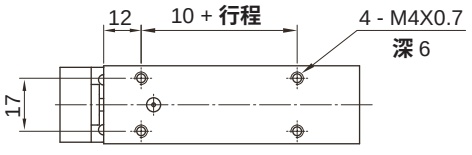


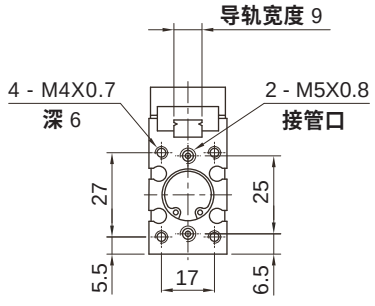
行程	C	L1	L2	L3	N
5	14	49	10	—	4
10	14	49	10	—	4
15	24	59	20	—	4
20	24	59	20	—	4
25	30	69	30	—	4
30	30	69	30	—	4
40	45	79	20	20	6
50	55	89	25	25	6
60	60	99	30	30	6

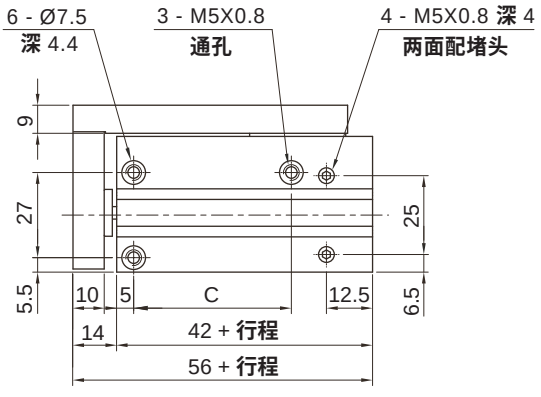
小型直线导轨滑台缸
GXH6 - 20 系列

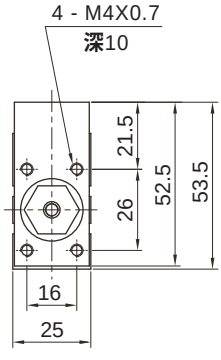
外形尺寸 (mm)

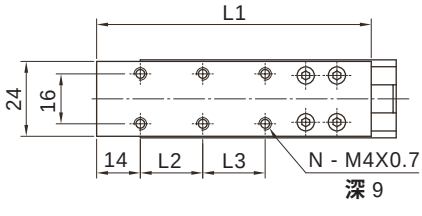
- **Ø16**







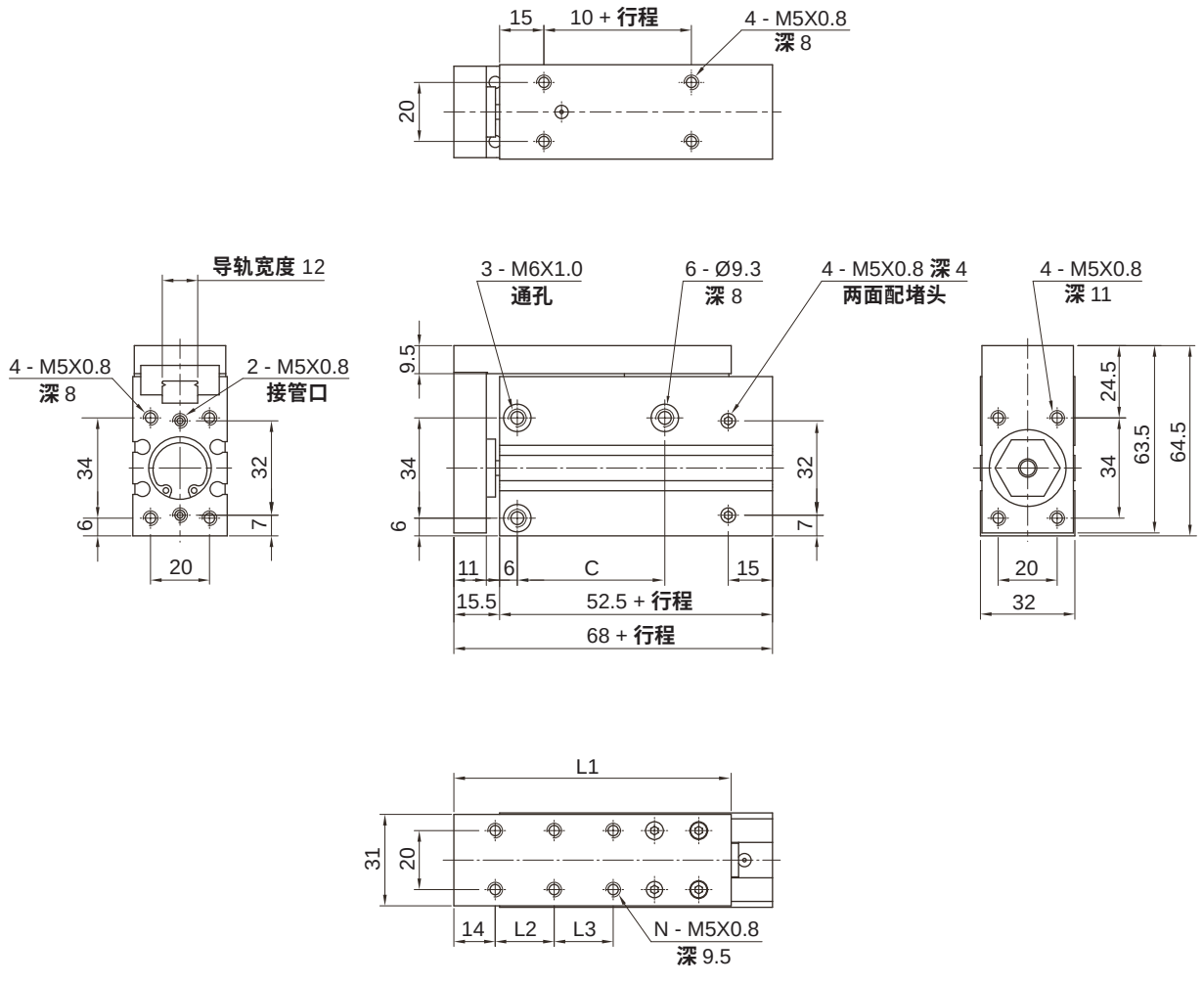




行程	C	L1	L2	L3	N
5	20	58	10	—	4
10	20	58	10	—	4
15	30	68	20	—	4
20	30	68	20	—	4
25	40	78	30	—	4
30	40	78	30	—	4
40	50	88	20	20	6
50	60	98	25	25	6
60	60	108	30	30	6

外形尺寸 (mm)

- **Ø20**



行程	C	L1	L2	L3	N
5	20	64	10	—	4
10	20	64	10	—	4
15	25	74	20	—	4
20	25	74	20	—	4
25	40	84	30	—	4
30	40	84	30	—	4
40	50	94	20	20	6
50	70	104	25	25	6
60	70	114	30	30	6

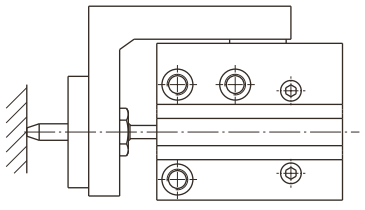
小型直线导轨滑台缸
GXH6 - 20 系列

使用注意事项

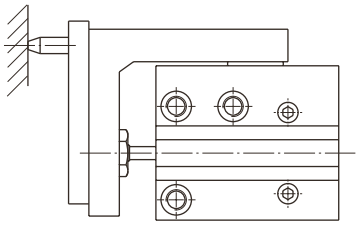
注意

1. 严禁将手指放入气缸前接板与本体间隙内，避免造成伤害。

2. 外部作用力作用于滑台上时，应保持负载与活塞杆同心，避免偏心对滑轨及气缸内部零件造成损坏。

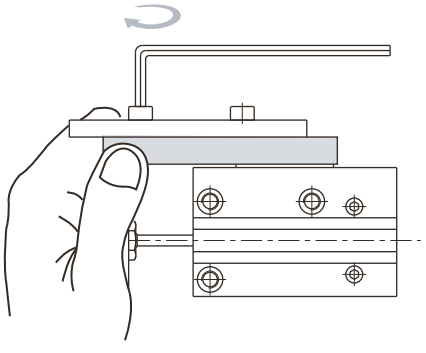


负载与活塞杆同心

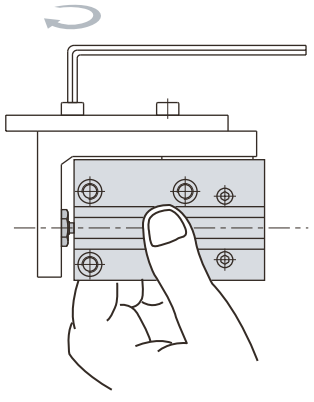


负载与活塞杆偏心

3. 进行螺纹固定安装时，请夹持滑台进行螺纹锁紧作业，严禁夹持本体作业，避免损坏滑轨。

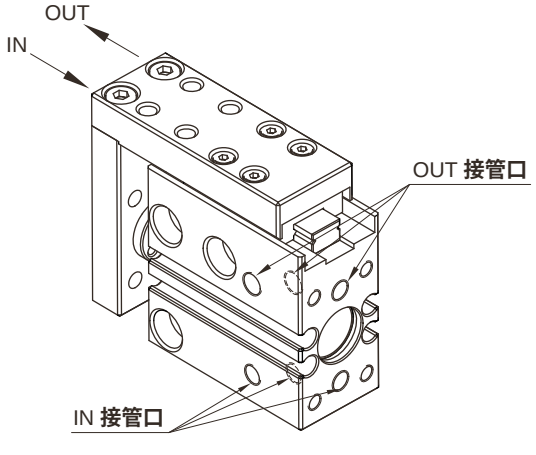


夹持滑台锁紧螺纹



夹持本体锁紧螺纹

4. 气缸可从三个方向配管，根据使用要求任意选取，对于不需要的气孔用堵头进行密封。



符号/特点





1. 迷你型设计，适用于狭小安装空间。
2. 高精度导轨设计，不回转精度高。

标准规格

规格		GXJ4	GXJ6	GXJ8	GXJ12	GXJ16
缸径	mm	4.5	6	8	12	16
使用流体		压缩空气（经 ≤ 25μm 的过滤器过滤）				
使用压力范围	MPa (kgf/cm^2)	0.15 ~ 0.7 (1.5 ~ 7.1)			0.1 ~ 0.7 (1.0 ~ 7.1)	
环境及流体温度	˚C	-10 ~ 60（不到结冰状态）				
润滑给油①		不需要				
缓冲		橡胶缓冲			橡胶缓冲/液压缓冲器	
行程调整范围②	mm	0 ~ 5			0 ~ 7	
行程公差	mm	+1.0 0			+2.0 0	
接管口径		M3X0.5			M5X0.8	

注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32；② 带调整螺丝情况下。

订购码

GXJ — R — 4 x 10 — P — AA

系列①

GXJ 基本型	
GXJL 对称型	

外置磁环②

空白	无
R	附磁环

缸径 mm

4	Ø4.5
6	Ø6
8	Ø8
12	Ø12
16	Ø16

行程 mm

见标准行程

配管形式③

空白	标准配管
P	轴向配管

缓冲类型④

空白	无
FA	前端调整螺栓
RA	后端调整螺栓
AA	两端调整螺栓
FB	前端液压缓冲器
RB	后端液压缓冲器
BB	两端液压缓冲器

注：① 磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关型号表。
② 附磁环时，带磁性开关安装座；不带磁环时，无磁性开关安装座。
③ 12，16缸径无轴向配管形式。
④ 4.5，6，8缸径无液压缓冲器。

订货举例

订购缸径：4.5mm；行程：5mm；无磁环；配管形式：标准配管；缓冲类型为前端调整螺栓的微型滑台导轨气缸。
正确订购码：GXJ4x5FA
订购缸径：8mm；行程：15mm；附磁环；配管形式：轴向配管；缓冲类型为两端调整螺栓,需磁性开关（查阅辅助元件 TD 系列，选用型号TDX，线长 2 米）的微型滑台导轨气缸。
正确订购码：GXJR8x15PAA
磁性开关正确订购码：TDX-2000（通常情况下，一个气缸配两条磁性开关）

● 磁性开关型号表

缸径 (mm)	2线式	3线式
	无接点	无接点
4.5，6，8，12，16	TDX TDLMX	TDS TDLMN TDLMP

微型气动滑台缸
GXJ4 - 16 系列

标准行程

缸径 (mm)	标准行程 (mm)					
	5	10	15	20	30	50
4.5	●	●	—	—	—	—
6	●	●	●	—	—	—
8	●	●	●	●	—	—
12	—	●	—	●	●	●
16	—	●	—	●	●	●

质量表

• 基本型 (无磁环)

重量表 (单位：g)								
型号	行程						调整螺栓组件增加的重量	
	5	10	15	20	30	50	前端调整螺栓	后端调整螺栓
GXJ / GXJL4	40	40	—	—	—	—	2	6
GXJ / GXJL6	50	50	55	—	—	—	2	8
GXJ / GXJL8	70	70	90	90	—	—	2	12
GXJ / GXJL12	—	227	—	230	267	342	9	9
GXJ / GXJL16	—	340	—	353	404	506	17	17

• 轴向配管 (无磁环)

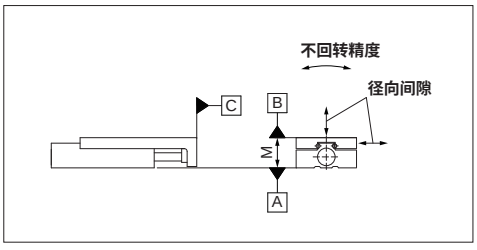
重量表 (单位：g)						
型号	行程				调整螺栓组件增加的重量	
	5	10	15	20	前端调整螺栓	后端调整螺栓
GXJ / GXJL4	50	50	—	—	2	6
GXJ / GXJL6	60	60	65	—	2	8
GXJ / GXJL8	85	85	110	110	2	12

• 磁性开关安装座增加的重量

重量表 (单位：g)						
型号	行程					
	5	10	15	20	30	50
GXJ / GXJL4	5	5	—	—	—	—
GXJ / GXJL6	5	5	6	—	—	—
GXJ / GXJL8	5	5	7	7	—	—
GXJ / GXJL12	—	10	—	10	11	13
GXJ / GXJL16	—	12	—	13	14	18

滑台精度

行程	10,20,30	50
相对A面，B面的平行度	0.03mm	
相对A面，B面的移动平行度	0.005mm	0.008mm
相对A面，C面的垂直度	±0.01mm	
M的尺寸公差	±0.05mm	
径向间隙	±0.003mm①	
滑台不回转精度(deg)	±0.02①	

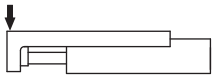


注：① 在实际使用中，施加的力矩会向各部位产生下弯量，下弯量具体数值详见滑台下弯量曲线图。

滑台偏下弯量

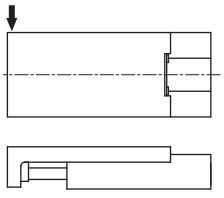
• 由轴向弯曲力矩负载产生的滑台变位量

在气动滑台处于全行程时，在箭头部分施加负载时的箭头部变位量



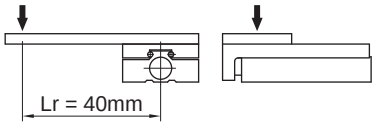
• 由偏转力矩负载产生的滑台变位量

在气动滑台处于全行程时，在箭头部分施加负载时的箭头部变位量



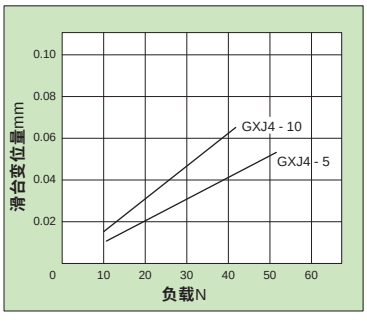
• 由回转力矩负载产生的滑台变位量

气动滑台缩回时，在箭头部分施加负载时的箭头部变位量

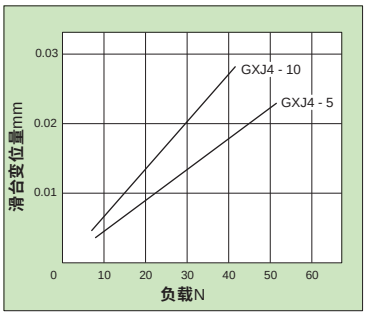


注：所示为施加静力矩负载时的滑台变位量，
不是可装载的质量。
关于可装载的质量由 【型号选定方法】确认。

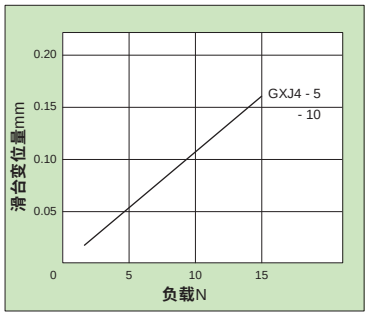
• GXJ4



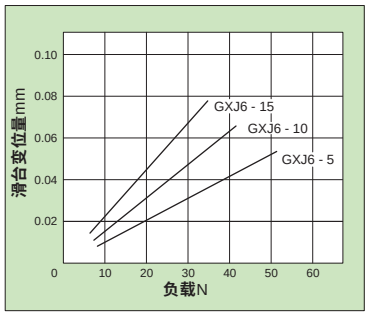
• GXJ4



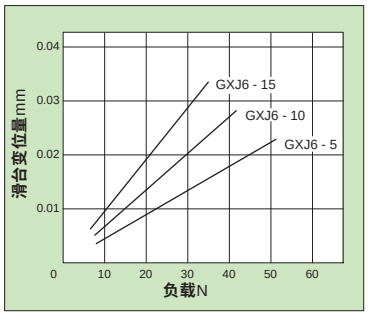
• GXJ4



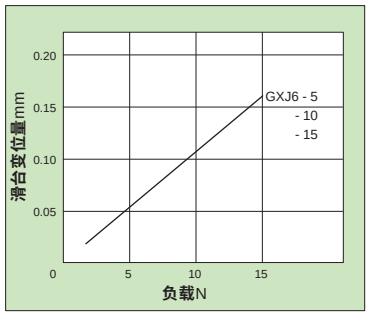
• GXJ6



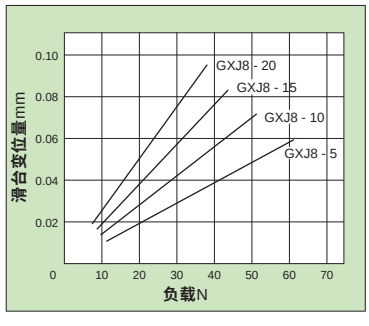
• GXJ6



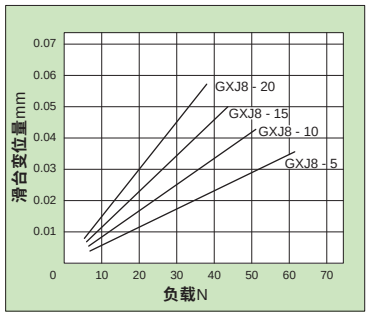
• GXJ6



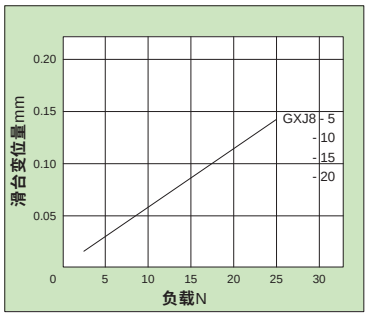
• GXJ8



• GXJ8



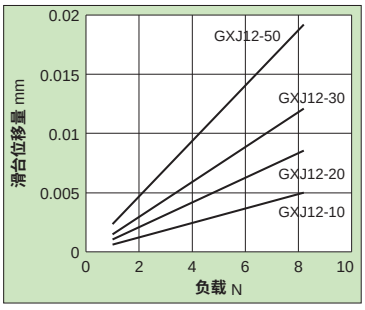
• GXJ8



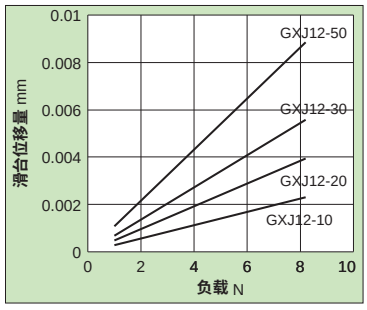
微型气动滑台缸
GXJ4 - 16 系列

滑台偏下弯量

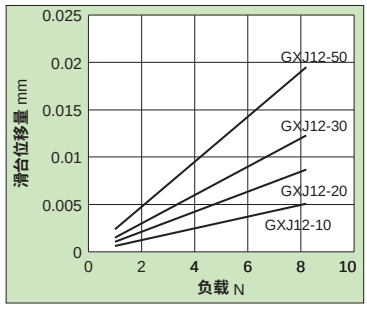
● GXJ12



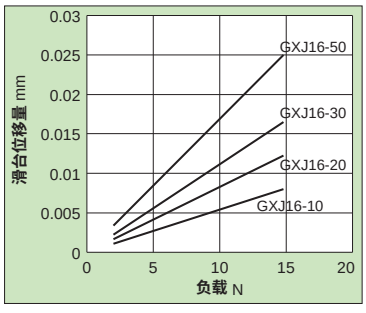
● GXJ12



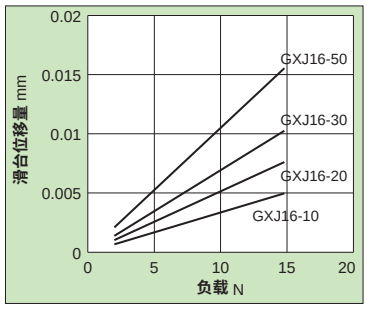
● GXJ12



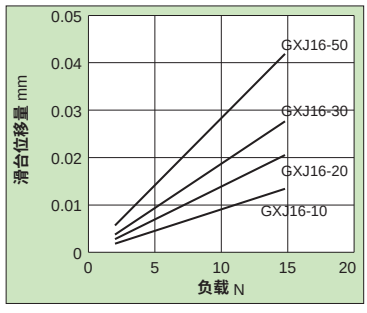
● GXJ16



● GXJ16

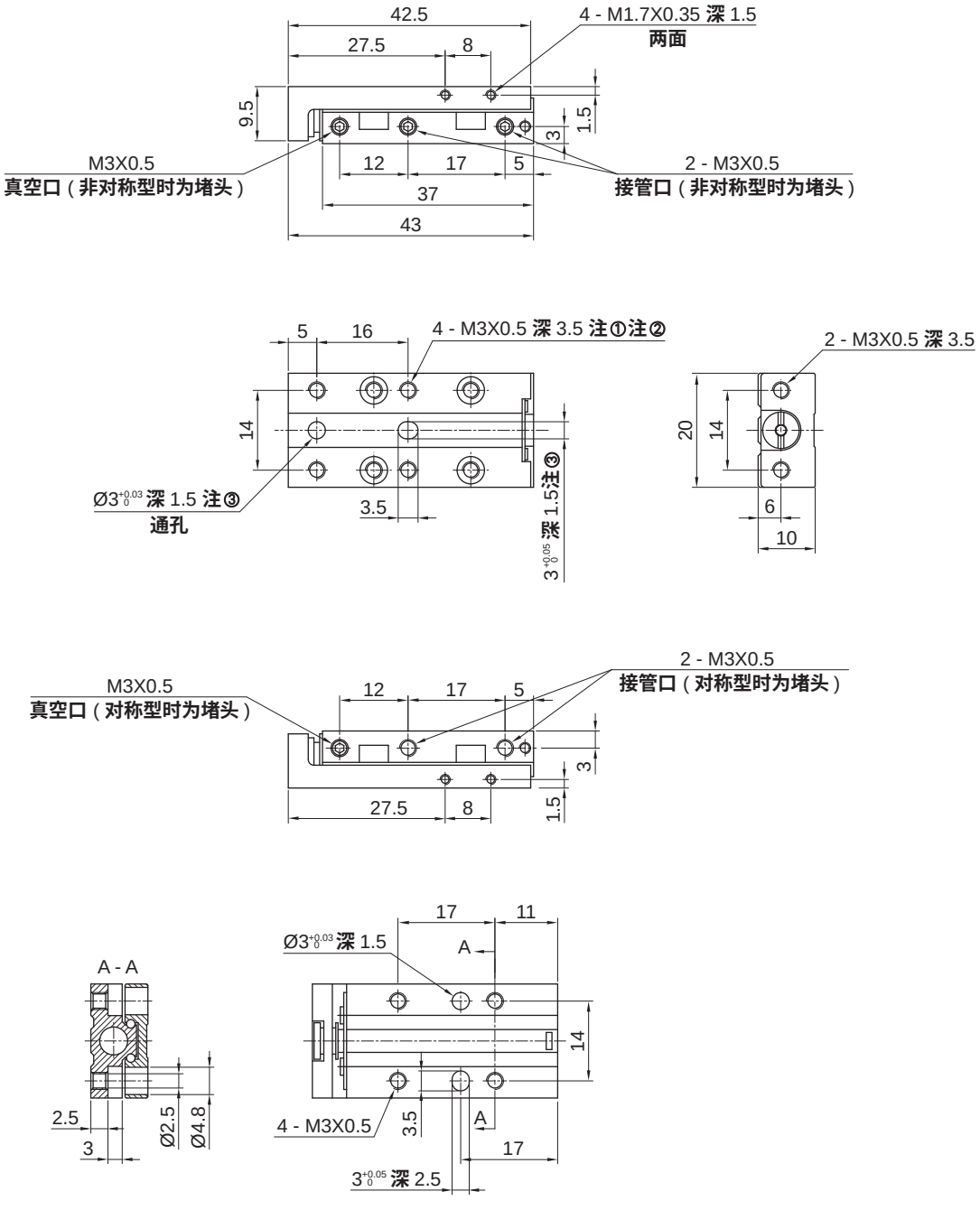


● GXJ16



外形尺寸 〔mm〕

• **GXJ4 基本型**



注：① 在附磁环情况下（滑台部外置磁环），安装面及使用环境如有铁屑等物质，会被磁石吸附、会造成运行不良，请特别注意。

② 固定工件螺钉不能过长，螺钉过长会碰到缸体，造成误动作。

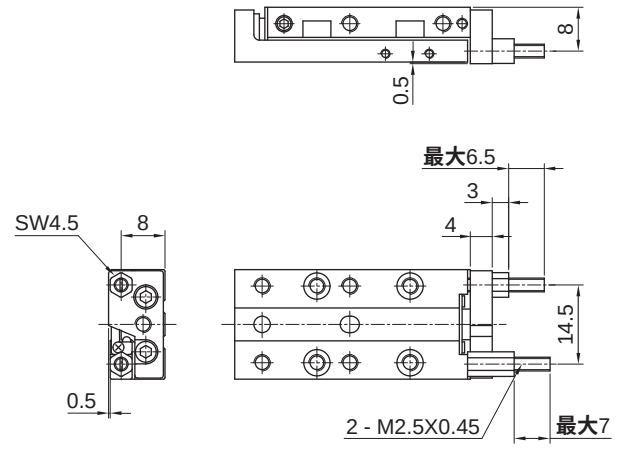
③ 请使用配件项的分段定位销，外形尺寸详见定位销配件。

微型气动滑台缸
GXJ4 - 16 系列

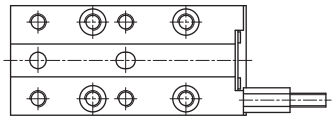
外形尺寸 〔mm〕

• GXJ4 附调整螺栓型

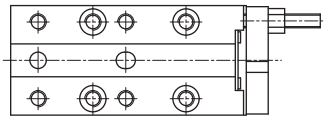
两端调整螺栓型



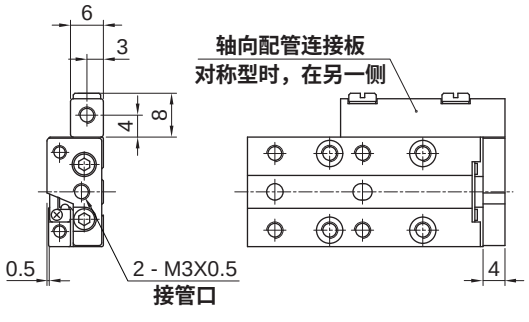
前端调整螺栓型



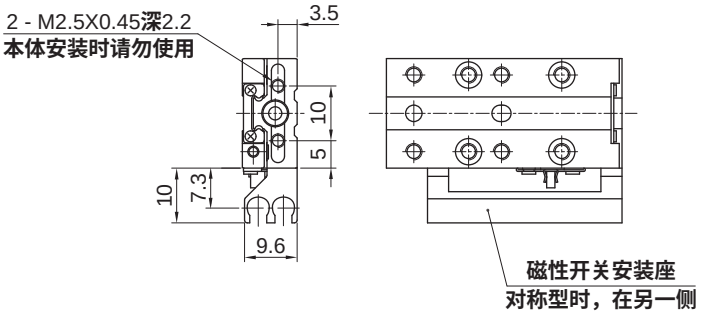
后端调整螺栓型



• GXJ4 轴向配管型



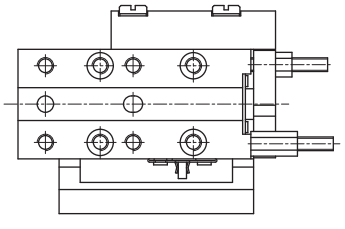
• GXJ4 附磁环型



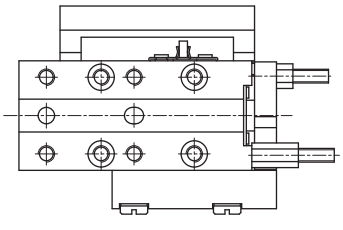
• GXJ4 对称型

对称型 GXJ 外形尺寸与基本型外形尺寸完全一致，尺寸详见基本型，镜像实例详见下图

基本型 GXJ4

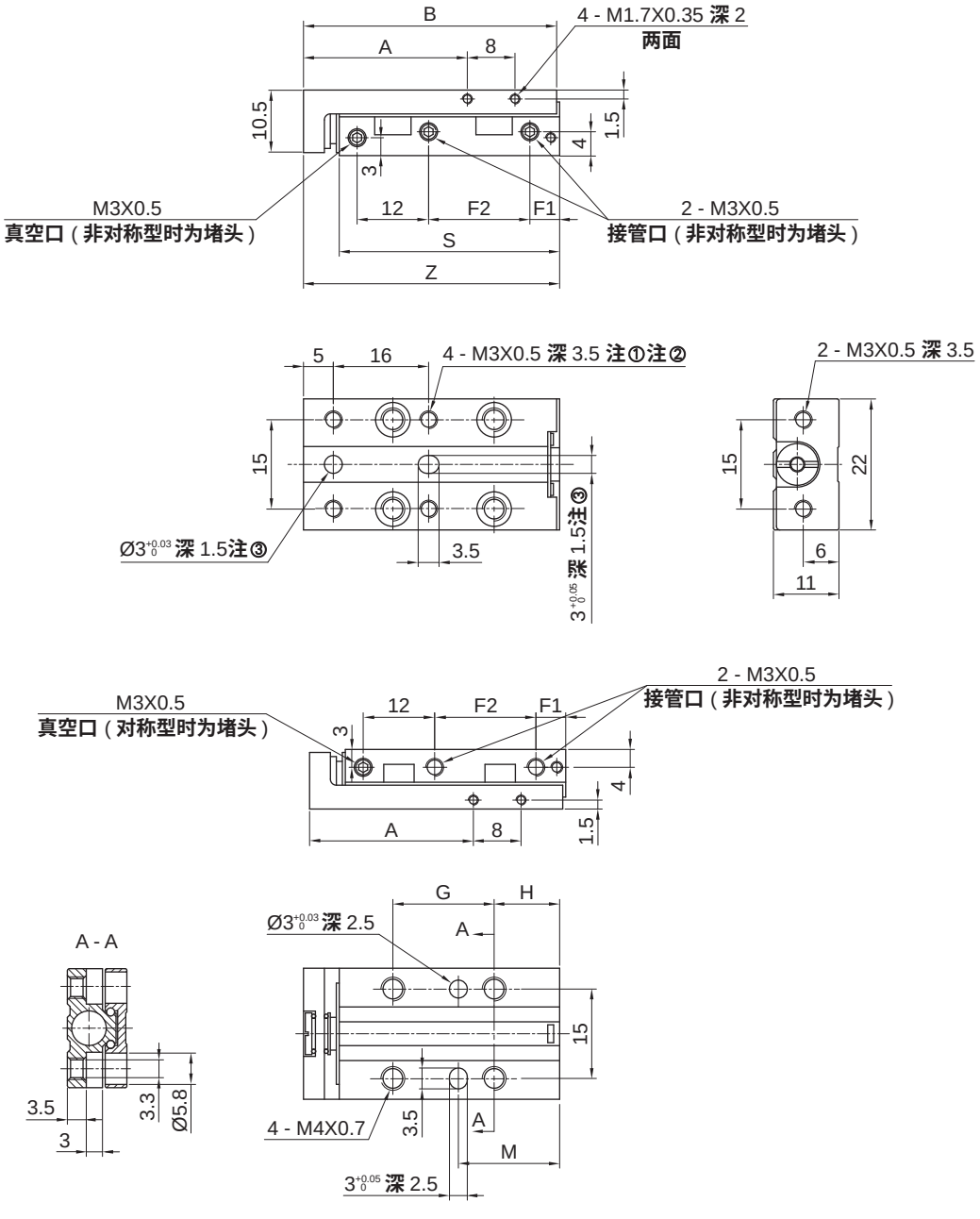


对称型 GXJL4



外形尺寸 （mm）

- **GXJ6 基本型**



注：① 在附磁环情况下（滑台部外置磁环），安装面及使用环境如有铁屑等物质，会被磁石吸附、会造成运行不良，请特别注意。

② 固定工件螺钉不能过长，螺钉过长会碰到缸体，造成误动作。

③ 请使用配件项的分段定位销，外形尺寸详见定位销配件。

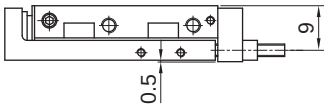
行程	A	B	F1	F2	G	H	M	S	Z
5	27.5	42.5	5	17	17	11	17	37	43
10	27.5	42.5	5	17	17	11	17	37	43
15	31.5	47.5	7	20	20	13	22	42	48

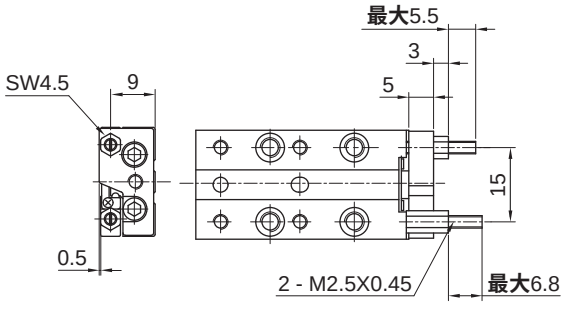
微型气动滑台缸
GXJ4 - 16 系列

外形尺寸 〔mm〕

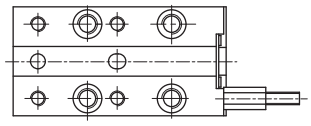
• **GXJ6 附调整螺栓型**

两端调整螺栓型

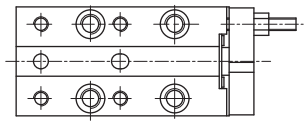




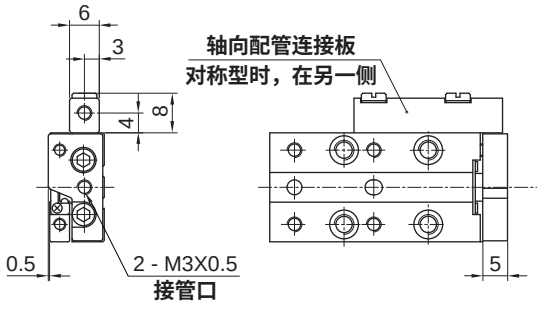
前端调整螺栓型



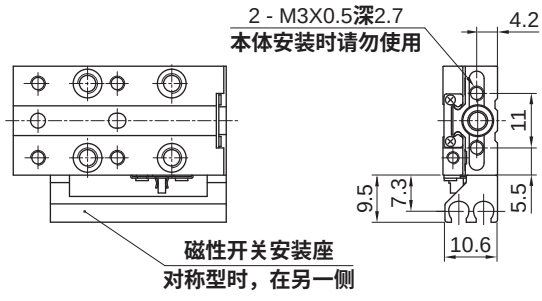
后端调整螺栓型



• **GXJ6 轴向配管型**



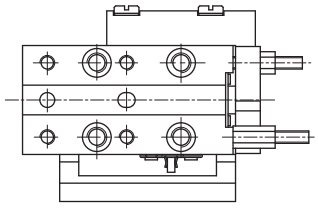
• **GXJ6 附磁环型**



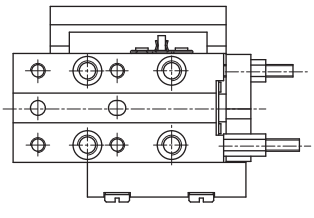
• **GXJ6 对称型**

对称型 GXJ 外形尺寸与基本型外形尺寸完全一致，尺寸详见基本型，镜像实例详见下图

基本型 GXJ6

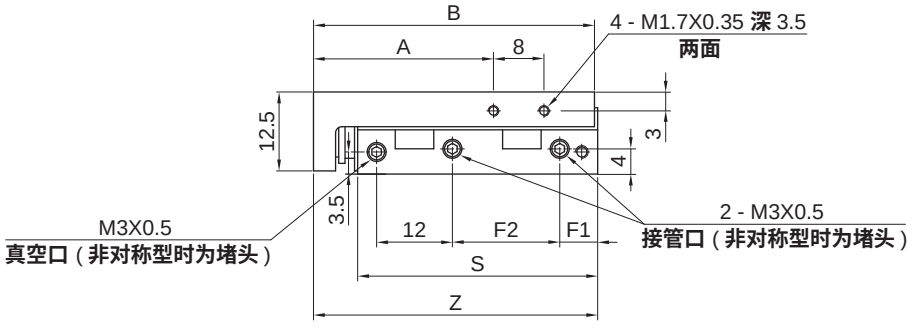


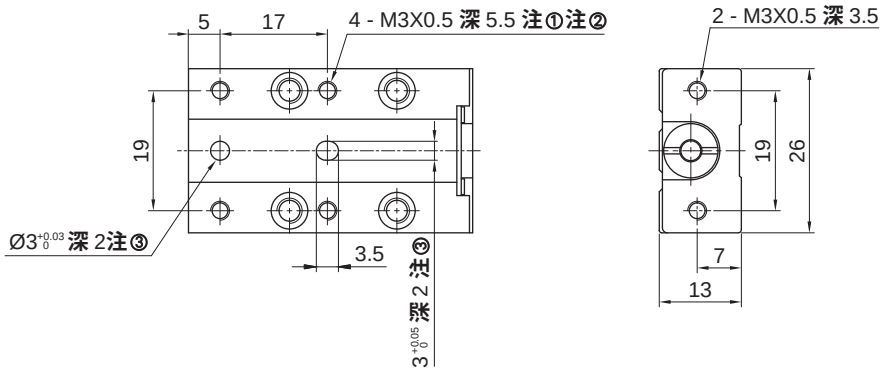
对称型 GXJL6

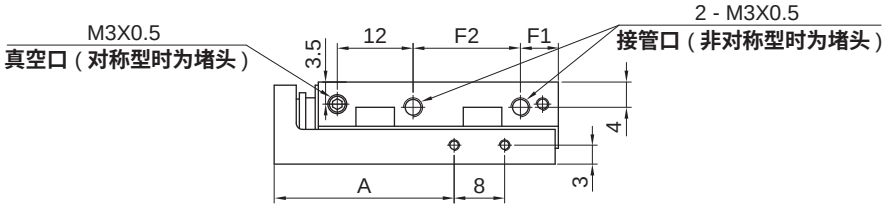


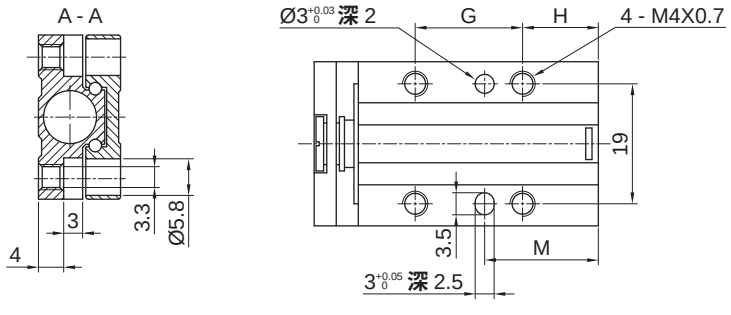
外形尺寸 〔mm〕

- **GXJ8 基本型**









注：① 在附磁环情况下（滑台部外置磁环），安装面及使用环境如有铁屑等物质，会被磁石吸附、会造成运行不良，请特别注意。
② 固定工件螺钉不能过长，螺钉过长会碰到缸体，造成误动作。
③ 请使用配件项的分段定位销，外形尺寸详见定位销配件。

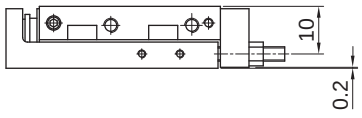
行程	A	B	F1	F2	G	H	M	S	Z
5	28.5	44.5	6	17	17	12	18	38	45
10	28.5	44.5	6	17	17	12	18	38	45
15	39.5	54.5	8	25	20	19	28	48	55
20	39.5	54.5	8	25	20	19	28	48	55

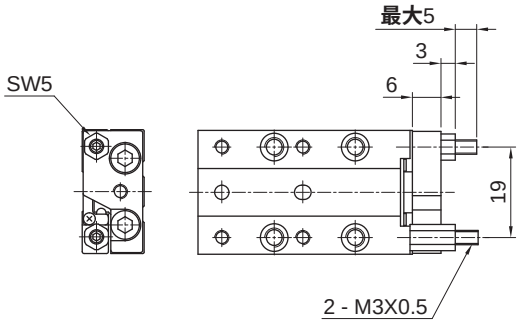
微型气动滑台缸
GXJ4 - 16 系列

外形尺寸 (mm)

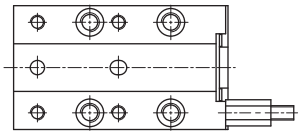
• GXJ8 附调整螺栓型

两端调整螺栓型

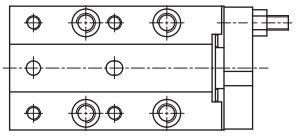




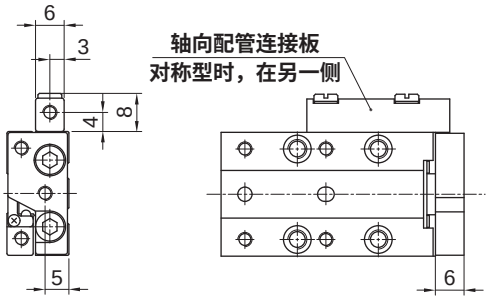
前端调整螺栓型



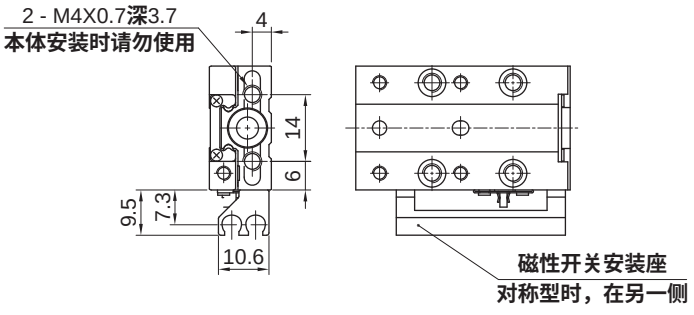
后端调整螺栓型



• GXJ8 轴向配管型



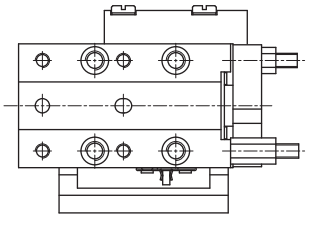
• GXJ8 附磁环型



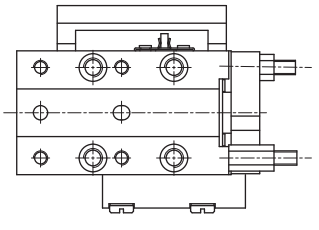
• GXJ8 对称型

对称型 GXJ 外形尺寸与基本型外形尺寸完全一致，尺寸详见基本型，镜像实例详见下图

基本型 GXJ8

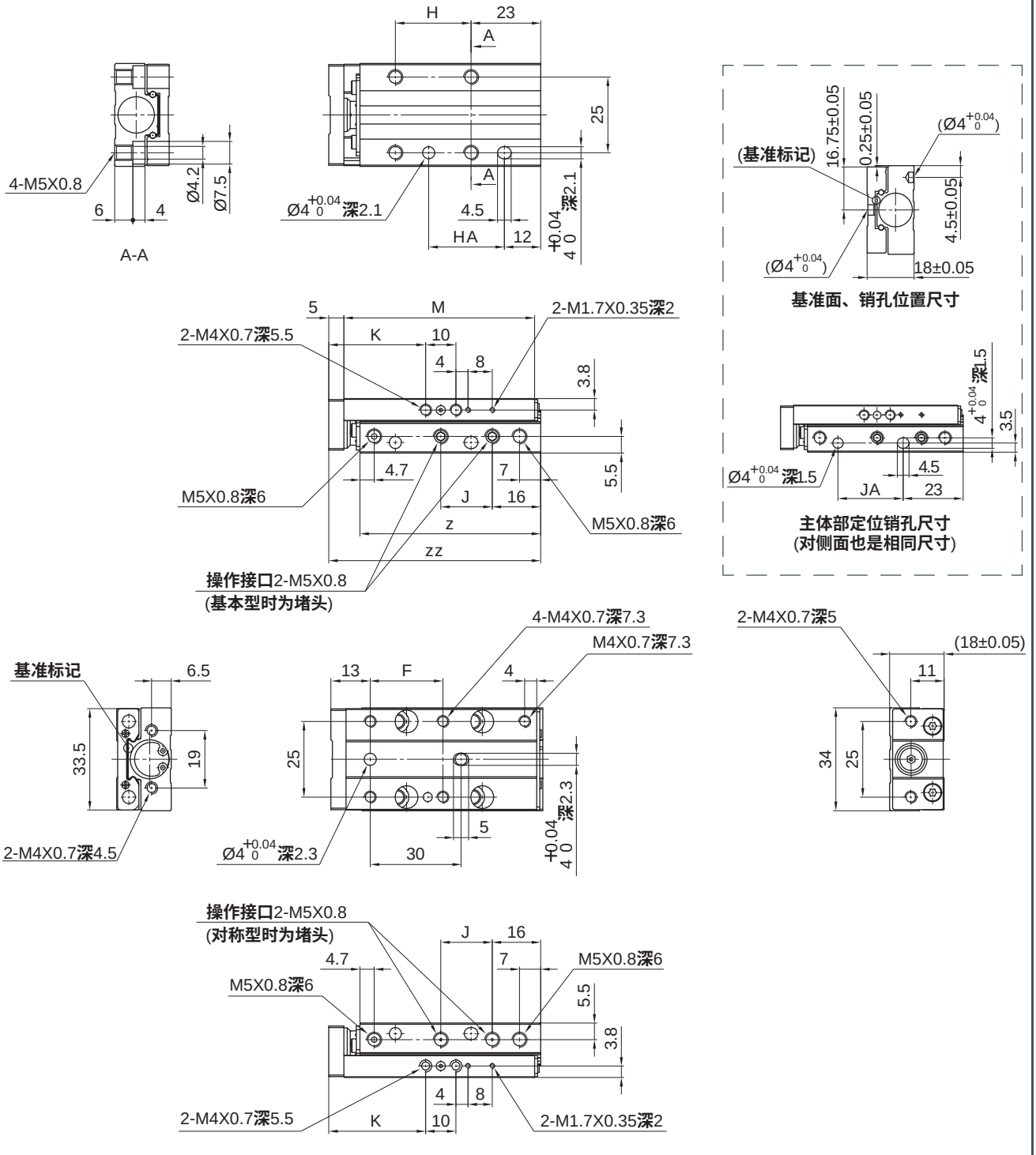


对称型 GXJL8



外形尺寸 (mm)

- **GXJ12 基本型**

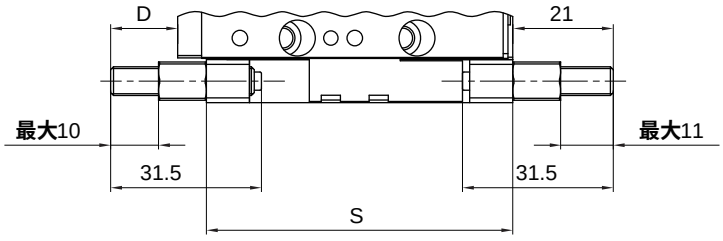


行程	F	H	HA	J	JA	K	M	Z	ZZ
10	24	25	25	17	25	32	63	59.7	70
20	26	27	27	27	27	34	65	61.7	72
30	26	37	37	37	37	44	75	71.7	82
50	26	57	57	57	57	64	95	91.7	102

微型气动滑台缸
GXJ4 - 16 系列

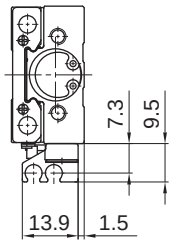
外形尺寸 (mm)

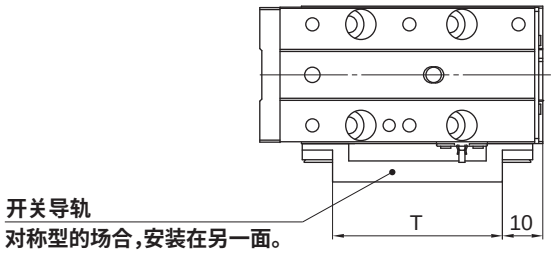
• GXJ12 附调整螺栓型



行程	D	S
10	14	64
20	22	74
30		84
50		104

• GXJ12 附磁环型



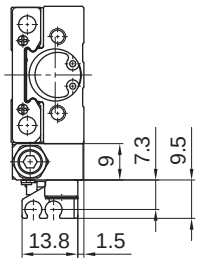


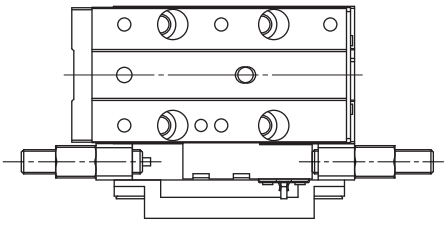
行程	T
10	42
20	44
30	54
50	74

• GXJ12 对称型

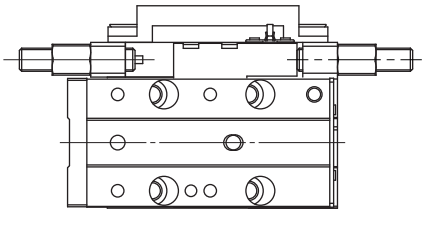
对称型GXJ外形尺寸与基本型外形尺寸完全一致，尺寸详见标准型，镜像实例详见下图

标准型 GXJ12



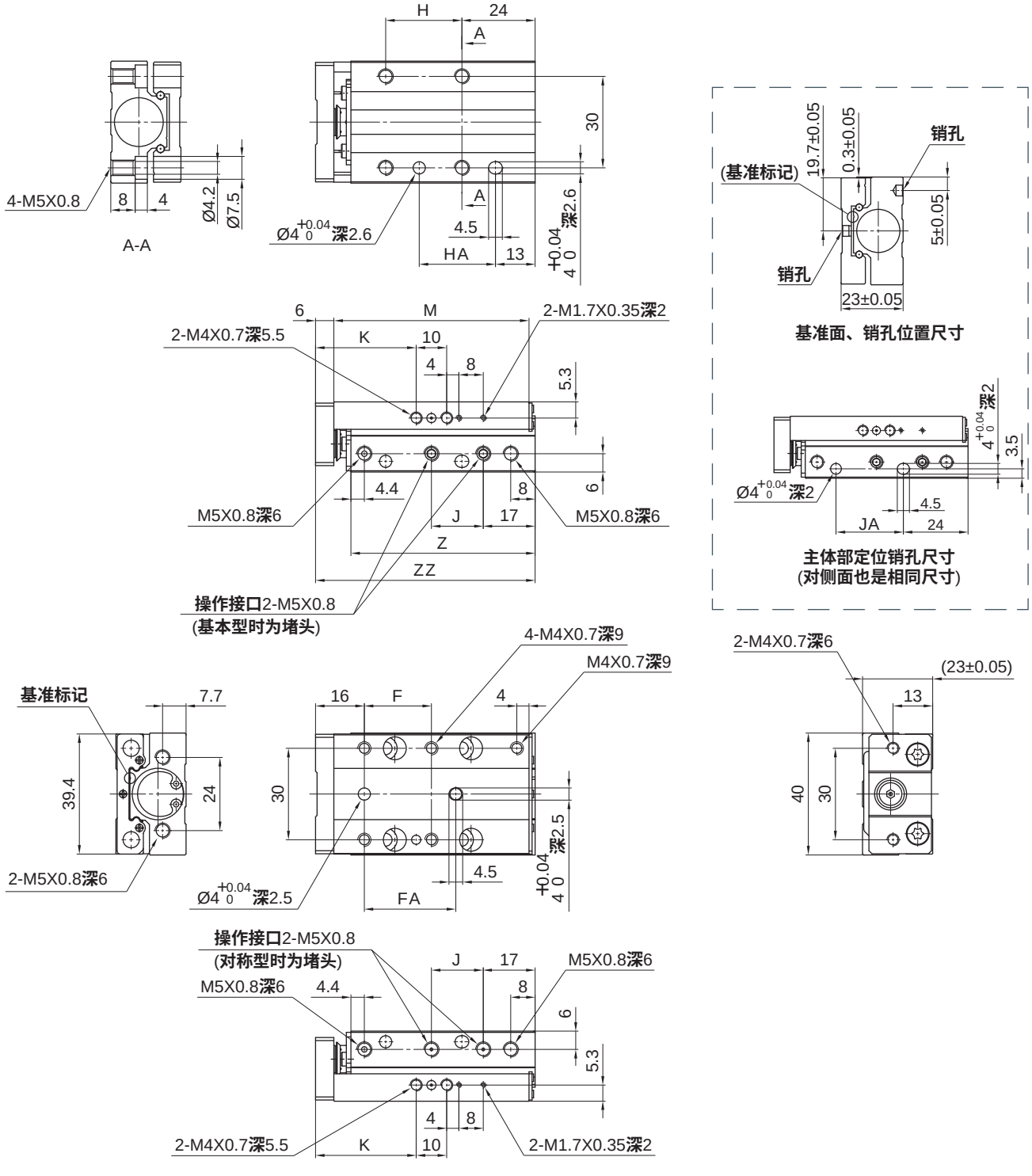


对称型 GXJL12



外形尺寸 〔mm〕

- **GXJ16 基本型**

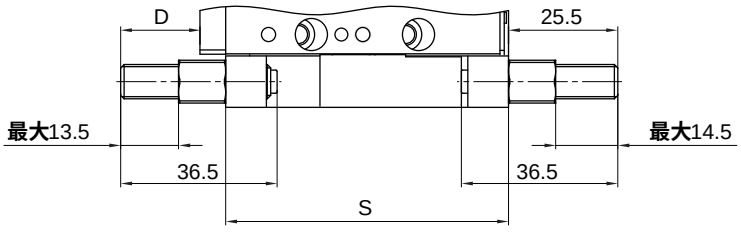


行程	F	FA	H	HA	J	JA	K	M	Z	ZZ
10	22	30	25	25	17	25	33	64	60.4	72
20	26	30	29	29	27	29	37	68	64.4	76
30	36	40	39	39	37	39	47	78	74.4	86
50	36	40	59	59	59	59	67	98	94.4	106

微型气动滑台缸
GXJ4 - 16 系列

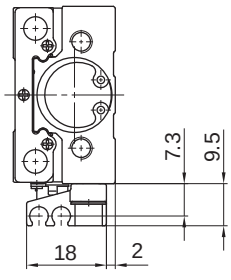
外形尺寸 (mm)

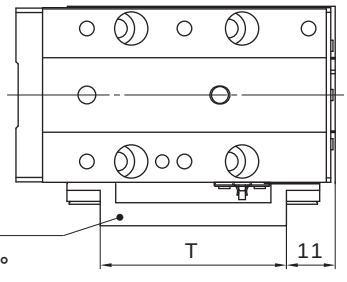
• GXJ16 附调整螺栓型



行程	D	S
10	18.5	66
20	24.5	76
30		86
50		106

• GXJ16 附磁环型



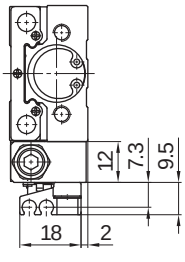


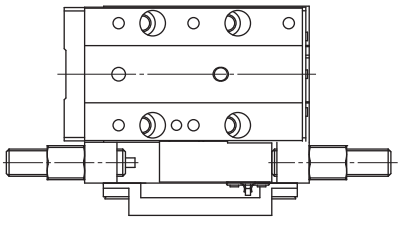
行程	T
10	42
20	46
30	56
50	76

• GXJ16 对称型

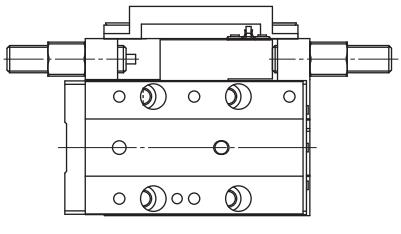
对称型GXJ外形尺寸与基本型外形尺寸完全一致，尺寸详见标准型，镜像实例详见下图

标准型 GXJ16

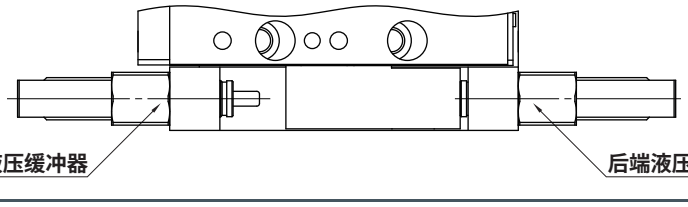




对称型 GXJL16



• GXJ12/16 附液压缓冲器型

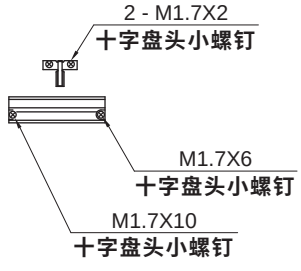


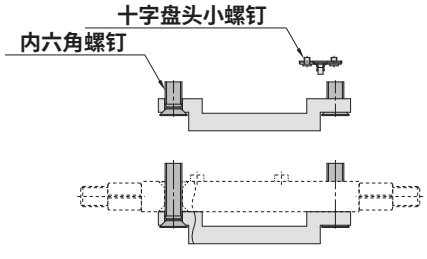
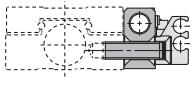
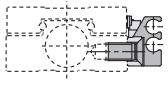
缸径	缓冲器型号
12	SC0604-1NC
16	SC0806-1NC

外形尺寸 〔mm〕

- **配件组件**

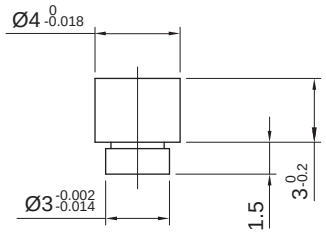
磁性开关安装座组件 (仅附磁环型有磁性开关安装座)

磁性开关安装座组件	磁性开关安装座型号	适用规格型号	备注
	GXJ - AD4 - 10	GXJ / GXJLR4x5 GXJ / GXJLR4x10	带磁环和安装螺钉
	GXJ - AD6 - 10	GXJ / GXJLR6x5 GXJ / GXJLR6x10	
	GXJ - AD6 - 15	GXJ / GXJLR6x15	
	GXJ - AD8 - 10	GXJ / GXJLR8x5 GXJ / GXJLR8x10	
	GXJ - AD8 - 20	GXJ / GXJLR8x15 GXJ / GXJLR8x20	

磁性开关安装座组件	安装种类		内六角螺钉	十字盘头小螺钉
	类型	图示		
 带调节器的场合	调节板开关导轨安装用		GXJ / GXJLR12:M5X19 GXJ / GXJLR16:M5X22	M1.7X2
	开关导轨安装用		GXJ / GXJLR12:M5X10 GXJ / GXJLR16:M5X10	

分段定位销

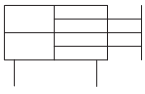
由于 GXJ 系列定位销孔为通孔，使用定位销不当时，会造成气缸运行不良，请使用分段定位销 GXJ - LP ；外形尺寸详见下图所示。

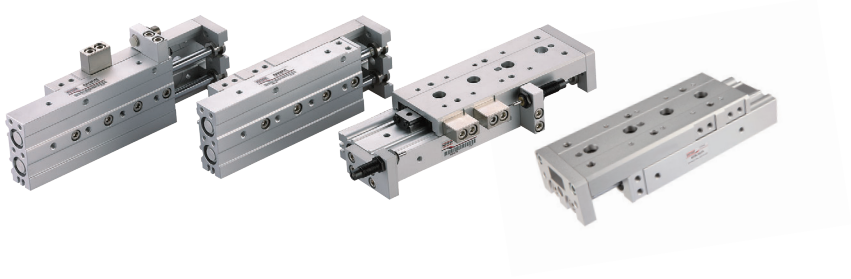


HITOP

十字交叉导轨滑台缸
GXS6 - 25 系列

符号/特点





1. 双气缸设计，双倍输出力。
2. 十字滚珠导轨设计，摩擦力小，适合高精度组装。
3. 多个安装面设计，安装灵活，适应范围广。
4. 全系列附磁环设计。

标准规格

缸径 mm	6	8	12	16	20	25
动作形式	双动型					
使用流体	压缩空气（经≤25μm的过滤器过滤）					
使用压力范围 MPa (kgf/cm²)	0.15 ~ 0.7 (1.5 ~ 7.1)					
环境及流体温度 ℃	-10 ~ 60 (不到结冰状态)					
润滑给油①	不需要					
缓冲	橡胶缓冲	橡胶缓冲/液压缓冲器				
行程公差 mm	+1.0 0					
接管口径 Rc	M3X0.5	M5X0.8			1/8	

注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32。

订购码

GXS **16** x **50** **AA** **15**

系列①
GXS 基本型 
GXSL 对称型 

缸径 mm	
6	Ø6
8	Ø8
12	Ø12
16	Ø16
20	Ø20
25	Ø25

行程 mm
见标准行程

缓冲类型	
空白	无
FA	前端调整螺栓
RA	后端调整螺栓
AA	两端调整螺栓
FB②	前端液压缓冲器
RB②	后端液压缓冲器
BB②	两端液压缓冲器

可调行程③	
空白	**可调行程**5mm
15	**可调行程**15mm
25④	**可调行程**25mm

注：① 磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关型号表。
② 6**缸径无液压缓冲器。**
③ **液压缓冲器无可调行程可选。**
④ 6**缸径无**25**可调行程可选。**

订货举例

订购缸径：20mm ； 行程：50mm ； 缓冲类型为前端调整螺栓的基本型十字交叉导轨滑台缸。
正确订购码：GXS20x50FA
订购缸径：25mm ； 行程：100mm ； 缓冲类型为两端液压缓冲器（查阅辅助元件 TD 系列，选用型号：TDLMN，线长 2 米）的基本型十字交叉导轨滑台缸。
气缸正确订购码：GXS25x100BB
磁性开关正确订购码：TDLMN-2000(通常情况下，一个气缸配两条磁性开关)

● **磁性开关型号表**

缸径 (mm)	2线式 无接点	3线式 无接点
6，8 12，16 20，25	TDX TDLMX	TDS TDLMN TDLMP

标准行程

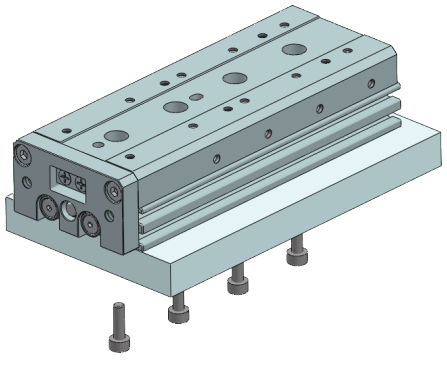
缸径 (mm)	标准行程 (mm)								
	10	20	30	40	50	75	100	125	150
6	●	●	●	●	●	—	—	—	—
8	●	●	●	●	●	●	—	—	—
12	●	●	●	●	●	●	●	—	—
16	●	●	●	●	●	●	●	●	—
20	●	●	●	●	●	●	●	●	●
25	●	●	●	●	●	●	●	●	●

理论出力表 (N)

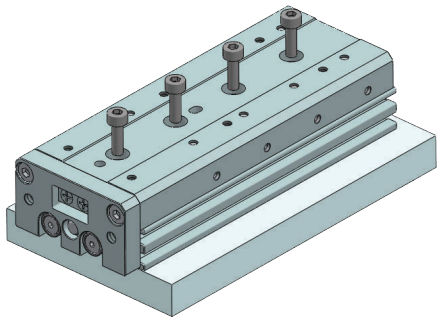
气缸缸径 (mm)	活塞杆直径 (mm)	动作方向	受压面积 (mm^2)	使用压力 (MPa)					
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
6	3	OUT	57	11	17	23	29	34	40
		IN	42	8	13	17	21	25	29
8	4	OUT	101	20	30	40	51	61	71
		IN	75	15	23	30	38	45	53
12	6	OUT	226	45	68	90	113	136	158
		IN	170	34	51	68	85	102	119
16	8	OUT	402	80	121	161	201	241	281
		IN	302	60	91	121	151	181	211
20	10	OUT	628	126	188	251	314	377	440
		IN	471	94	141	188	236	283	330
25	12	OUT	982	196	196	393	491	589	687
		IN	756	151	151	302	378	454	529

安装示例

- **螺牙安装**



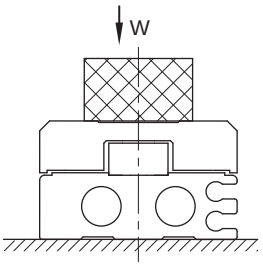
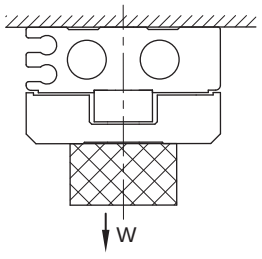
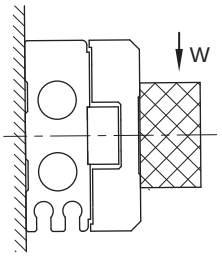
- **通孔安装**



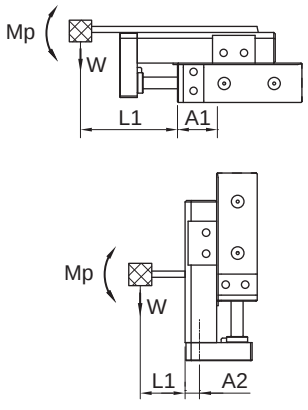
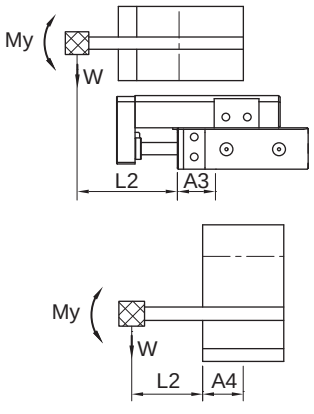
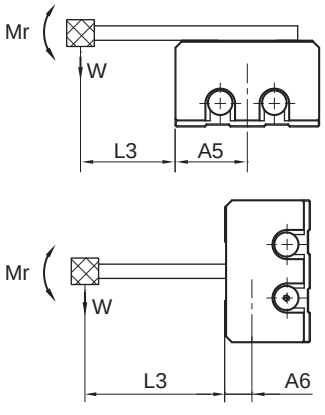
十字交叉导轨滑台缸
GXS6 - 25 系列

负载特征

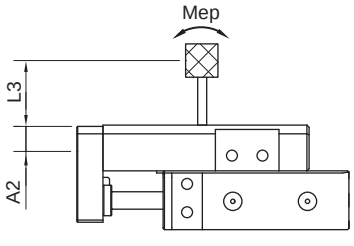
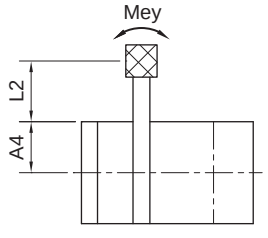
• 图 1 集中负载质量

正向载重		侧向载重
		

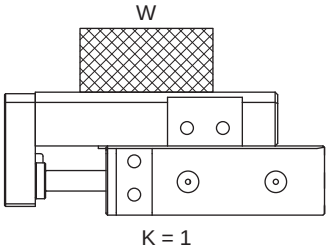
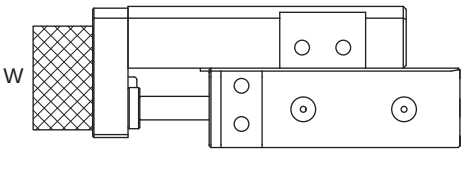
• 图 2 静态力矩

轴向弯曲力矩	偏转力矩	回转力矩
		

• 图 3 动态力矩

轴向弯曲力矩	偏转力矩
	

• 图 4 工件安全系数：K

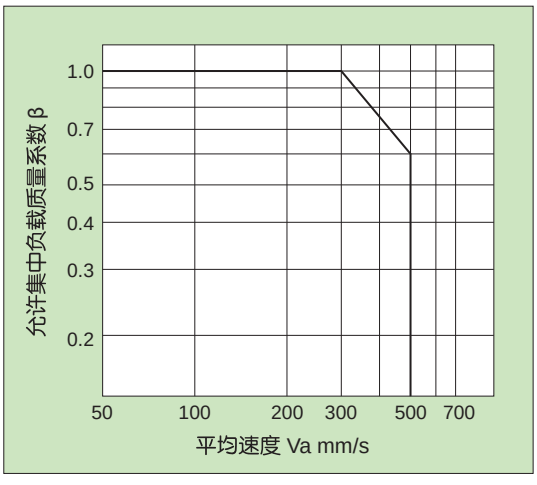
装在滑台上	装在端板上
 K = 1	 K = 0.6

外伸量：Ln (mm)，力矩中心位置距离修正值：AN (mm)

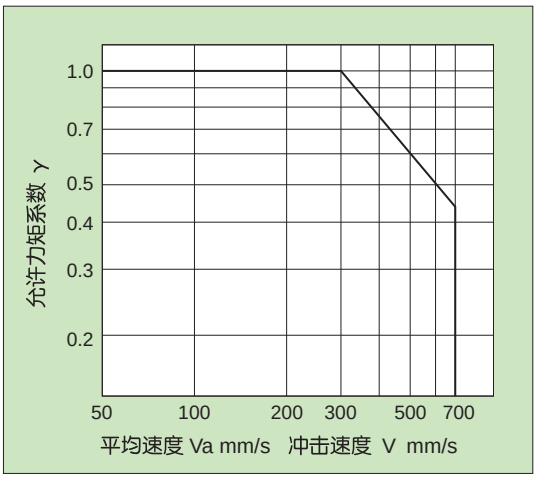
注：静态力矩：由于重力产生的力矩；动态力矩：限位器受冲击时，由于冲击产生的力矩。

负载特征

● 图 5 容许集中负载量系数：β



● 图 6 容许力矩系数：γ



注：静态力矩算出时，使用平均速度；动态力矩算出时，使用冲击速度。

● 表1 最大容许动能：Emax (J)

型号	容许动能	
	橡胶缓冲	液压缓冲器
GXS6	0.018	—
GXS8	0.027	0.045
GXS12	0.055	0.11
GXS16	0.11	0.22
GXS20	0.16	0.32
GXS25	0.24	0.48

● 表 2 最大容许集中负载质量：Wmax (kg)

型号	最大容许集中负载质量
GXS6	0.6
GXS8	1
GXS12	2
GXS16	4
GXS20	6
GXS25	9

● 表3 力矩中心位置距离修正值：An (mm)

型号	力矩中心位置距离修正值 (参见图2，图3)					
	A1	A2	A3	A4	A5	A6
GXS6	11	6	13	16	16	6
GXS8	11	7.5	13	20	20	7.5
GXS12	24	8.5	26	25	25	8.5
GXS16	27	10	30	31	31	10
GXS20	34	14.5	36	38	38	14.5
GXS25	42	19	44	46	46	19

● 表4 最大容许力矩：Mmax (N·m)

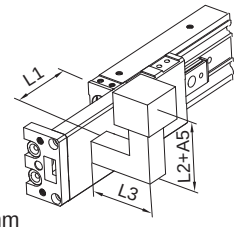
型号	行程								
	10	20	30	40	50	75	100	125	150
GXS6	0.7	1.0	1.2	1.2	1.2	—	—	—	—
GXS8	2.0	2.0	2.8	3.6	4.2	4.2	—	—	—
GXS12	4.2	4.2	4.2	5.8	7.0	10.0	10.0	—	—
GXS16	11.3	11.3	11.3	11.3	15.9	25	34.1	34.1	—
GXS20	19.4	19.4	19.4	19.6	27.2	35	50.5	50.5	50.5
GXS25	30.6	30.6	30.6	30.6	42.8	55.1	67.3	67.3	67.3

● 表 5 符号定义

符号	定义	单位	符号	定义	单位
An (n = 1 ~ 6)	力矩中心位置距离修正值	mm	Va	平均速度	mm/s
E	动能	J	W	集中负载质量	Kg
Ea	允许动能	J	Wa	允许集中负载质量	Kg
Emax	最大允许动能	J	We	冲击当量质量	Kg
Ln (n = 1 ~ 3)	外伸量	mm	Wmax	最大允许集中负载质量	Kg
M (Mp , My , Mr)	静态力矩（弯曲力矩、偏转力矩、回转力矩）	N•m	α	负载率	—
Ma (Map , May , Mar)	允许静态力矩（弯曲力矩、偏转力矩、回转力矩）	N•m	β	允许集中负载质量系数	—
Me (Mep , Mey)	动态力矩（弯曲力矩、偏转力矩）	N•m	γ	允许力矩系数	—
Mea (Meap , Meay)	允许动态力矩（弯曲力矩、偏转力矩）	N•m	δ	缓冲系数	—
Mmax (Mpmax , Mymax , Mrmax)	最大允许力矩（弯曲力矩、偏转力矩、回转力矩）	N•m	K	工作安全系数	—
V	冲击速度	mm/s	—	—	—

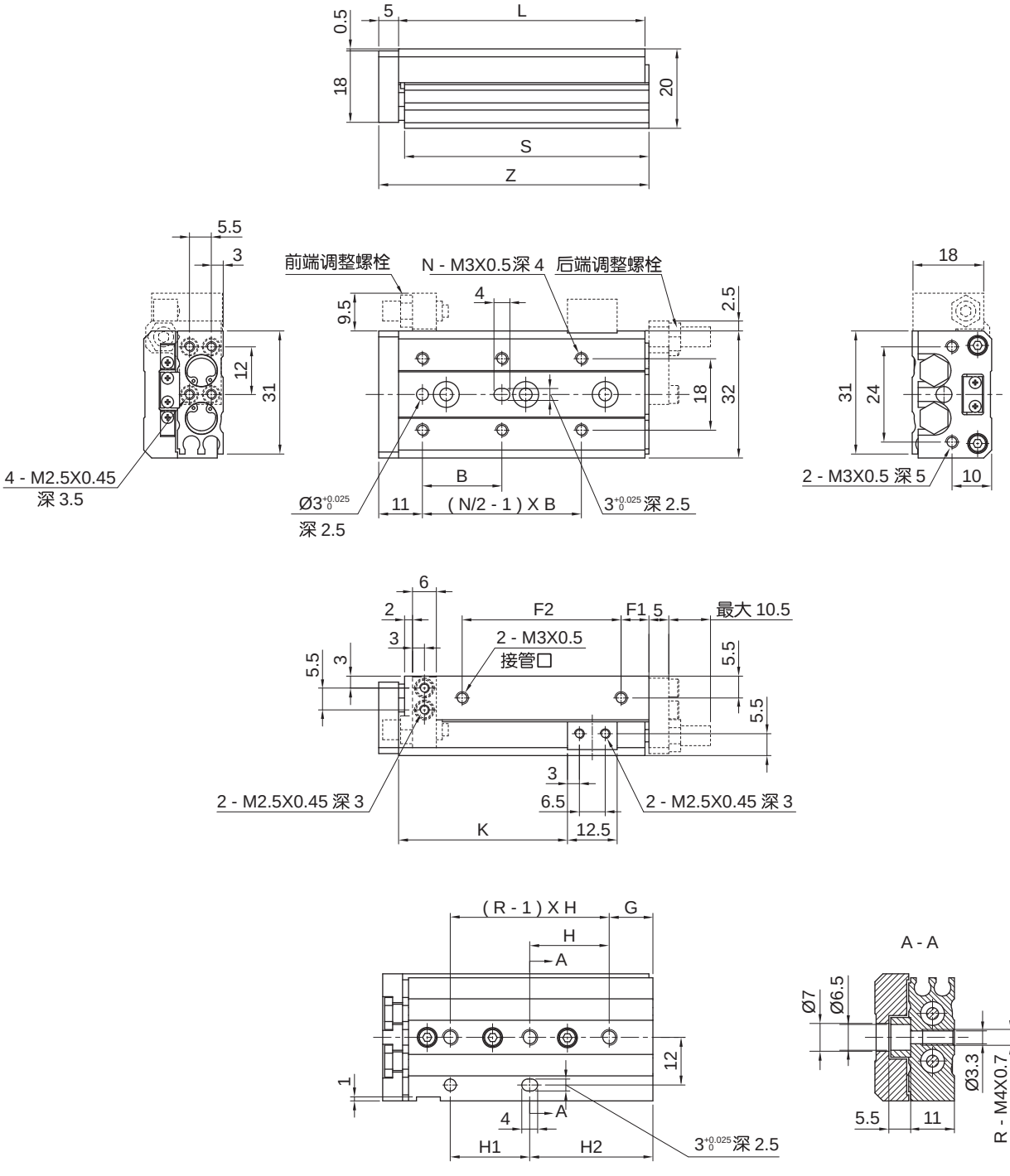
十字交叉导轨滑台缸
GXS6 - 25 系列

选型方法

型号选定的步骤	计算公式	示例
1 使用条件		
考虑安装姿势、工件形状、列出使用条件	使用型号 缓冲种类 工件安装位置 安装姿势 平均速度 Va (mm/s) 集中负载质量 W (kg) : 图 1 外伸量 Ln (mm) : 图 2，图 3	气缸 : GXS16 X 50 缓冲 : 橡胶缓冲 工作装在滑台上 固定 : 水平壁安装 平均速度 : Va = 300 (mm/s) 集中负载质量 : W = 1 (kg) L1 = 10mm L2 = 30mm L3 = 30mm 
2 动能		
求集中负载的动能 E (J)	$E = \frac{1}{2} \cdot W (\frac{V}{1000})^2$	$E = \frac{1}{2} \cdot 1 (\frac{420}{1000})^2 = 0.088$
	冲突速度 V = 1.4 • Va	V = 1.4 X 300 = 420
求容许动能 EA (J)	Ea = K • E max	Ea = 1 • 0.11 = 0.11
	工件安装系数 K : 图 4	
	最大容许动能 Emax : 表 1	
确认集中负载的动能不超过容许动能	动能 (E) ≤ 容许动能 (Ea)	E = 0.088 ≤ Ea = 0.11 可以使用
3 负载率		
3-1 集中负载质量的负载率		
求容许集中负载质量 Wa (kg)	Wa = K • β • Wmax	Wa = 1 X 1 X 4 = 4
	工件安装系数 K : 图 4	K = 1
	容许集中负载质量系列 β : 图 5	β = 1
	最大容许集中负载质量 Wmax : 表 2	Wmax = 4
求集中负载质量的负载率 α1	α1 = W / Wa	$\alpha 1 = \frac{1}{4} = 0.25$
3-2 静力矩负载率		
求出静力矩 M (N • m)	M = W X 9.8 (Ln + An) /1000	偏离 计算My $My = 1 X 9.8 X \frac{(10+30)}{1000} = 0.39$ A3 = 30 May = 1 X 1 X 15.9 = 15.9 Mymax = 15.9 K = 1 γ = 1 α2 = 0.39 / 15.9 = 0.025
	力矩中心位置距离修正值 An : 表 3	
求出容许静力矩 Ma (N • m)	Ma = K • γ • Mmax	滚动 计算 Mr $Mr = 1 X 9.8 X \frac{(30+10)}{1000} = 0.39$ A6 = 10 Mar = 15.9 (与 May 相同值)
	最大容许动能 Wmax : 表 1	
	工件安装系数 K : 图 4	
	容许力矩系数 γ : 图 6	
	最大容许力矩 Mmax : 表 4	
求出静力矩负重率 α2	α2 = M / Ma	α`2 = 0.39 / 15.9 = 0.025
3-3 动力矩负载率		
求动态力矩 Me (N • m)	$Me = 1 / 3 \cdot We X 9.8 \frac{(Ln+An)}{1000}$	俯仰计算 Mep $Mep = 1 / 3 X 16.8 X 9.8 X \frac{(30+10)}{1000} = 2.2$ We = 4 / 100 X 1 X 420 = 16.8 A2 = 10 Meap = 1 X 0.7 X 15.9 = 11.1 K = 1 γ = 0.7 Mpmax = 15.9 α3 = 2.2 / 11.1 = 0.20
	冲击相当重量 We = δ • W • V	
	δ : 垫片系数	
	附 PU 垫片 = 4 / 100	
	附油压缓冲器 = 1 / 100	
	力矩中心位置距离修正值 An : 表 3	
求容许动力矩 Mea (N • m)	Mea = K • γ • Mmax	偏离计算 Mey $Mey = 1 / 3 X 16.8 X 9.8 X \frac{(30+31)}{1000} = 3.3$ We = 168 A4 = 31 Meay = 11.1 (与 Meap 相同值) α`3= 3.3 / 11.1 = 0.30
	工件安装系数 K : 图 4	
	容许力矩系数 γ : 图 6	
	最大容许力矩 Mmax : 表 4	
求动力矩负载率 α3	α3 = Me / Mea	
3-4 负载率总和		
负载率总和未超过 1 时则可使用	∑αn = α1+ α2 + α3 ≤ 1	∑αn = α1 + α2 + α`2 + α3α`3 = 0.25 + 0.025 + 0.025 + 0.20 + 0.30 = 0.80 ≤ 1 故可使用

外形尺寸 (mm)

- **基本型 - GXS6 附调整螺栓型**

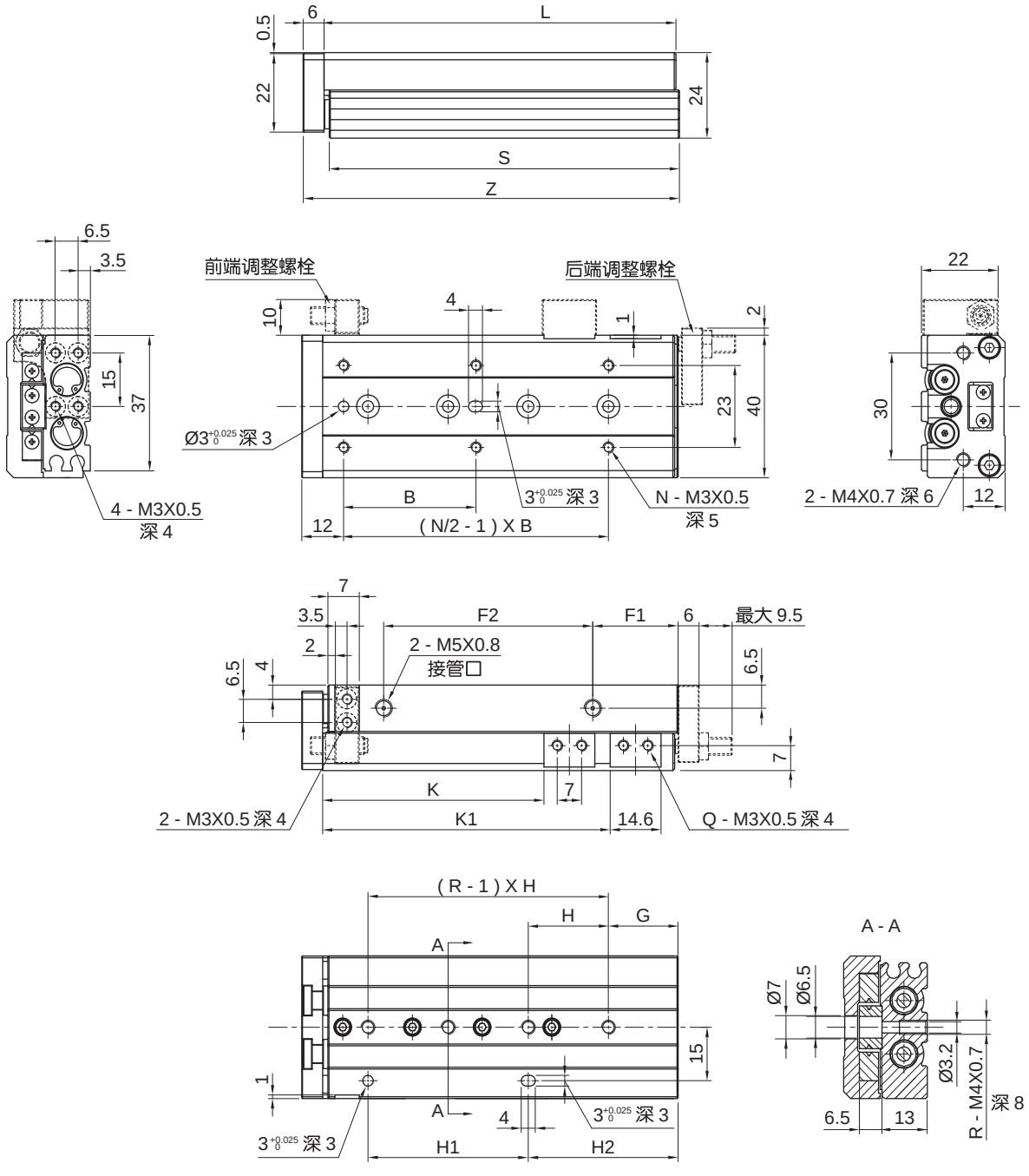


行程	B	F1	F2	G	H	H1	H2	K	L	N	R	S	Z
10	20	10	17	6	25	20	11	22.5	42	4	2	41.5	48
20	30	10	27	6	35	20	21	32.5	52	4	2	51.5	58
30	20	7	40	11	20	20	31	42.5	62	6	3	61.5	68
40	28	19	50	13	30	30	43	52.5	84	6	3	83.5	90
50	38	25	60	17	24	48	41	62.5	100	6	4	99.5	106

十字交叉导轨滑台缸
GXS6 - 25 系列

外形尺寸 (mm)

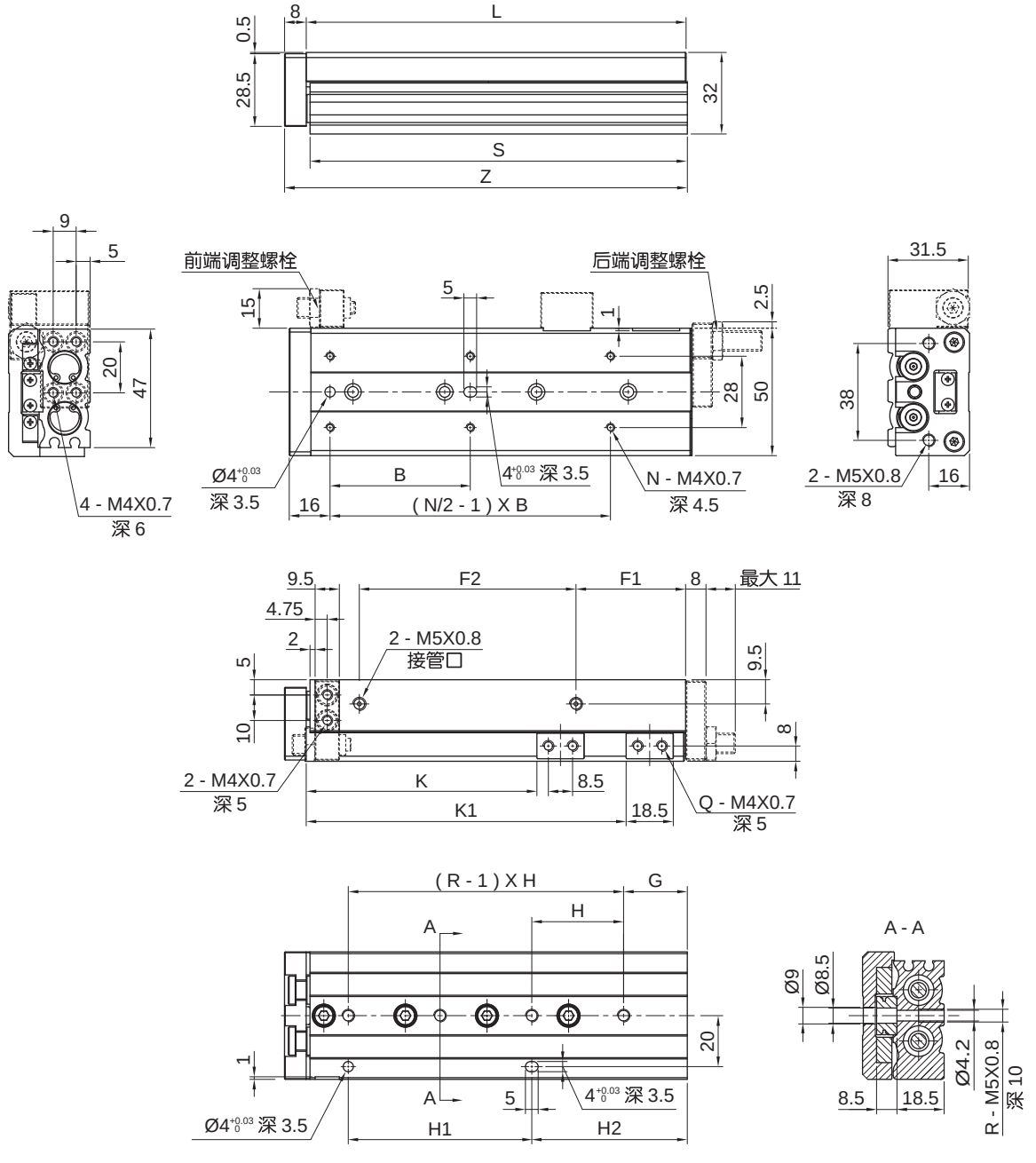
- **基本型 - GXS8 附调整螺栓型**



行程	B	F1	F2	G	H	H1	H2	K	K1	L	N	Q	R	S	Z
10	25	13	19.5	9	28	20	17	23.5	—	49	4	2	2	48.5	56
20	25	8.5	29	12	30	30	12	33.5	—	54	4	2	2	53.5	61
30	40	9.5	39	13	20	20	33	43.5	—	65	4	2	3	64.5	72
40	50	10.5	56	15	28	28	43	53.5	—	83	4	2	3	82.5	90
50	38	24.5	60	20	23	46	43	63.5	82.5	101	6	4	4	100.5	108
75	50	38.5	96	27	28	56	83	88.5	132.5	151	6	4	5	150.5	158

外形尺寸 〔mm〕

- **基本型 - GXS12 附调整螺栓型**

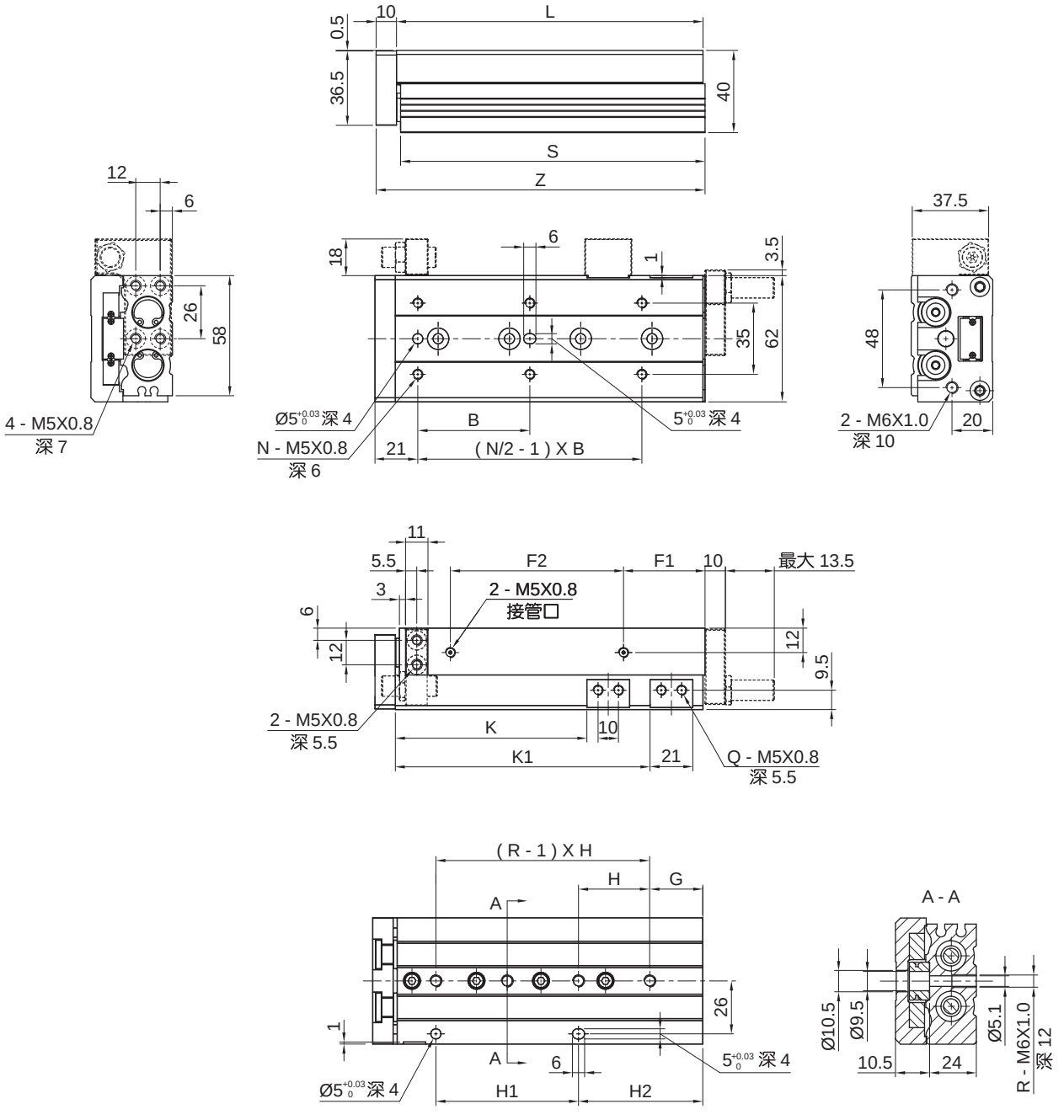


行程	B	F1	F2	G	H	H1	H2	K	K1	L	N	Q	R	S	Z
10	35	10	40	15	40	40	15	26.5	—	71	4	2	2	70	80
20	35	10	40	15	40	40	15	36.5	—	71	4	2	2	70	80
30	35	10	40	15	40	40	15	46.5	—	71	4	2	2	70	80
40	50	10	52	17	25	25	42	56.5	—	83	4	2	3	82	92
50	35	22	60	15	36	36	51	66.5	—	103	6	2	3	102	112
75	55	43	85	25	36	72	61	91.5	125.5	149	6	4	4	148	158
100	65	52	130	35	38	76	111	116.5	179.5	203	6	4	5	202	212

十字交叉导轨滑台缸
GXS6 - 25 系列

外形尺寸 (mm)

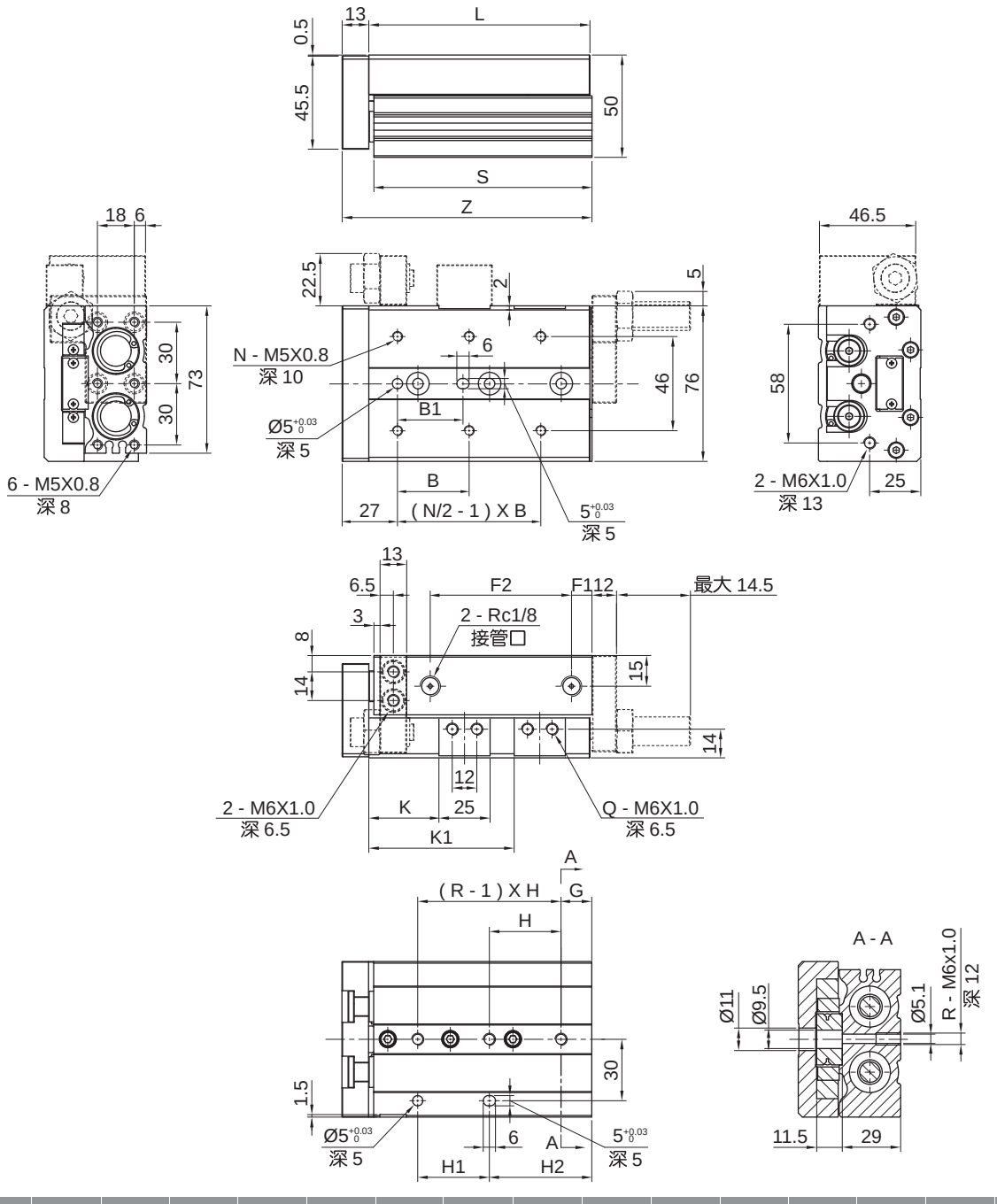
- **基本型 - GXS16 附调整螺栓型**



行程	B	F1	F2	G	H	H1	H2	K	K1	L	N	Q	R	S	Z
10	35	10	40	16	40	40	16	29	—	76	4	2	2	75	87
20	35	10	40	16	40	40	16	39	—	76	4	2	2	75	87
30	35	10	40	16	40	40	16	49	—	76	4	2	2	75	87
40	40	10	50	16	50	50	16	59	—	86	4	2	2	85	97
50	30	15	60	21	30	30	51	69	—	101	6	2	3	100	112
75	55	40	85	26	35	70	61	94	125	151	6	4	4	150	162
100	65	55	118	39	35	70	109	119	173	199	6	4	5	198	210
125	70	68	155	19	35	70	159	144	223	249	8	4	7	248	260

外形尺寸 〔mm〕

- **基本型 - GXS20 附调整螺栓型**

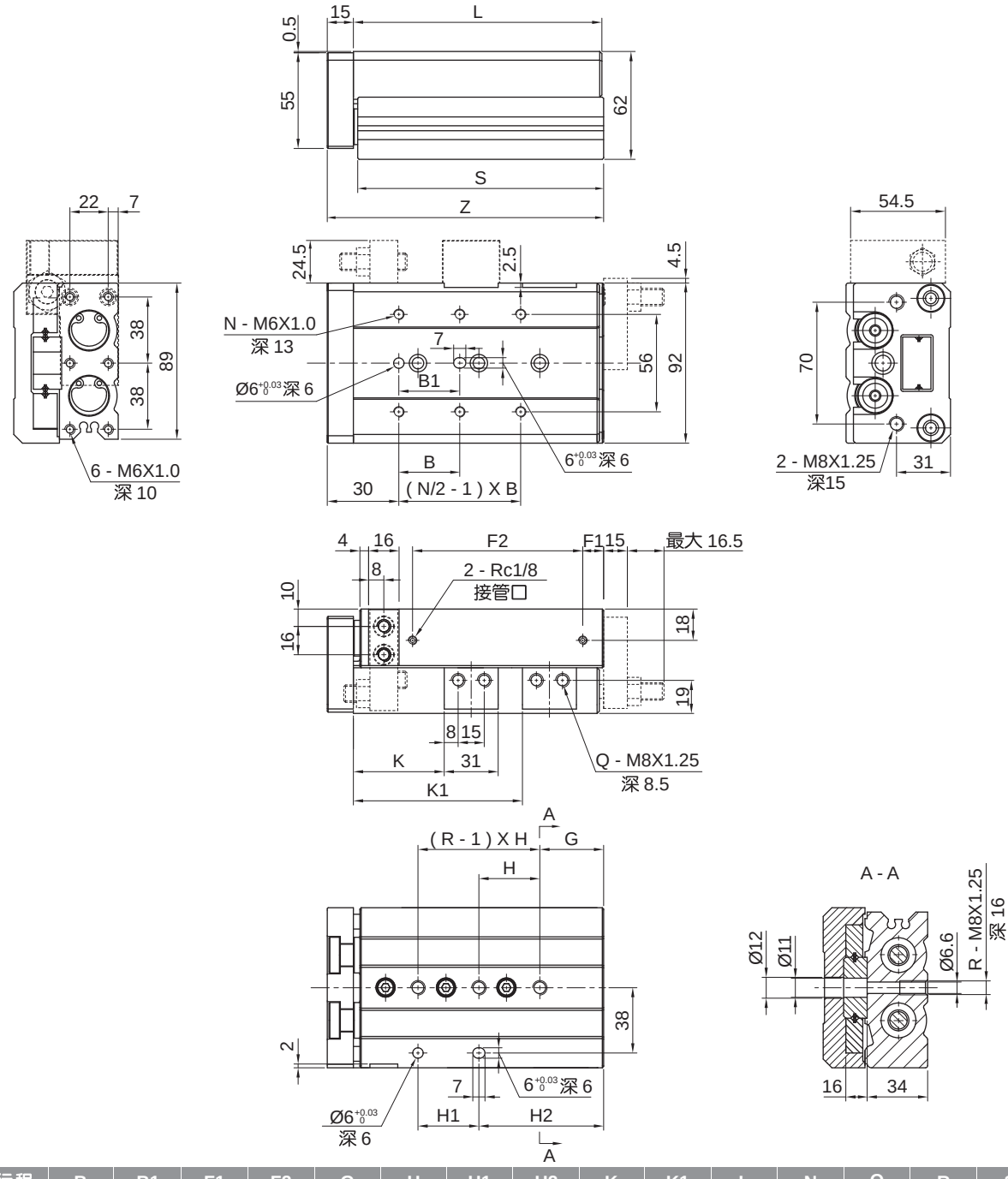


行程	B	B1	F1	F2	G	H	H1	H2	K	K1	L	N	Q	R	S	Z
10	50	40	10	44	15	45	35	25	31	—	83	4	2	2	81.5	97
20	50	40	10	44	15	45	35	25	41	—	83	4	2	2	81.5	97
30	50	40	10	44	15	45	35	25	51	—	83	4	2	2	81.5	97
40	60	50	10	54	15	55	35	35	61	—	93	4	2	2	91.5	107
50	35	35	10	69	15	35	35	50	71	—	108	6	2	3	106.5	122
75	60	60	10	108	19	35	70	54	96	—	147	6	2	4	145.5	161
100	70	70	58	113	37	35	70	107	121	169	200	6	4	5	198.5	214
125	70	70	70	155	41	38	76	155	146	223	254	8	4	6	252.5	268
150	80	80	87	190	19	44	88	195	171	275	306	8	4	7	304.5	320

十字交叉导轨滑台缸
GXS 6 - 25 系列

外形尺寸 (mm)

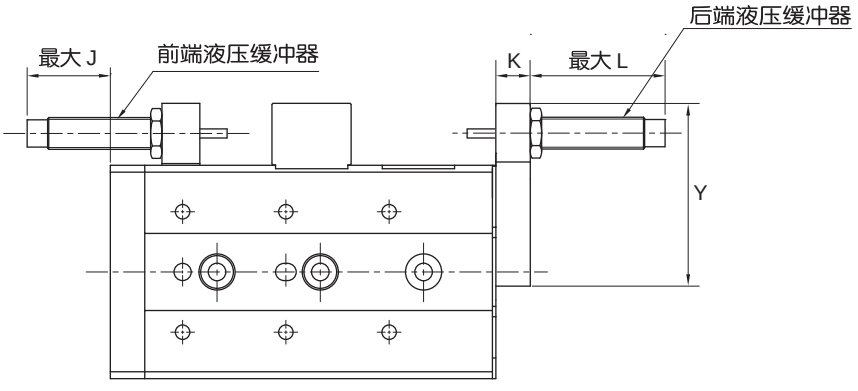
- **基本型 - GXS25 附调整螺栓型**



行程	B	B1	F1	F2	G	H	H1	H2	K	K1	L	N	Q	R	S	Z
10	50	40	12	47	22	45	45	22	35	—	92	4	2	2	90.5	108
20	50	40	12	47	22	45	45	22	45	—	92	4	2	2	90.5	108
30	50	40	12	47	22	45	45	22	55	—	92	4	2	2	90.5	108
40	60	50	12	57	22	55	55	22	65	—	102	4	2	2	100.5	118
50	35	35	12	70	20	35	35	55	75	—	115	6	2	3	113.5	131
75	60	60	33	90	26	35	70	61	100	—	156	6	2	4	154.5	172
100	70	70	50	114	32	35	70	102	125	162	197	6	4	5	195.5	213
125	75	75	67	155	40	38	76	154	150	218	255	8	4	6	253.5	271
150	80	80	82	180	30	40	80	190	175	258	295	8	4	7	293.5	311

外形尺寸 （mm）

- **附液压缓冲器型**



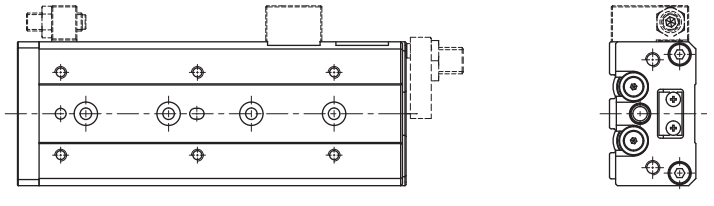
注：其他尺寸请参照附调整螺栓型。

缸径	液压缓冲器型号	J	K	L	Y
8	SC0806-2NC	20	8	33.1	38
12	SC0806-2NC	15	8	32	45
16	SC1008-2NC	16	10	37	55
20	SC1412-2NC	43.5	12	69.2	70
25	SC1412-2NC	39	15	71.2	80

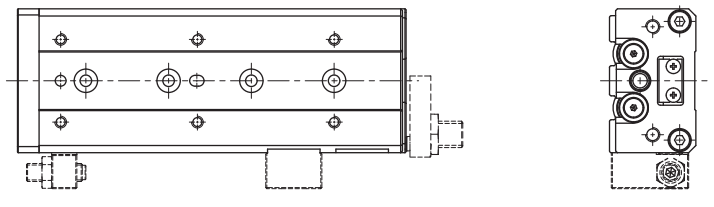
- **对称型 GXSL6～25**

对称型 GXSL 外形尺寸与基本型 GXS 镜像后完全一致，尺寸详见基本型，镜像实例见下图

基本型 - GXS



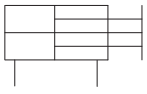
对称型 - GXSL



HITOP

直线导轨滑台缸
GXQ6 - 25 系列

符号/特点



1. **双气缸设计，双倍输出力。**
2. 直线导轨设计，精度高。
3. 导轨体积小，坚固，负载力矩大。
4. 多个安装面设计，安装灵活，适应范围广。
5. 全系列附磁环设计。



标准规格

缸径 mm	6	8	12	16	20	25
动作形式	双动型					
使用流体	压缩空气(经≤25μm 的过滤器过滤)					
使用压力范围 MPa (kgf/cm²)	0.15 ~ 0.7 (1.5 ~ 7.1)					
环境及流体温度 ˚C	-10 ~ 60 (不到结冰状态)					
润滑给油①	不需要					
缓冲	橡胶缓冲	橡胶缓冲/液压缓冲器				
行程公差 mm	+1.0 0					
接管口径 Rc	M5X0.8				1/8	

注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32。

订购码

GXQ x 16 x 50 AA 15

系列①

GXQ 基本型	
GXQL 对称型	

缸径 mm

6	Ø6
8	Ø8
12	Ø12
16	Ø16
20	Ø20
25	Ø25

行程 mm

见标准行程

缓冲类型

空白	无
FA	前端调整螺栓
RA	后端调整螺栓
AA	两端调整螺栓
FB②	前端液压缓冲器
RB②	后端液压缓冲器
BB②	两端液压缓冲器

可调行程③

空白	可调行程5mm
15	可调行程15mm
25④	可调行程25mm

注：① 磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关型号表。
② 6缸径无液压缓冲器。
③ 液压缓冲器无可调行程可选。
④ 6缸径无25可调行程可选。

订货举例

订购缸径：20mm；**行程：**75mm；**缓冲类型为前端调整螺栓的直线导轨滑台缸。**
正确订购码：GXQ20x75FA
订购缸径：25mm；**行程：**50mm；**缓冲类型为两端液压缓冲器；需磁性开关**
(查阅辅助元件 TD 系列，选用型号 :TDX **，线长 2 米) 的直线导轨滑台缸。**
气缸正确订购码：GXQ25x50BB
磁性开关正确订购码 :TDX - 2000 **(通常情况下，一个气缸配两条磁性开关)**

● **磁性开关型号表**

缸径 (mm)	2线式 无接点	3线式 无接点
6，8 12，16 20，25	TDX TDLMX	TDS TDLMN TDLMP

标准行程

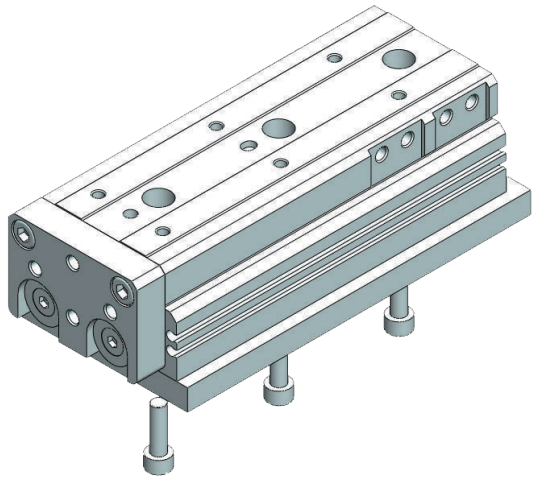
缸径 (mm)	标准行程 (mm)								
	10	20	30	40	50	75	100	125	150
6	●	●	●	●	●	—	—	—	—
8	●	●	●	●	●	●	—	—	—
12	●	●	●	●	●	●	●	—	—
16	●	●	●	●	●	●	●	●	—
20	●	●	●	●	●	●	●	●	●
25	●	●	●	●	●	●	●	●	●

理论出力表 (N)

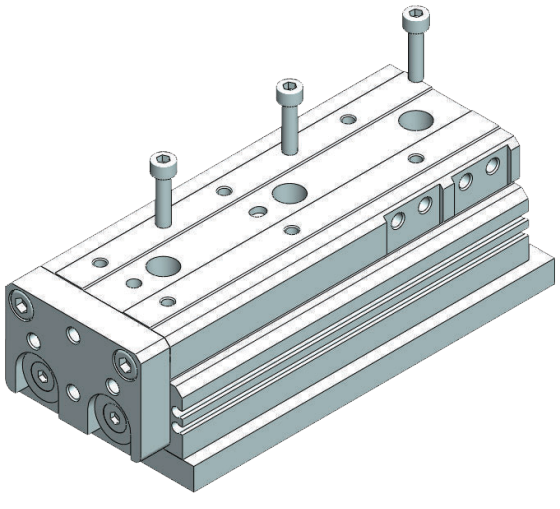
气缸缸径 (mm)	活塞杆直径 (mm)	动作方向	受压面积 (mm^2)	使用压力 (MPa)					
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
6	3	OUT	57	11	17	23	29	34	40
		IN	42	8	13	17	21	25	29
8	4	OUT	101	20	30	40	51	61	71
		IN	75	15	23	30	38	45	53
12	6	OUT	226	45	68	90	113	136	158
		IN	170	34	51	68	85	102	119
16	8	OUT	402	80	121	161	201	241	281
		IN	302	60	91	121	151	181	211
20	10	OUT	628	126	188	251	314	377	440
		IN	471	94	141	188	236	283	330
25	12	OUT	982	196	196	393	491	589	687
		IN	756	151	151	302	378	454	529

安装示例

- **螺牙安装**



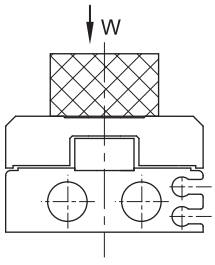
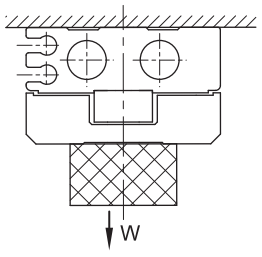
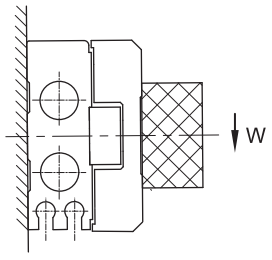
- **通孔安装**



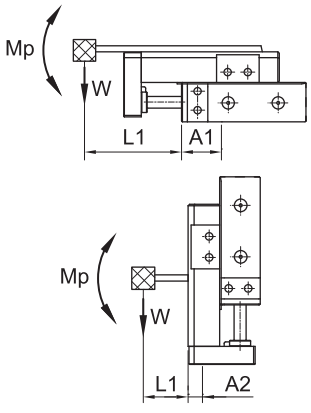
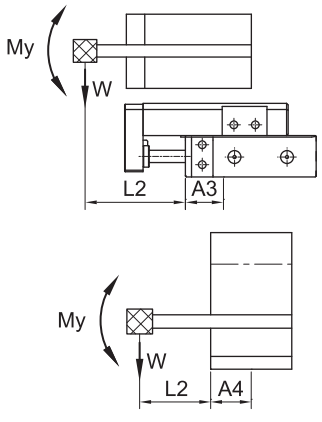
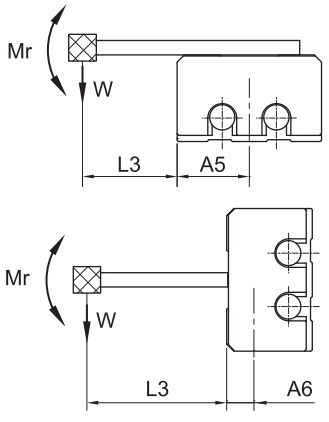
直线导轨滑台缸
GXQ6 - 25 系列

负载特征

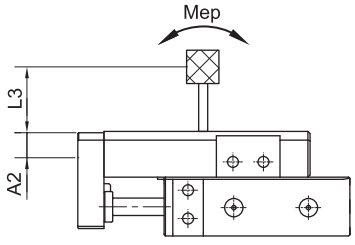
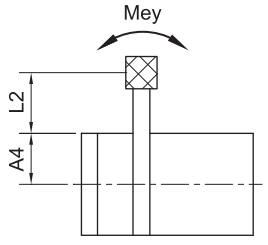
• 图 1 集中负载质量

正向载重		侧向载重
		

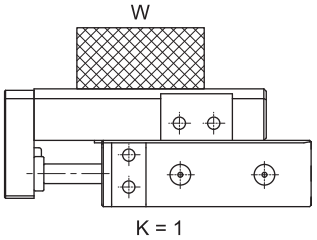
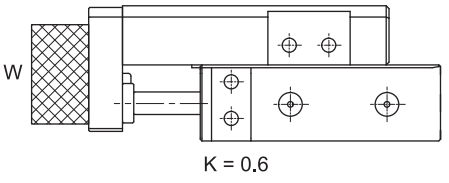
• 图 2 静态力矩

轴向弯曲力矩	偏转力矩	回转力矩
		

• 图 3 动态力矩

轴向弯曲力矩	偏转力矩
	

• 图 4 工件安全系数：K

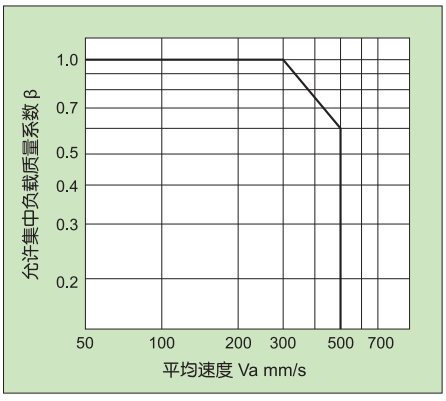
装在滑台上	装在端板上
	

外伸量：Ln (mm)，**力矩中心位置距离修正值：**AN (mm)

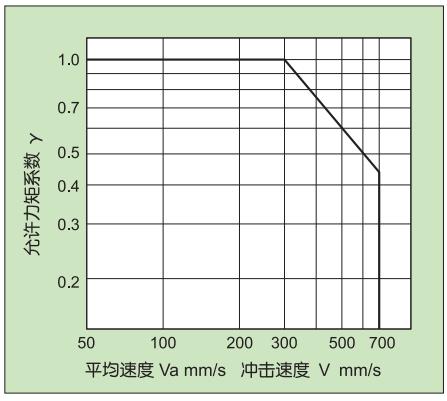
注：静态力矩：由于重力产生的力矩；动态力矩：限位器受冲击时，由于冲击产生的力矩。

负载特征

• 图 5 容许集中负载量系数：β



• 图 6 容许力矩系数：γ



注：静态力矩算出时，使用平均速度；动态力矩算出时，使用冲击速度。

• 表1 最大容许动能：Emax (J)

型号	容许动能	
	橡胶缓冲	液压缓冲器
GXQ6	0.018	—
GXQ8	0.027	0.054
GXQ12	0.055	0.11
GXQ16	0.11	0.22
GXQ20	0.16	0.32
GXQ25	0.24	0.48

• 表 2 最大容许集中负载质量：Wmax (kg)

型号	最大容许集中负载质量
GXQ6	0.6
GXQ8	1
GXQ12	2
GXQ16	4
GXQ20	6
GXQ25	9

• 表3 力矩中心位置距离修正值：An (mm)

型号	力矩中心位置距离修正值 (参见图 2，图3)									A2	A4	A5	A6
	A1，A3												
	行程 (mm)												
	10	20	30	40	50	75	100	125	150				
GXQ6	14.5	14.5	14.5	18.5	18.5	—	—	—	—	6	13.5	13.5	6
GXQ8	16.5	16.5	18.5	20.5	28	28.5	—	—	—	7	16	16	7
GXQ12	21	21	21	25	25	34	34	—	—	9	19.5	19.5	9
GXQ16	27	27	27	27	30	33	42.5	42.5	—	10.5	24.5	24.5	10.5
GXQ20	29.5	29.5	29.5	29.5	33.5	37.5	53.5	55	56.5	14	30	30	14
GXQ25	35.5	35.5	35.5	35.5	43	43	50	64	64	16.5	37	37	16.5

注：行程数值不影响 A2、A4、A5、A6 修正值。

直线导轨滑台缸
GXQ6 - 25 系列

负载特征

• 表4 最大容许力矩：Mmax (N.m)

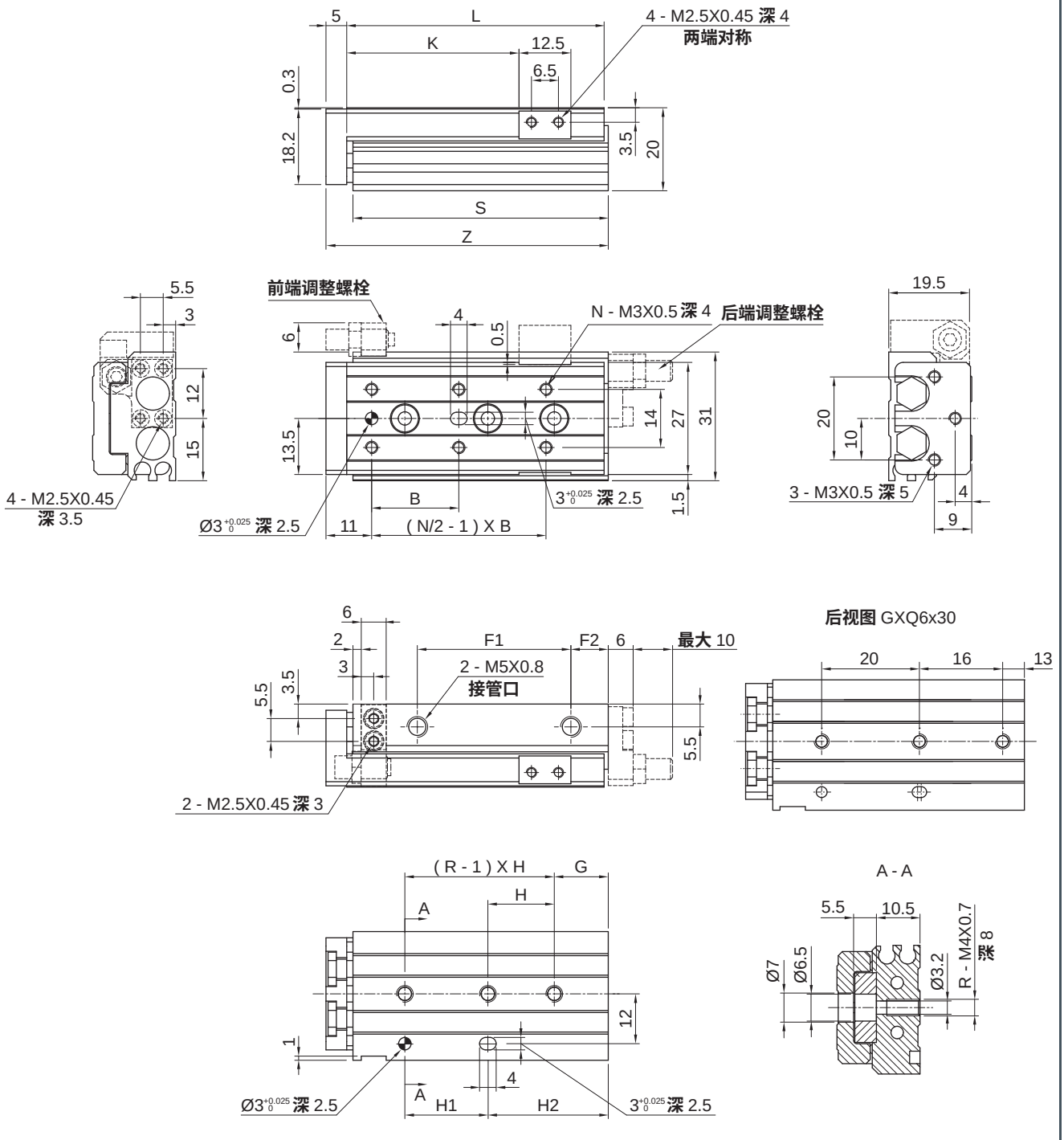
型号	Mpmax/Mymax									Mrmax								
	行程 (mm)									行程 (mm)								
	10	20	30	40	50	75	100	125	150	10	20	30	40	50	75	100	125	150
GXQ6	1.4	1.4	1.4	2.8	2.8	—	—	—	—	3.5	3.5	3.5	5.1	5.1	—	—	—	—
GXQ8	2	2	2.8	3.7	7.9	7.9	—	—	—	5.1	5.1	6	6.9	7.4	7.4	—	—	—
GXQ12	4.7	4.7	4.7	7.2	7.2	15	15	—	—	11	11	11	13	13	14	14	—	—
GXQ16	13	13	13	13	18	23	42	42	—	31	31	31	31	36	41	41	41	—
GXQ20	19	19	19	19	27	36	84	84	84	47	47	47	47	57	66	75	75	75
GXQ25	32	32	32	32	52	52	78	140	140	81	81	81	81	110	110	130	130	130

• 表 5 符号定义

符号	定义	单位	符号	定义	单位
An (n = 1 ~ 6)	力矩中心位置距离修正值	mm	Va	平均速度	mm/s
E	动能	J	W	集中负载质量	Kg
Ea	允许动能	J	Wa	允许集中负载质量	Kg
Emax	最大允许动能	J	We	冲击当量质量	Kg
Ln (n = 1 ~ 3)	外伸量	mm	Wmax	最大允许集中负载质量	Kg
M (Mp , My , Mr)	静态力矩（弯曲力矩、偏转力矩、回转力矩）	N•m	α	负载率	—
Ma (Map , May , Mar)	允许静态力矩（弯曲力矩、偏转力矩、回转力矩）	N•m	β	允许集中负载质量系数	—
Me (Mep , Mey)	动态力矩（弯曲力矩、偏转力矩）	N•m	γ	允许力矩系数	—
Mea (Meap , Meay)	允许动态力矩（弯曲力矩、偏转力矩）	N•m	δ	缓冲系数	—
Mmax (Mpmax , Mymax , Mrmax)	最大允许力矩（弯曲力矩、偏转力矩、回转力矩）	N•m	K	工作安全系数	—
V	冲击速度	mm/s	—	—	—

外形尺寸 〔mm〕

- **基本型 - GXQ6 附调整螺栓型**



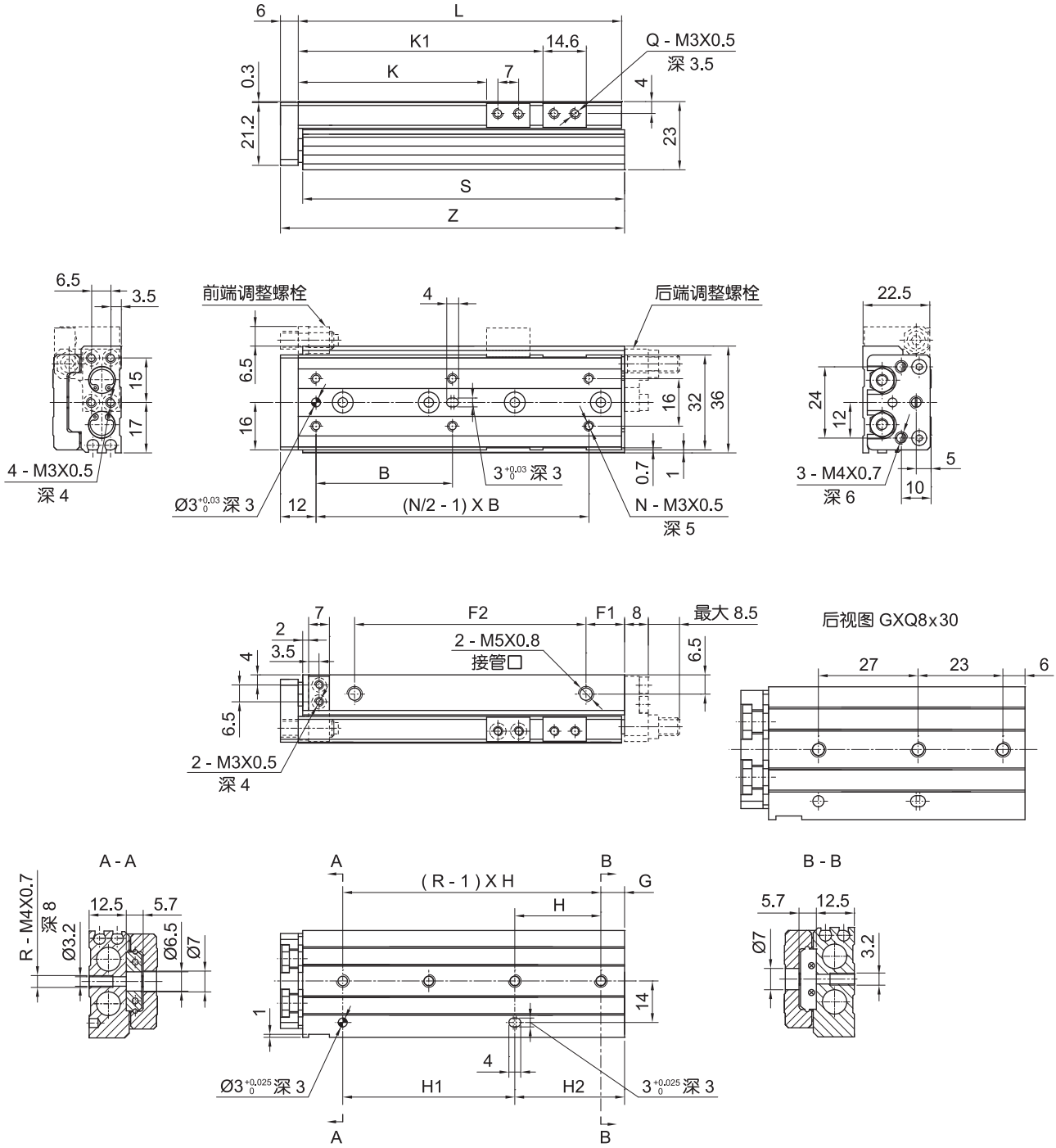
行程	B	F1	F2	G	H	H1	H2	K	L	N	R	S	Z
10	22	17	9	6	23	16	13	21.5	42	4	2	41.5	48
20	25	27	9	13	26	26	13	31.5	52	4	2	51.5	58
30	21	37	9	—①	—①	20	29	41.5	62	6	3	61.5	68
40	26	48	16	11	28	28	39	51.5	80	6	3	79.5	86
50	27	65	9	21	28	28	49	61.5	90	6	3	89.5	96

注：① 详见 GXQ6x30 后视图。

直线导轨滑台缸
GXQ6 - 25 系列

外形尺寸 (mm)

- **基本型 - GXQ8 附调整螺栓型**

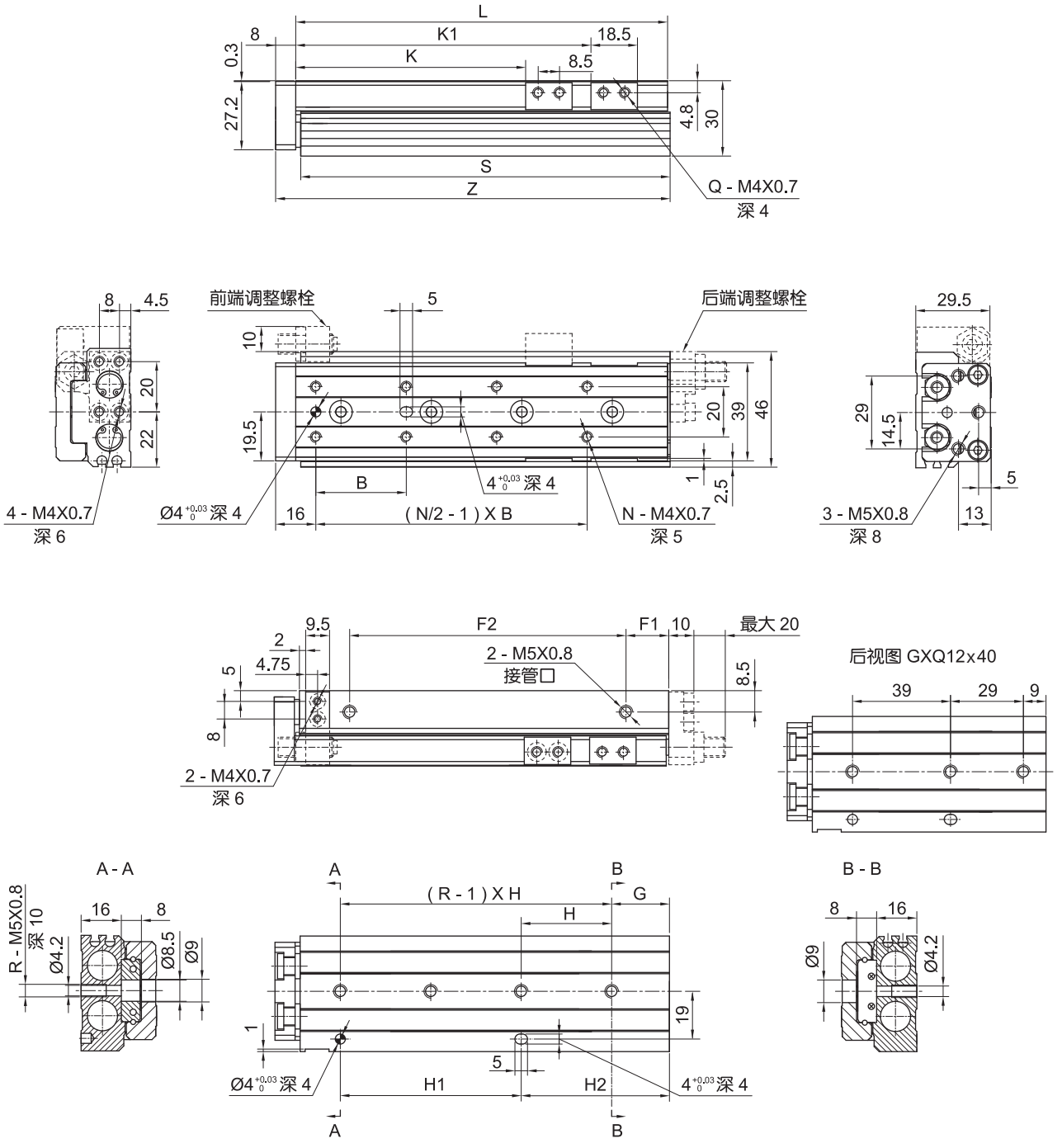


行程	B	F1	F2	G	H	H1	H2	K	K1	L	N	Q	R	S	Z
10	25	11	17	7	25	19	13	23.5	—	46	4	4	2	45.5	53
20	25	10	28	14	28	28	14	33.5	—	56	4	4	2	55.5	63
30	26	12	40	—①	—①	27	29	43.5	—	70	6	4	3	69.5	77
40	32	14	52	8	31	31	39	53.5	—	84	6	4	3	83.5	91
50	46	13	78	8	29	58	37	63.5	82.5	109	6	8	4	108.5	116
75	50	12	105	31	30	60	61	88.5	112.5	135	6	8	4	134.5	142

注：① 详见GXQ8x30后视图。

外形尺寸 (mm)

- **基本型 - GXQ12 附调整螺栓型**



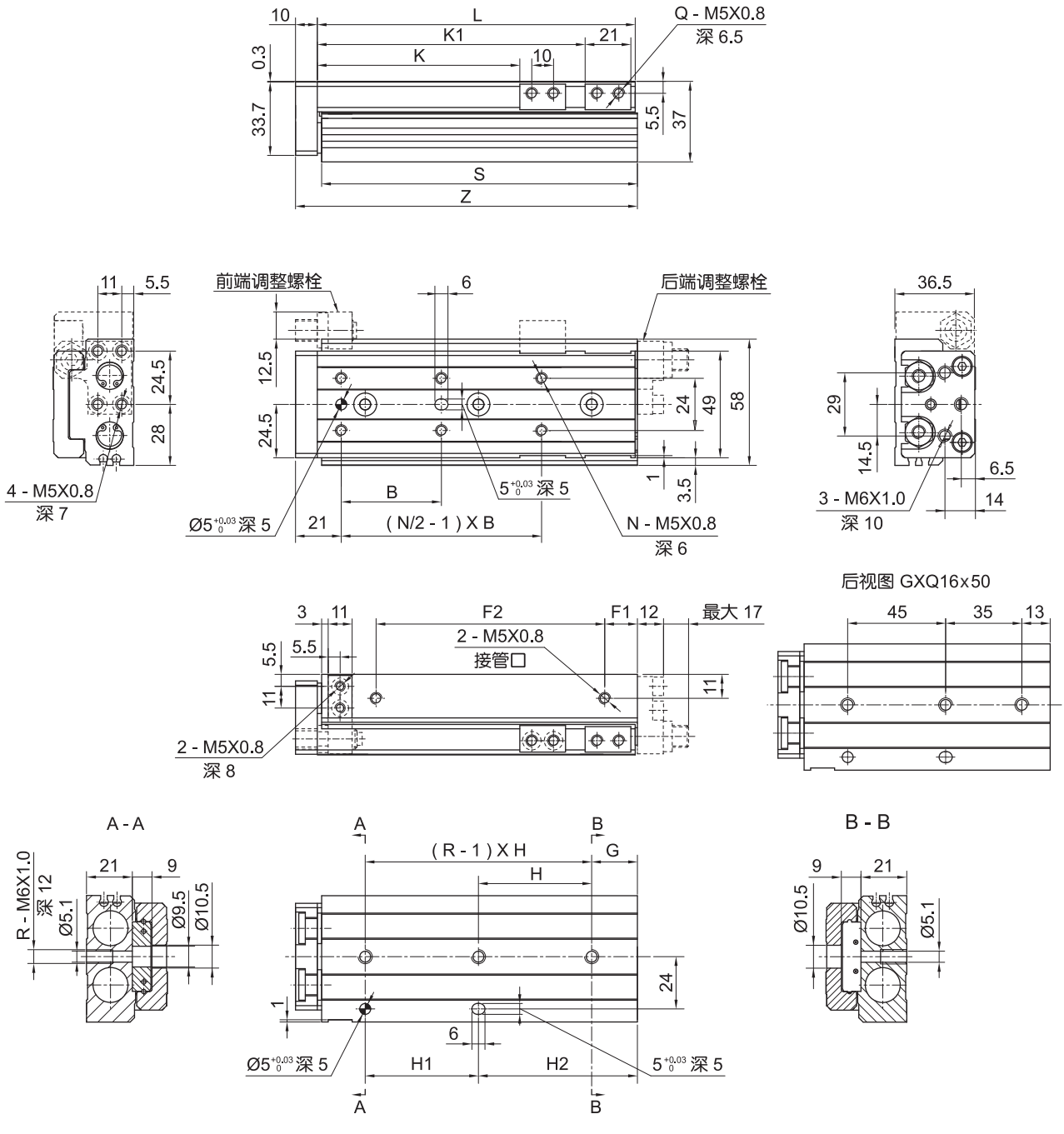
行程	B	F1	F2	G	H	H1	H2	K	K1	L	N	Q	R	S	Z
10	28	12	34	18	32	32	18	26.5	—	67	4	4	2	66	76
20	28	12	34	18	32	32	18	36.5	—	67	4	4	2	66	76
30	38	14	42	20	40	40	20	46.5	—	77	4	4	2	76	86
40	34	15	58	—①	—①	39	38	56.5	—	94	6	4	3	93	103
50	34	13	70	9	39	39	48	66.5	—	104	6	4	3	103	113
75	36	17	110	23	36	72	59	91.5	117.5	148	8	8	4	147	157
100	36	17	135	12	36	72	84	116.5	142.5	173	10	8	5	172	182

注：① 详见GXQ12x40后视图。

直线导轨滑台缸
GXQ6 - 25 系列

外形尺寸 (mm)

- **基本型 - GXQ16 附调整螺栓型**

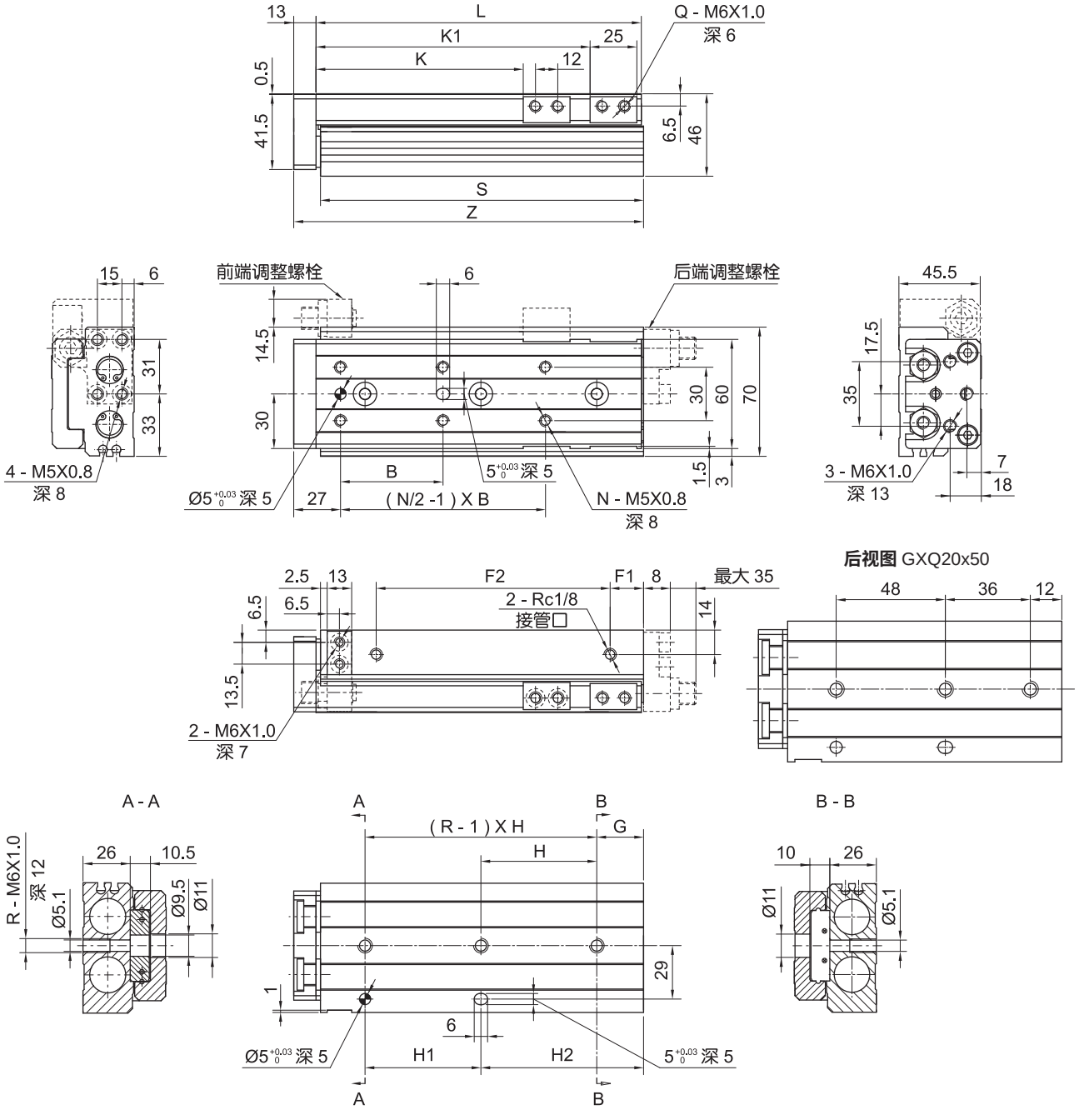


行程	B	F1	F2	G	H	H1	H2	K	K1	L	N	Q	R	S	Z
10	38	12	40	18	39	39	18	28	—	78	4	4	2	77	89
20	38	12	40	18	39	39	18	38	—	78	4	4	2	77	89
30	48	12	50	19	48	48	19	48	—	88	4	4	2	87	99
40	58	12	60	19	58	58	19	58	—	98	4	4	2	97	109
50	40	20	68	—①	—①	45	48	68	91	114	6	8	3	113	125
75	46	15	105	21	52	52	73	93	123	146	6	8	3	145	157
100	44	18	145	36	44	88	80	118	166	189	8	8	4	188	200
125	44	23	165	17	44	88	105	143	191	214	10	8	5	213	225

注：① 详见GXQ16x50后视图。

外形尺寸 (mm)

• 基本型 - GXQ20 附调整螺栓型



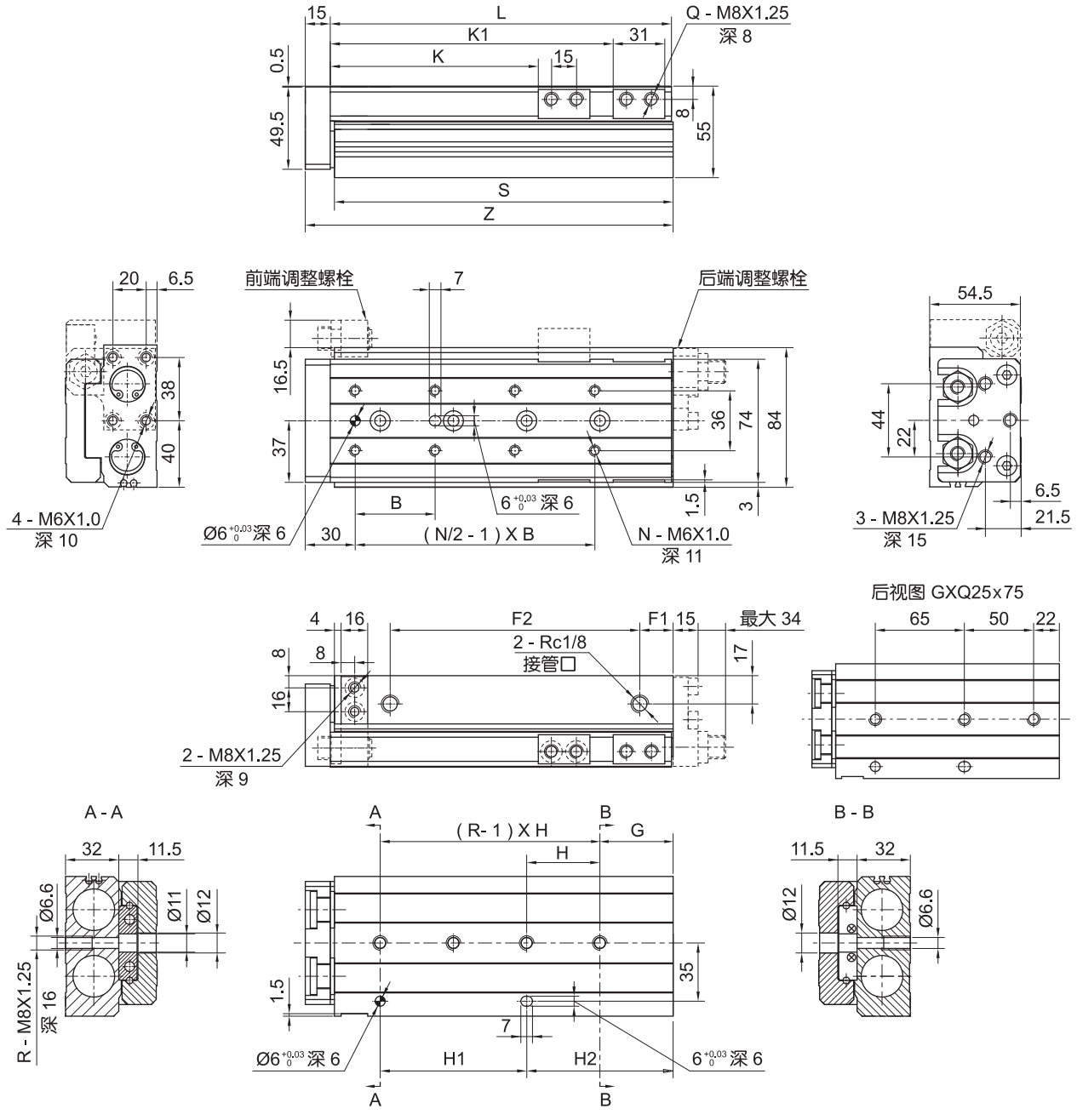
行程	B	F1	F2	G	H	H1	H2	K	K1	L	N	Q	R	S	Z
10	45	16	46	22	46	50	18	31	—	94	4	4	2	92.5	108
20	40	16	46	22	46	50	18	41	—	94	4	4	2	92.5	108
30	48	16	46	22	46	50	18	51	—	94	4	4	2	92.5	108
40	58	16	56	22	56	56	22	61	—	104	4	4	2	102.5	118
50	42	18	72	—①	—①	48	48	71	—	122	6	4	3	120.5	136
75	55	23	100	17	56	56	73	96	126	155	6	8	3	153.5	169
100	50	25	155	18	56	112	74	121	183	212	8	8	4	210.5	226
125	55	18	190	37	59	118	96	146	211	240	8	8	4	238.5	254
150	62	21	215	56	62	124	118	171	239	268	8	8	4	266.5	282

注：① 详见GXQ20x50后视图。

直线导轨滑台缸
GXQ6 - 25 系列

外形尺寸 (mm)

• **基本型 - GXQ25 附调整螺栓型**

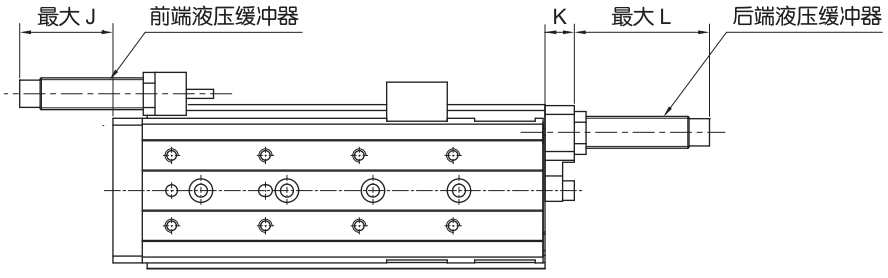


行程	B	F1	F2	G	H	H1	H2	K	K1	L	N	Q	R	S	Z
10	55	16	56	23	55	55	23	35	—	107	4	4	2	105.5	123
20	46	16	56	23	55	55	23	45	—	107	4	4	2	105.5	123
30	55	16	56	23	55	55	23	55	—	107	4	4	2	105.5	123
40	65	16	66	23	65	65	23	65	—	117	4	4	2	115.5	133
50	75	16	90	32	80	80	32	75	—	141	4	4	2	139.5	157
75	60	31	100	—①	—①	65	72	100	—	166	6	4	3	164.5	182
100	48	20	150	44	44	88	88	125	170	205	8	8	4	203.5	221
125	60	18	205	31	66	132	97	150	223	258	8	8	4	256.5	274
150	65	18	230	56	66	132	122	175	248	283	8	8	4	281.5	299

注：① 详见GXQ25x75后视图。

外形尺寸 (mm)

- **附液压缓冲器型**



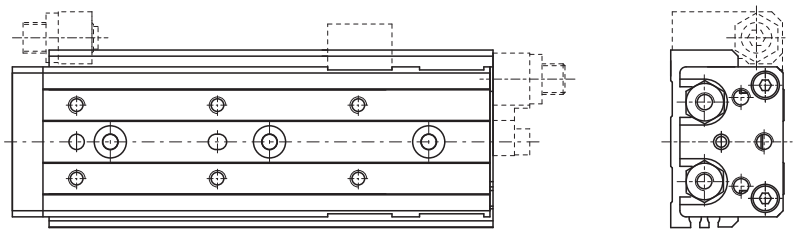
注：其他尺寸请参照附调整螺栓型。

缸径	液压缓冲器型号	J	K	L
8	SC0806-2NC	22.5	8	30
12	SC0806-2NC	17.5	10	28
16	SC1008-2NC	18	12	31
20	SC1412-2NC	46	13	62
25	SC1412-2NC	39.5	15	61

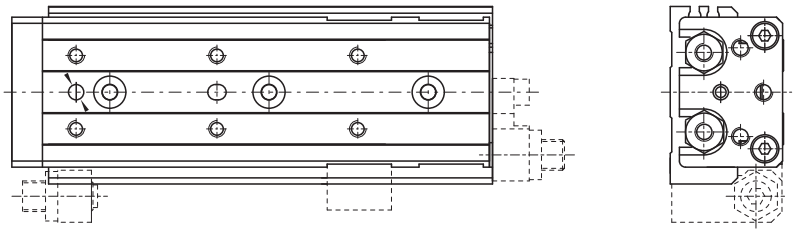
- **对称型 - GXQL6 ~ 25**

对称型GXQL外形尺寸与基本型GXQ镜像后完全一致，尺寸详见基本型，镜像实例见下图。

基本型 - GXQ



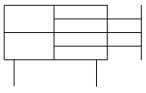
对称型 - GXQL



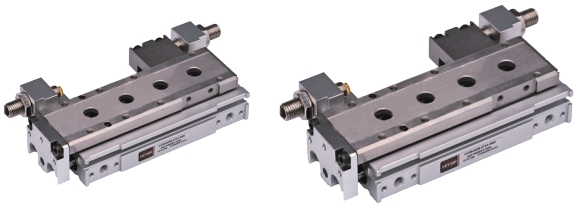
HITOP

直线导轨滑台缸
GXG6 - 25 系列

符号/特点



1. 全系列附磁环设计。
2. 双气缸设计，双倍输出力。
3. 滑座缸体对称设计，限位方式灵活。
4. 宽导轨设计，强度高，负载特性优异。
5. 浮动接头设计，活塞杆不承受额外负载。



标准规格

缸径 mm		6	8	12	16	20	25
动作形式		双动型					
使用流体		压缩空气(经≤25μm 的过滤器过滤)					
使用压力范围	MPa(kgf/cm²)	0.2~0.7(2.0~7.1)	0.15 ~ 0.7(1.5~7.1)				
耐压力	MPa(kgf/cm²)	1(10.2)					
环境及流体温度	℃	-10 ~ 60 (不到结冰状态)					
活塞速度	mm/s	50~500 (当使用行程挡块时，50~200mm/s)②					
行程公差	mm	+2.0 0					
缓冲		橡胶缓冲					
润滑给油①		不需要					
接管口径	缸体侧面	M3X0.5	M5X0.8			Rc1/8	
	缸体后方(可定制)	M3X0.5				M5X0.8	Rc1/8

注：①如需要润滑，请用透平1号油ISO VG32。②使用行程调整挡块时，请在50~200mm/s的速度范围内使用。

订购码

GXG 16 x 20 S5 D

系列①

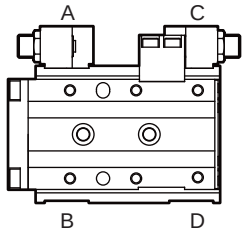

缸径 mm	
6	Ø6
8	Ø8
12	Ø12
16	Ø16
20	Ø20
25	Ø25

行程 mm
见标准行程

缓冲类型②	
空白	无
S 调整螺栓型③	
S1	挡块位置A (可调动到D)
S2	挡块位置B (可调动到C)
S3	挡块位置C (可调动到B)
S4	挡块位置D (可调动到A)
S5	挡块位置A、C
S6	挡块位置B、D
A 液压缓冲型	
A1	挡块位置A (可调动到D)
A2	挡块位置B (可调动到C)
A3	挡块位置C (可调动到B)
A4	挡块位置D (可调动到A)
A5	挡块位置A、C
A6	挡块位置B、D

其他要求	
空白	无
D	挡块侧面及底面接管口④
T	挡块氮化处理

挡块位置如下



注：① 磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关型号表。
② 在挡块位置不重复的情况下，
S与A可组合选型，如S2A4。
③ 标配调整行程为5mm，可定制15mm，
25mm调整行程。
④ 要求D配置请参见缓冲类型图

订货举例

订购缸径：16mm；行程50mm；
标准配管型；缓冲类型为调整螺栓型，挡块位置A、C的直线导轨滑台缸。
正确订购码：GXG16x50S5
订购缸径：12mm；行程：30mm；缓冲类型为调整螺栓型，
挡块位置A，液压缓冲器型，挡块位置C的直线导轨滑台缸。
正确订购码：GXG12x30S1A3

● 磁性开关型号表

缸径 (mm)	2线式 无接点	3线式 自动侦测型
6，8，12	TJ2H	TJ3SH
16，20，25	T2H	T3SH

标准行程

缸径 (mm)	标准行程 (mm)								
	10	20	30	40	50	75	100	125	150
6	●	●	●	●	●	—	—	—	—
8	●	●	●	●	●	●	—	—	—
12	●	●	●	●	●	●	●	—	—
16	●	●	●	●	●	●	●	●	—
20	●	●	●	●	●	●	●	●	●
25	●	●	●	●	●	●	●	●	●

挡块位置配置表

缓冲类型		调整螺栓型						液压缓冲型					
缸径	行程	S1	S2	S3	S4	S5	S6	A1	A2	A3	A4	A5	A6
Ø6~Ø8	ST=10	●	●	●	●	●	●	—	—	●	●	—	—
	ST≥20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø12~Ø25	ST=10，20	●	●	●	●	●	●	—	—	●	●	—	—
	ST≥30	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

理论出力表 (N)

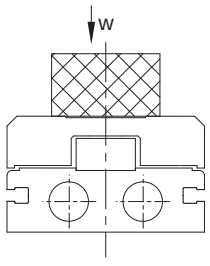
气缸内径 (mm)	活塞杆外径 (mm)	动作方式	受压面积 (mm^2)	使用压力 (MPa)					
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
6	3	OUT	56.5	11.3	17.0	22.6	28.3	33.9	39.6
		IN	42.4	8.5	12.7	17.0	21.2	25.4	29.7
8	4	OUT	100.5	20.1	30.1	40.2	50.2	60.3	70.3
		IN	75.4	15.1	22.6	30.1	37.7	45.2	52.8
12	6	OUT	226.1	45.2	67.8	90.4	113.0	135.6	158.3
		IN	169.6	33.9	50.9	67.8	84.8	101.7	118.7
16	8	OUT	401.9	80.4	120.6	160.8	201.0	241.2	281.3
		IN	301.4	60.3	90.4	120.6	150.7	180.9	211.0
20	10	OUT	628.0	125.6	188.4	251.2	314.0	376.8	439.7
		IN	471.0	94.2	141.3	188.4	235.5	282.6	329.7
25	12	OUT	981.3	196.3	294.4	392.5	490.6	588.8	686.9
		IN	755.2	151.0	226.6	302.1	337.6	453.1	528.6

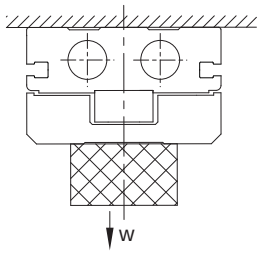
直线导轨滑台缸
GXG6 - 25 系列

负载特征

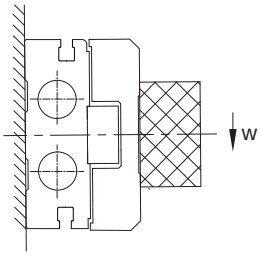
- **图 1 集中负载质量**

正向载重



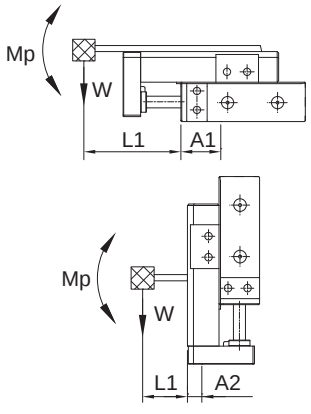


侧向载重

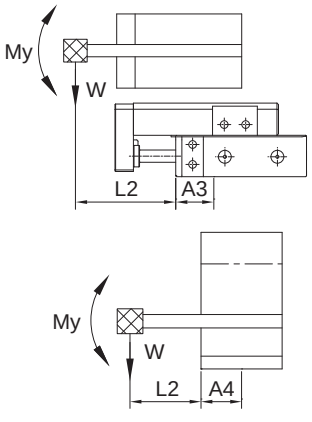


- **图 2 静态力矩**

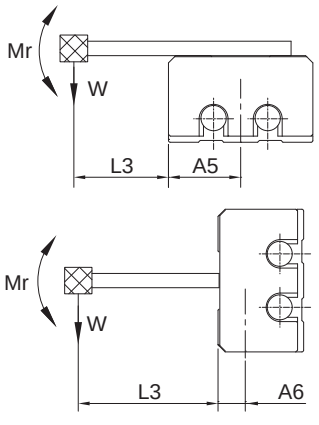
轴向弯曲力矩



偏转力矩

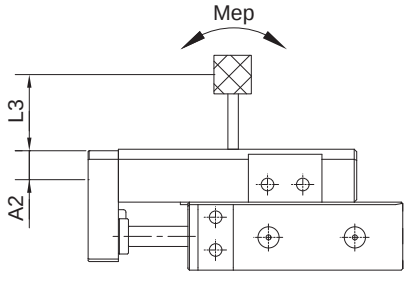


回转力矩

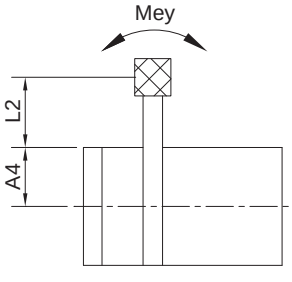


- **图 3 动态力矩**

轴向弯曲力矩

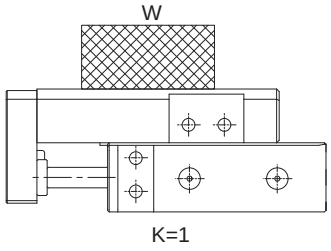


偏转力矩

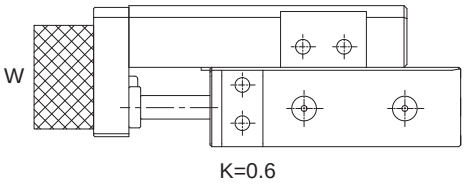


- **图 4 工件安全系数：K**

装在滑台上



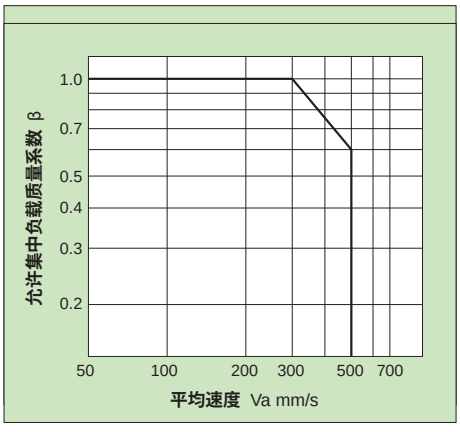
装在端板上



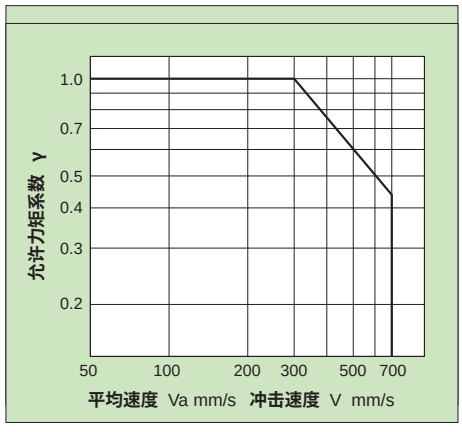
外伸量：Ln (mm)，**力矩中心位置距离修正值：**An (mm)
注：静态力矩：由于重力产生的力矩；动态力矩：限位器受冲击时，由于冲击产生的力矩。

负载特征

• 图 5 容许集中负载系数：β



• 图 6 容许力矩系数：γ



注：静态力矩算出时，使用平均速度;动态力矩算出时，使用冲击速度。

• 表1 最大容许动能：Emax (J)

型号	容许动能	
	橡胶缓冲	液压缓冲器
GXG6	0.018	—
GXG8	0.027	0.054
GXG12	0.055	0.11
GXG16	0.11	0.22
GXG20	0.16	0.32
GXG25	0.24	0.48

• 表 2 最大容许集中负载质量：Wmax (kg)

型号	最大容许集中负载质量
GXG6	0.6
GXG8	1
GXG12	2
GXG16	4
GXG20	6
GXG25	9

• 表3 力矩中心位置距离修正值：An (mm)

型号	力矩中心位置距离修正值(参见图2，图3)									A2	A4	A5	A6
	A1，A3												
	行程 (mm)												
	10	20	30	40	50	75	100	125	150				
GXG6	14.5	14.5	14.5	18.5	18.5	—	—	—	—	6	13.5	13.5	6
GXG8	16.5	16.5	18.5	20.5	28	28.5	—	—	—	7	16	16	7
GXG12	21	21	21	25	25	34	34	—	—	9	19.5	19.5	9
GXG16	27	27	27	27	30	33	42.5	42.5	—	10.5	24.5	24.5	10.5
GXG20	29.5	29.5	29.5	29.5	33.5	37.5	53.5	55	56.5	14	30	30	14
GXG25	35.5	35.5	35.5	35.5	43	43	50	64	64	16.5	37	37	16.5

注：行程数值不影响A2、A4、A5、A6修正值。

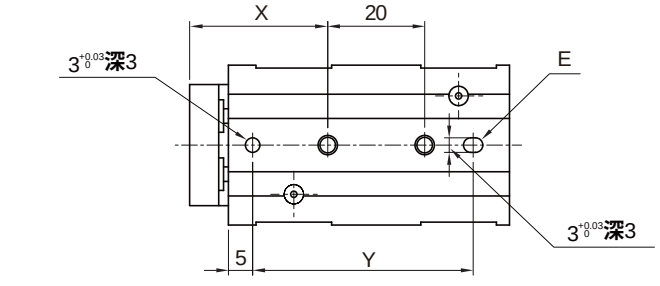
• 表4 最大容许力矩：Mmax (N.m)

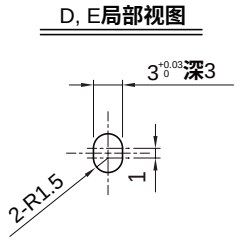
型号	Mpmax/Mymax									Mrmax								
	行程 (mm)									行程 (mm)								
	10	20	30	40	50	75	100	125	150	10	20	30	40	50	75	100	125	150
GXG6	1.4	1.4	1.4	2.8	2.8	—	—	—	—	3.5	3.5	3.5	5.1	5.1	—	—	—	—
GXG8	2	2	2.8	3.7	7.9	7.9	—	—	—	5.1	5.1	6	6.9	7.4	7.4	—	—	—
GXG12	4.7	4.7	4.7	4.7	7.2	15	15	—	—	11	11	11	13	13	14	14	—	—
GXG16	13	13	13	13	18	23	42	42	—	31	31	31	31	36	41	41	41	—
GXG20	19	19	19	19	27	36	84	84	84	47	47	47	47	57	66	75	75	75
GXG25	32	32	32	32	52	52	78	140	140	81	81	81	81	110	110	130	130	130

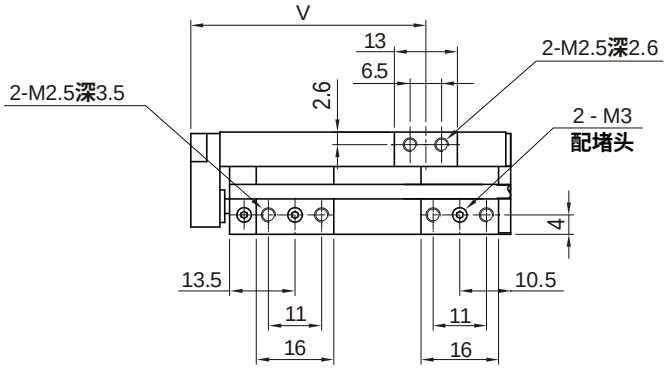
直线导轨滑台缸
GXG6 - 25 系列

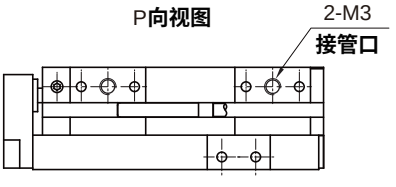
外形尺寸 (mm)

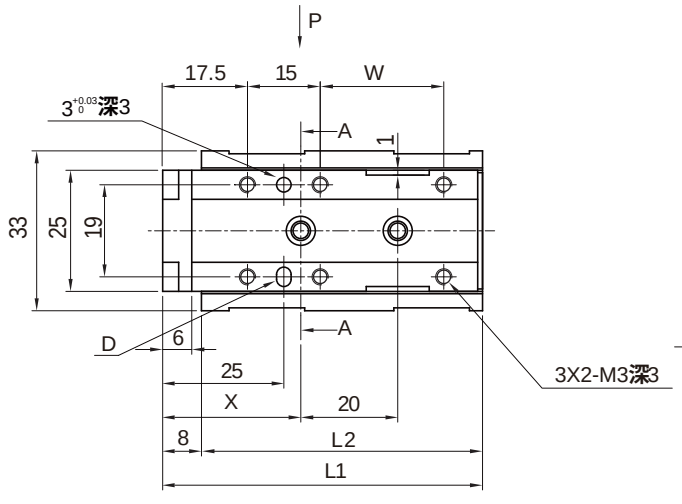
- **GXG6**
  行程：10，20，30

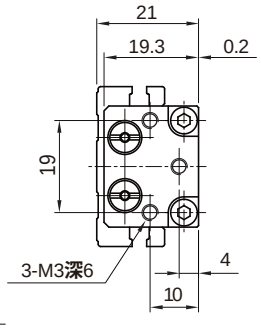


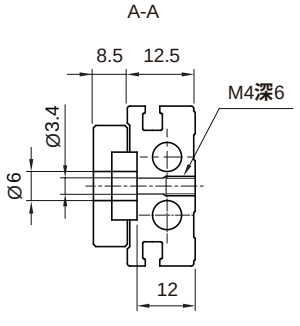










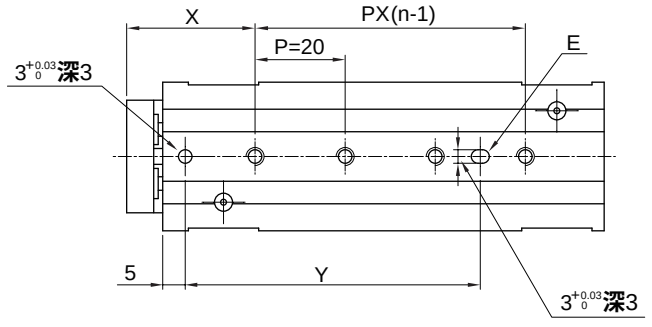


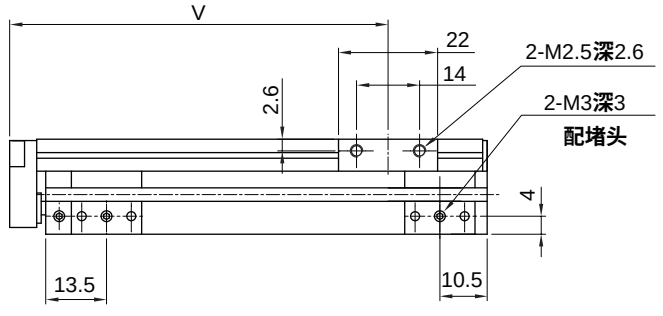
行程	10	20	30
L1	66		76
L2	58		68
V	48.5		58.5
W	25.5		35.5
X	28.5		26
Y	45.5		43

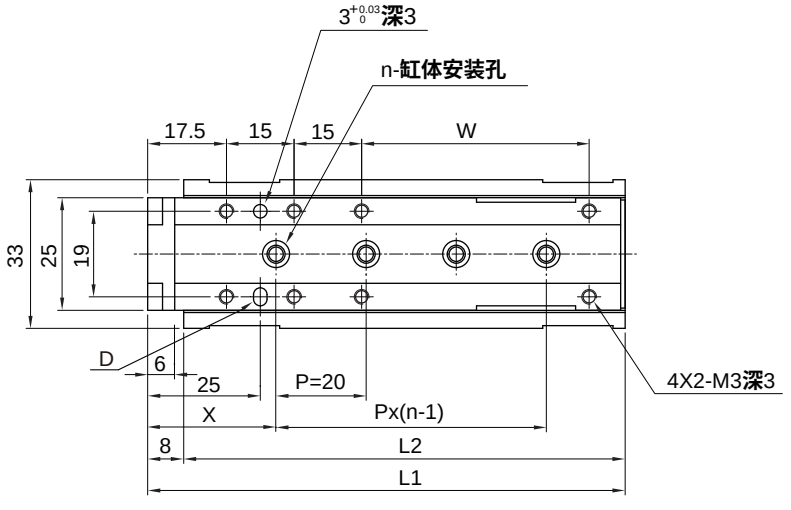
注：该滑台缸无后端接管口

外形尺寸 （mm）

- **GXG6**
  行程：40，50







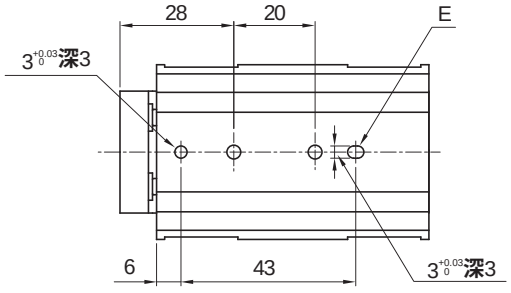
行程	40	50
L1	96	106
L2	88	98
n	3	4
V	74	84
W	40.5	50.5
X	27	28.5
Y	44	65.5

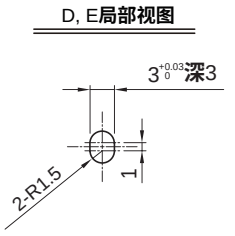
注：该滑台缸无后端接管口

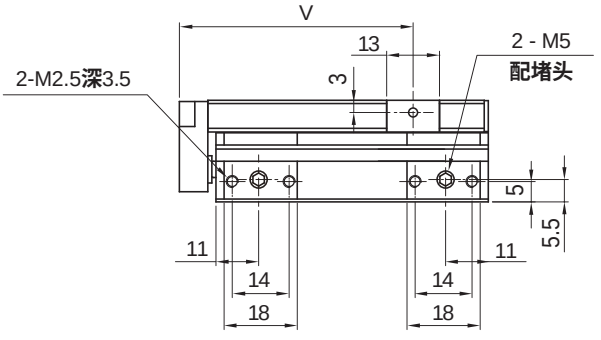
直线导轨滑台缸
GXG6 - 25 系列

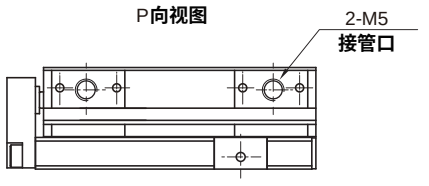
外形尺寸 （mm）

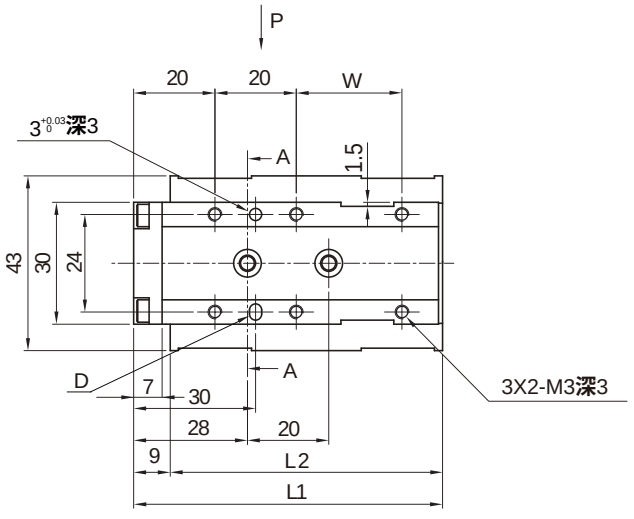
- **GXG8**
  行程：10，20，30

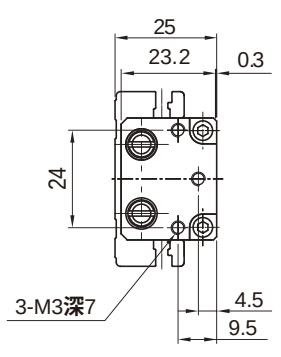


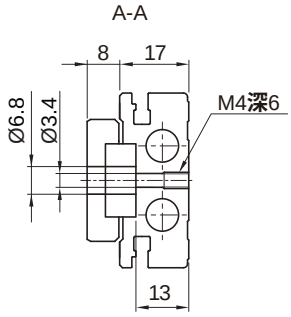










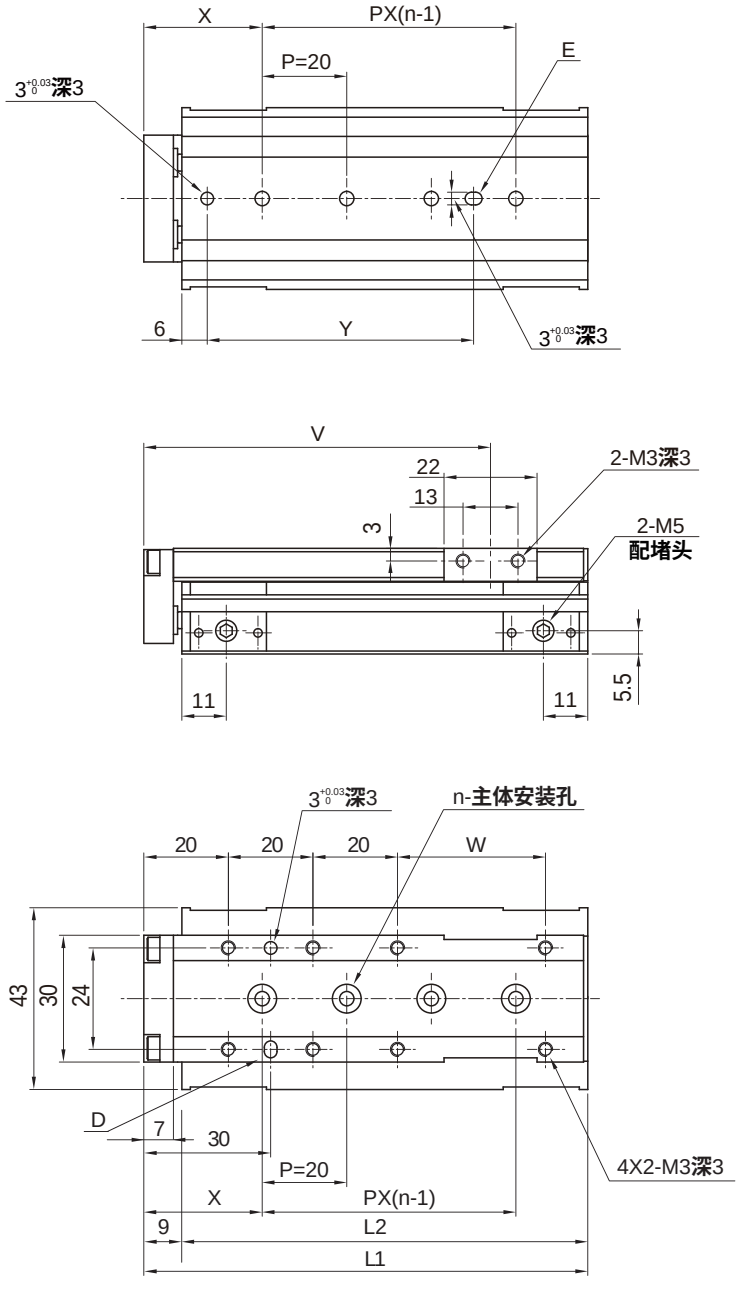


行程	10	20	30
L1	66		76
L2	57		67
V	47.5		57.5
W	16		26

注：该滑台缸无后端接管口

外形尺寸 〔mm〕

- **GXG8**
  行程：40，50，75



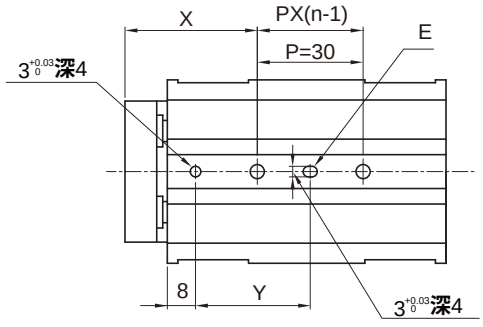
行程	40	50	75
L1	95	105	130
L2	86	96	121
n	3	4	5
V	72	82	107
W	25	35	60
X	26.5	28	25
Y	41.5	63	80

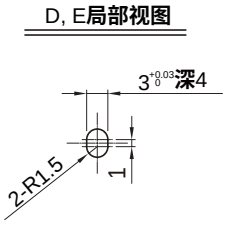
注：该滑台缸无后端接管口

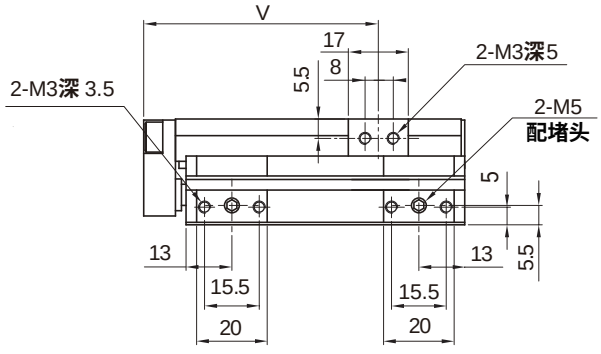
直线导轨滑台缸
GXG6 - 25 系列

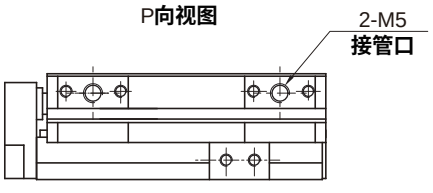
外形尺寸 （mm）

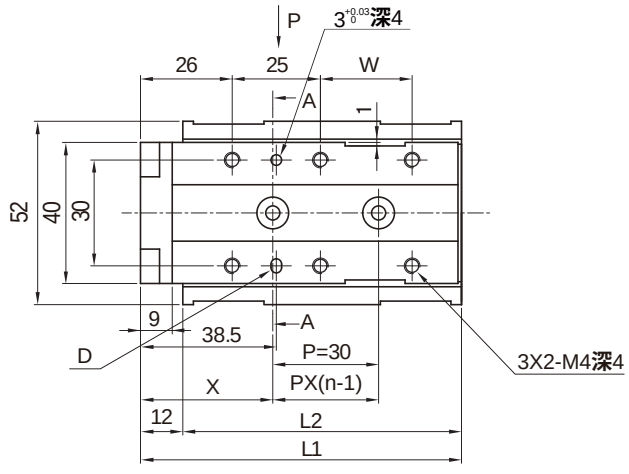
- **GXG12**
  行程：10，20，30，40，50

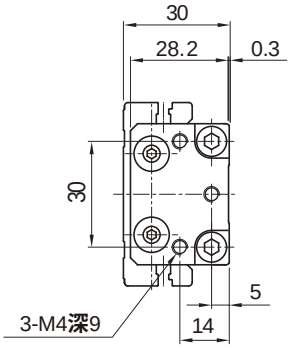


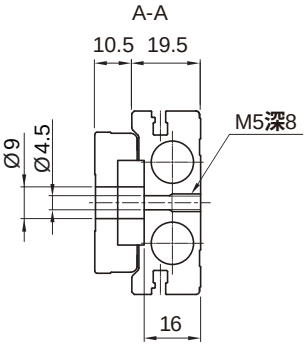










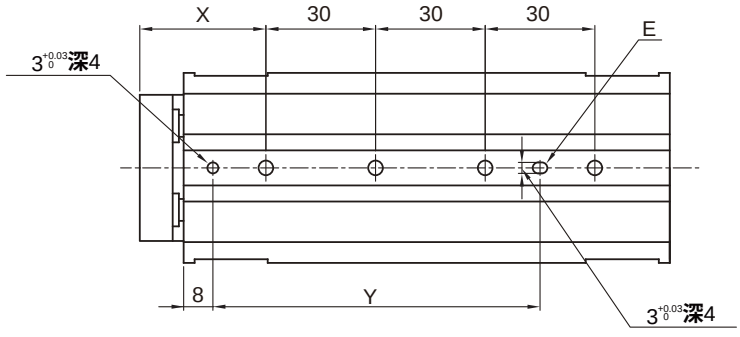


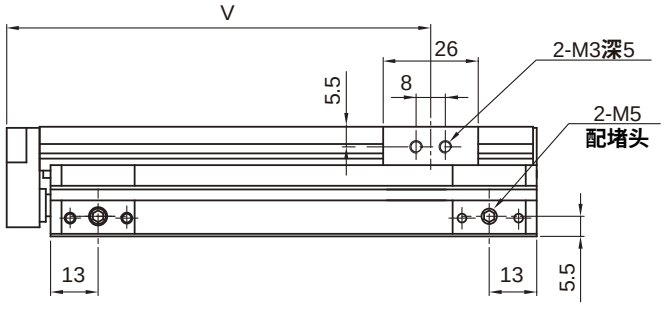
行程	10	20	30	40	50
L1	91			101	111
L2	79			89	99
n	2			3	
V	66.5			76.5	86.5
W	26			36	46
X	37.5			36	32
Y	32.5			31	57

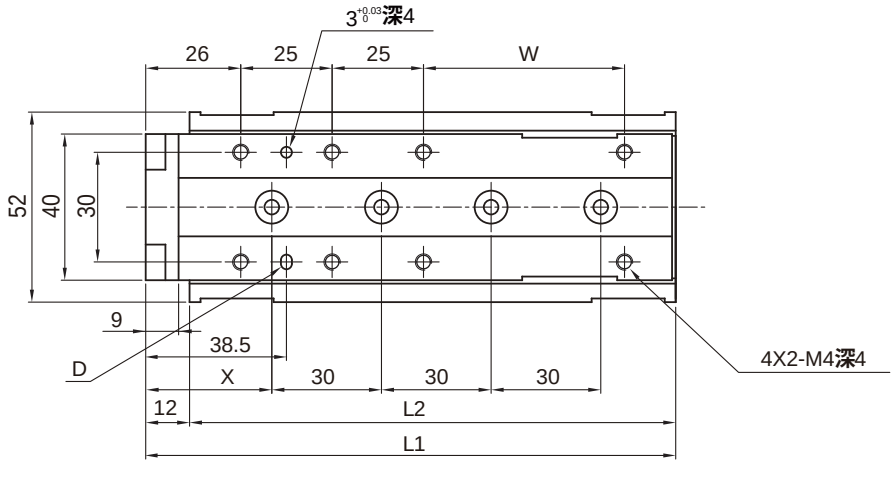
注：该滑台缸无后端接管口

外形尺寸 （mm）

- **GXG12**
  行程：75，100







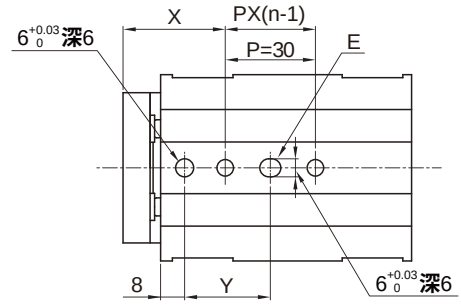
行程	75	100
L1	145	170
L2	133	158
V	116	141
W	55	80
X	34.5	47
Y	89.5	102

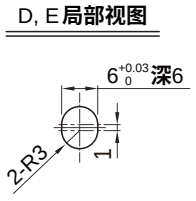
注：该滑台缸无后端接管口

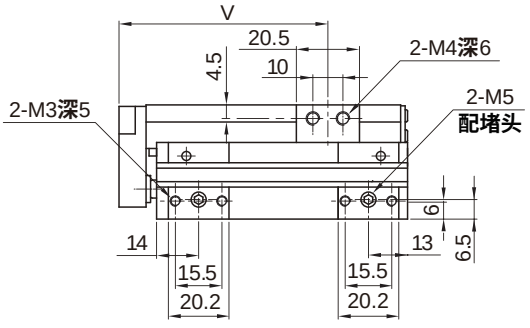
直线导轨滑台缸
GXG6 - 25 系列

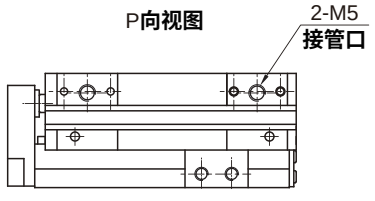
外形尺寸 （mm）

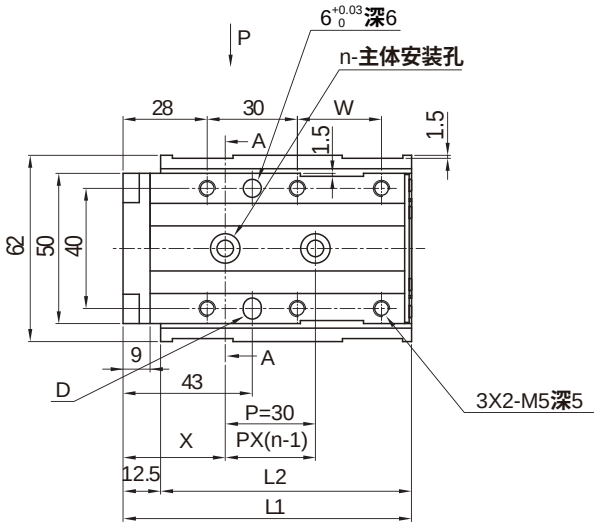
- **GXG16**
  行程：10，20，30，40，50

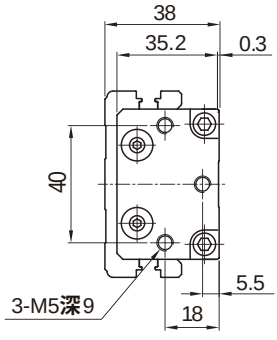


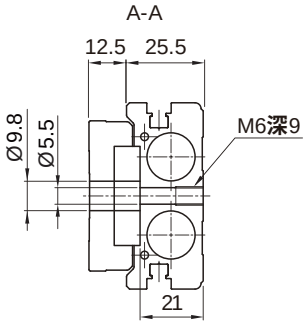










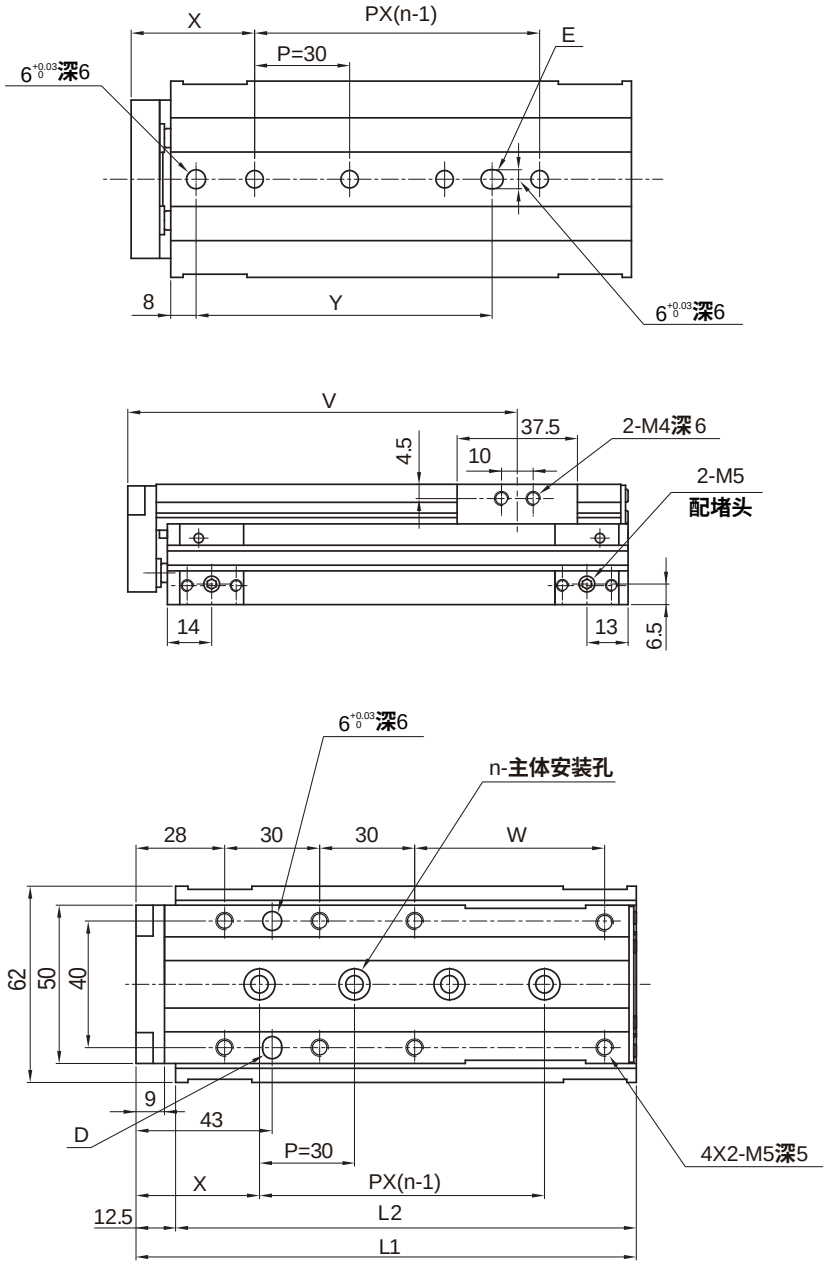


行程	10	20	30	40	50
L1	96			106	116
L2	83.5			93.5	103.5
n	2				3
V	69.8			79.8	89.8
W	28			38	48
X	34			45.5	35.5
Y	28.5			40	60

注：该滑台缸无后端接管口

外形尺寸 （mm）

- **GXG16**
  行程：75，100，125



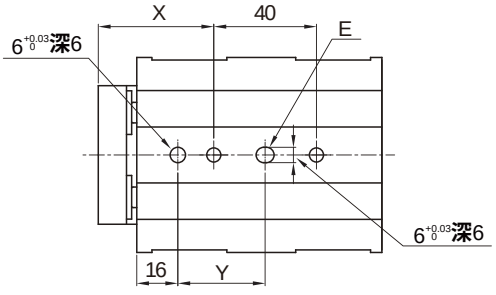
行程	75	100	125
L1	158	183	208
L2	145.5	170.5	195.5
n	4	5	
V	123.3	148.3	173.3
W	60	85	110
X	39	37	49
Y	93.5	121.5	133.5

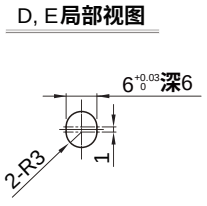
注：该滑台缸无后端接管口

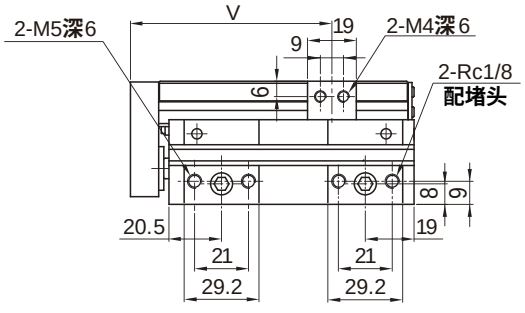
直线导轨滑台缸
GXG6 - 25 系列

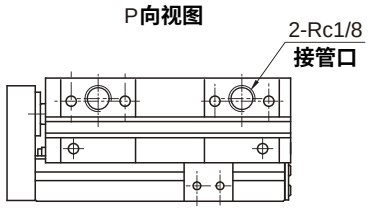
外形尺寸 （mm）

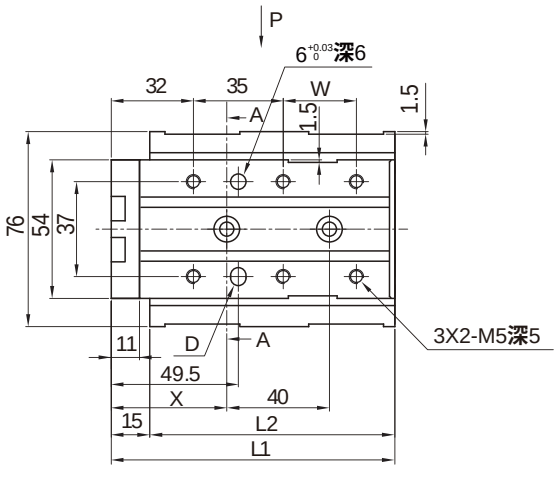
- **GXG20**
  行程：10，20，30，40，50

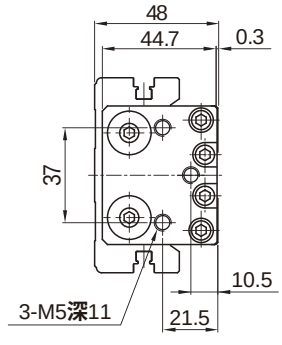


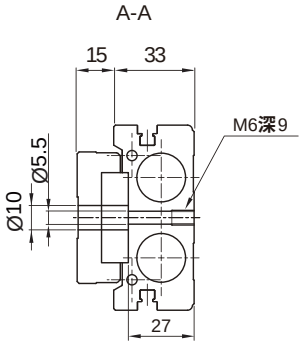










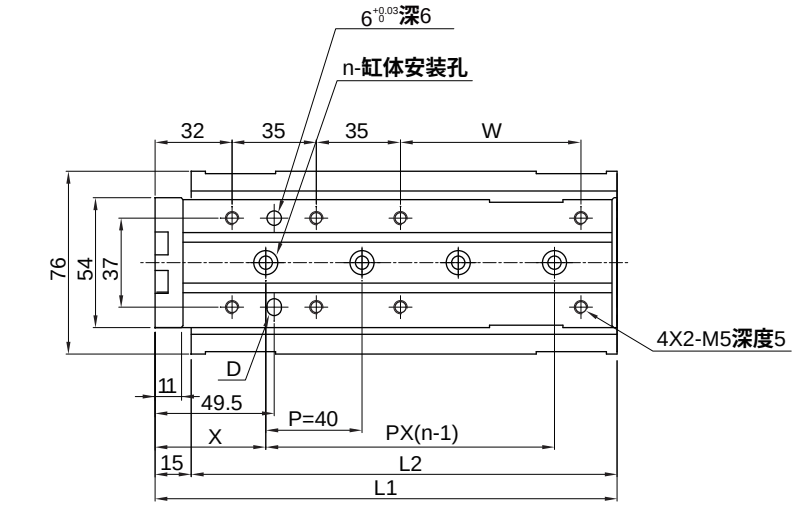


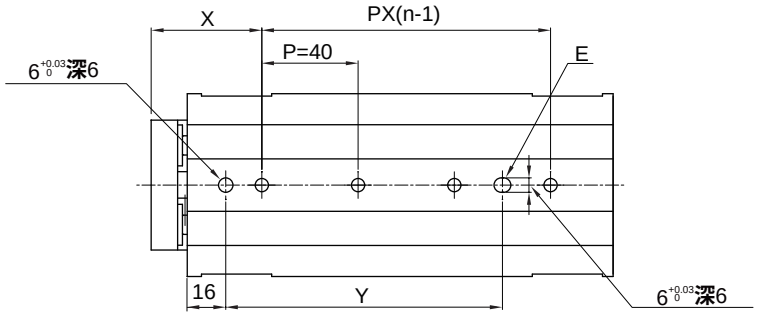
行程	10	20	30	40	50
L1	110.5			120.5	130.5
L2	95.5			105.5	115.5
V	78.5			88.5	98.5
W	28.5			38.5	48.5
X	45			51	49
Y	34			40	38

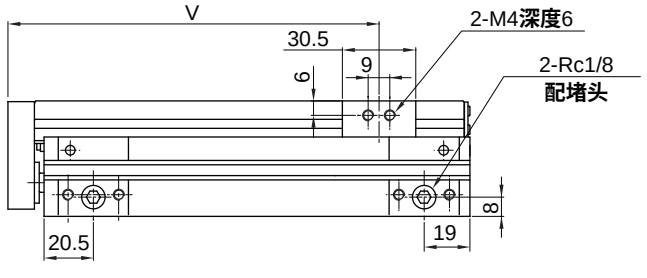
注：该滑台缸无后端接管口

外形尺寸 （mm）

- **GXG20**
  行程：75，100，125，150







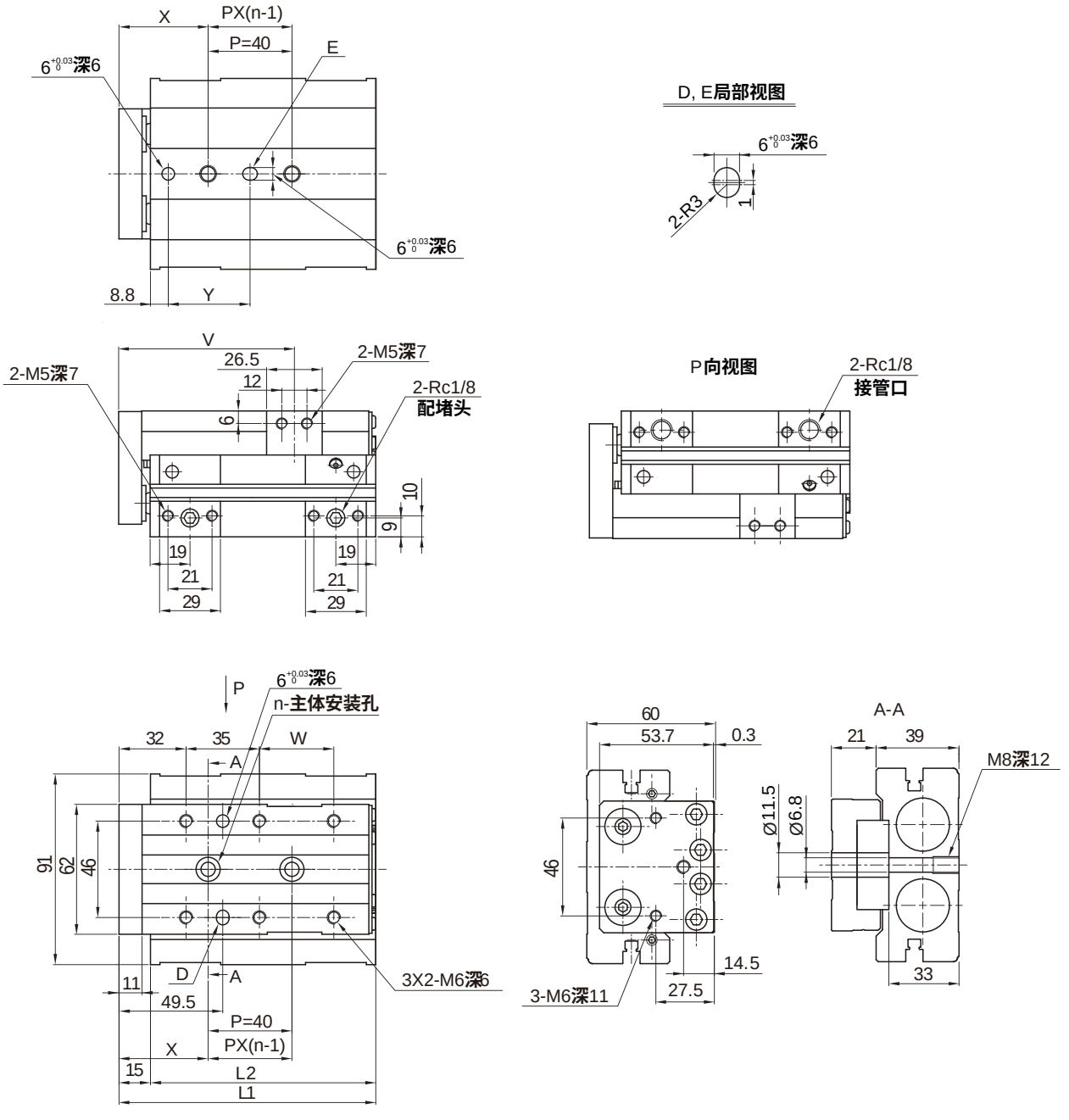
行程	75	100	125	150
L1	167	192	217	242
L2	152	177	202	227
n	3	4		5
V	129.3	154.3	179.3	204.3
W	50	75	100	125
X	46		53	51
Y	75	115	122	160

注：该滑台缸无后端接管口

直线导轨滑台缸
GXG6 - 25 系列

外形尺寸 （mm）

- **GXG25**
  行程：10，20，30，40，50

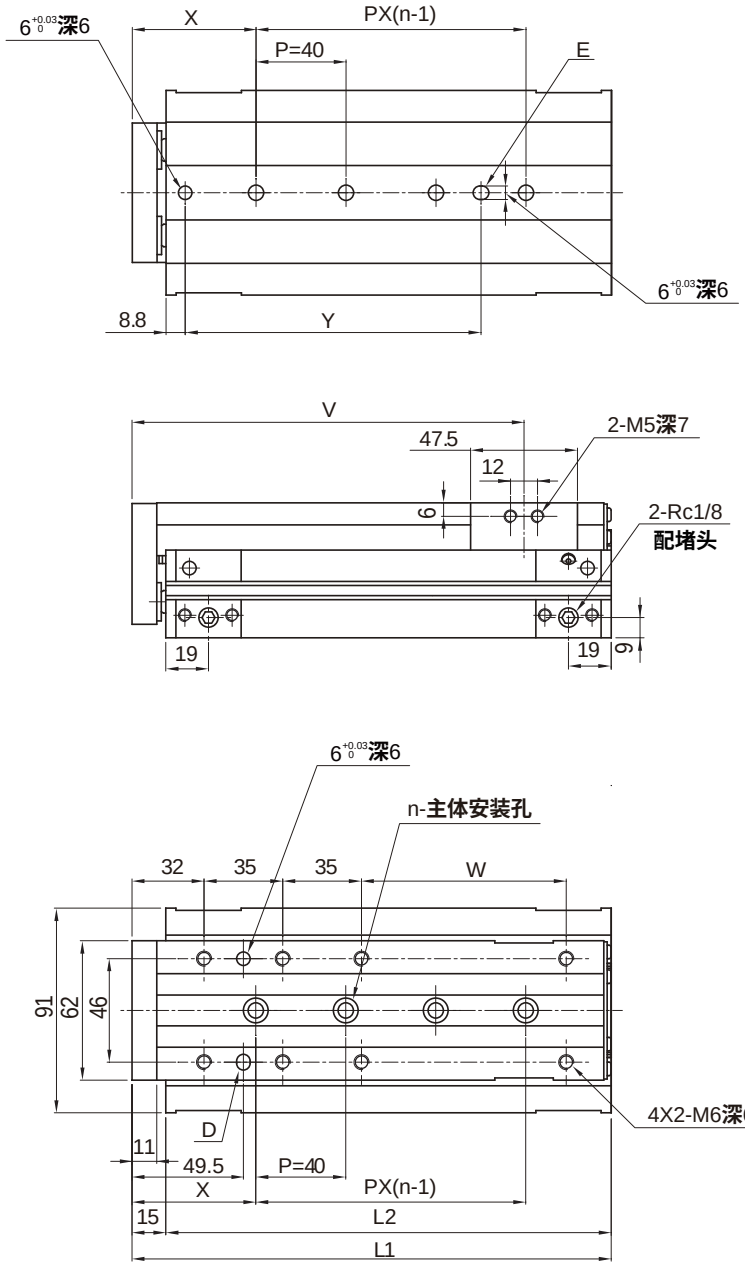


行程	10	20	30	40	50
L1	122.5			132.5	142.5
L2	107.5			117.5	127.5
n	2			3	2
V	83.5			93.8	103.8
W	35.5			45.5	55.5
X	42.5			45.5	60.5
Y	39			42	57

注：该滑台缸无后端接管口

外形尺寸 〔mm〕

- **GXG25**
  行程：75，100，125，150



行程	75	100	125	150
L1	188	213	238	263
L2	173	198	223	248
L2	3	4	5	
V	138.8	163.8	188.8	213.8
W	66	91	116	141
X	60	55	45	60
Y	96.5	131.5	161.5	176.5

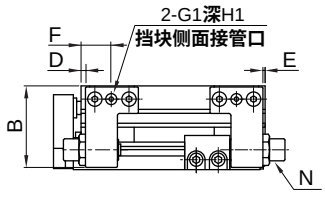
注：该滑台缸无后端接管口

直线导轨滑台缸
GXG6 - 25 系列

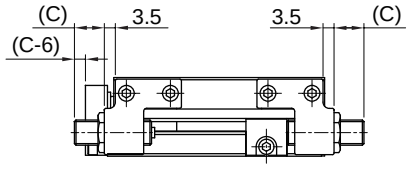
外形尺寸 (mm)

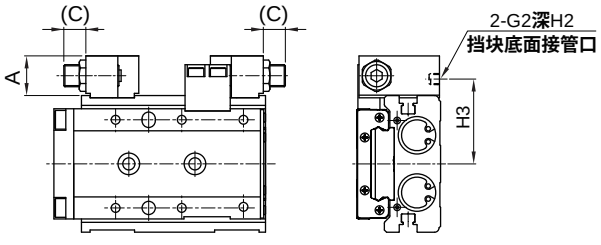
- **调整螺栓型**

缸径Ø6，Ø12~Ø25时



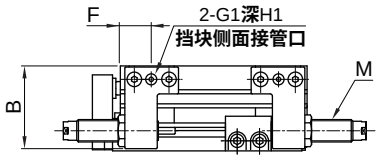
缸径Ø8时



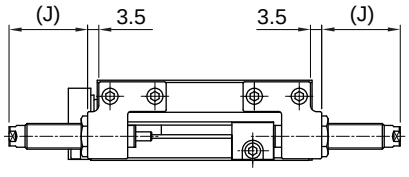


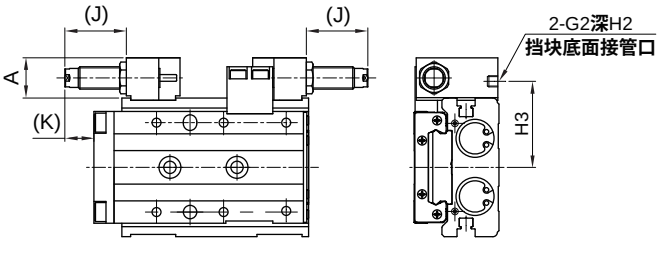
- **液压缓冲型挡块**

缸径Ø6，Ø12~Ø25时



缸径Ø8时





缸径	液压缓冲器型号
Ø6	SC0805-2NC
Ø8	SC0806-2NC
Ø12	SC0806-2NC
Ø16	SC1008-2NC
Ø20	SC1210-2NC
Ø25	SC1210-2NC

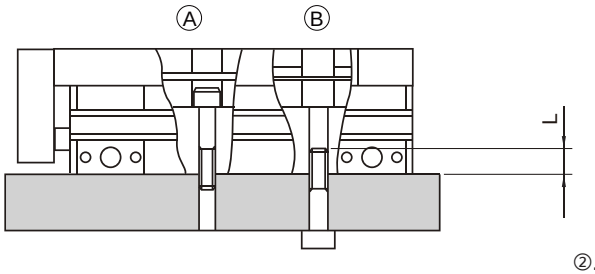
缸径(mm) \ 尺寸	A	B	C 行程可调范围 5mm	C 行程可调范围 15mm	C 行程可调范围 25mm	D	E	F	G1	G2	H1	H2	H3	J	K	M	N	缓冲器型挡块行程调整范围(单侧)
Ø6	14	19.9	11	21	—	4	1	13.5	M3X0.5	M3X0.5	3	3	24	17	5	M8X0.75	M8X0.75	9
Ø8	15.6	24.5	9.5	19.5	—	0.5	0.5	11	M5X0.8	M5X0.8	4	4	27.3	22.5	13	M8X1.0	M8X1.0	13.5
Ø12	15.5	29	12	22	32	1	1	13	M5X0.8	M5X0.8	4	4	31	22.5	9.5	M8X1.0	M8X1.0	14.5
Ø16	18	37	10	20	30	2	1	14	M5X0.8	M5X0.8	4	4	39	28	13.5	M10X1.0	M10X1.0	15
Ø20	20.5	45.5	14.5	24.5	34.5	4	2.5	20.5	Rc1/8	M5X0.8	—	4	47	28	9	M12X1.0	M12X1.0	13
Ø25	20.5	57	11.5	21.5	31.5	2.5	2.5	19	Rc1/8	M5X0.8	—	4	54.5	26	8.5	M12X1.0	M12X1.0	10

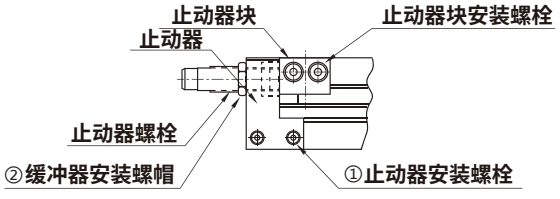
注：行程调整用止动器的行程调整范围为单侧5mm。

注意事项

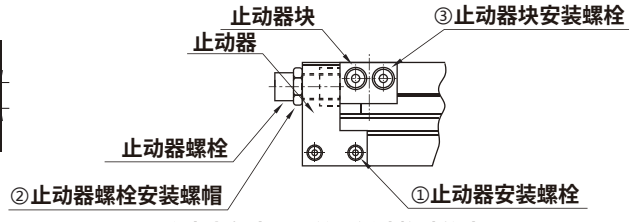
注意

1.请注意，不要造成对主体(气缸)安装面及工作台面的平面度有影响的打痕、划痕等。
此外，安装于主体及工作台上的设备其平面度应在0.02mm以下。
2.主体安装时的螺栓锁入长度及固定转矩请遵守以下数值。



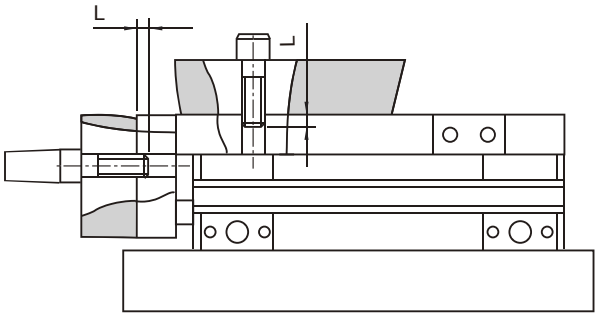


缓冲器



附内六角止动螺丝型缓冲橡胶的止动器

缸径 (mm)	Ⓐ		Ⓑ			缸径 (mm)	①止动器安装螺栓 (N·m)	②止动器安装螺帽 ②缓冲器安装螺帽 (N·m)	③止动器块安装螺栓 (N·m)
	使用螺栓	固定转矩 (N·m)	使用螺栓	固定转矩 (N·m)	最大螺丝深度 L(mm)				
Ø6	M3X0.5	0.6-1.1	M4X0.7	1.4-2.4	6	Ø6	0.4-0.5	1.2-2.0	0.6-0.8
Ø8	M3X0.5	0.6-1.1	M4X0.7	1.4-2.4	6	Ø8	0.4-0.5	1.2-2.0	0.6-0.8
Ø12	M4X0.7	1.4-2.4	M5X0.8	2.9-5.1	8	Ø12	0.6-0.8	1.2-2.0	0.6-0.8
Ø16	M5X0.8	2.9-5.1	M6X1.0	4.8-8.6	9	Ø16	0.6-0.8	3.0-4.0	1.4-1.8
Ø20	M5X0.8	2.9-5.1	M6X1.0	4.8-8.6	9	Ø20	2.9-3.5	4.5-4.0	1.4-1.8
Ø25	M6X1.0	4.8-8.6	M8X1.25	12.0-21.6	12	Ø25	2.9-3.5	4.5-6.0	2.9-3.5



缸径 (mm)	滑台			缸径 (mm)	端板		
	使用螺栓	固定转矩(N·m)	最大螺丝深度L(mm)		使用螺栓	固定转矩(N·m)	最大螺丝深度L(mm)
Ø6	M3X0.5	0.6	3	Ø6	M3X0.5	0.6	4.5-6
Ø8	M3X0.5	0.6	3	Ø8	M3X0.5	0.6	4.5-7
Ø12	M4X0.7	1.4	4	Ø12	M4X0.7	1.4	6-9
Ø16	M5X0.8	2.9	5	Ø16	M5X0.8	2.9	7.5-9
Ø20	M5X0.8	2.9	5	Ø20	M5X0.8	2.9	7.5-11
Ø25	M6X1.0	4.8	6	Ø25	M6X1.0	4.8	9-11

直线导轨滑台缸
GXG6 - 25 系列

磁性开关特性

• 标准规格

适用缸径 mm	6,8,12	
型号	TJ2H	TJ3SH
配线方式	2线式	3线式
输出接点形式	无接点常开型	自动侦测型
电源电压 V	10 ~ 30 (DC)	5 ~ 30 (DC)
最大开关电流 mA	100	200
最大接点容量 W	3	6
消耗电流 mA	7μA	14
内部电压降 V	≤2.65	≤0.5
最大开关切换频率 Hz	1000	
环境温度 ℃	-10~70	
耐冲击 G	50	
耐震动 G	9	
防护等级	IEC529 IP67	
保护回路	突波吸收保护	
指示灯	红色LED	红色/绿色LED
电线规格	Ø2.5,灰白色,耐水耐油TPU	Ø2.8,灰白色,耐弱酸、耐水耐油TPU

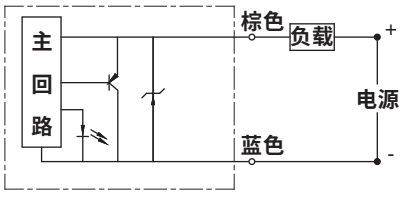
适用缸径 mm	16,20,25	
型号	T2H	T3SH
配线方式	2线式	3线式
输出接点形式	无接点常开型	自动侦测型
电源电压 V	10 ~ 30 (DC)	5 ~ 30 (DC)
最大开关电流 mA	100	200
最大接点容量 W	3	6
消耗电流 mA	7μA	14
内部电压降 V	≤2.65	≤0.5
最大开关切换频率 Hz	1000	
环境温度 ℃	-10~70	
耐冲击 G	50	
耐震动 G	9	
防护等级	IEC529 IP67	
保护回路	突波吸收保护	
指示灯	红色LED	红色/绿色LED
电线规格	Ø2.8,灰白色,耐水耐油TPU	Ø2.8,灰白色,耐弱酸、耐水耐油TPU



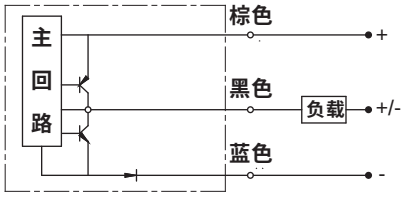
磁性开关特性

- **接线图**

2线式无接点常开型

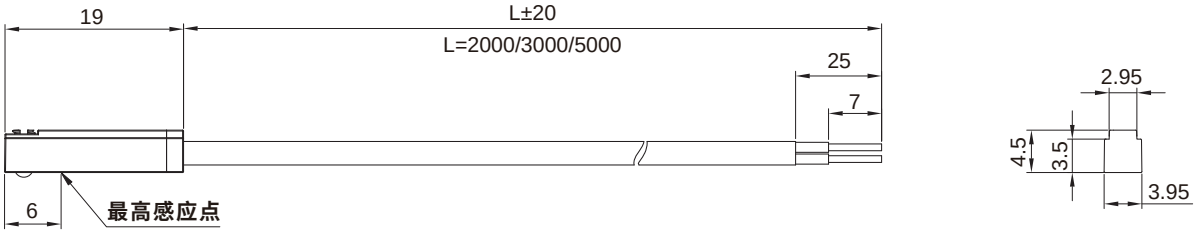


3线式自动侦测型

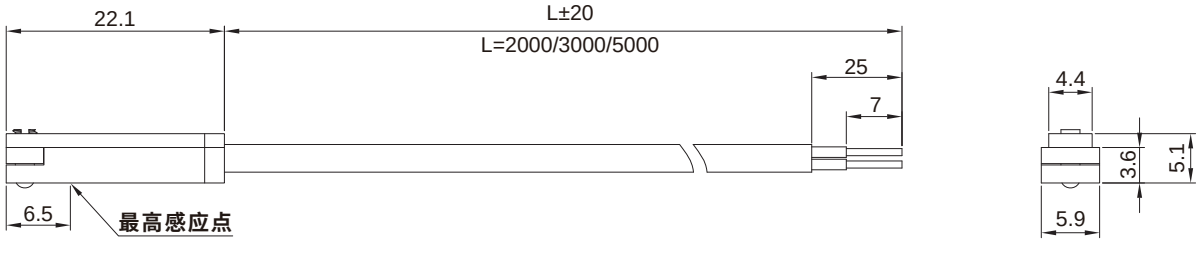


- **外形尺寸(mm)**

TJ2H,TJ3SH

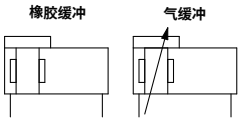


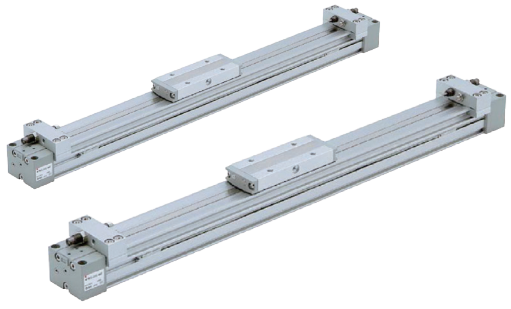
T2H,T3SH



机械接合式无杆气缸
GP1B 10 - 63 系列

符号/特点





1. 节省空间。
2. 全系列附磁环设计。
3. 省却导轨的简易设计。

标准规格

缸径 mm		10	16	20	25	32	40	50	63
动作形式		双动型							
使用流体		压缩空气（经≤25μm的过滤器过滤）							
使用压力范围	MPa (kgf/cm²)	0.2 ~ 0.8(2.0 ~ 8.1)	0.15 ~ 0.6(1.5 ~ 6.1)		0.1 ~ 0.6(1.0 ~ 6.1)				
耐压实验压力	MPa (kgf/cm²)	0.8(8.1)							
环境及流体温度	˚C	5 ~ 60							
缓冲		橡胶缓冲	气缓冲						
润滑给油①		不需要							
行程公差	mm	1000以下 $^{+1.8}_{0}$		2700以下 $^{+1.8}_{0}$					
		1001~3000 $^{+2.8}_{0}$		2701~5000 $^{+2.8}_{0}$					
接管口径	正面、侧面通口	M5X0.8			G1/8		G1/4	G3/8	
	底面通口	—	Ø4		Ø6		Ø8	Ø10	

注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32 。

订购码

GP1B x 20 x G x 200 — A6L7

系列①



缸径 mm	
10	Ø10
16	Ø16
20	Ø20
25	Ø25
32	Ø32
40	Ø40
50	Ø50
63	Ø63

配管形式②	
空白	标准型
G	集中配管型

行程mm

缸径	标准行程	长行程③
10,16	100,200,300,400,500,600,700,800,900,1000,1200,1400,1600,1800,2000	2001~3000
20,25,32,40,50,63		2001~5000

行程调整单元④

见行程调整单元配置表

注：① 磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关及安装座型号表；
在需要与其他导向系统连接时，可选购浮动托架，型号请参见浮动托架型号表。
② Ø10缸径配管形式仅有G选项。
③ 长行程可与标准行程同种配置。使用长行程时，应在气缸中间位置增设侧向支座；型号请参见侧向支座型号表。
④ 行程调整单元见行程调整单元配置表。

订货举例

订购缸径：16mm；行程200mm；标准型；行程调整单元为左侧带调整螺栓带短隔板，右侧低负载用液压缓冲+调整螺栓带长隔板的机械接合式无杆气缸。

正确订购码：GP1B16x200-A6L7

订购缸径： 40mm；行程500mm； 集中配管型；行程调整单元为左侧带调整螺栓无隔板，右侧高负载用液压缓冲+调整螺栓带短隔板；需要磁性开关的机械接合式无杆气缸。

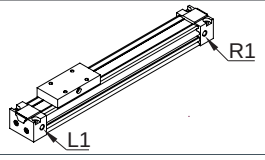
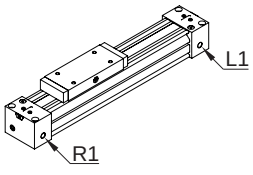
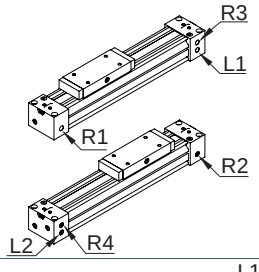
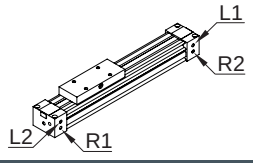
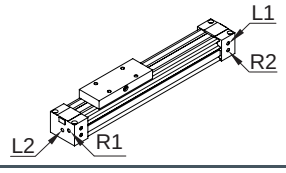
正确订购码：GP1B40Gx500-AH6

磁性开关正确订购码： TDX-2000(通常情况下，一个气缸配两条磁性开关)

● 磁性开关及安装座型号表

缸径 (mm)	2 线式 无接点	3 线式 无接点	安装座
10,16,20	TDX TDLMX	TDS TDLMN TDLMP	—
25,32,40 50,63			PCB

配管方式

缸径 (mm)	标准型配管方式 正面配管 (出货标准)	集中配管型配管方式 正面配管 (出货标准)	备注
10	—		—
25~40			可根据实际安装方式自由组合LR通口 (L1、L2、R1、R2、R3、R4)。
16，20，50，63			可根据实际安装方式自由组合LR通口 (L1、L2、R1、R2)。

标准行程

缸径 (mm)	标准行程 (mm)																				
	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	—	—	—	—
16	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	—	—	—	—
20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○
25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○
32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○
40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○
50	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○
63	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○

注：“●”表示标准行程；“○”表示长行程；“—”表示无此配置。

行程调整单元规格

缸径 (mm)		10①		16		20		
单元记号		A	H	A	L	A	L	H
构成内容		调整螺钉	高负载用液压缓冲+调整螺栓	调整螺钉	低负载用液压缓冲+调整螺栓	调整螺钉	低负载用液压缓冲+调整螺栓	高负载用液压缓冲+调整螺栓
固定隔板调整范围 (mm)	无隔板	0~-5		0~-5.6		0~-6		
	短隔板	—	—	-5.6~-11.2		-6~-12		
	长隔板	—	—	-11.2~-16.8		-12~-18		

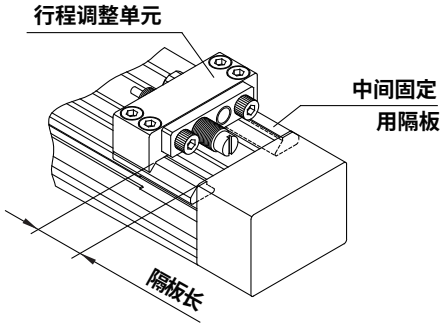
缸径 (mm)		25			32			40		
单元记号		A	L	H	A	L	H	A	L	H
构成内容		调整螺钉	低负载用液压缓冲+调整螺栓	高负载用液压缓冲+调整螺栓	调整螺钉	低负载用液压缓冲+调整螺栓	高负载用液压缓冲+调整螺栓	调整螺钉	低负载用液压缓冲+调整螺栓	高负载用液压缓冲+调整螺栓
固定隔板调整范围 (mm)	无隔板	0~-11.5			0~-12			0~-16		
	短隔板	-11.5~-23			-12~-24			-16~-32		
	长隔板	-23~-34.5			-24~-36			-32~-48		

注：①Ø10缸径不设中间固定用隔板。
②行程调整范围为气缸安装时单侧的调整范围。

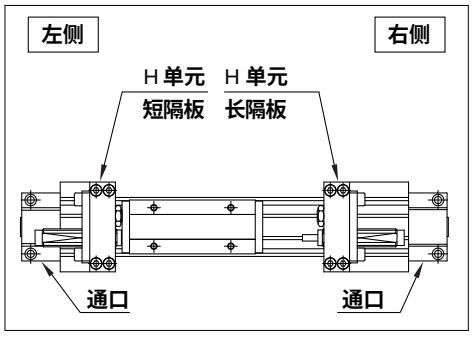
机械接合式无杆气缸
GP1B 10 - 63 系列

行程调整单元配置表

• 行程调整单元安装图



• H6H7安装例



左侧行程调整单元 / 右侧行程调整单元 配置		无单元	A：带调整螺钉			L：低负载用液压缓冲器+调整螺钉			H：高负载用液压缓冲器+调整螺钉		
			无记号	6 带短隔板	7 带长隔板	无记号	6 带短隔板	7 带长隔板	无记号	6 带短隔板	7 带长隔板
无单元		无记号	SA	SA6	SA7	SL	SL6	SL7	SH	SH6	SH7
A：带调整螺钉	无记号	AS	A	AA6	AA7	AL	AL6	AL7	AH	AH6	AH7
	6：带短隔板	A6S	A6A	A6	A6A7	A6L	A6L6	A6L7	A6H	A6H6	A6H7
	7：带长隔板	A7S	A7A	A7A6	A7	A7L	A7L6	A7L7	A7H	A7H6	A7H7
L：低负载用液压缓冲器+调整螺钉	无记号	LS	LA	LA6	LA7	L	LL6	LL7	LH	LH6	LH7
	6：带短隔板	L6S	L6A	L6A6	L6A7	L6L	L6	L6L7	L6H	L6H6	L6H7
	7：带长隔板	L7S	L7A	L7A6	L7A7	L7L	L7L6	L7	L7H	L7H6	L7H7
H：高负载用液压缓冲器+调整螺钉	无记号	HS	HA	HA6	HA7	HL	HL6	HL7	H	HH6	HH7
	6：带短隔板	H6S	H6A	H6A6	H6A7	H6L	H6L6	H6L7	H6H	H6	H6H7
	7：带长隔板	H7S	H7A	H7A6	H7A7	H7L	H7L6	H7L7	H7H	H7H6	H7

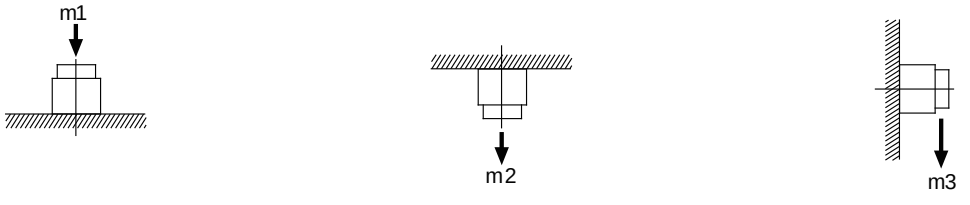
• L、H单元用液压缓冲器的型号

型号	行程调整单元	缸径(mm)					
		10	16	20	25	32	40
标准(液压缓冲器SC系列)	L	—	SC0604-SNC	SC0806-SNC	SC1007-SNC	SC1412-SNC	
	H	SC0806-SNC	—	SC1007-SNC	SC1412-SNC	SC2015-SNC	

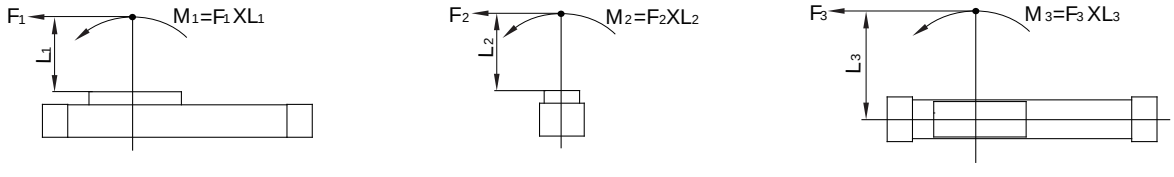
最大允许力矩，最大负载重量

型号	缸径 (mm)	最大允许力矩 (N·m)			最大负载重量 (kg)		
		M1	M2	M3	m1	m2	m3
GP1B	10	0.8	0.1	0.3	5.0	1.0	0.5
	16	2.5	0.3	0.8	15	3.0	1.7
	20	5.0	0.6	1.5	21	4.2	3.0
	25	10	1.2	3.0	29	5.8	5.4
	32	20	2.4	6.0	40	8.0	8.8
	40	40	4.8	12	53	10.6	14
	50	78	9.3	23	70	14	20
	63	160	19	48	83	16.6	29

- **负载重量(kg)**



- **力矩(N·m)**



- **<计算导轨负载率>**

q 选定计算时、q 最大负载重量、w 静力矩、e 动力矩(限位器冲击时)。

※q·w用 U_a(平均速度)、e 用 U(冲击速度 $U=1.4U_a$)查、q 的 mmax 由最大负载重量图($m_1 \cdot m_2 \cdot m_3$)查出。

w·e的Mmax由最大允许力矩图($M_1 \cdot M_2 \cdot M_3$) 查出。

$$\text{导轨负载率的总和}\sum\alpha=\frac{\text{负载重量}[m]}{\text{最大负载重量}[m\ max]}+\frac{\text{(注1)静力矩}[M]}{\text{允许静力矩}[Mmax]}+\frac{\text{(注2)动力矩}[M_E]}{\text{允许动力矩}[M_E\ max]}\leq 1$$

(注1) 气缸在停止状态下,由于负载重的作用而产生的力矩。

(注2) 在行程末端(限位器冲击时),由于冲击当量负载重而产生的力矩。

(注3) 根据工件形状,存在多个力矩的场合,负载率的总和(Σα)应是这些力和力矩负载率的合计。

w 参考计算式 [冲击时的动力矩]

考虑到限位器冲击时产生的动力矩,按以下计算,进行检查。

m :负载重量 (kg)

F :负载重(N)

F_E :冲击当量负载重(限位器冲击时) (N)

U_a:平均速度(mm/s)

M :静力矩(N·m)

U :冲击速度 (mm/s)

L_1 :到负载重心的距离 (m)

M_E :动力矩(N·m)

δ :缓冲系数

带橡胶缓冲=4/100 (GP1B10,GP1H10)

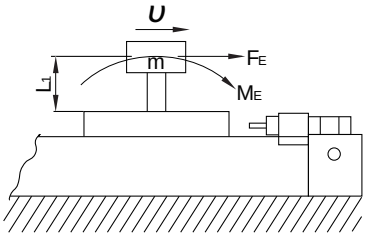
带橡胶缓冲=1/100

带液压缓冲器=1/100

g :重力加速度 (9.8m/s²)

$U=1.4U_a$(mm/s)　(注4) $F_E=1.4U_a\cdot\delta\cdot m\cdot g$

(注5) $\therefore M_E=\frac{1}{3}\cdot F_E\cdot L_1=4.57U_a\delta mL$



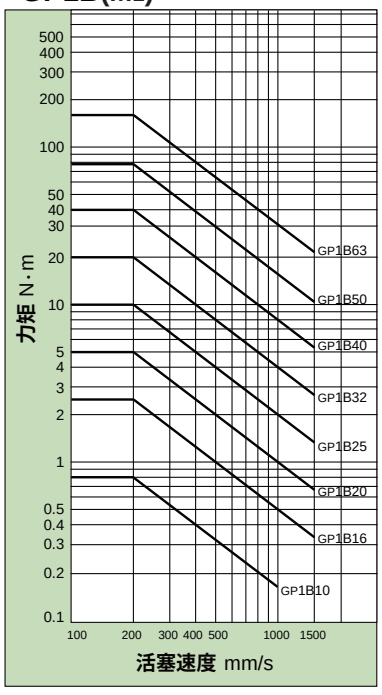
(注4) $1.4U_a\delta$ 为算出冲击力用的无因次系数

(注5) 平均负载重系数 ($=\frac{1}{3}$) 本系数为限位器冲击时最大负载力矩,进行寿命计算时平均化的结果,

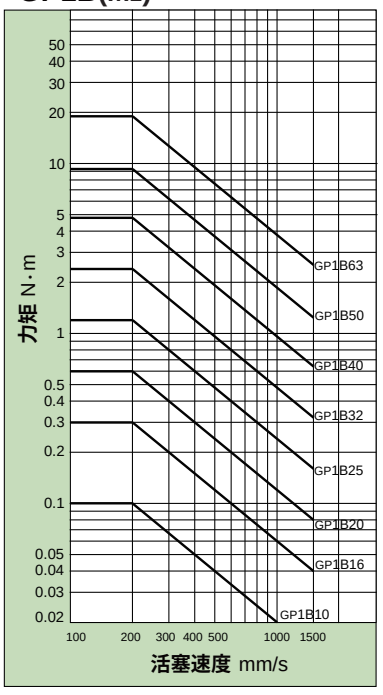
机械接合式无杆气缸
GP1B 10 - 63 系列

负载特性

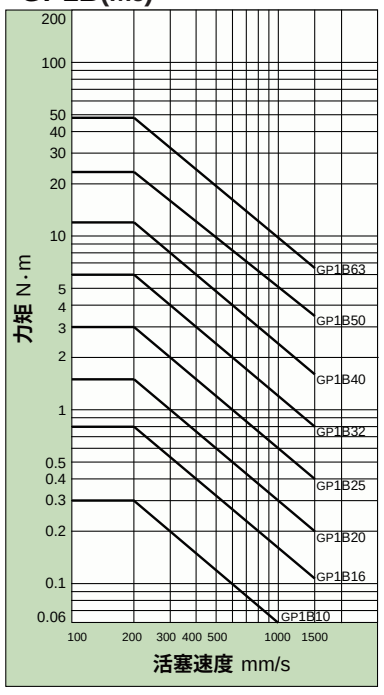
•GP1B(M1)



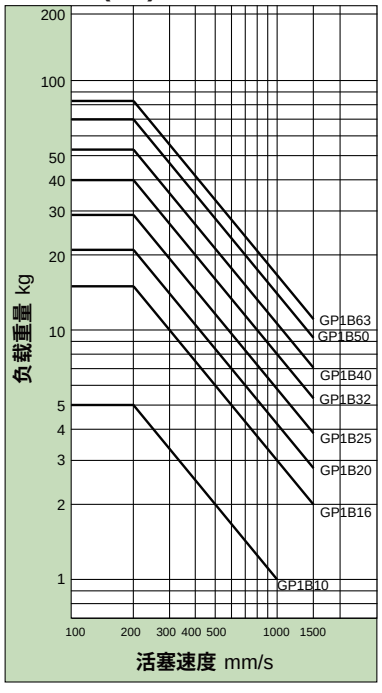
•GP1B(M2)



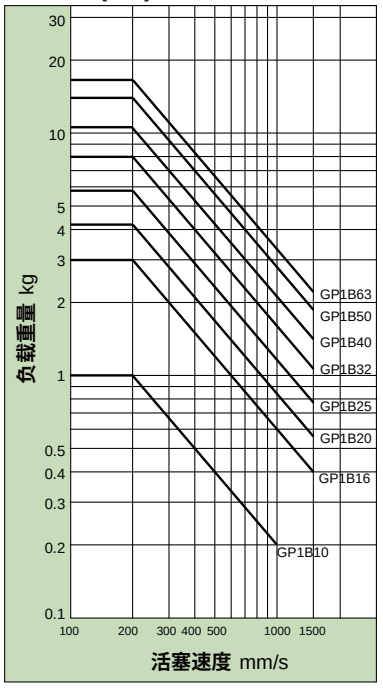
•GP1B(M3)



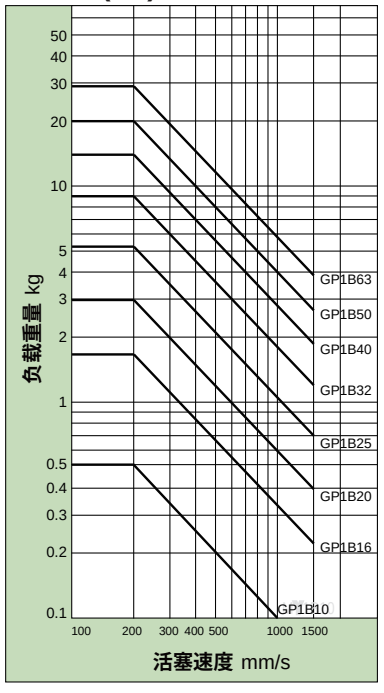
•GP1B(m1)



•GP1B(m2)



•GP1B(m3)



理论输出力表 (N)

缸径 (mm)	受压面积 (mm^2)	使用压力 (MPa)				
		0.2	0.3	0.4	0.5	0.6
10	78	15	23	31	39	46
16	200	40	60	80	100	120
20	314	62	94	125	157	188
25	490	98	147	196	245	294
32	804	161	241	322	402	483
40	1256	251	377	502	628	754
50	1962	392	588	784	981	1177
63	3115	623	934	1246	1557	1869

气缸重量表 (kg)

缸径 (mm)	基本重量	50mm行程增加的重量	可动部重量	侧向支座重量 (每一组)	行程调整单元重量 (每一个单元)		
				A·B型	A 单元重量	L 单元重量	H 单元重量
10	0.15	0.04	0.03	0.003	0.01	—	0.02
16	0.61	0.06	0.07	0.01	0.04	0.04	—
20	1.06	0.10	0.14	0.02	0.05	0.05	0.10
25	1.14	0.11	0.21	0.02	0.06	0.10	0.18
32	2.28	0.17	0.47	0.02	0.12	0.21	0.40
40	3.11	0.25	0.91	0.04	0.23	0.32	0.49
50	7.78	0.44	1.40	0.04	—	—	—
63	13.10	0.70	2.20	0.08	—	—	—

计算方法示例：GP1B20x300A
基本重量：1.06kg；**行程增加重量：**300X0.10/50ST；**单元重量：**0.05kg。
总重量：1.06+300X0.10/50+0.05X2≈1.76kg

机械接合式无杆气缸
GP1B 10 - 63 系列

缓冲能力

•缓冲的选定

〈橡胶缓冲〉

GP1B10上，橡胶缓冲为标准装备。
橡胶缓冲吸收行程小，用A单元进行行程调整时，应设置外部缓冲装置。
用橡胶缓冲能吸收的负载和速度范围应在图中橡胶缓冲界限范围之内。

〈气缓冲〉

(除Ø10外)，在机械接合式无杆气缸上，气缓冲为标准装备，具有较大动能的运动活塞，在行程末端停止时，会对气缸造成冲击，气缓冲机构就是为防止这种冲击而设计的。但气缓冲并不是为了接近行程末端时，让活塞低速动作。气缓冲能吸收的负载和速度范围必须在图中气缓冲界限范围之内。

〈带液压缓冲器的行程调整单元〉

用于在气缓冲能够吸收的负载和速度范围之上以及由于行程调整已处于气缓冲行程范围之外而又必须缓冲的场合。

L单元

虽在气缓冲能够吸收的负载和速度范围内。但在气缓冲行程之外而又必须缓冲的场合，以及超过气缓冲的允许界限，但在L单元能够吸收的负载和速度范围内，都应选L单元。

H单元

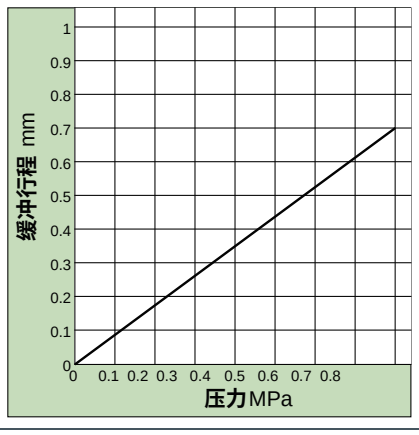
在L单元界限之上，但在H单元界限之下的负载和速度范围，可选H单元。

• 气缓冲的行程

单位：mm

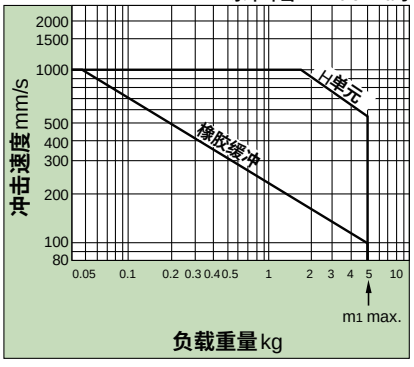
缸径	缓冲行程
16	12
20	15
25	15
32	19
40	24
50	30
63	37

•橡胶缓冲(仅限Ø10)
每单侧增加的行程与压力的关系

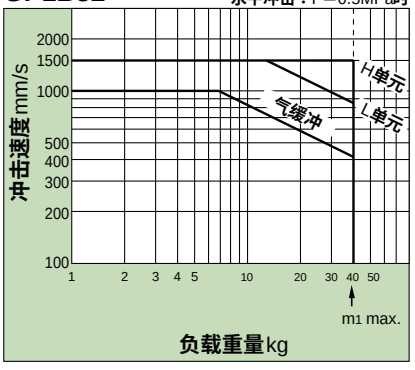


•橡胶缓冲·气缓冲行程调整单元的吸收能力

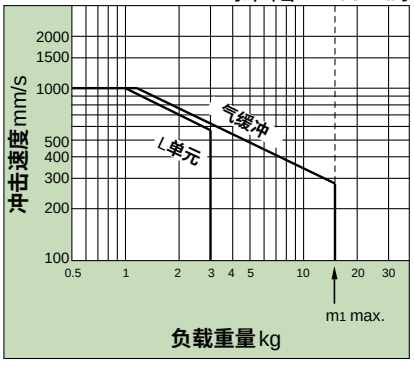
GP1B10 水平冲击：P=0.5MPa时



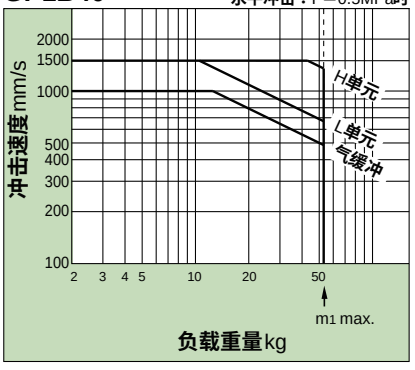
GP1B32 水平冲击：P=0.5MPa时



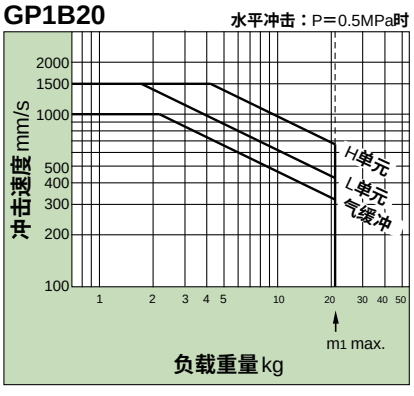
GP1B16 水平冲击：P=0.5MPa时



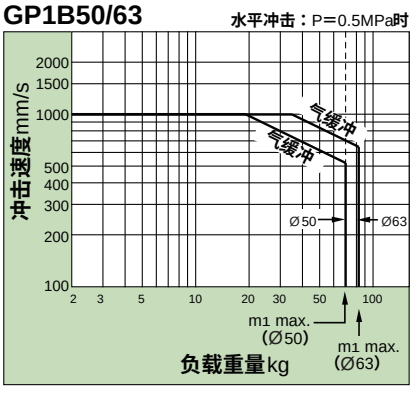
GP1B40 水平冲击：P=0.5MPa时



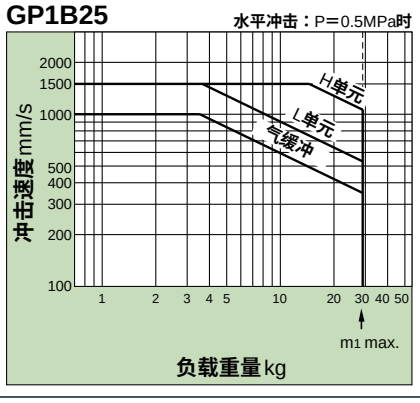
GP1B20 水平冲击：P=0.5MPa时



GP1B50/63 水平冲击：P=0.5MPa时

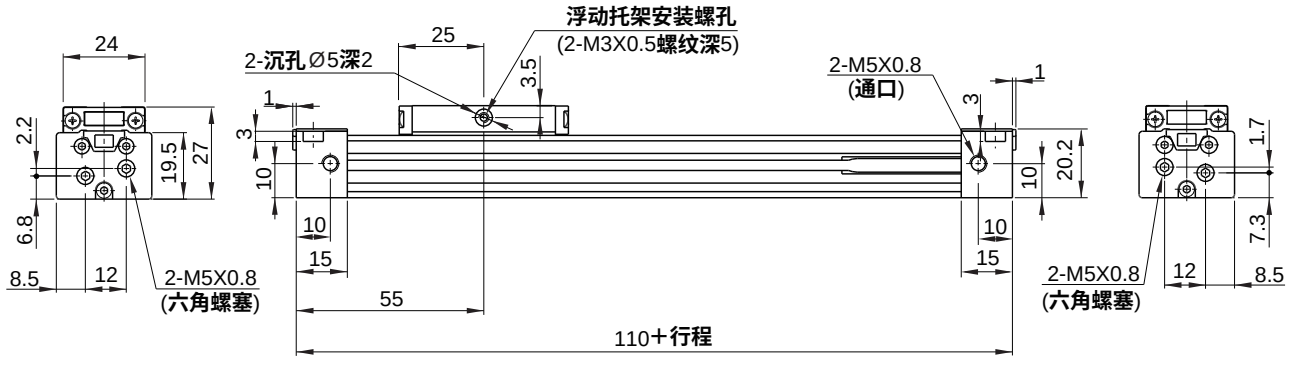


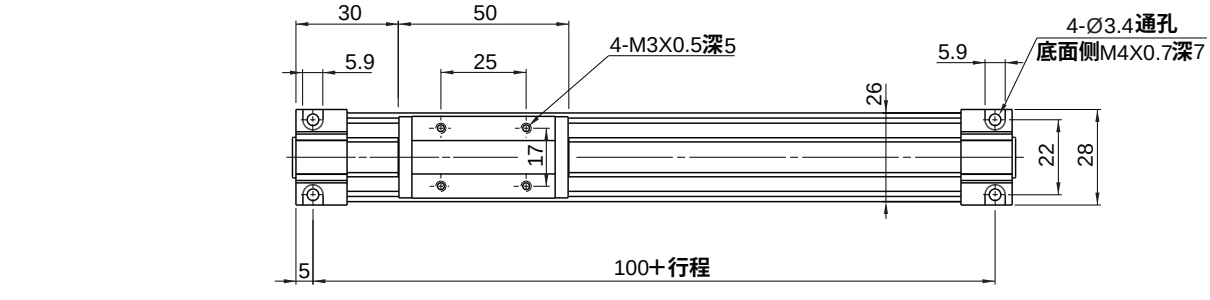
GP1B25 水平冲击：P=0.5MPa时

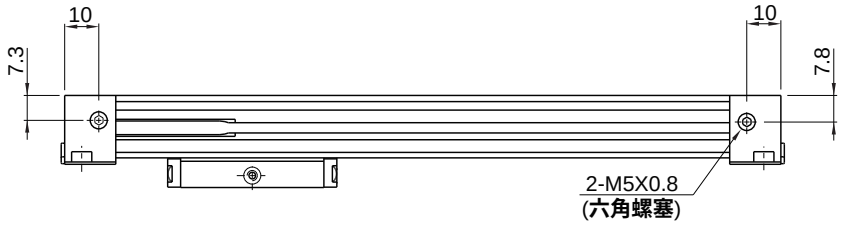


外形尺寸 (mm)

•Ø10集中配管型



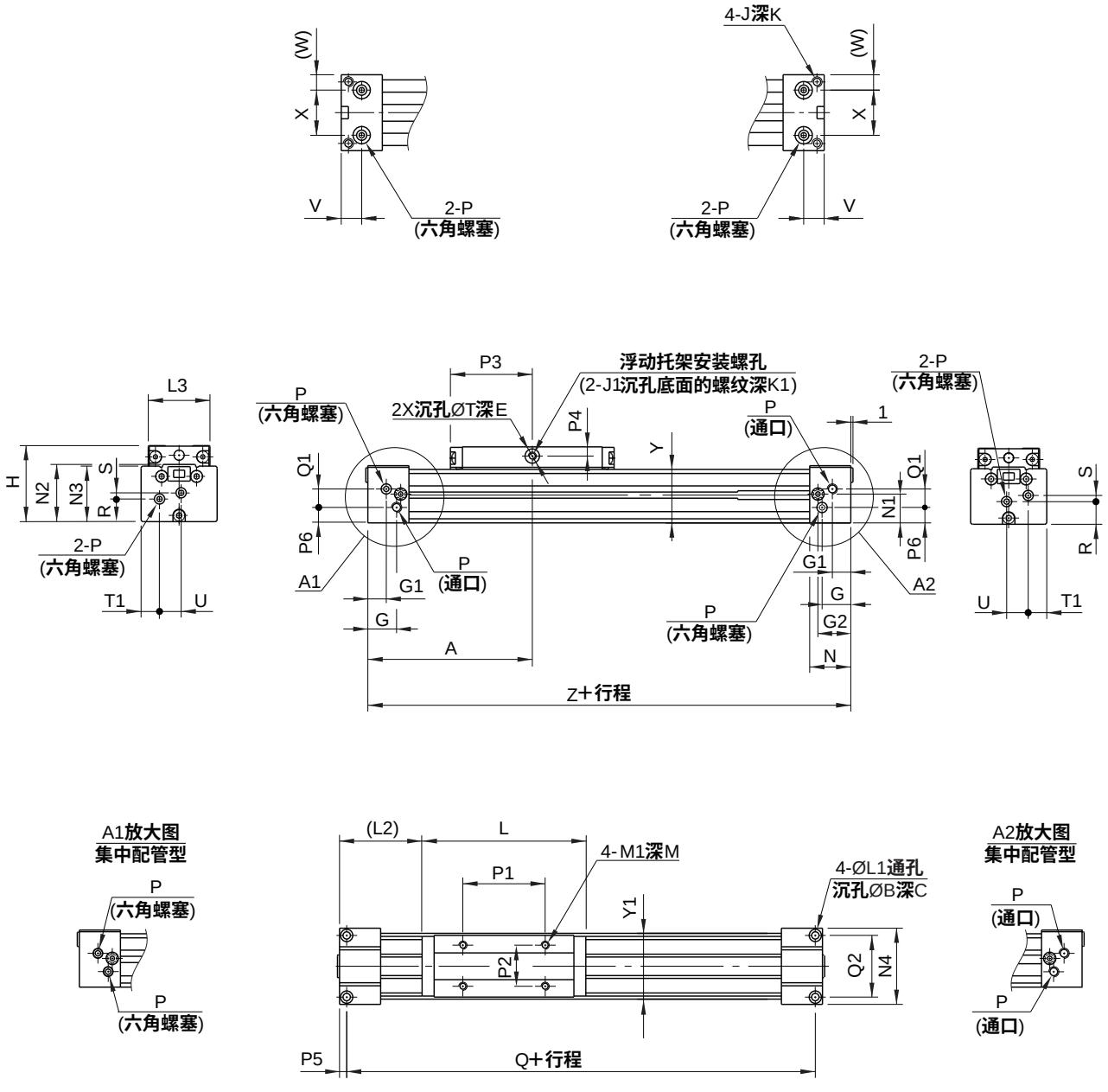




机械接合式无杆气缸
GP1B 10 - 63 系列

外形尺寸 (mm)

- **标准型/集中配管型**
  Ø16，Ø20

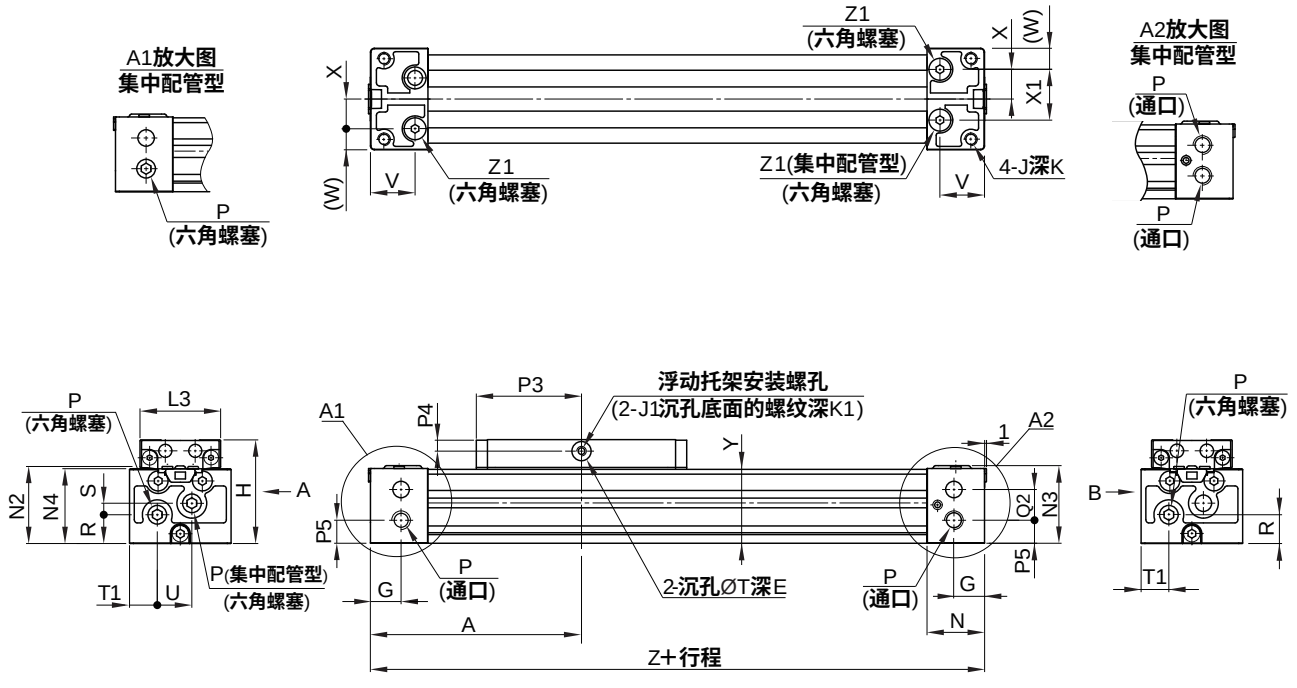


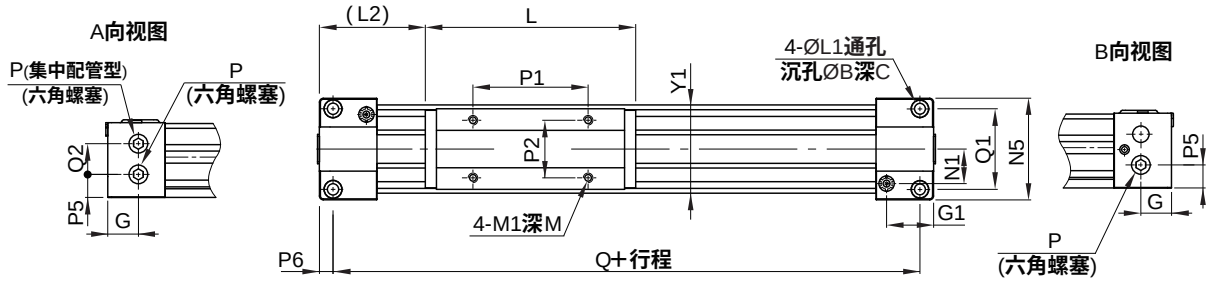
缸径	A	B	C	E	G	G1	G2	H	J	J1	K	K1	L	L1	L2	L3	M	M1	N	N1	N2
16	80	6	3.5	2	14	9	16	37	M5X0.8	M4X0.7	10	6.5	80	3.5	40	30	6	M4X0.7	20	14	27.8
20	100	7.5	4.5	2	12.5	12.5	20.5	46	M6X1.0	M4X0.7	12	10	100	4.5	50	37	8	M5X0.8	25	17.5	34

缸径	N3	N4	P	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Q	Q1	Q2	R	S	T	T1	U	V	W	X	Y	Y1	Z
16	27	37	M5X0.8	40	20	40	4.5	3.5	7.5	153	9	30	11	3	7	9	10.5	10	7.5	22	26	32	160
20	33.5	45	M5X0.8	50	25	50	5	4.5	11.5	191	11	36	14.5	5	8	10.5	12	12.5	10.5	24	32.5	40	200

外形尺寸 (mm)

- **标准型/集中配管型**
  Ø25，Ø32，Ø40





- **标准配管/集中配管共通**

缸径	A	B	C	E	G	G1	H	J	J1	K	K1	L	L1	L2	L3	M	M1	N	N1	N2	N3	N4	N5
25	110	9	5.5	2	16	24.5	54	M6X1.0	M5X0.8	9.5	9	110	5.6	55	42	9	M5X0.8	30	18	40.2	40.5	39	53
32	140	11	6.6	2	19	28.5	68	M8X1.25	M5X0.8	16	10	140	6.8	70	52	12	M6X1.0	37	22	50.2	50	49	64
40	170	14	8.5	2	23	35	84	M10X1.5	M6X1.0	15	13	170	8.6	85	64	12	M6X1.0	45	26.5	62.7	62	61.5	75

缸径	P	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Q	Q1	R	T	T1	V	W	X	Y	Y1	Z	Z1
25	G1/8	60	30	55	6	12	7	206	42	15	10	14.5	23.3	11	15.5	38.5	46	220	Rc1/16
32	G1/8	80	35	70	10	16	8	264	51	16	10	16	28.5	12	20	48	55	280	Rc1/16
40	G1/4	100	40	85	12	18.5	9	322	59	23.5	14	20	35	14	23.5	60.5	67	340	Rc1/8

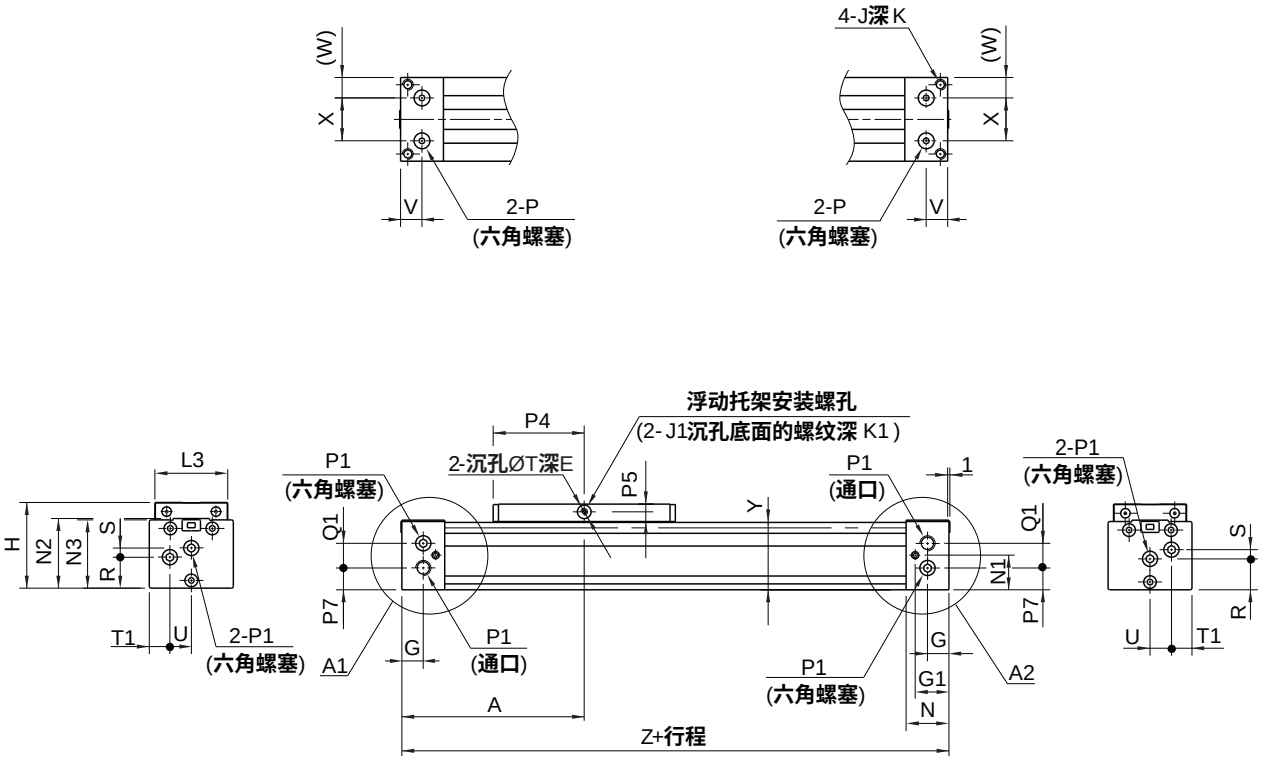
- **集中配管型**

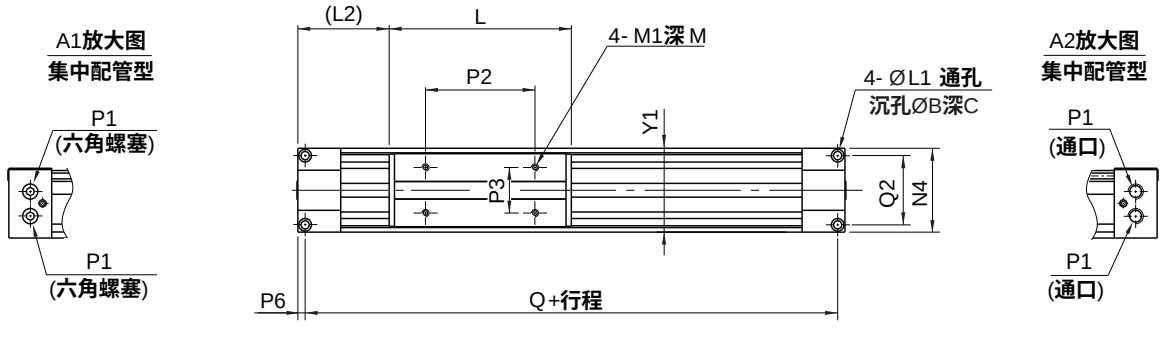
缸径	Q2	S	U	X1
25	16	6	18	26.5
32	16	11	32	40
40	24	12	35	47

机械接合式无杆气缸
GP1B 10 - 63 系列

外形尺寸 〔mm〕

- **标准型/集中配管型**
  Ø50，Ø63



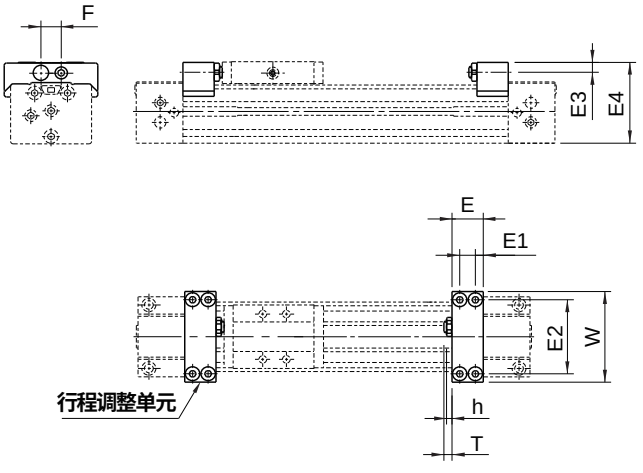


缸径	A	B	C	E	G	G1	H	J	J1	K	K1	L	L1	L2	L3	M	M1	N	N1	N2
50	200	14	8.5	3	23.5	37	94	M12X1.75	M6X1.0	25	17	200	9	100	80	14	M8X1.25	47	38	76.5
63	230	17	10.5	3	25	39	116	M14X2.0	M8X1.25	28	24	230	11	115	96	16	M8X1.25	50	51	100

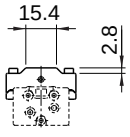
缸径	N3	N4	P	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	Q	Q1	Q2	R	S	T	T1	U	V	W	X	Y	Y1	Z
50	75	92	G1/4	G3/8	120	50	100	8.5	8	24	384	27	76	34	10	15	22.5	23.5	23.5	22.5	47	74	92	400
63	95	112	G1/4	G3/8	140	60	115	9.5	10	37.5	440	29.5	92	45.5	13.5	16	27	29	25	28	56	94	112	460

行程调整单元（mm）

•带调整螺钉



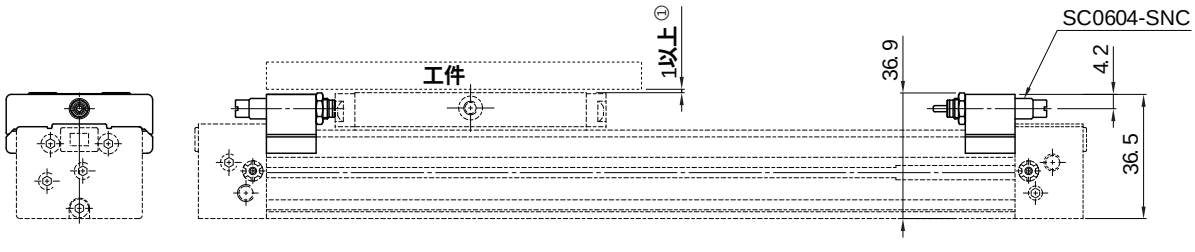
Ø10

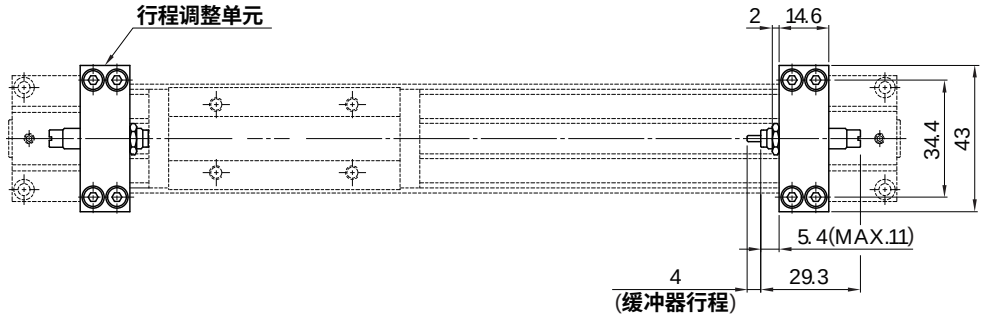


缸径	E	E1	E2	E3	E4	F	h	T	W
10	10	5	28	3.3	26.3	—	1.8	5(MAX10)	35
16	14.6	7	34.4	4.2	36.5	—	2.4	5.4(MAX11)	43
20	19	9	43	5.8	45.6	13	3.2	6(MAX12)	53
25	20	10	49	6.5	53.5	13	3.5	5(MAX16.5)	60
32	25	12	61	8.5	67	17	4.5	8(MAX20)	74
40	31	15	76	9.5	81.5	17	4.5	9(MAX25)	94

•带低负载液压缓冲器+调整螺钉

Ø16



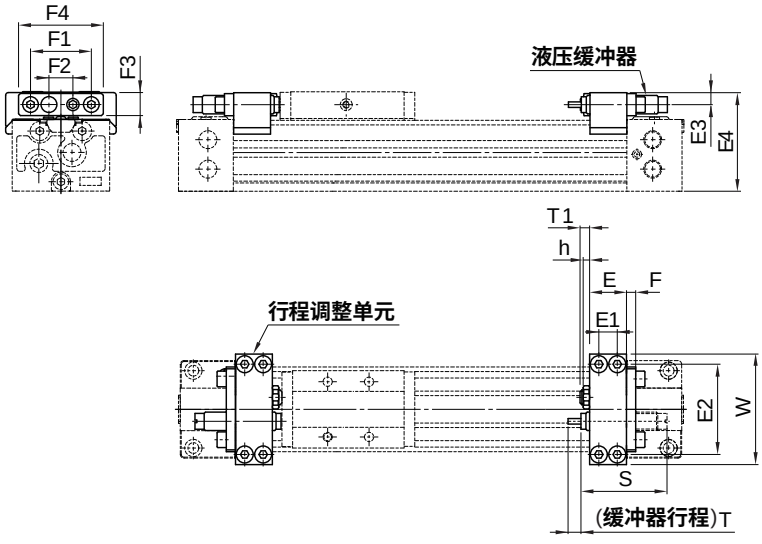


注：①行程调整单元高度(36.9mm)与滑台顶部高度(37mm)的间隙非常小、可能会有干涉。
因此,当安装的工件长度超过滑台全长时,请确保工件与滑台顶面的间隙在1mm以上。

机械接合式无杆气缸
GP1B10 - 63 系列

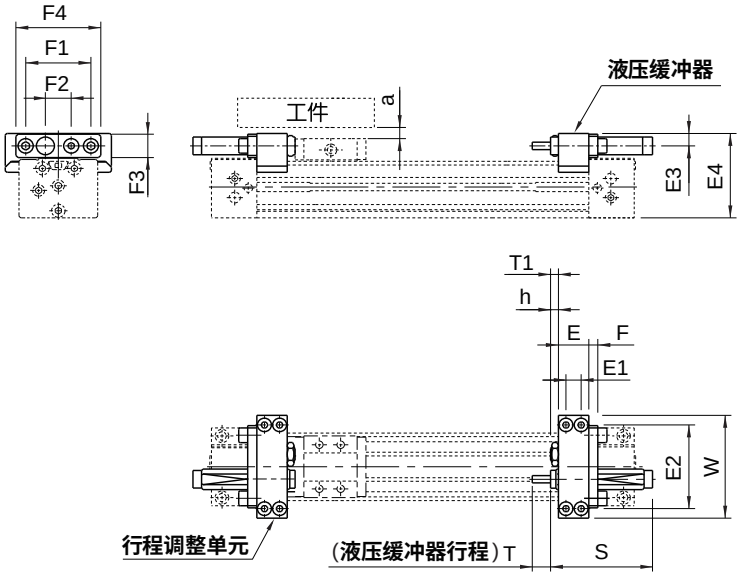
行程调整单元（mm）

•带低负载液压缓冲器+调整螺钉
Ø20，Ø25，Ø32，Ø40

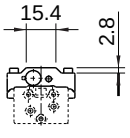


缸径	E	E1	E2	E3	E4	F	F1	F2	F3	F4	h	S	T	T1	W	液压缓冲器型号
20	19	9	13	5.8	45.6	—	—	13	—	—	3.2	40.6	6	6(MAX12)	53	SC0806-SNC
25	20	10	49	6.5	53.5	6	33	13	12	46	3.5	47	7	5(MAX16.5)	60	SC1007-SNC
32	25	12	61	8.5	67	6	43	17	16	56	4.5	67	12	8(MAX20)	74	SC1412-SNC
40	31	15	76	9.5	81.5	6	43	17	16	56	4.5	67	12	9(MAX25)	94	SC1412-SNC

•带高负载液压缓冲器+调整螺钉
Ø10，Ø20，Ø25，Ø32，Ø40



Ø10

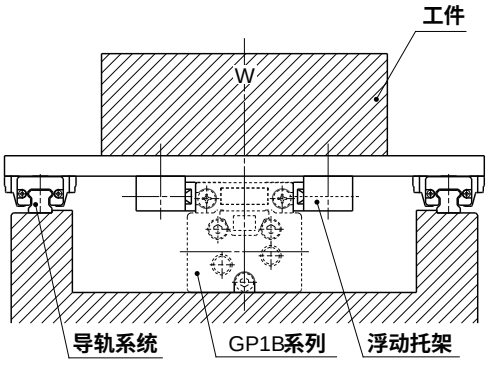


注：H型单元的E4尺寸要比滑台面(外形尺寸图H尺寸)要高，安装超过滑台总长(外形尺寸图L尺寸)的工件时，应确保工件位置在尺寸a之上。

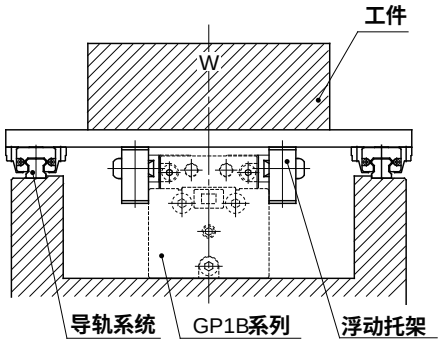
缸径	E	E1	E2	E3	E4	F	F1	F2	F3	F4	h	S	T	T1	W	液压缓冲器型号	a
10	10	5	28	5.5	29.8	—	—	8	—	—	1.8	40.6	5	5(MAX10)	35	SC0806-SNC	3.5
20	20	10	49	6.5	47.5	6	33	13	12	46	3.5	47	7	5(MAX11)	60	SC1007-SNC	2.5
25	20	10	57	8.5	57.5	6	43	17	16	56	4.5	67	12	5(MAX16.5)	70	SC1412-SNC	4.5
32	25	12	74	11.5	73	8	57	22	22	74	5.5	73	15	8(MAX20)	90	SC2015-SNC	6
40	31	15	82	12	87	8	57	22	22	74	5.5	73	15	9(MAX25)	100	SC2015-SNC	4

浮动托架 (mm)

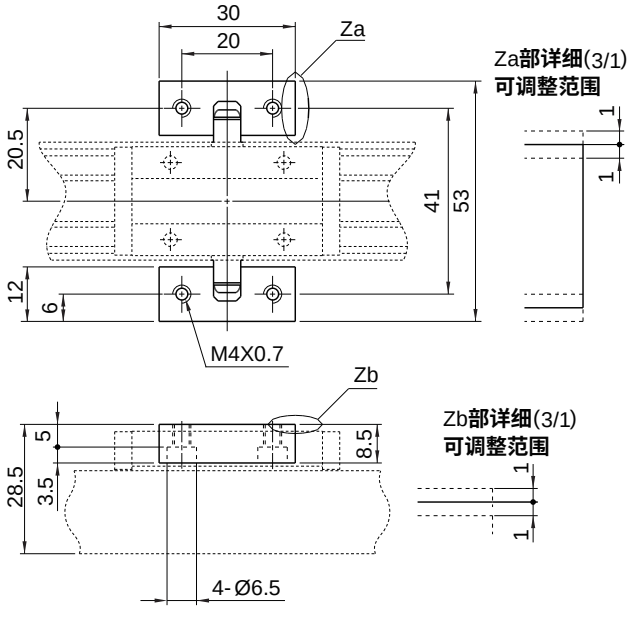
•适合缸径
Ø10
GP-J10
使用示例



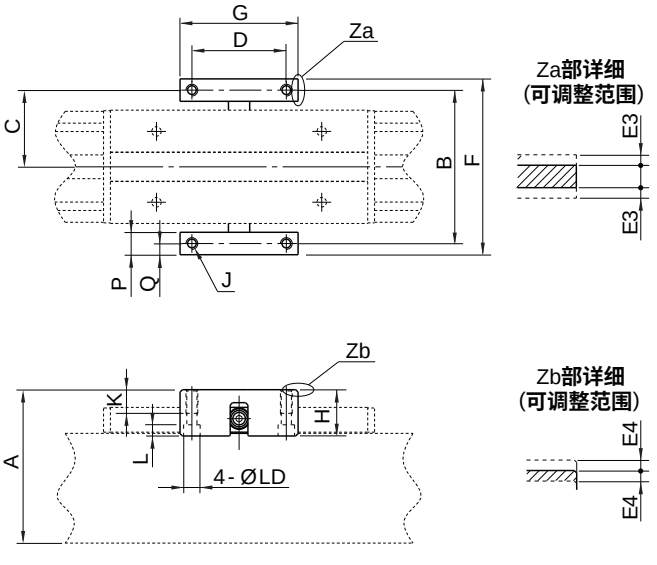
•适合缸径
Ø16、Ø20
GP-J16、GP-J20
使用示例



配件尺寸



配件尺寸



型号	适合气缸	A	B	C	D	F	G	H
GP-J16	GP1B16□	45	45	22.5	30	52	38	18
GP-J20	GP1B20□	55	52	26	35	59	50	21

型号	适合气缸	J	K	L	P	Q	E3	E4	LD
GP-J16	GP1B16□	M4X0.7	10	4	7	3.5	1	1	6
GP-J20	GP1B20□	M4X0.7	10	4	7	3.5	1	1	6

注: 浮动托架左右为1组。

GP-J10~20(1组)组成零部件

名称	个数	材质
托架	2	碳钢
销轴	2	碳钢
锥形弹簧垫圈	2	碳钢
固定螺钉	2	铬钼钢

注: 浮动托架左右为1组。

机械接合式无杆气缸
GP1B 10 - 63 系列

浮动托架 （mm）

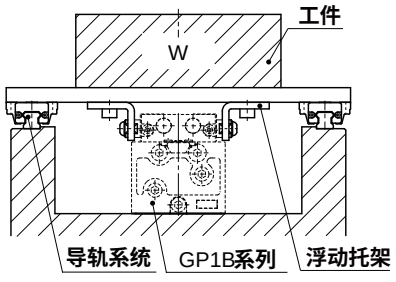
- **适合缸径**

Ø25、Ø32、Ø40

GP□J25／GP□J32／GP□J40

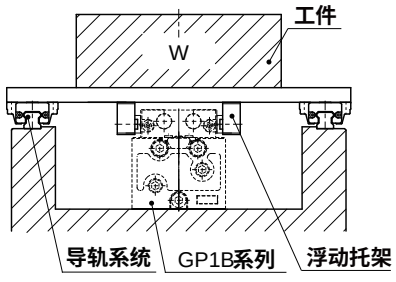
L型

使用示例



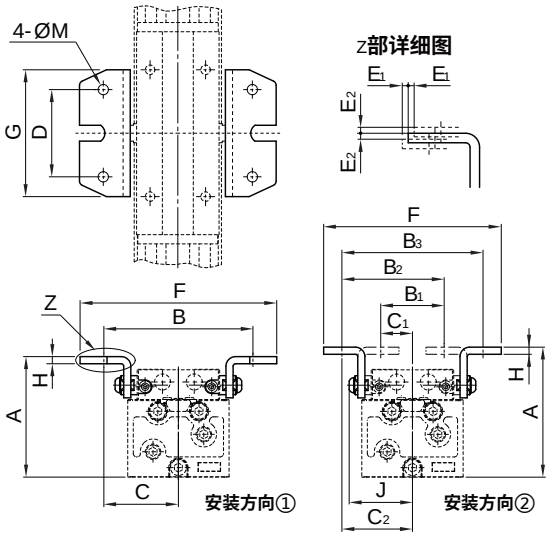
模块型

使用示例

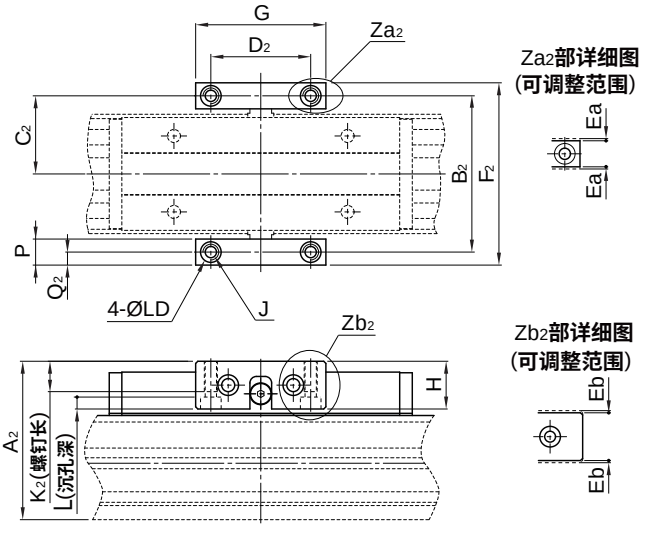


配件尺寸

1组托架可选择两种安装方向，可紧凑地组合。



配件尺寸



型号	适合气缸	共通					安装方向①			
		D	G	H	J	M	A	B	C	F
GP-J25	GP1B25□	40	60	3.2	35	5.5	63	78	39	100
GP-J32	GP1B32□	55	80	4.5	40	6.5	76	94	47	124
GP-J40	GP1B40□	74	100	4.5	47	6.5	92	112	56	144

型号	适合气缸	安装方向②							可调整范围	
		A	B1	B2	B3	C1	C2	F	E1	E2
GP-J25	GP1B25□	65	28	53	78	14	39	96	1	1
GP-J32	GP1B32□	82	40	64	88	20	44	111	1	1
GP-J40	GP1B40□	98	44	76	108	22	54	131	1	1

注: 浮动托架左右为1组。

型号	适合气缸	G	H	J	L	P	LD	可调整范围	
								Ea	Eb
GPAJ25	GP1B25□	55	22	M6X1.0	5.5	12	9.5	1	1
GPAJ32	GP1B32□	60	22	M6X1.0	5.5	12	9.5	1	1
GPAJ40	GP1B40□	72	32	M8X1.25	6.5	16	11	1	1

型号	适合气缸	A2	B2	C2	D2	F2	K2	Q2
GPAJ25	GP1B25□	63	61	30.5	40	73	14	6
GPAJ32	GP1B32□	73	72	36	46	84	14	6
GPAJ40	GP1B40□	93.5	88	44	55	104	19	8

注: 浮动托架左右为1组。

GP-J25(1组)组成零部件

名称	个数	材质
托架	2	碳钢
销轴	2	碳钢
锥形弹簧垫圈	2	碳钢
固定螺钉	2	铬钼钢

GPAJ25~40(1组)组成零部件

名称	个数	材质
托架	2	轧辊钢材
销轴	2	碳钢
锥形弹簧垫圈	2	碳钢
固定螺钉	2	铬钼钢

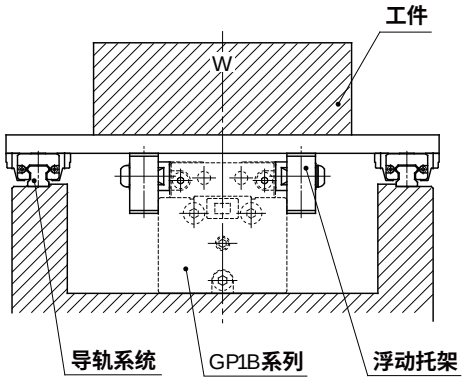
浮动托架 (mm)

- **适合缸径**

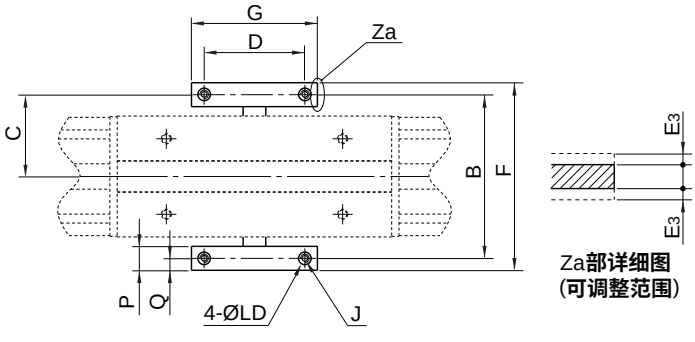
Ø 50 、Ø 63

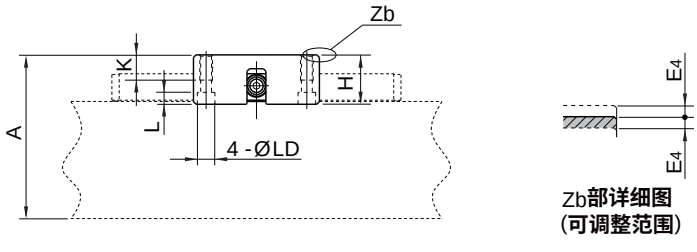
GP-J50、GP-J63

使用示例



配件尺寸





型号	适合气缸	A	B	C	D	F	G	H
GP-J50	GP1B50□	110	110	55	70	126	90	37
GP-J63	GP1B63□	131	130	65	80	149	100	37

型号	适合气缸	J	K	L	P	Q	E_3	E_4	LD
GP-J50	GP1B50□	M8X1.25	20	7.5	16	8	2.5	2.5	11
GP-J63	GP1B63□	M10X1.5	20	9.5	19	9.5	2.5	2.5	14

注: 浮动托架左右为1组。

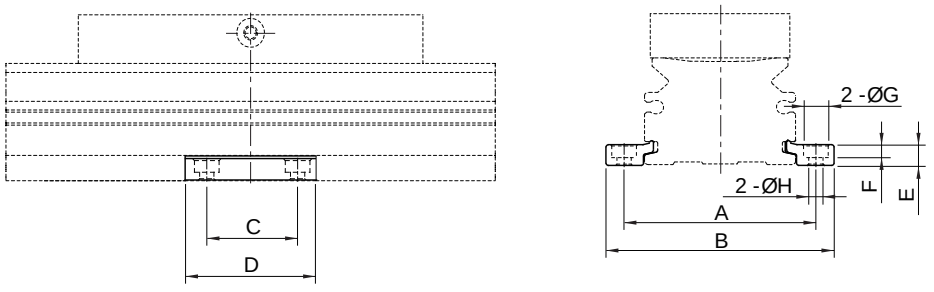
GP-J50、63 (1组)组成零部件

名称	个数	材质
托架	2	碳钢
销轴	2	碳钢
锥形弹簧垫圈	2	碳钢
固定螺钉	2	铬钼钢

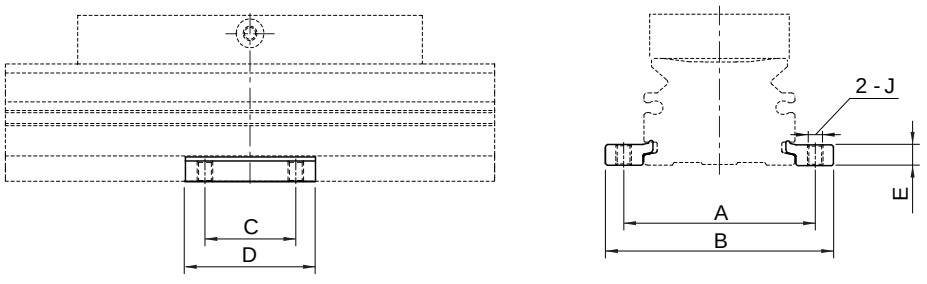
机械接合式无杆气缸
GP1B 10 - 63 系列

侧向支座 (mm)

•侧向支座A
GP-S□A



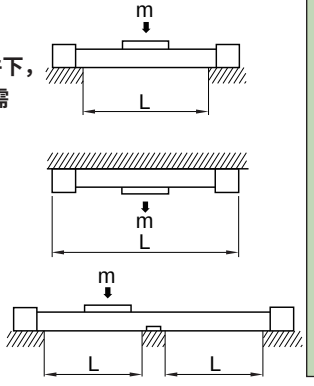
•侧向支座B
GP-S□B

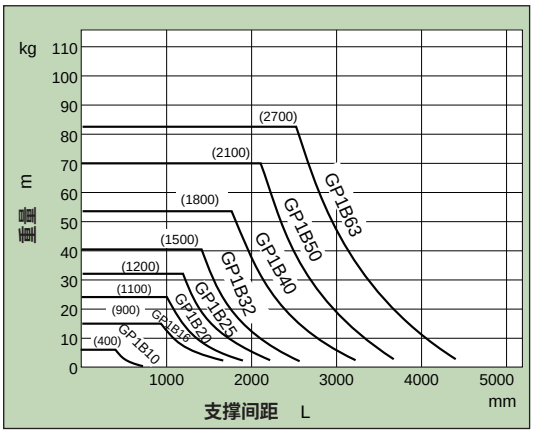


型号	适合气缸	A	B	C	D	E	F	G	H	J
GP-S10 A/B	GP1B10	35	43.6	12	21	3	1.2	6.5	3.4	M4X0.7
GP-S16 A/B	GP1B16	43	53.8	15	26	4.9	3	6.5	3.4	M4X0.7
GP-S20 A/B	GP1B20	53	65.6	25	38	6.4	4	8	4.5	M5X0.8
GP-S25 A/B	GP1B25	61	75	75	50	8	5	9.5	5.5	M6X1.0
GP-S32 A/B	GP1B32	75	93	45	64	11.7	6	11	6.6	M8X1.25
GP-S40 A/B	GP1B40	91	113	55	80	14.8	8.5	14	9	M10X1.5
	GP1B50	116	138							
GP-S63 A/B	GP1B63	142	172	70	100	18.3	10.5	17.5	11.5	M12X1.75

•侧向支座的使用

使用长行程时，由于气缸自重及负载重缸筒会产生下弯。此种场合，应在气缸的中间位置，增设侧向支座予以支撑。如右图所示，支撑间距L应不大于右图选取值。
例:GP1B32x4000，在不超过最大负载情况条件下，支撑间距L超过图表对应值(即1500mm)时，则需2组侧向支座。



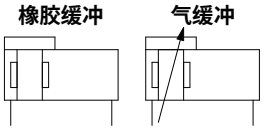


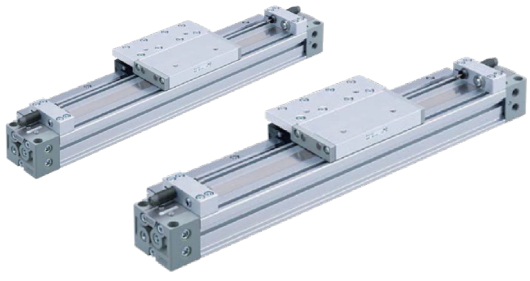
注意

① 缸筒安装面精度不够时，安装上侧向支座有可能出现不平。安装时要作水平调整。另外长行程气缸使用时若有振动，冲击等，即使在图中允许的支撑间距范围内也推荐使用侧向支座。

② 支座并非固定件，仅可作为支撑用。

符号/特点





1.全系列附磁环设计。

2.采用直线导轨，重复定位精度高。

3.适用于小、中型尺寸工件的抬放动作。

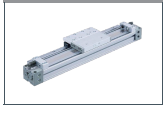
标准规格

缸径 mm		10	16	20	25	32	40
动作形式		双动型					
使用流体		压缩空气（经≤25μm的过滤器过滤）					
使用压力范围	MPa (kgf/cm²)	0.2~ 0.8(2.0~8.1)	0.15 ~ 0.6(1.5~6.1)		0.15 ~ 0.6(1.5~6.1)		
耐压实验压力	MPa (kgf/cm²)	0.8(8.1)					
环境及流体温度	℃	5 ~ 60					
缓冲		橡胶缓冲	气缓冲				
润滑给油①		不需要					
行程公差	mm	+1.8 0					
接管口径	正面、侧面通口	M5X0.8			G1/8		G1/4
	底面通口	—	Ø4		Ø6		Ø8

注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32 。

订购码

GP1H	20	G	x	200	—	A6L7	E
系列①	缸径 mm	配管形式②	x	行程mm	—	行程调整单元④	端锁位置⑤



缸径 mm	
10	Ø10
16	Ø16
20	Ø20
25	Ø25
32	Ø32
40	Ø40

空白	标准型
G	集中配管型

缸径	标准行程	长行程③
10	50,100,150,200,250,300,350,400,450,500,550,600	—
16,20		601~1000
25,32,40		601~1500

行程调整单元④
见行程调整单元配置表

端锁位置⑤	
空白	无端锁
E	右通口侧
F	左通口侧
W	两通口侧

注：① 磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关及安装座型号表。
② Ø10缸径配管形式仅有G选项。
③ 长行程可与标准行程同种配置。使用长行程时，应在气缸中间位置增设侧向支座；型号请参见侧向支座型号表。
④ 行程调整单元见行程调整单元配置表，端锁安装侧没有安装行程调整单元的隔板。
⑤ Ø10无端锁配置。

订货举例

订购缸径：16mm；行程200mm；标准型；行程调整单元为左侧带调整螺栓带短隔板，右侧低负载用液压缓冲+调整螺栓带长隔板；端锁位置无端锁的机械接合式无杆气缸。

正确订购码：GP1H16x200-A6L7

订购缸径： 40mm；行程500mm；集中配管型；行程调整单元为左侧带调整螺栓无隔板，右侧高负载用液压缓冲+调整螺栓带短隔板；端锁位置为左通口侧；需要磁性开关的机械接合式无杆气缸。

正确订购码：GP1H40Gx500-AH6F

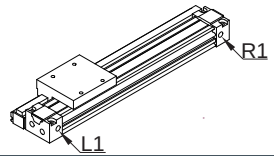
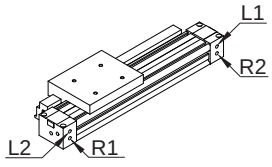
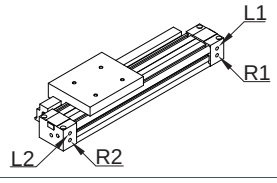
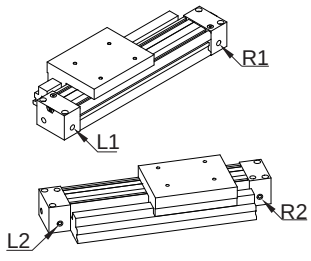
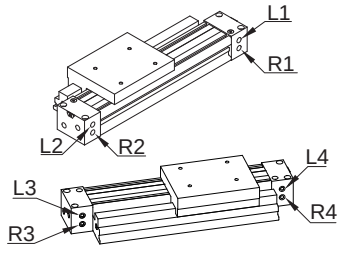
磁性开关正确订购码：TDX-2000(通常情况下，一个气缸配两条磁性开关)

● 磁性开关及安装座型号表

缸径 (mm)	2 线式	3 线式	安装座
	无接点	无接点	
10,16,20	TDX TDLMX	TDS TDLMN TDLMP	—
25,32,40			PCB

机械接合式无杆气缸
GP1H 10 - 40 系列

配管方式

缸径 (mm)	标准型配管方式 正面配管 (出货标准)	集中配管型配管方式 正面配管 (出货标准)	备注
10	—		—
16，20			**可根据实际安装方式自由组合LR通口** (L1、L2、R1、R2)。
25~40			**可根据实际安装方式自由组合LR通口** (L1、L2、L3、L4、 R1、R2、R3、R4)。

标准行程

缸径 (mm)	标准行程 (mm)																				
	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	—	—	—	—	—
20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	—	—	—	—	—
25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○

注：“●”表示标准行程；“○”表示长行程；“—”表示无此配置。

行程调整单元规格

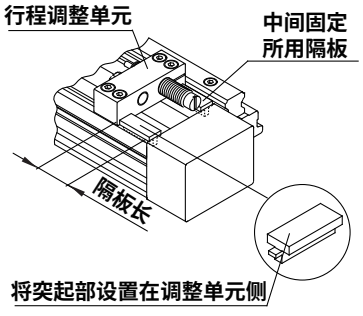
缸径 (mm)		10	16		20		
单元记号		H	A	L	A	L	H
构成内容		高负载用液压缓冲+调整螺栓	调整螺钉	低负载用液压缓冲+调整螺栓	调整螺钉	低负载用液压缓冲+调整螺栓	高负载用液压缓冲+调整螺栓
固定隔板调整范围 (mm)	无隔板	0~-10	0~-5.6		0~-6		
	短隔板	—①	-5.6~-11.2		-6~-12		
	长隔板	—①	-11.2~- 16.8		-12~-18		

缸径 (mm)		25			32			40		
单元记号		A	L	H	A	L	H	A	L	H
构成内容		调整螺钉	低负载用液压缓冲+调整螺栓	高负载用液压缓冲+调整螺栓	调整螺钉	低负载用液压缓冲+调整螺栓	高负载用液压缓冲+调整螺栓	调整螺钉	低负载用液压缓冲+调整螺栓	高负载用液压缓冲+调整螺栓
固定隔板调整范围 (mm)	无隔板	0~-11.5			0~-12			0~-16		
	短隔板	-11.5~-23			-12~-24			-16~-32		
	长隔板	-23~-34.5			-24~-36			-32~-48		

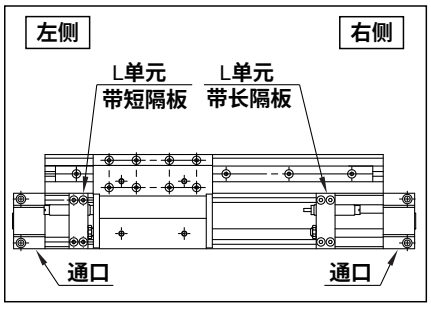
注：① Ø10可调整行程。
② 行程调整范围为气缸安装时单侧的调整范围。

行程调整单元配置表

• 行程调整单元安装图



• L6L7安装例



左侧行程调整单元 / 右侧行程调整单元 配置		无单元	A：带调整螺钉			L：低负载用液压缓冲器+调整螺钉			H：高负载用液压缓冲器+调整螺钉		
			无记号	6 带短隔板	7 带长隔板	无记号	6 带短隔板	7 带长隔板	无记号	6 带短隔板	7 带长隔板
无单元		无记号	SA	SA6	SA7	SL	SL6	SL7	SH	SH6	SH7
A：带调整螺钉	无记号	AS	A	AA6	AA7	AL	AL6	AL7	AH	AH6	AH7
	6：带短隔板	A6S	A6A	A6	A6A7	A6L	A6L6	A6L7	A6H	A6H6	A6H7
	7：带长隔板	A7S	A7A	A7A6	A7	A7L	A7L6	A7L7	A7H	A7H6	A7H7
L：低负载用液压缓冲器+调整螺钉	无记号	LS	LA	LA6	LA7	L	LL6	LL7	LH	LH6	LH7
	6：带短隔板	L6S	L6A	L6A6	L6A7	L6L	L6	L6L7	L6H	L6H6	L6H7
	7：带长隔板	L7S	L7A	L7A6	L7A7	L7L	L7L6	L7	L7H	L7H6	L7H7
H：高负载用液压缓冲器+调整螺钉	无记号	HS	HA	HA6	HA7	HL	HL6	HL7	H	HH6	HH7
	6：带短隔板	H6S	H6A	H6A6	H6A7	H6L	H6L6	H6L7	H6H	H6	H6H7
	7：带长隔板	H7S	H7A	H7A6	H7A7	H7L	H7L6	H7L7	H7H	H7H6	H7

• L、H单元用液压缓冲器的型号

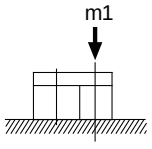
型号	行程调整单元	缸径(mm)					
		10	16	20	25	32	40
标准(液压缓冲器SC系列)	L	—	SC0806-SNC		SC1007-SNC	SC1412-SNC	
	H	SC0806-SNC	—	SC1007-SNC	SC1412-SNC	SC2015-SNC	

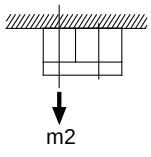
机械接合式无杆气缸
GP1H 10 - 40 系列

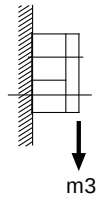
最大允许力矩、最大负载重量

型号	缸径 (mm)	最大允许力矩 (N·m)			最大负载重量 (kg)		
		M1	M2	M3	m1	m2	m3
GP1H	10	0.8	1.1	0.8	6.1	6.1	6.1
	16	3.7	4.9	3.7	10.8	10.8	10.8
	20	11	16	11	17.6	17.6	17.6
	25	23	26	23	27.5	27.5	27.5
	32	39	50	39	39.2	39.2	39.2
	40	50	50	39	50	50	50

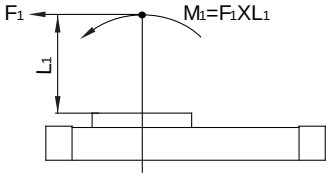
• 负载重量 (kg)

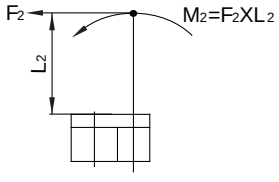


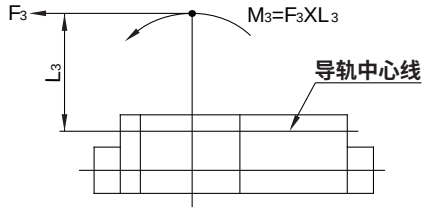




• 力矩 (N · m)







•<计算导轨负载率>

q 选定计算时，有必要检查：q 最大负载重量、w 静力矩、e 动力矩(限位器冲击时)。

※q、w 用 U_a(平均速度)、e 用 U(冲击速度 U=1.4 U_a)查，q 的 mmax 由最大负载重量图(m1 · m2 · m3)查出。

w、e 的 Mmax 由最大允许力矩图(M1 · M2 · M3) 查出。

$$\text{导轨负载率的总和}\sum\alpha=\frac{\text{负载重量}[m]}{\text{最大负载重量}[m\ max]}+\frac{^{(注1)}\text{静力矩}[M]}{\text{允许静力矩}[Mmax]}+\frac{^{(注2)}\text{动力矩}[M_E]}{\text{允许动力矩}[M_E\ max]}\leq 1$$

(注1) 气缸在停止状态下，由于负载重的作用而产生的力矩。

(注2) 在行程末端(限位器冲击时)，由于冲击当量负载重而产生的力矩。

(注3) 根据工件形状，存在多个力矩的场合，负载率的总和(Σα)应是这些力和力矩负载率的合计。

w 参考计算式 [冲击时的动力矩]

考虑到限位器冲击时产生的动力矩，按以下计算，进行检查。

m :负载重量 (kg)

F :负载重 (N)

F_E :冲击当量负载重(限位器冲击时) (N)

U_a :平均速度 (mm/s)

M :静力矩 (N·m)

U=1.4 U_a (mm/s)　$^{(注4)}F_E$=1.4 $U_a \cdot \delta \cdot m \cdot g$

$\therefore {}^{(注5)}M_E=\frac{1}{3}\cdot F_E \cdot L_1 = 4.57\ U_a \delta m L$

U :冲击速度 (mm/s)

L_1 :到负载重心的距离 (m)

M_E :动力矩 (N·m)

δ :缓冲系数

带橡胶缓冲=4/100 (GP1B10,GP1H10)

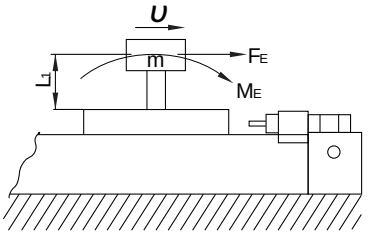
带橡胶缓冲=1/100

带液压缓冲器=1/100

g :重力加速度 (9.8m/s²)

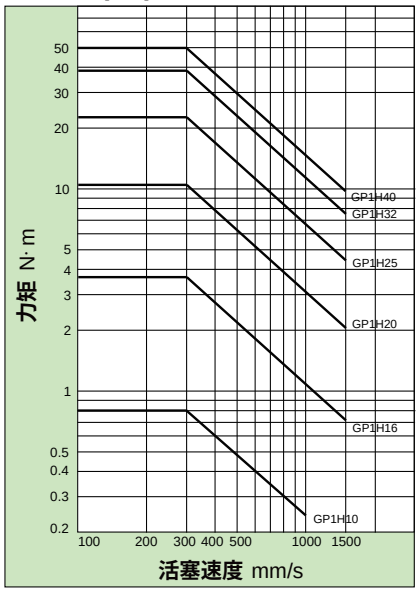
(注4) 1.4U_aδ 为算出冲击力用的无因次系数

(注5) 平均负载重系数 ($=\frac{1}{3}$) 本系数为限位器冲击时最大负载力矩，进行寿命计算时平均化的结果，

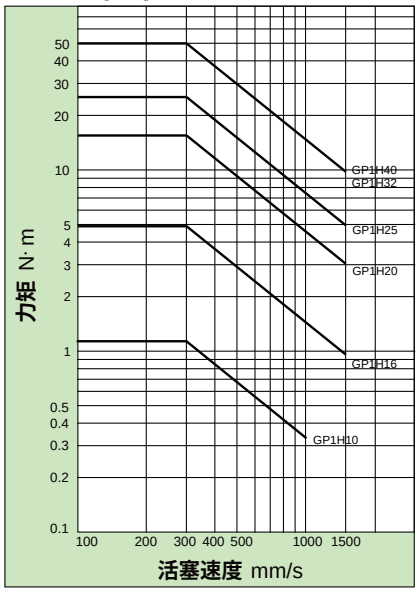


负载特性

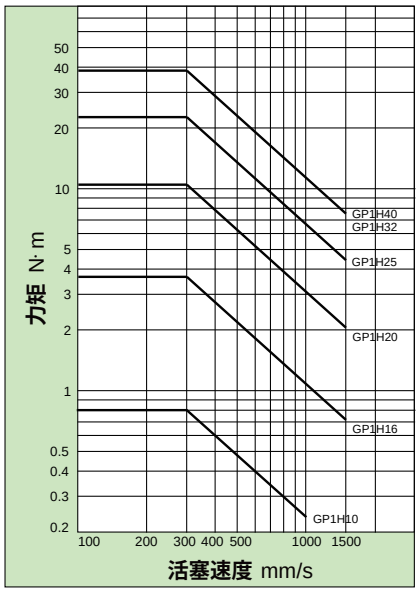
● GP1H(M1)



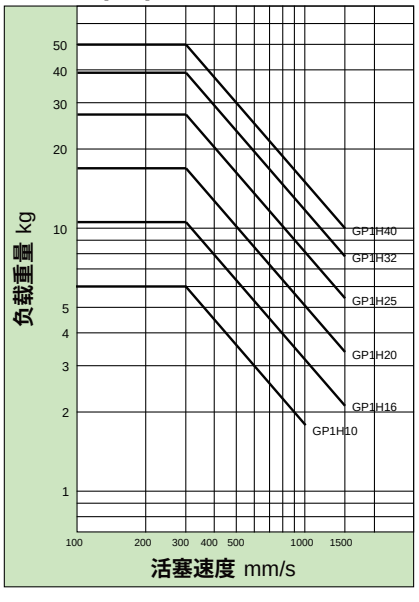
● GP1H(M2)



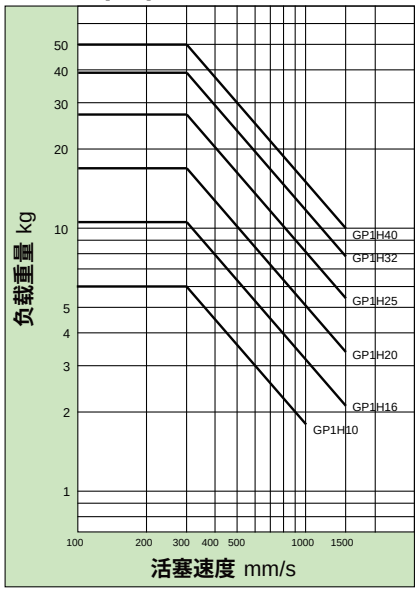
● GP1H(M3)



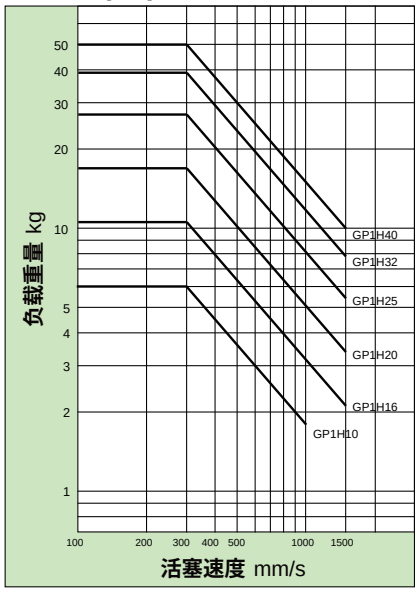
● GP1H(m1)



● GP1H(m2)



● GP1H(m3)



理论输出力表 〔N〕

缸径 (mm)	受压面积 (mm²)	使用压力 (MPa)				
		0.2	0.3	0.4	0.5	0.6
10	78	15	23	31	39	46
16	200	40	60	80	100	120
20	314	62	94	125	157	188
25	490	98	147	196	245	294
32	804	161	241	322	402	483
40	1256	251	377	502	628	754

机械接合式无杆气缸
GP1H 10 - 40 系列

缓冲能力

• 缓冲的选定

〈橡胶缓冲

GP1H10上，橡胶缓冲为标准装备。
橡胶缓冲吸收行程小，用A单元进行行程调整时，需要设置外部缓冲装置。
用橡胶缓冲能吸收的负载和速度范围应在图中橡胶缓冲界限范围之内。

〈气缓冲〉

在机械接合式无杆气缸上，气缓冲为标准装备(缸径10除外)。
具有较大动能的运动活塞，在行程末端停止时，会对气缸造成冲击，气缓冲机构就是为防止这种冲击而设计的。因此，气缓冲为了接近行程末端时，不是让活塞低速动作的。气缓冲能吸收的负载和速度范围必须在图中气缓冲的界限范围之内。

〈带液压缓冲器的行程调整单元〉

用于在气缓冲能够吸收的负载和速度范围之上以及由于行程调整已处于气缓冲行程范围之外而又必须缓冲的场合。

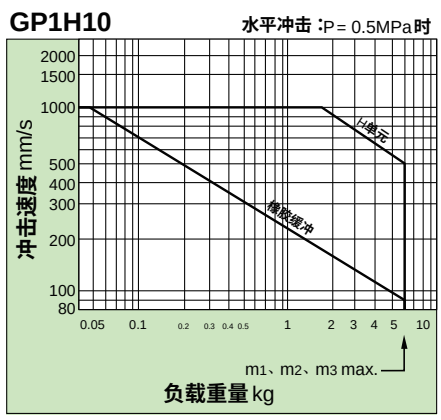
L单元

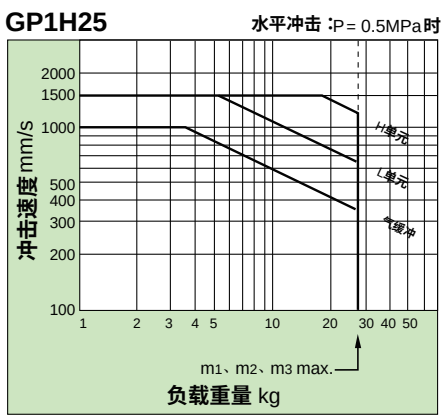
虽在气缓冲能够吸收的负载和速度范围内。但在气缓冲行程之外而又必须缓冲的场合，以及超过气缓冲的允许界限，但在L单元能够吸收的负载和速度范围内，
都应选L单元。

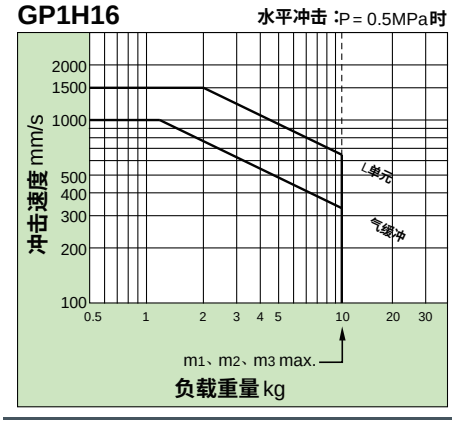
H单元

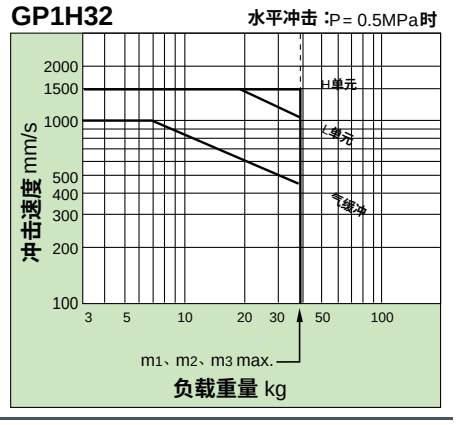
在L单元界限之上，但在H单元界限之下的负载和速度范围，可选H单元。

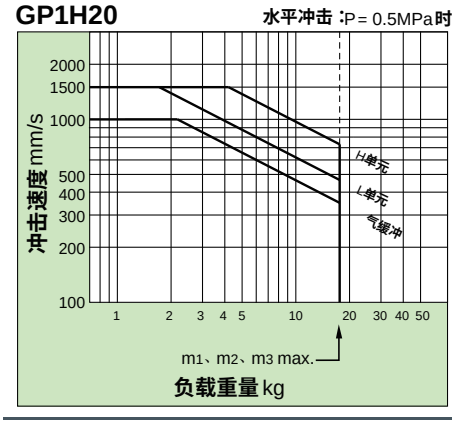
• 橡胶缓冲、气缓冲的行程调整单元的吸收能力

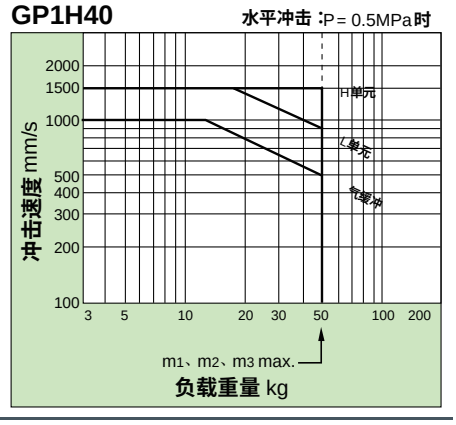










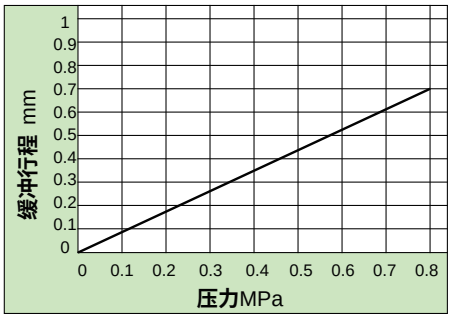


• 气缓冲的行程

单位：mm

缸径	缓冲行程
16	12
20	15
25	15
32	19
40	24

• 橡胶缓冲(仅限缸径10)每单侧增加的行程与压力的关系



气缸重量表 〔kg〕

缸径 (mm)	基本重量	50mm行程增加的重量	可动部重量	侧向支座重量 (每一组)	行程调整单元重量 (每一个单元)		
				A·B型	A 单元重量	L 单元重量	H单元重量
10	0.26	0.08	0.05	0.003	—	—	0.02
16	0.74	0.14	0.19	0.01	0.02	0.04	—
20	1.35	0.25	0.40	0.02	0.03	0.05	0.07
25	2.17	0.30	0.73	0.02	0.04	0.07	0.11
32	4.37	0.46	1.30	0.04	0.08	0.14	0.23
40	5.84	0.55	1.89	0.08	0.12	0.19	0.28

计算方法示例：GP1H20x300A
基本重量：1.35kg；**行程增加重量：**300X0.25/50ST；**单元重量：**0.03kg。
总重量：1.35+300X0.25/50+0.03X2≈2.91kg

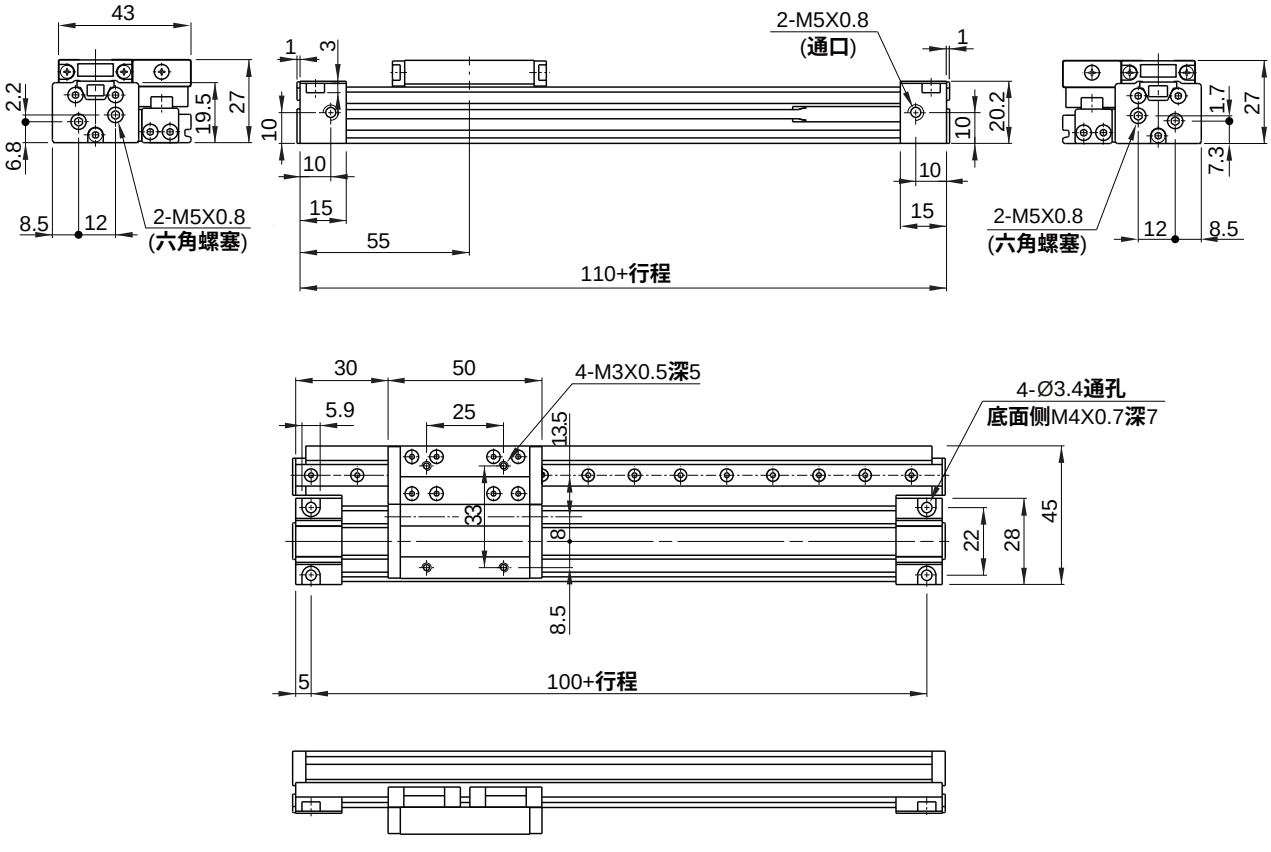
端锁规格表

缸径(mm)	16	20	25	32	40
锁的位置	**单侧(可选)、两侧**				
夹持力 (MAX.)N	110	170	270	450	700
行程微调范围 (mm)	0~-5.6	0~-6	0~-11.5	0~-12	0~-16
间隙	1mm **以下**				
手动解除	**可(非锁定式)**				

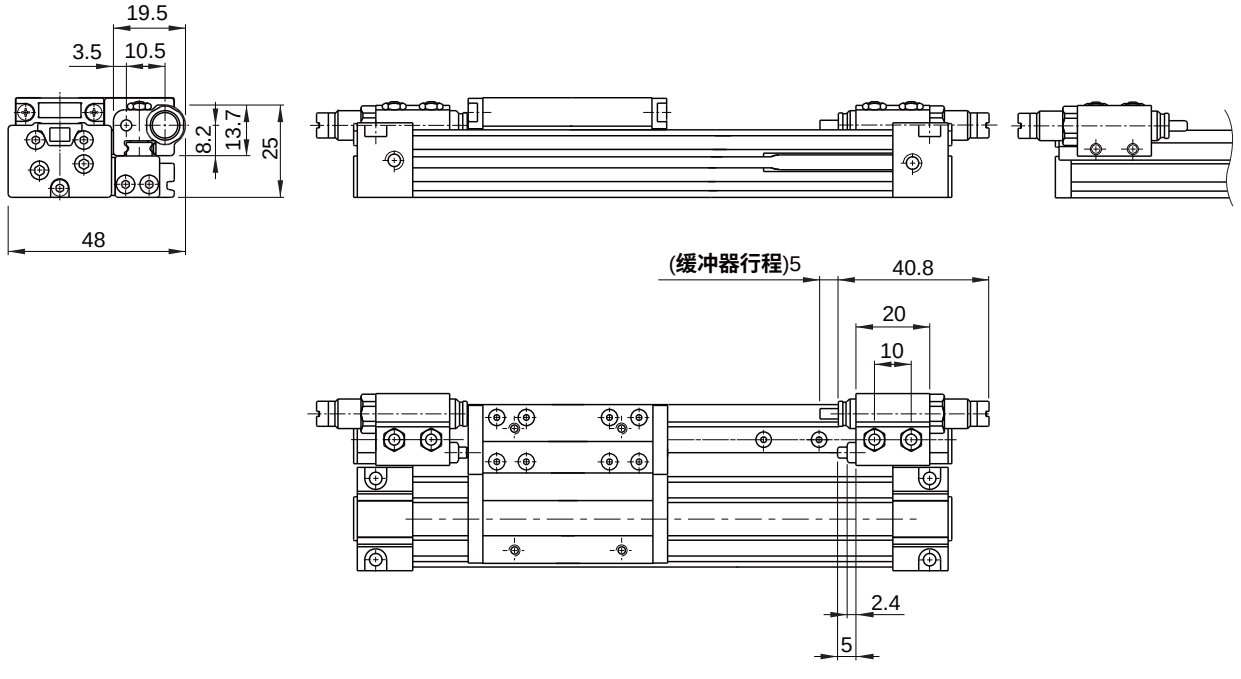
机械接合式无杆气缸
GP1H10 - 40 系列

外形尺寸 〔mm〕

- **Ø10集中配管型**

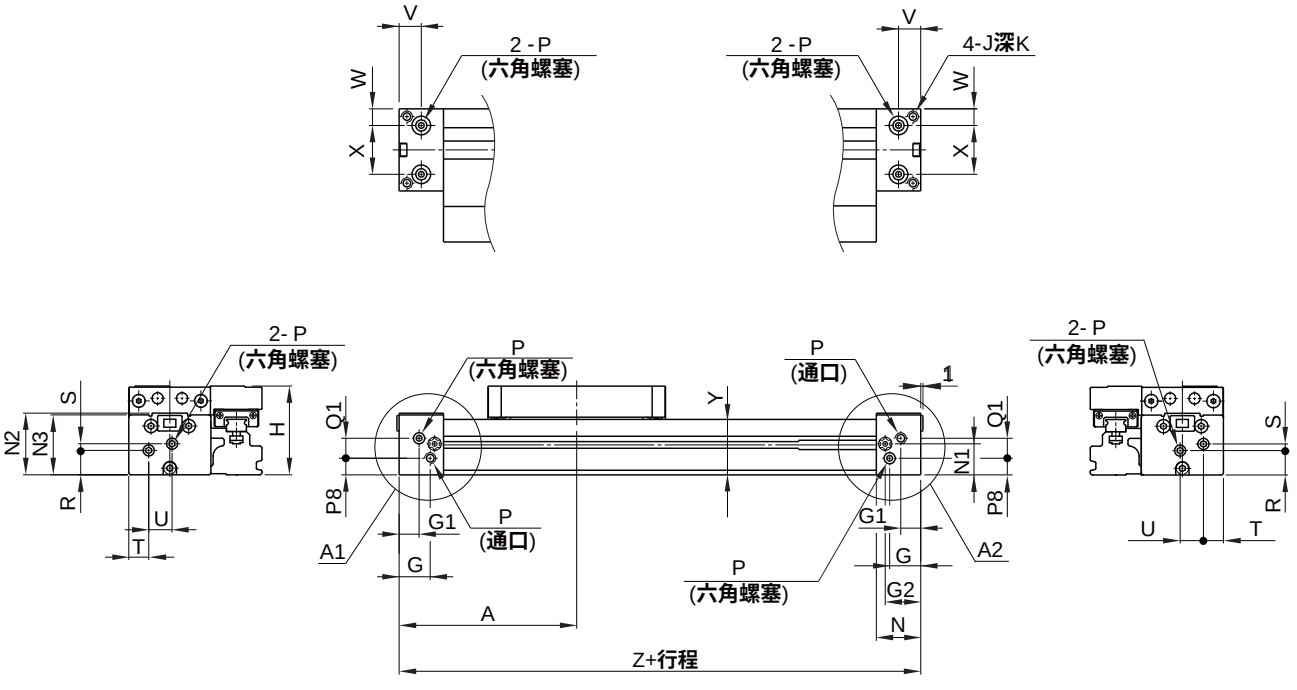


- **Ø10集中配管型**
  带液压缓冲器+调整螺钉



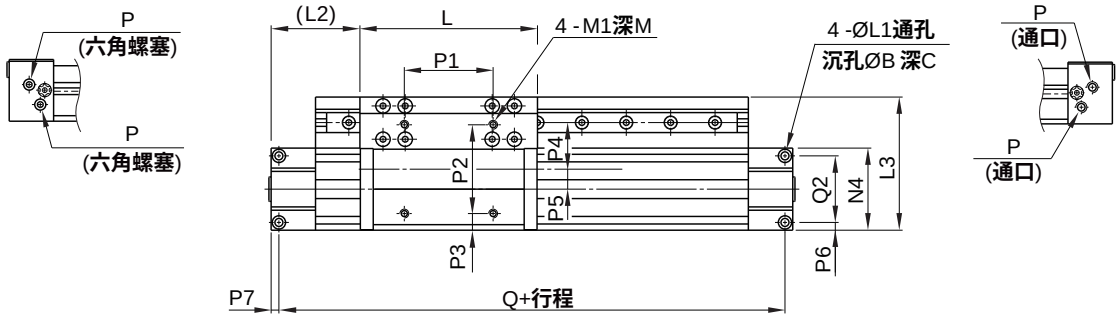
外形尺寸 〔mm〕

- **标准型/集中配管型**
  Ø16，Ø20



A1放大图
集中配管型

A2放大图
集中配管型



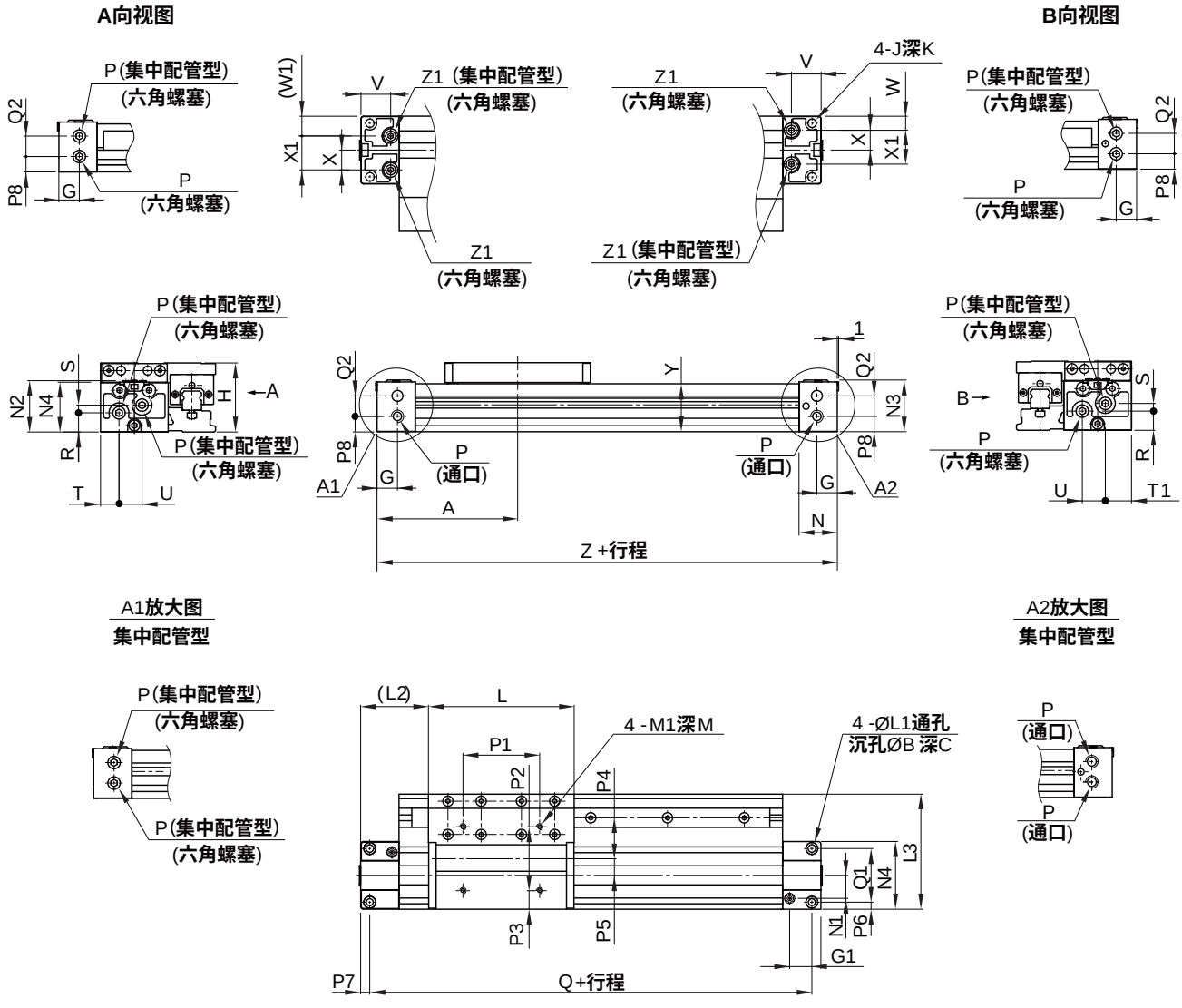
缸径	A	B	C	G	G1	G2	H	J	K	L	L1	L2	L3	M	M1	N	N1	N2	N3	N4
16	80	6	3.5	14	9	16	40	M5X0.8	10	80	3.5	40	60	7	M4X0.7	20	14	27.8	27	37
20	100	7.5	4.5	12.5	12.5	20.5	46	M6X1.0	12	100	4.5	50	78	8	M5X0.8	25	17.5	34	33.5	45

缸径	P	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	Q	Q1	Q2	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
16	M5X0.8	40	40	7.5	21	9	3.5	3.5	7.5	153	9	30	11	3	9	10.5	10	7.5	22	25	160
20	M5X0.8	50	40	14.5	27	12	4.5	4.5	11.5	191	11	36	14.5	5	10.5	12	12.5	10.5	24	31.5	200

机械接合式无杆气缸
GP1H10 - 40 系列

外形尺寸 〔mm〕

- **标准型/集中配管型**
  Ø25，Ø32，Ø40



- **标准配管、集中配管共通**

缸径	A	B	C	G	G1	H	J	K	L	L1	L2	L3	M	M1	N	N1	N2	N3	N4	N5	P	P1	P2
25	110	9	5.5	16	24.5	54	M6X1.0	9.5	114	5.6	53	90	9	M5X0.8	30	18	40.2	40.5	39	53	G1/8	60	50
32	140	11	6.6	19	28.5	68	M8X1.25	16	140	6.8	70	110	13	M6X1.0	37	22	50.2	50	49	64	G1/8	80	60
40	170	14	8.5	23	35	84	M10X1.5	15	170	8.6	85	121	13	M6X1.0	45	26.5	62.7	62	61.5	75	G1/4	100	80

缸径	P3	P4	P5	P6	P7	P8	Q	Q1	R	T	T1	V	W	W1	X	Y	Z	Z1
25	14.5	32	13	5.5	7	12	206	42	15	14.5	20.5	23.3	11	15.5	15.5	37.5	220	1/16
32	15	42	13	6.5	8	16	264	51	16	16	16	28.5	12	12	20	47	280	1/16
40	20.5	37.5	23	8	9	18.5	322	59	23.5	20	20	35	14	14	23.5	59.5	340	1/8

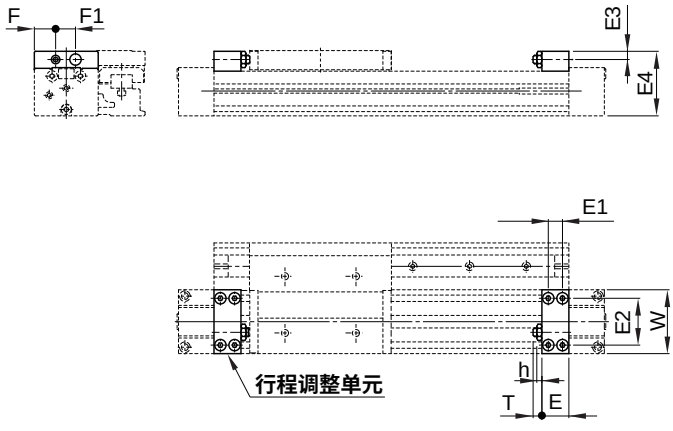
- **集中配管型**

缸径	Q2	S	U	X1
16	16	6	18	26.5
20	16	11	32	40
40	24	12	35	47

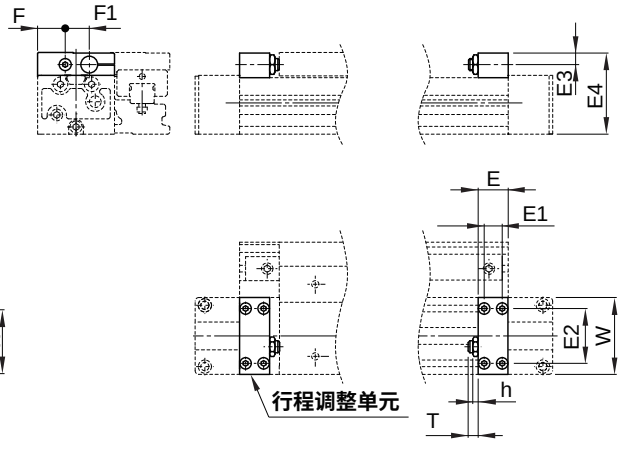
行程调整单元（mm）

- **带调整螺钉**

Ø16，Ø20



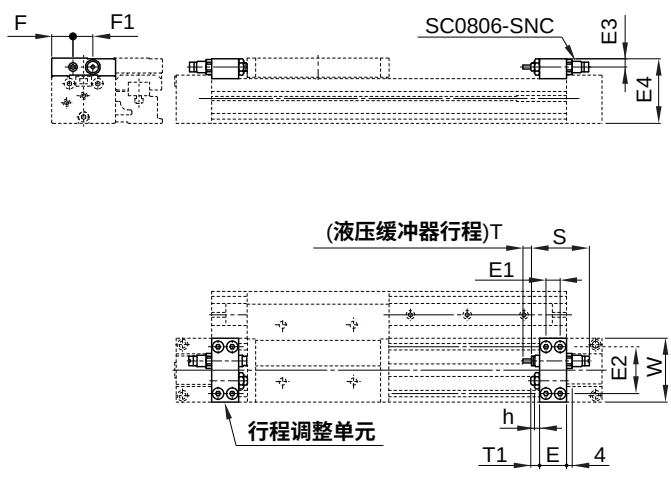
Ø25，Ø32，Ø40



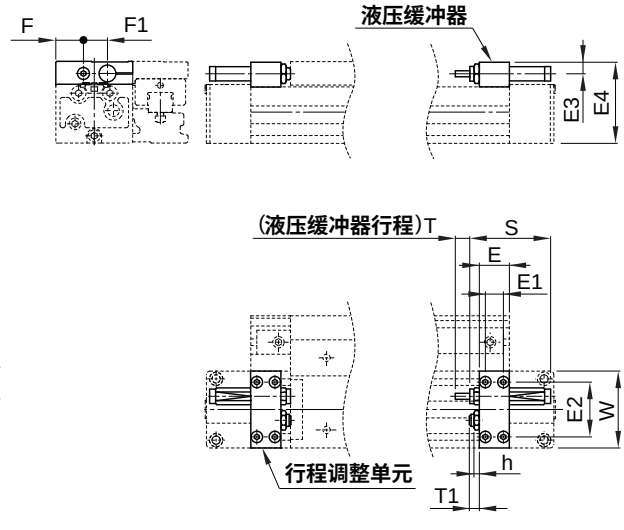
缸径	E	E1	E2	E3	E4	F	F1	h	T	W
16	14.6	7	28	5.8	39.5	11.5	13	3.6	5.4(MAX.11)	37
20	19	10	33	5.8	45.5	15	14	3.6	6(MAX.12)	45
25	18	9	40	7.5	53.5	16	21	3.5	5(MAX.16.5)	53
32	25	14	45.6	9.5	67.5	23	20	4.5	8(MAX.20)	64
40	31	19	55	11	82	24.5	26	4.5	9(MAX.25)	75

- **带低负载液压缓冲器＋调整螺钉**

Ø16，Ø20



Ø25，Ø32，Ø40

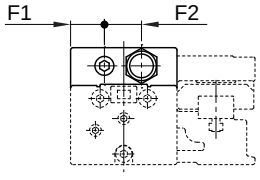


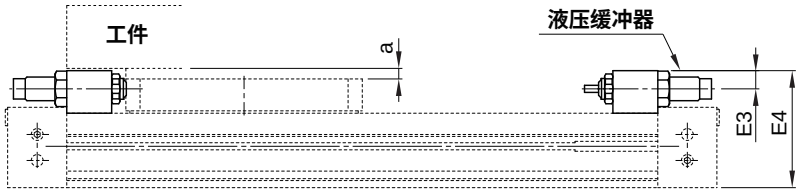
缸径	E	E1	E2	E3	E4	F	F1	h	S	T	T1	W	液压缓冲器型号
16	14.6	7	28	5.8	39.5	11.5	13	3.6	40.6	6	5.4(MAX.11)	37	SC0806-SNC
20	19	10	33	5.8	45.5	15	14	3.6	40.6	6	6(MAX.12)	45	SC0806-SNC
25	18	9	40	7.5	53.5	16	21	3.5	47	7	5(MAX.16.5)	53	SC1007-SNC
32	25	14	45.6	9.5	67.5	23	20	4.5	67	12	8(MAX.20)	64	SC1412-SNC
40	31	19	55	11	82	24.5	26	4.5	67	12	9(MAX.25)	75	SC1412-SNC

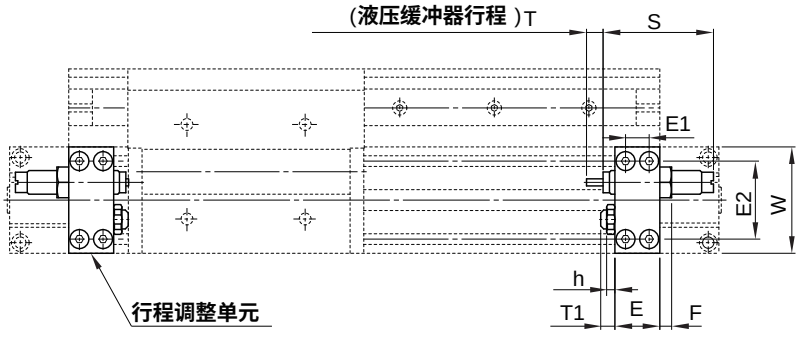
机械接合式无杆气缸
GP1H10 - 40 系列

行程调整单元（mm）

- **带高负载液压缓冲器＋调整螺钉**
  Ø20，Ø25，Ø32，Ø40







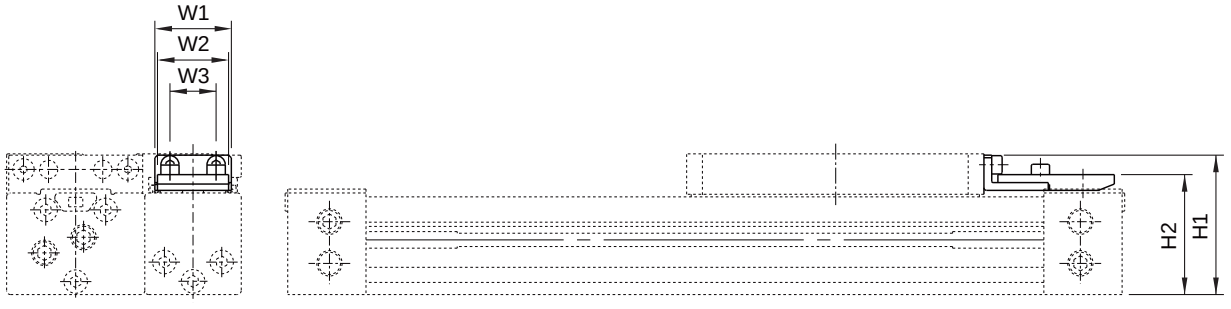
注：H型单元的E4尺寸比滑台面(外形尺寸图H尺寸)要高，安装的工件长度超过滑台总长(外形尺寸图L尺寸)时，要确保工件位置在尺寸a之上。

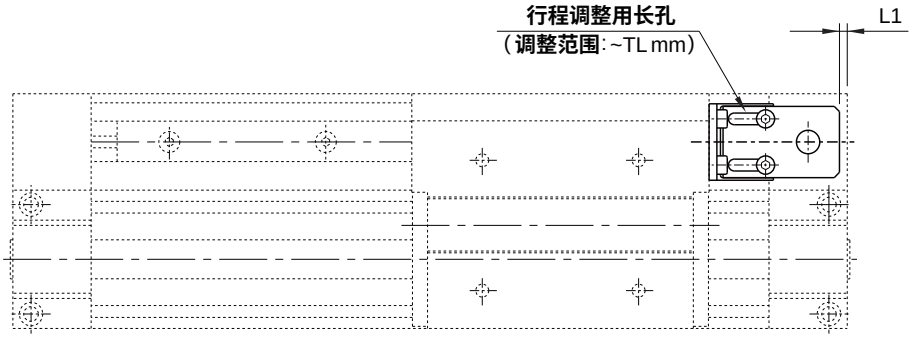
缸径	E	E1	E2	E3	E4	F	F1	F2	h	S	T	T1	W	液压缓冲器型号	a
20	19	10	33	7.7	49.5	5	14.3	15.7	3.5	47	7	6(MAX.12)	45	SC1007-SNC	4
25	18	9	40	9	57	—	18	17.5	4.5	67	12	5(MAX.16.5)	53	SC1412-SNC	3.5
32	25	14	45.6	12.4	73	—	18.5	22.5	5.5	73	15	8(MAX.20)	64	SC2015-SNC	5.5
40	31	19	55	12.4	86	—	26.5	22	5.5	73	15	9(MAX.25)	75	SC2015-SNC	2.5

端锁 （mm）

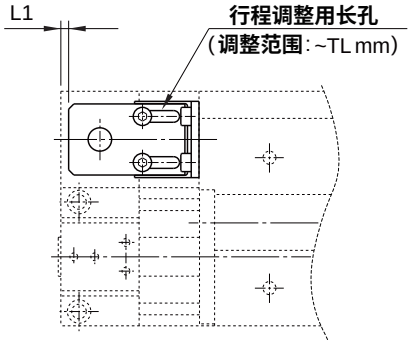
- **端锁Ø16，Ø20**

（右通口侧带锁）

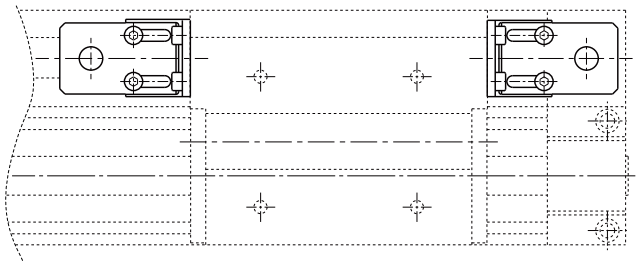




（左通口侧带锁）



（两侧带锁）

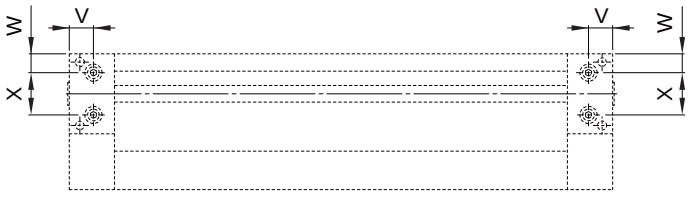


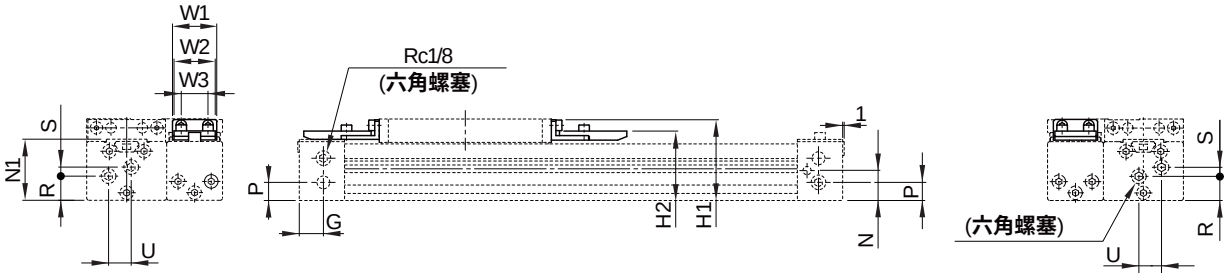
缸径	H1	H2	L1	TL	W1	W2	W3
16	39.2	33	0.5	5.6	18	16	10.4
20	45.7	39.5	3	6	18	16	10.4

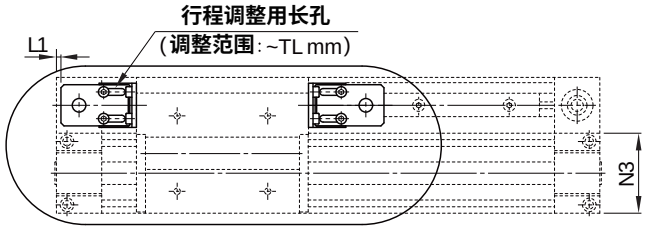
机械接合式无杆气缸
GP1H 10 - 40 系列

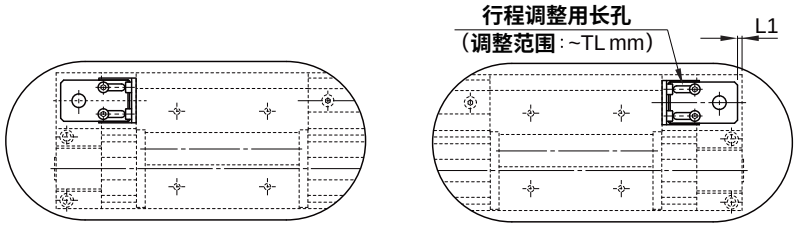
端锁 (mm)

- **端锁Ø25，Ø32，Ø40 (两侧带锁)**









(左通口侧带锁)　　(右通口侧带锁)

- **标准配管、集中配管共通**

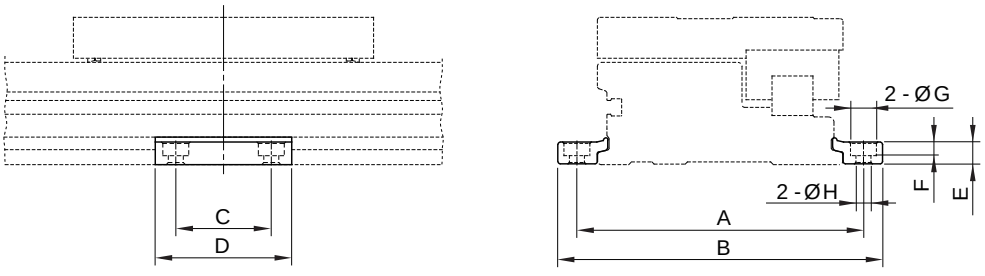
缸径	N	N1	P	R	S	U	V	W	X
25	20	40.5	12	16	6	15	16	12.5	28
32	25	50	17	23	4	16	19	16	32
40	30.5	63	8.5	27	10.5	22	23	19.5	36

- **端锁机构部(标准配管、集中配管共通)**

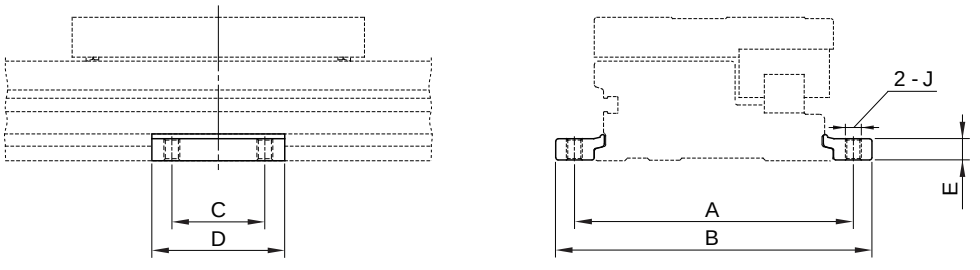
缸径	H1	H2	L1	TL	W1	W2	W3
25	53.5	46	3	11.5	29.3	27.3	17.7
32	67	56	6.5	12	29.3	27.3	17.7
40	83	68.5	10.5	16	38	35	24.4

侧向支座 （mm）

- **侧向支座A**
  GP - S□A



- **侧向支座B**
  GP - S□B



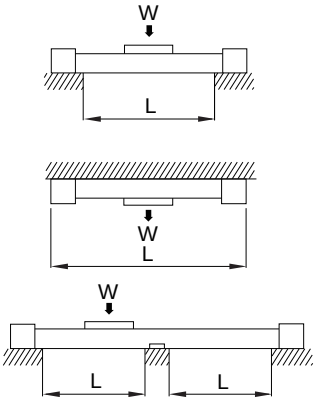
型号	适合气缸	A	B	C	D	E	F	G	H	J
GP-S10 A/B	GP1H10	53	61.6	12	21	3	1.2	6.5	3.4	M4X0.7
GP-S16 A/B	GP1H16	71	81.6	15	26	4.9	3	6.5	3.4	M4X0.7
GP-S20 A/B	GP1H20	91	103.6	25	38	6.4	4	8	4.5	M5X0.8
GP-S25 A/B	GP1H25	105	119	35	50	8	5	9.5	5.5	M6X1.0
GP-S32 A/B	GP1H32	130	148	45	64	11.7	6	11	6.6	M8X1.25
GP-S40 A/B	GP1H40	145	167	55	80	14.8	8.5	14	9	M10X1.5

注：侧向支座左右1组出厂。

侧向支座的使用

使用长行程时，由于气缸自重及负载重，缸筒会产生下弯。此种场合，应在气缸的中间位置，增设侧向支座予以支撑。如右图所示，支撑间距L应不大于图表中的值。

例：GP1H32x1500，**在不超过最大负载情况条件下，支撑间距L超过图表对应值(即**600mm)**时，则需2组侧向支座。**

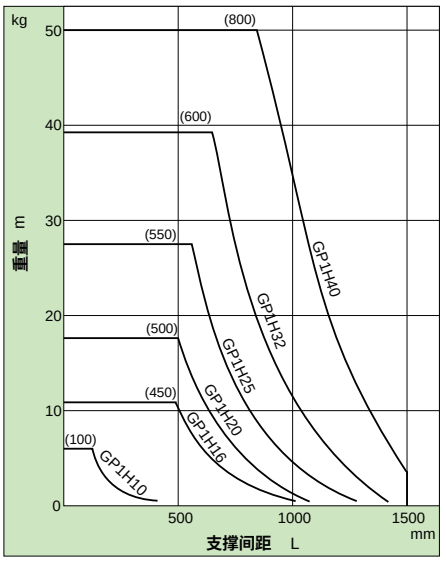




注意

① **缸筒安装面精度不够时，安装上侧向支座有可能出现不平。安装时要作水平调整。另外，长行程气缸使用时若有振动、冲击等，即使在图中允许的支撑间距范围内也推荐使用侧向支座。**

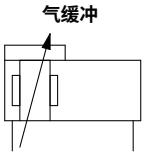
② **支座并非固定件，仅可作为支撑用。**

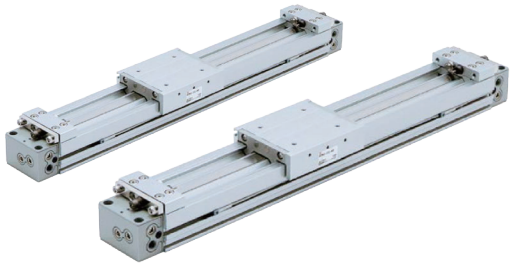


HITOP

机械接合式无杆气缸
GP1M 16 - 50 系列

符号/特点





1. 可用于大范围搬运。
2. 全系列附磁环设计。
3. 可直接安装工件的简易导轨型。

标准规格

缸径 mm		16	20	25	32	40	50
动作形式		双动型					
使用流体		压缩空气（经≤25μm的过滤器过滤）					
使用压力范围	MPa (kgf/cm²)	0.2~0.6(2.0~6.1)		0.15~0.6(1.5~6.1)			
耐压实验压力	MPa (kgf/cm²)	0.8(8.1)					
环境及流体温度	℃	5 ~ 60					
润滑给油①		不需要					
缓冲		气缓冲					
行程公差	mm	1000以下 $^{+1.8}_{0}$ 1001~3000 $^{+2.8}_{0}$		2700以下 $^{+1.8}_{0}$ 2701~5000 $^{+2.8}_{0}$			
接管口径	正面、侧面通口	M5X0.8		G1/8		G1/4	G3/8
	底面通口	Ø4		Ø6		Ø8	Ø10

注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32 。

订购码

GP1M x 16 x G x 200 — A6L7

系列①



缸径 mm	
16	Ø16
20	Ø20
25	Ø25
32	Ø32
40	Ø40
50	Ø50

配管形式	
空白	标准型
G	集中配管型

行程mm

缸径	标准行程	长行程②
16	100,200,300,400,500,600,700,800,900,1000,1200,1400,1600,1800,2000	2001~3000
20,25,32,40,50		2001~5000

行程调整单元③

见行程调整单元配置表

注：① 磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关及安装座型号表。
② 长行程可与标准行程同种配置。使用长行程时，应在气缸中间位置增设侧向支座；型号请参见侧向支座型号表。
③ 行程调整单元见行程调整单元配置表。

订货举例

订购缸径：16mm；行程200mm；标准型；行程调整单元为左侧带调整螺栓带短隔板，右侧低负载用液压缓冲+调整螺栓带长隔板的机械接合式无杆气缸。

正确订购码：GP1M16x200-A6L7

订购缸径：40mm；行程500mm；集中配管型；行程调整单元为左侧带调整螺栓无隔板，右侧高负载用液压缓冲+调整螺栓带短隔板；需要磁性开关的机械接合式无杆气缸。

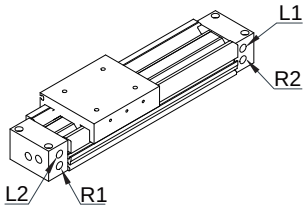
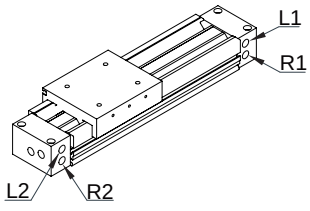
正确订购码：GP1M40Gx500-AH6

磁性开关正确订购码：TDX-2000(通常情况下，一个气缸配两条磁性开关)

● 磁性开关及安装座型号表

缸径 (mm)	2 线式	3 线式	安装座
	无接点	无接点	
16,20	TDX TDLMX	TDS TDLMN TDLMP	—
25,32,40,50			PCB

配管方式

缸径 (mm)	标准型配管方式 正面配管 (出货标准)	集中配管型配管方式 正面配管 (出货标准)	备注
16，20，25 32，40，50			**可根据实际安装方式自由组合**LR**通口** (L1、L2、R1、R2)。

标准行程

缸径 (mm)	标准行程 (mm)																				
	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
16	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	—	—	—	—
20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○
25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○
32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○
40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○
50	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○

注：“●”表示标准行程；“○”表示长行程；“—”表示无此配置。

行程调整单元规格

缸径 (mm)		16		20			25		
单元记号		A	L	A	L	H	A	L	H
构成内容		调整螺钉	低负载用液压缓冲+调整螺栓	调整螺钉	低负载用液压缓冲+调整螺栓	高负载用液压缓冲+调整螺栓	调整螺钉	低负载用液压缓冲+调整螺栓	高负载用液压缓冲+调整螺栓
固定隔板调整范围 (mm)	无隔板	0~-5.6		0~-6			0~-11.5		
	短隔板	-5.6~-11.2		-6~-12			-11.5~-23		
	长隔板	-11.2~-16.8		-12~-18			-23~-34.5		

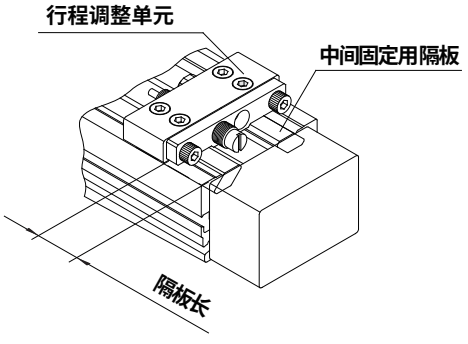
缸径 (mm)		32			40			50		
单元记号		A	L	H	A	L	H	A	L	H
构成内容		调整螺钉	低负载用液压缓冲+调整螺栓	高负载用液压缓冲+调整螺栓	调整螺钉	低负载用液压缓冲+调整螺栓	高负载用液压缓冲+调整螺栓	调整螺钉	低负载用液压缓冲+调整螺栓	高负载用液压缓冲+调整螺栓
固定隔板调整范围 (mm)	无隔板	0~-12			0~-16			0~-20		
	短隔板	-12~-24			-16~-32			-20~-40		
	长隔板	-24~-36			-32~-48			-40~-60		

注：行程调整范围为气缸安装时单侧的调整范围。

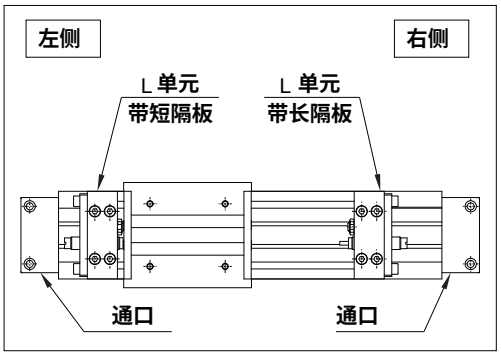
机械接合式无杆气缸
GP1M 16 - 50 系列

行程调整单元配置表

•行程调整单元安装图



•L6L7安装例



左侧行程调整单元 / 右侧行程调整单元 配置		无单元	A：带调整螺钉			L：低负载用液压缓冲器+调整螺钉			H：高负载用液压缓冲器+调整螺钉		
			无记号	6:带短隔板	7:带长隔板	无记号	6:带短隔板	7:带长隔板	无记号	6:带短隔板	7:带长隔板
无单元		无记号	SA	SA6	SA7	SL	SL6	SL7	SH	SH6	SH7
A：带调整螺钉	无记号	AS	A	AA6	AA7	AL	AL6	AL7	AH	AH6	AH7
	6：带短隔板	A6S	A6A	A6	A6A7	A6L	A6L6	A6L7	A6H	A6H6	A6H7
	7：带长隔板	A7S	A7A	A7A6	A7	A7L	A7L6	A7L7	A7H	A7H6	A7H7
L：低负载用液压缓冲器+调整螺钉	无记号	LS	LA	LA6	LA7	L	LL6	LL7	LH	LH6	LH7
	6：带短隔板	L6S	L6A	L6A6	L6A7	L6L	L6	L6L7	L6H	L6H6	L6H7
	7：带长隔板	L7S	L7A	L7A6	L7A7	L7L	L7L6	L7	L7H	L7H6	L7H7
H：高负载用液压缓冲器+调整螺钉	无记号	HS	HA	HA6	HA7	HL	HL6	HL7	H	HH6	HH7
	6：带短隔板	H6S	H6A	H6A6	H6A7	H6L	H6L6	H6L7	H6H	H6	H6H7
	7：带长隔板	H7S	H7A	H7A6	H7A7	H7L	H7L6	H7L7	H7H	H7H6	H7

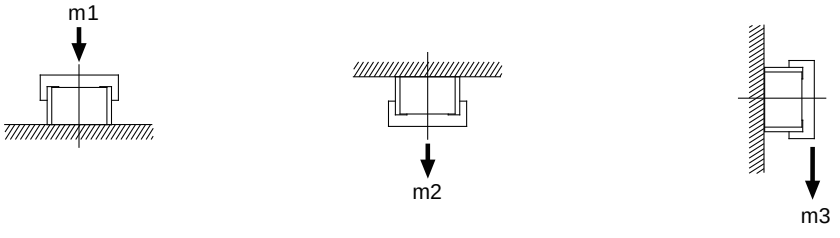
•L、H单元用液压缓冲器的型号

型号	行程调整单元	缸径 (mm)					
		16	20	25	32	40	50
标准(液压缓冲器SC系列)	L	SC0806-SNC		SC1007-SNC	SC1412-SNC		SC2015-SNC
	H	—	SC1007-SNC	SC1412-SNC	SC2015-SNC		SC2725-SNC

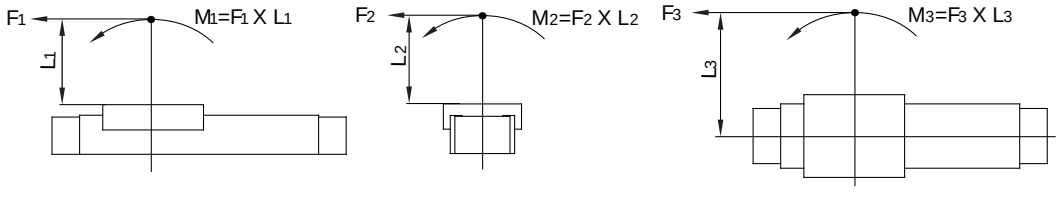
最大允许力矩、最大负载重量

型号	缸径 (mm)	最大允许力矩 (N·m)			最大负载重量 (kg)		
		M1	M2	M3	m1	m2	m3
GP1M	16	6.0	3.0	1.0	18	7	2.1
	20	10	5.2	1.7	26	10.4	3
	25	15	9.0	2.4	38	15	4.5
	32	30	15	5.0	57	23	6.6
	40	59	24	8.0	84	33	10
	50	115	38	15	120	48	14

• 负载重量 (kg)



•力矩 (N · m)



•<计算导轨负载率>

q 选定计算时、q 最大负载重量、w 静力矩、e 动力矩(限位器冲击时)。

※q · w用 U_a(平均速度)、e 用 U(冲击速度U=1.4 U_a)查、q 的mmax由最大负载重量图(m1 · m2 · m3)查出。

w · e的Mmax由最大允许力矩图(M1 · M2 · M3) 查出。

$$\text{导轨负载率的总和}\sum\alpha=\frac{\text{负载重量}[m]}{\text{最大负载重量}[m\ max]}+\frac{^{(注1)}\text{静力矩}[M]}{\text{允许静力矩}[Mmax]}+\frac{^{(注2)}\text{动力矩}[M_E]}{\text{允许动力矩}[M_E\ max]}\leq 1$$

(注1) 气缸在停止状态下,由于负载重的作用而产生的力矩。

(注2) 在行程末端(限位器冲击时),由于冲击当量负载重而产生的力矩。

(注3) 根据工件形状,存在多个力矩的场合,负载率的总和(Σα)应是这些力和力矩负载率的合计。

w 参考计算式 [冲击时的动力矩]

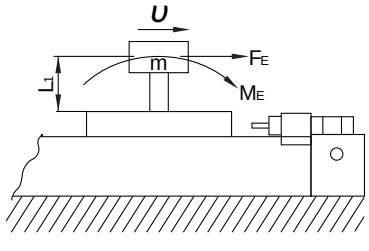
考虑到限位器冲击时产生的动力矩,按以下计算,进行检查。

m :负载重量 (kg)
F :负载重(N)
F_E :冲击当量负载重(限位器冲击时) (N)
U_a:平均速度(mm/s)
M :静力矩(N·m)

U =1.4 U_a(mm/s)　$^{(注4)}F_E$=1.4 $U_a \cdot \delta \cdot m \cdot g$

$\therefore M_E=^{(注5)}\frac{1}{3}\cdot F_E \cdot L_1 = 4.57\ U_a \delta m L$

U :冲击速度 (mm/s)
L_1 :到负载重心的距离 (m)
M_E :动力矩(N·m)
δ :缓冲系数
带橡胶缓冲=4/100
(GP1B10,GP1H10)
带橡胶缓冲=1/100
带液压缓冲器=1/100
g :重力加速度 (9.8m/s²)



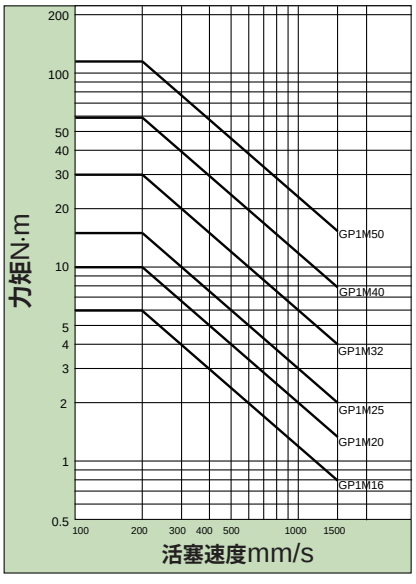
(注4) 1.4 $U_a\delta$为算出冲击力用的无因次系数

(注5) 平均负载重系数 (=$\frac{1}{3}$) 本系数为限位器冲击时最大负载力矩,进行寿命计算时平均化的结果,

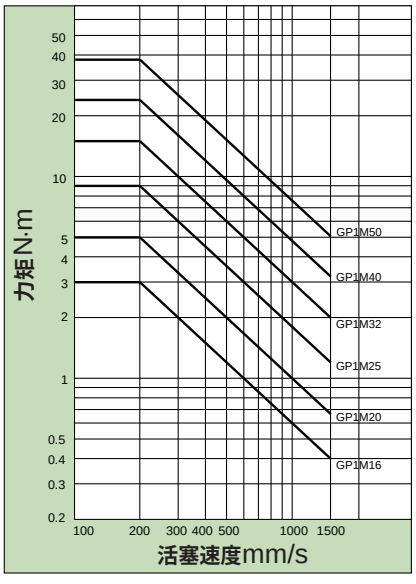
机械接合式无杆气缸
GP1M 16 - 50 系列

负载特性

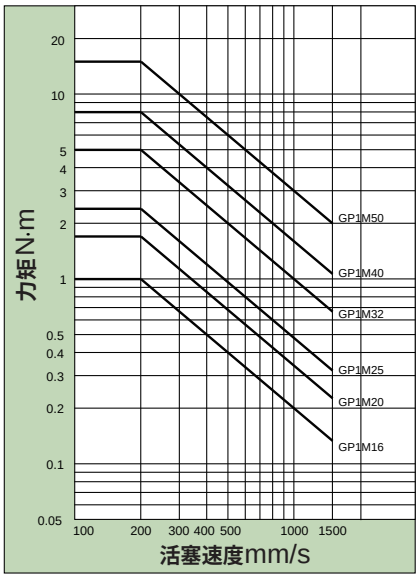
GP1M(M1)



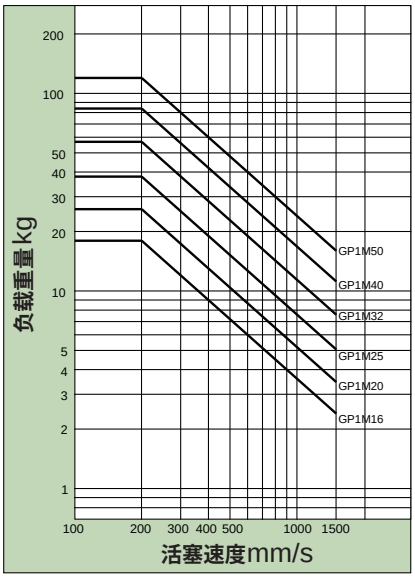
GP1M(M2)



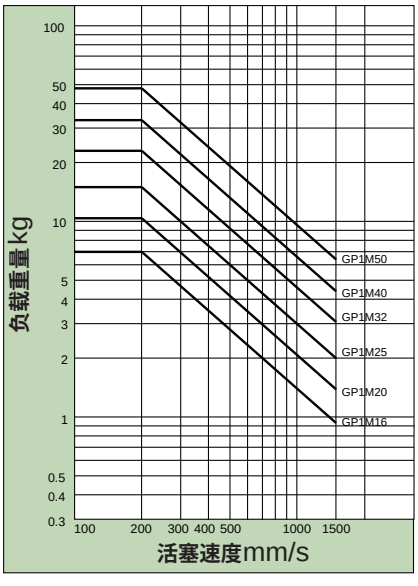
GP1M(M3)



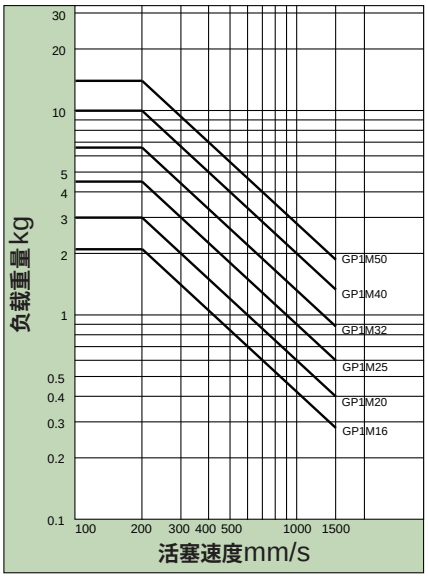
GP1M(m1)



GP1M(m2)



GP1M(m3)



理论输出表 (N)

缸径 (mm)	受压面积 (mm^2)	使用压力 (MPa)				
		0.2	0.3	0.4	0.5	0.6
16	200	40	60	80	100	120
20	314	62	94	125	157	188
25	490	98	147	196	245	294
32	804	161	241	322	402	483
40	1256	251	377	502	628	754
50	1962	392	588	784	981	1177

缓冲能力

•缓冲的选定

〈气缓冲〉

在机械接合式无杆气缸上，气缓冲为标准装备。具有较大动能的运动活塞，在行程末端停止时，会对气缸造成冲击。气缓冲机构就是为防止这种冲击而设计的。但气缓冲并不是为了接近行程末端时，让活塞作低速动作。气缓冲能吸收的负载和速度范围必须在图中气缓冲的界限范围之内。

〈带液压缓冲器的行程调整单元〉

用于在气缓冲能够吸收的负载和速度范围之上，以及由于行程调整已处于气缓冲行程范围之外而又必须缓冲的场合。

L单元

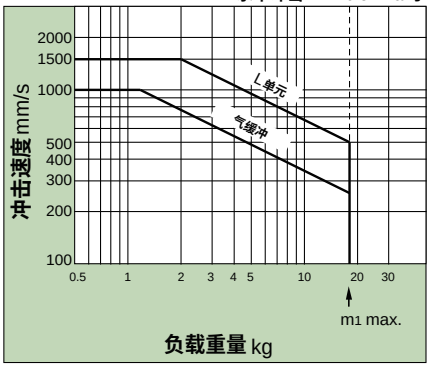
虽在气缓冲能够吸收的负载和速度范围内，但在气缓冲行程之外而又必须缓冲的场合，以及超过气缓冲的允许界限，但在L单元能够吸收的负载和速度范围内，都应选L单元。

H单元

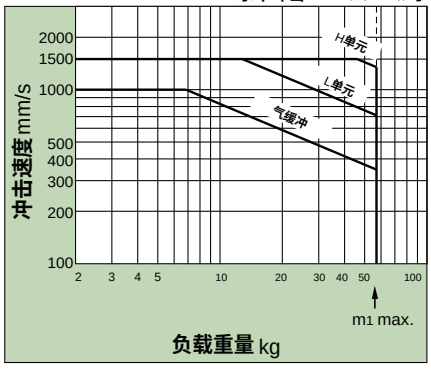
在L单元界限之上、但在H单元界限之下的负载和速度范围，可选H单元。

•气缓冲、行程调整单元的吸收能力

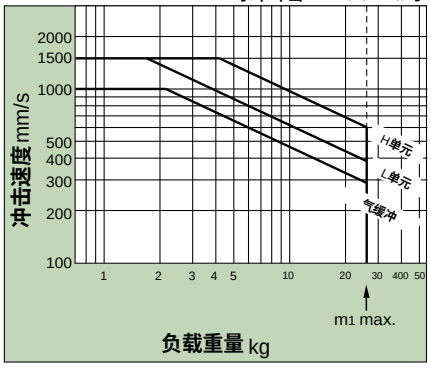
GP1M16 水平冲击：P＝0.5MPa时



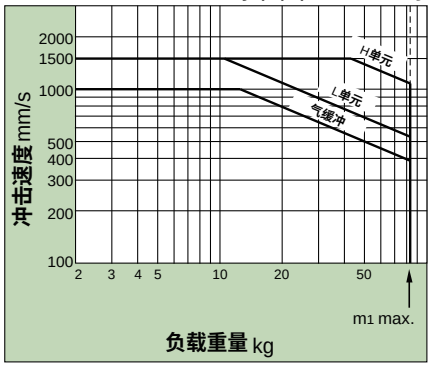
GP1M32 水平冲击：P＝0.5MPa时



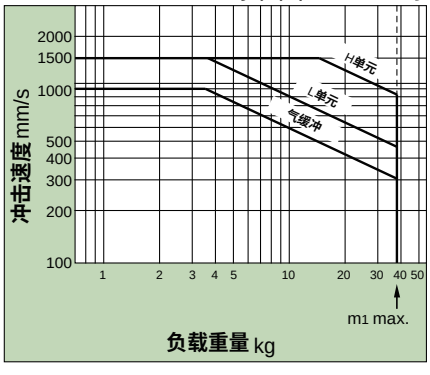
GP1M20 水平冲击：P＝0.5MPa时



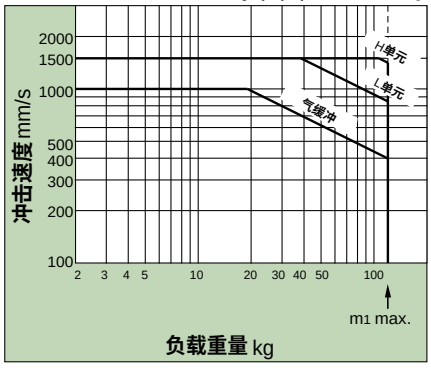
GP1M40 水平冲击：P＝0.5MPa时



GP1M25 水平冲击：P＝0.5MPa时



GP1M50 水平冲击：P＝0.5MPa时



•气缓冲的行程

单位：mm

缸径	缓冲行程
16	12
20	15
25	15
32	19
40	24
50	30

气缸重量表 〔kg〕

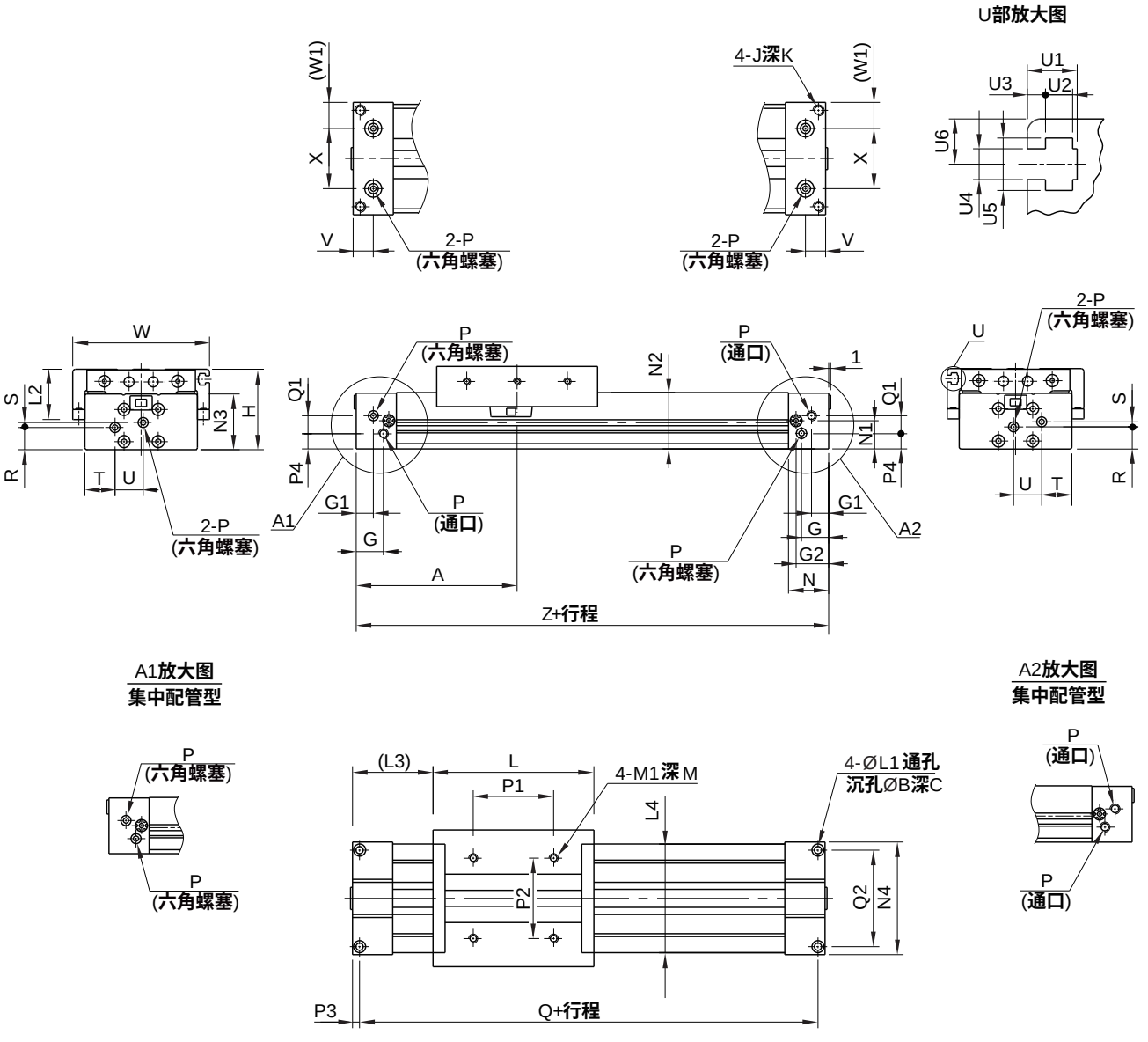
缸径 (mm)	基本重量	50mm行程增加的重量	可动部重量	侧向支座重量 (每一组)	行程调整单元重量 (每一个单元)		
				A·B型	A 单元重量	L单元重量	H单元重量
10	0.67	0.12	0.19	0.01	0.03	0.04	—
20	1.11	0.16	0.28	0.02	0.04	0.05	0.08
25	1.64	0.24	0.39	0.02	0.07	0.11	0.18
32	3.27	0.38	0.81	0.04	0.14	0.23	0.39
40	5.88	0.56	1.41	0.08	0.25	0.34	0.48
50	10.06	0.77	2.51	0.08	0.36	0.51	0.81

计算方法示例：GP1M25x300A
基本重量：1.64kg；**行程增加重量**：300X0.24/50ST；**单元重量**：0.07kg。
总重量：1.64+300X0.24/50+0.07X2≈3.22kg

机械接合式无杆气缸
GP1M 16 - 50 系列

外形尺寸 (mm)

- **标准型/集中配管型**
  Ø16，Ø20



缸径	A	B	C	G	G1	G2	H	J	K	L	L1	L2	L3	L4	M	M1	N	N1	N2	N3	N4	P	P1
16	80	6	3.5	13.5	8.5	16.2	40	M5X0.8	10	80	3.6	22.5	40	54	6	M4X0.7	20	14	28	27.7	56	M5X0.8	40
20	100	7.5	4.5	12.5	12.5	20	46	M6X1.0	12	100	4.8	23	50	58	7.5	M5X0.8	25	17	34	33.7	60	M5X0.8	50

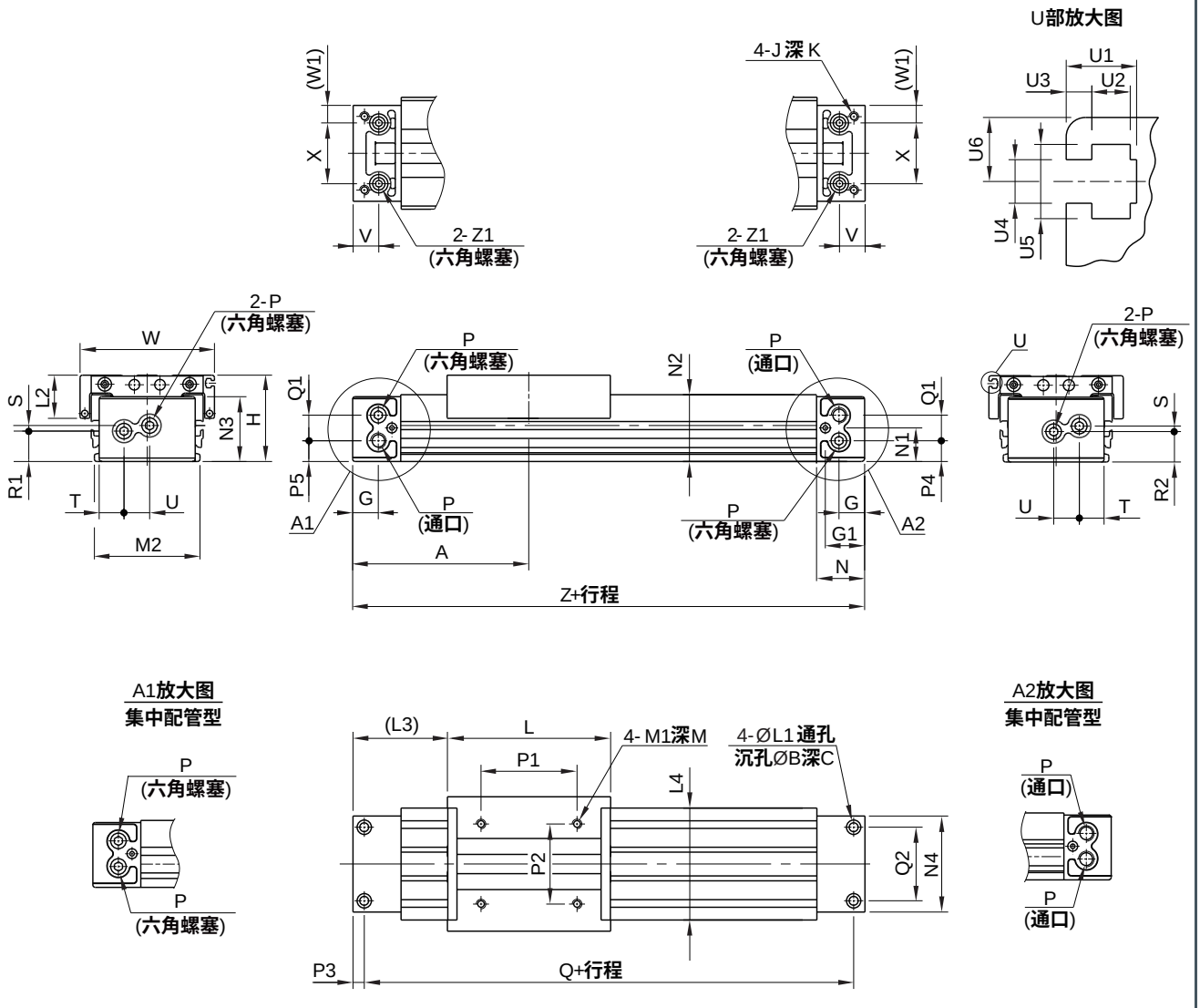
缸径	P2	P3	P4	Q	Q1	Q2	R	S	T	U	V	W	W1	X	Z
16	40	3.5	7.5	153	9	48	11	2.5	15	14	10	68	13	30	160
20	40	4.5	11.5	191	10	45	14.5	5	18	12	12.5	72	14	32	200

U部放大图尺寸表

缸径	U1	U2	U3	U4	U5	U6
16	5.5	3	2	3.4	5.8	5
20	5.5	3	2	3.4	5.8	5.5

外形尺寸 〔mm〕

- **标准型/集中配管型**
  Ø25，Ø32，Ø40



缸径	A	B	C	G	G1	H	J	K	L	L1	L2	L3	L4	M	M1	M2	N	N1	N2	N3	N4	P	P1
25	110	9	5.5	17	24.5	54	M6X1.0	9.5	102	5.6	27	59	70	10	M5X0.8	66	30	21	41.8	40.5	60	G1/8	60
32	140	11	6.5	19	30	68	M8X1.25	16	132	6.8	35	74	88	13	M6X1.0	80	37	26	52.3	50	74	G1/8	80
40	170	14	8.5	23	36.5	84	M10X1.5	15	162	8.6	38	89	104	13	M6X1.0	96	45	32	65.3	63.5	94	G1/4	100

缸径	P2	P3	P4	P5	Q	Q1	Q2	R1	R2	S	T	U	V	W	W1	X	Z	Z1
25	50	7	12.7	12.7	206	15.5	46	18.9	17.9	4.1	15.5	16	16	84	11	38	220	Rc1/16
32	60	8	15.5	18.5	264	16	60	22	24	4	21	16	19	102	13	48	280	Rc1/16
40	80	9	17.5	20	322	26	72	25.5	29	9	26	21	23	118	20	54	340	Rc1/8

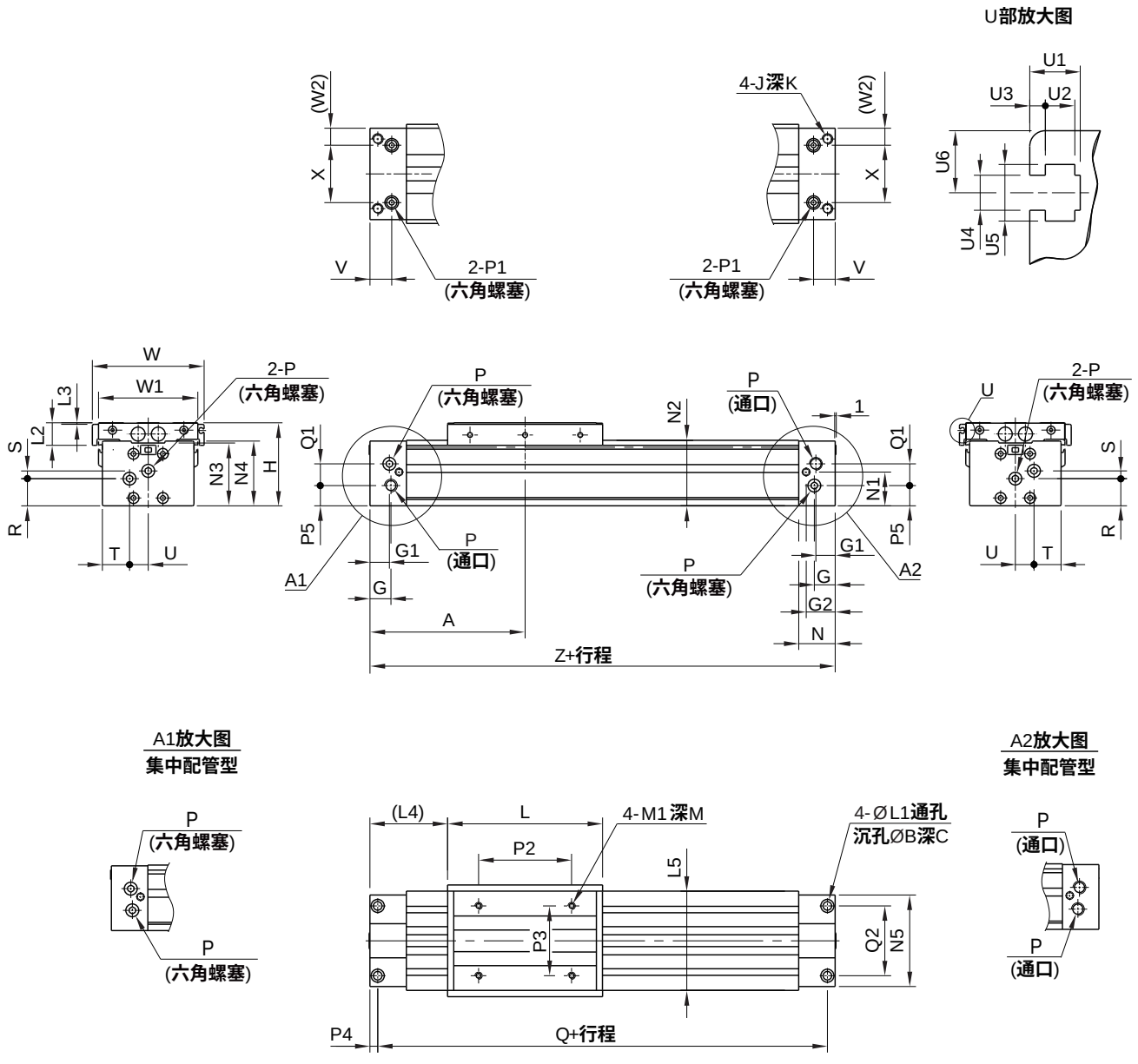
U部放大图尺寸表

缸径	U1	U2	U3	U4	U5	U6
25	5.5	3	2	3.4	5.8	5
32	5.5	3	2	3.4	5.8	7
40	6.5	3.8	2	4.5	7.3	8

机械接合式无杆气缸
GP1M 16 - 50 系列

外形尺寸 〔mm〕

- **标准型/集中配管型**
  Ø50



缸径	A	B	C	G	G1	G2	H	J	K	L	L1	L2	L3	L4	L5	M	M1	N	N1	N2	N3	N4	N5	P
50	200	17	10.5	27	25	37.5	107	M14X2.0	28	200	11	29	2	100	128	15	M8X1.25	47	43.5	84.5	81	83.5	118	G3/8

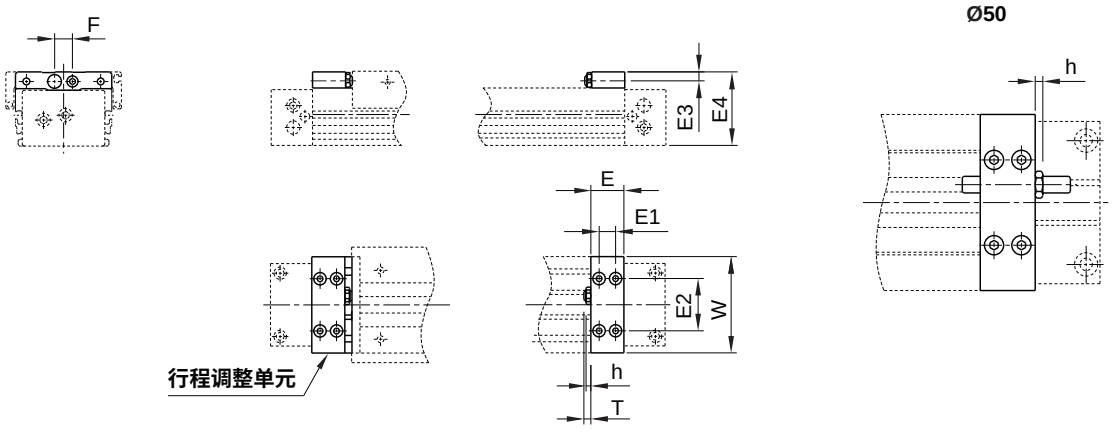
缸径	P1	P2	P3	P4	P5	Q	Q1	Q2	R	S	T	U	V	W	W1	W2	X	Z
50	G1/4	120	90	10	26	380	28	90	35	10	35	24	28	144	128	22	74	400

U部放大图尺寸表

缸径	U1	U2	U3	U4	U5	U6
50	6.5	3.8	2	4.5	7.3	8

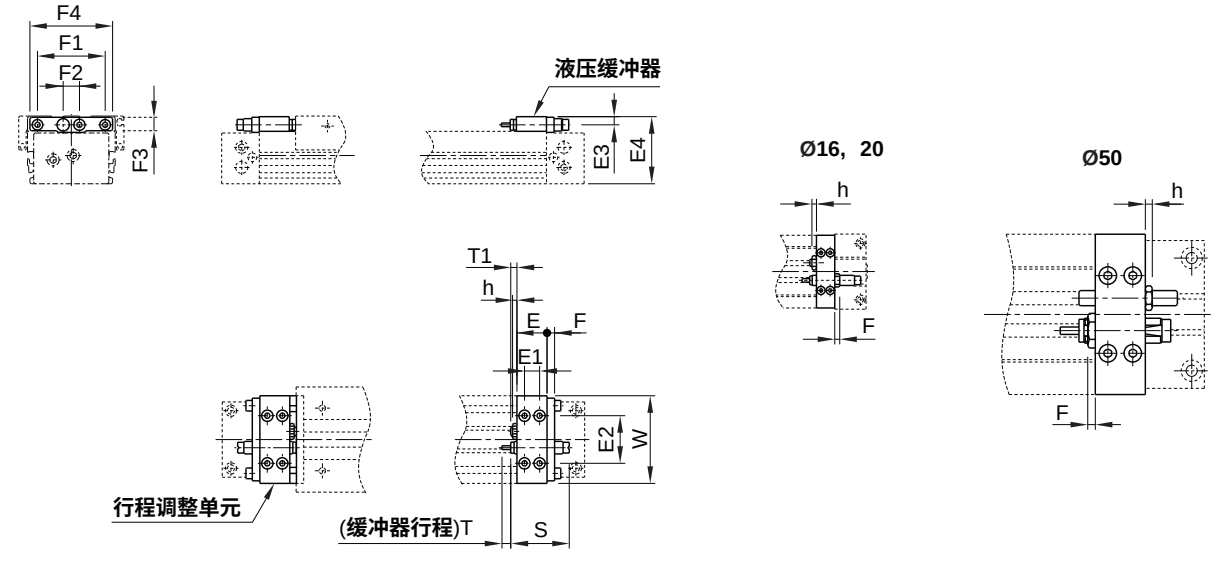
行程调整单元（mm）

•带调整螺钉



缸径	E	E1	E2	E3	E4	F	h	T	W
16	14.6	7	30	5.8	39.5	14	3.6	5.4(MAX11)	58
20	20	10	32	5.8	45.5	14	3.6	5(MAX11)	58
25	24	12	38	6.5	53.5	13	3.5	5(MAX16.5)	70
32	29	14	50	8.5	67	17	4.5	8(MAX20)	88
40	35	17	57	10	83	17	4.5	9(MAX25)	104
50	40	20	66	14	106	26	5.5	13(MAX33)	128

•带低负载液压缓冲器+调整螺钉

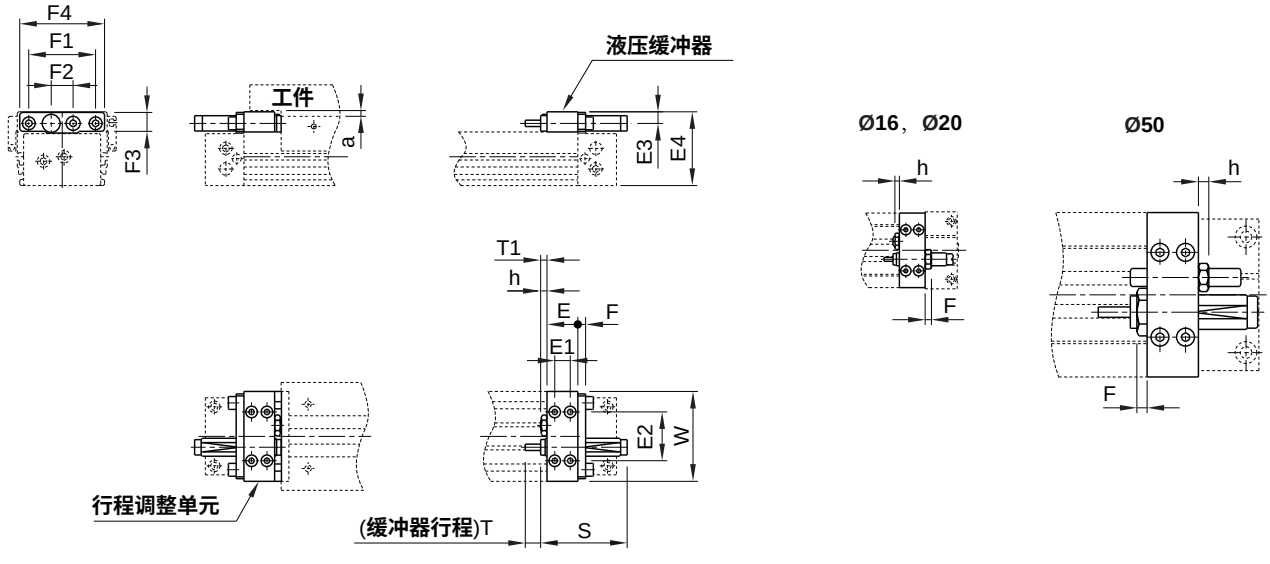


缸径	E	E1	E2	E3	E4	F	F1	F2	F3	F4	h	S	T	T1	W	液压缓冲器型号
16	14.6	7	30	5.8	39.5	4	—	14	—	—	3.6	40.6	6	5.4(MAX11)	58	SC0806-SNC
20	20	10	32	5.8	45.5	4	—	14	—	—	3.6	40.6	6	5(MAX11)	58	SC0806-SNC
25	24	12	38	6.5	53.5	6	54	13	13	66	3.5	47	7	5(MAX16.5)	70	SC1007-SNC
32	29	14	50	8.5	67	6	67	17	16	80	4.5	67	12	8(MAX20)	88	SC1412-SNC
40	35	17	57	10	83	6	78	17	17.5	91	4.5	67	12	9(MAX25)	104	SC1412-SNC
50	40	20	66	14	106	6	—	26	—	—	5.5	73	15	13(MAX33)	128	SC2015-SNC

机械接合式无杆气缸
GP1M16 - 50 系列

行程调整单元（mm）

- **带高负载液压缓冲器+调整螺钉**
  Ø20，Ø25，Ø32，Ø40，Ø50

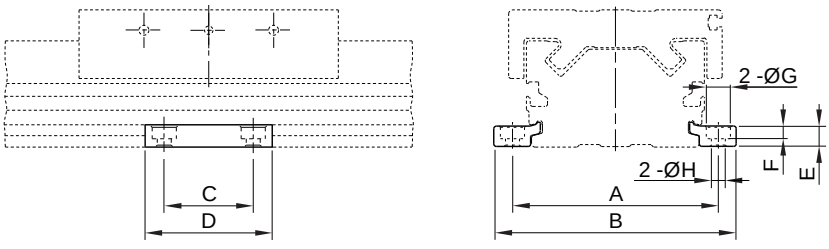


注：H型单元的尺寸E4比滑台面高度(外形尺寸图尺寸H)高，安装工件的长度超过滑台总长(外形尺寸图尺寸L)时，应确保工件位置在尺寸a之上。

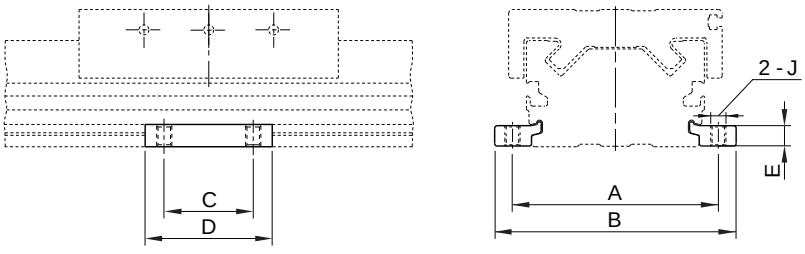
缸径	E	E1	E2	E3	E4	F	F1	F2	F3	F4	h	S	T	T1	W	液压缓冲器型号	a
20	20	10	32	7.7	50	5	—	14	—	—	3.5	47	7	5(MAX11)	58	SC1007-SNC	5
25	24	12	38	9	57.5	6	52	17	16	66	4.5	67	12	5(MAX16.5)	70	SC1412-SNC	4.5
32	29	14	50	11.5	73	8	67	22	22	82	5.5	73	15	8(MAX20)	88	SC2015-SNC	6
40	35	17	57	12	87	8	78	22	22	95	5.5	73	15	9(MAX25)	104	SC2015-SNC	4
50	40	20	66	18.5	115	8	—	30	—	—	11	99	25	13(MAX33)	128	SC2725-SNC	9

侧向支座 (mm)

•侧向支座 A
GP-S□A



•侧向支座 B
GP-S□B



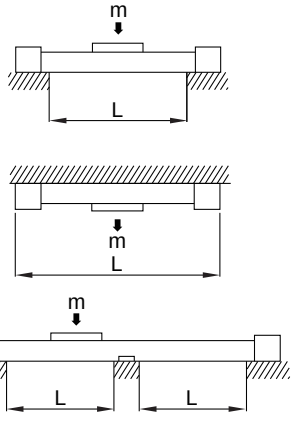
型号	适合气缸	A	B	C	D	E	F	G	H	J
GP-S16 A/B	GP1M16	61	71.6	15	26	4.9	3	6.5	3.4	M4X0.7
GP-S20 A/B	GP1M20	67	79.6	25	38	6.4	4	8	4.5	M5X0.8
GP-S25 A/B	GP1M25	81	95	35	50	8	5	9.5	5.5	M6X1.0
GP-S32 A/B	GP1M32	100	118	45	64	11.7	6	11	6.6	M8X1.25
GP-S40 A/B	GP1M40	120	142	55	80	14.8	8.5	14	9	M10X1.5
	GP1M50	142	164							

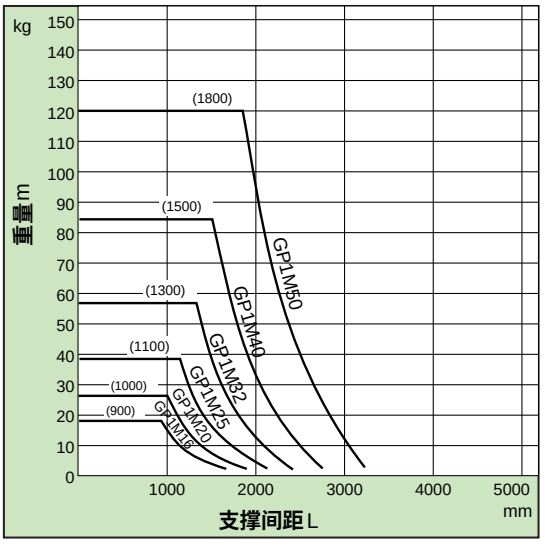
注：侧向支座左右1组出厂。

• 侧向支座的使用

使用长行程时，由于气缸自重及负载重缸筒会产生下弯。此种场合，应在气缸的中间位置，增设侧向支座予以支撑。如右图所示，支撑间距L应不大于图表中的值。

例：GP1M32x3000，在不超过最大负载情况条件下，支撑间距L超过图表对应值(即1300mm)时，则需2组侧向支座。





注意

① 缸筒安装面精度不够时，安装上侧向支座有可能出现不平。安装时要作水平调整。另外，长行程气缸使用时若有振动、冲击等，即使在图中允许的支撑间距范围内也推荐使用侧向支座。

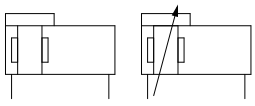
② 支座并非固定件，仅可作为支撑用。

HITOP

机械接合式无杆气缸
GP3 16 - 50 系列

符号/特点

橡胶缓冲　　气缓冲



1. 全系列附磁环设计。
2. 可实现行程末端的柔性停止。
3. 轻量化设计，工业艺术感较强。



标准规格

缸径	mm	16	20	25	32	40	50
动作形式		双动型					
使用流体		压缩空气(经≤25μm的过滤器过滤)					
使用压力范围	MPa (kgf/cm²)	0.15 ~ 0.6(1.5~6.1)					
耐压实验压力	MPa (kgf/cm²)	0.8(8.1)					
环境及流体温度	℃	5 ~ 60					
缓冲		橡胶缓冲 (GP3A) / 气缓冲 (GP3B)					
润滑给油①		不需要					
行程公差②	mm	1000以下$^{+1.8}_{0}$，1001~3000$^{+2.8}_{0}$					
接管口径		M5X0.8		G1/8		G1/4	G3/8

注：①如需要润滑，请用透平1号油ISO VG32。
②使用GP3时，本允差为不加压时的数值。GP3A使用橡胶缓冲时，根据使用压力，行程发生变化。
各适应压力下的行程允差应加上根据使用压力查出的单侧的加算行程的2倍。

订购码

GP3 A 16 x 200 — H6L7

系列①	缓冲形式		缸径 mm		行程mm			行程调整单元③
	A	短型 (橡胶缓冲)	16	Ø16	缸径	标准行程	长行程②	见行程调整单元配置表
	B	标准型 (气缓冲)	20	Ø20	16,20,25,32,40,50	100,200,300,400,500,600,700,800,900,1000,1200,1400,1600,1800,2000	2001~3000	
			25	Ø25				
			32	Ø32				
			40	Ø40				
			50	Ø50				

注：①磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关及安装座型号表。
在需要与其他导向系统连接时，可选购浮动托架，型号请参见浮动托架型号表。
②长行程可与标准行程同种配置。使用长行程时，应在气缸中间位置增设侧向支座；
型号请参见侧向支座型号表。
③行程调整单元见行程调整单元配置表，GP3A型无行程调整单元配置。

订货举例

订购缸径：16mm；橡胶缓冲；行程100mm的机械接合式无杆气缸。
正确订购码：GP3A16x100
订购缸径：20mm；气缓冲；行程200mm；行程调整单元为左侧L低负载用液压缓冲无隔板，右侧H高负载用液压缓冲+短隔板；需要磁性开关的机械接合式无杆气缸。
正确订购码：GP3B20x200-LH6
磁性开关正确订购码：TDX-2000(通常情况下，一个气缸配两条磁性开关)

● 磁性开关及安装座型号表

缸径 (mm)	2线式	3线式	安装座
	无接点	无接点	
16,20,25,32,40,50	TDX TDLMX	TDS TDLMN TDLMP	PCB

标准行程

缸径 (mm)	标准行程 (mm)																
	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2500	3000
16	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○
20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○
25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○
32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○
40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○
50	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○

注: “●”表示标准行程；“○”表示长行程。

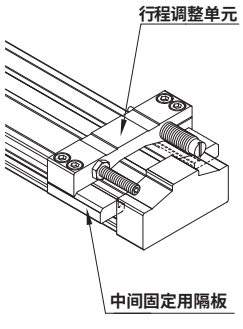
行程调整单元规格

缸径 (mm)		16,20		25,32		40,50	
单元记号		L	H	L	H	L	H
液压缓冲器型号		SC0806-SNC	SC1007-SNC	SC1007-SNC	SC1412-SNC	SC1412-SNC	SC2015-SNC
中间固定隔板调整范围 (mm)	无隔板	0~-10		0~-12		0~-16	
	短隔板	-10~-20		-12~-24		-16~-32	
	长隔板	-20~-30		-24~-36		-32~-48	

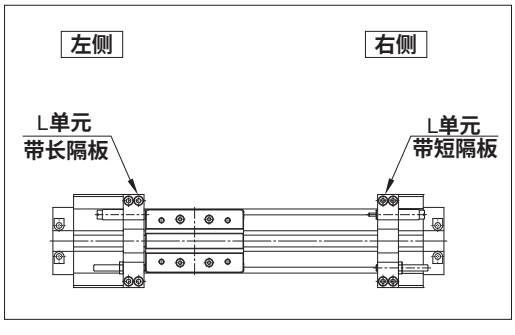
注: 行程调整范围为气缸安装时单侧的调整范围。

行程调整单元配置表

●行程调整单元安装图



● L7L6 安装例



左侧行程调整单元 / 右侧行程调整单元 配置		无单元	L：低负载用液压缓冲器+调整螺钉			H：高负载用液压缓冲器+调整螺钉		
			空白	6:带短隔板	7:带长隔板	空白	6:带短隔板	7:带长隔板
无单元		空白	SL	SL6	SL7	SH	SH6	SH7
L：低负载用液压缓冲器+调整螺钉	空白	LS	L	LL6	LL7	LH	LH6	LH7
	6：带短隔板	L6S	L6L	L6	L6L7	L6H	L6H6	L6H7
	7：带长隔板	L7S	L7L	L7L6	L7	L7H	L7H6	L7H7
H：高负载用液压缓冲器+调整螺钉	空白	HS	HL	HL6	HL7	H	HH6	HH7
	6：带短隔板	H6S	H6L	H6L6	H6L7	H6H	H6	H6H7
	7：带长隔板	H7S	H7L	H7L6	H7L7	H7H	H7H6	H7

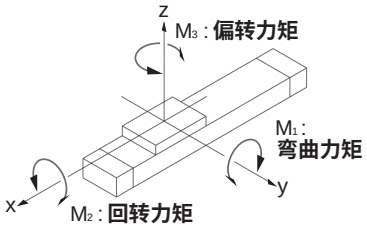
机械接合式无杆气缸
GP3 16 - 50 系列

最大允许力矩,最大负载重量

型号	缸径 (mm)	最大允许力矩(N·m)			最大负载重量(kg)		
		M_1	M_2	M_3	m_1	m_2	m_3
GP3A GP3B	16	1.8	0.3	0.7	6	3	1.5
	20	3	0.7	1.2	10	4.3	2.4
	25	6	1.2	2	16	6	4
	32	12	2.5	5	26	8.5	6.7
	40	24	4.8	10	40	12	10
	50	43	9	18	56	17	14

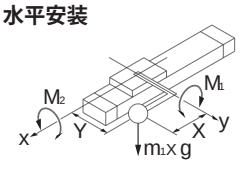
根据气缸的安装方式、负载、重心位置，有存在多个力矩的场合。

• 坐标与力矩

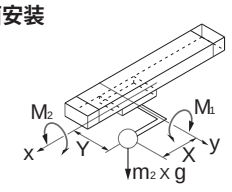


• 负载质量和静力矩

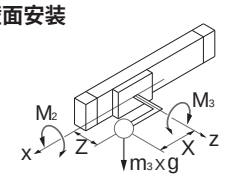
水平安装



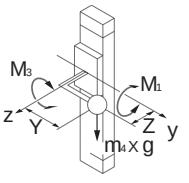
顶面安装



壁面安装



垂直安装

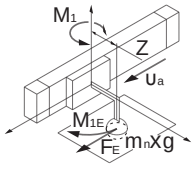


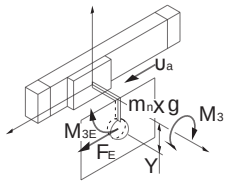
g：**重力加速度**

安装方式		水平安装	顶面安装	壁面安装	垂直安装
负载质量m		m_1	m_2	m_3	m_4 注)
静力矩	M_1	m_1XgXX	m_2XgXX	–	m_4XgXZ
	M_2	m_1XgXY	m_2XgXY	m_3XgXZ	–
	M_3	–	–	m_3XgXX	m_4XgXY

注：m_4**为推力移送的质量，实际大致为推力的**0.3~0.7**倍(根据使用速度的不同而变化)。**

• 动力矩





g :**重力加速度**

u_a :**平均速度**

δ :**缓冲器系数**

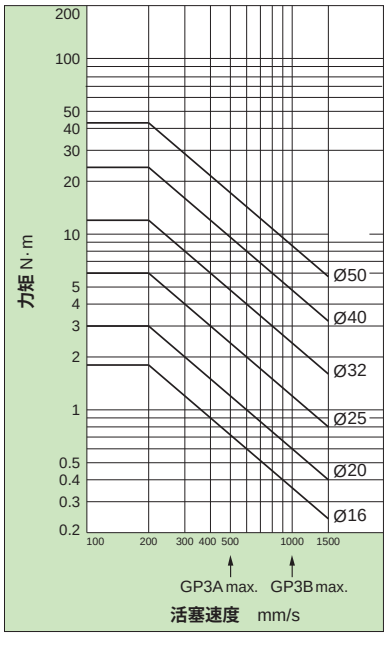
安装方式		水平安装	顶面安装	壁面安装	垂直安装
动负载F_E		$1.4u_aX\delta Xm_nXg$			
动力矩	M_{1E}	$\frac{1}{3}XF_EXZ$			
	M_{2E}	**不发生动力矩**M_{2E}。			
	M_{3E}	$\frac{1}{3}XF_EXY$			

注：**动力矩与安装方式无关，按上述公式可推算出。**

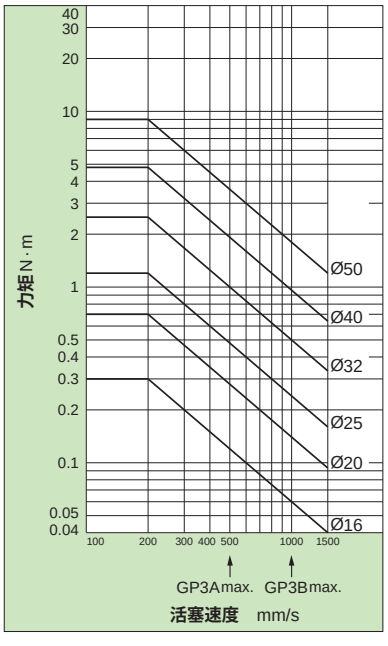
负载特性

• 最大允许力矩

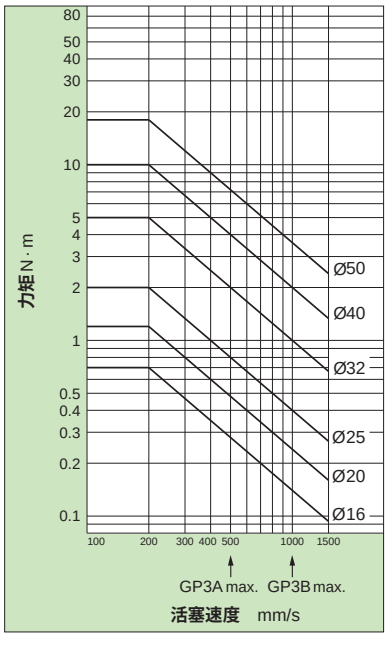
GP3A·GP3B(M_1)



GP3A·GP3B(M_2)

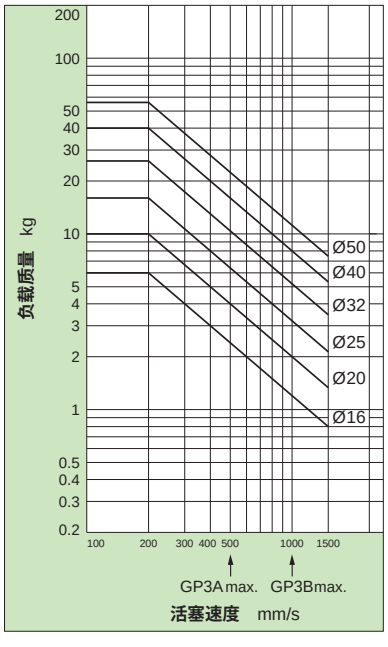


GP3A·GP3B(M_3)

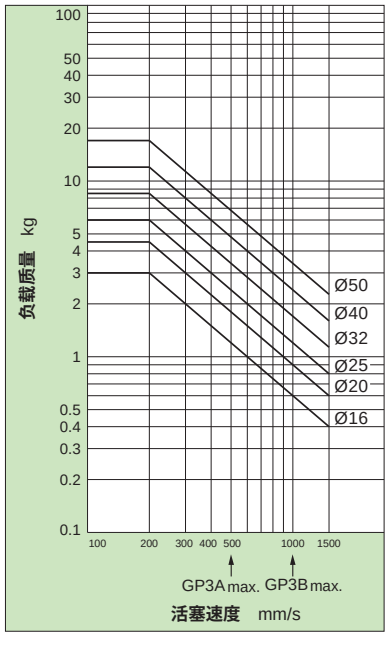


• 最大负载质量

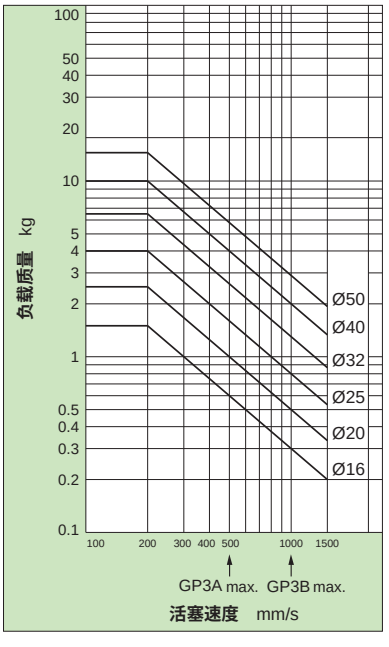
GP3A·GP3B(m_1)



GP3A·GP3B(m_2)



GP3A·GP3B(m_3)



机械接合式无杆气缸
GP3 16 - 50 系列

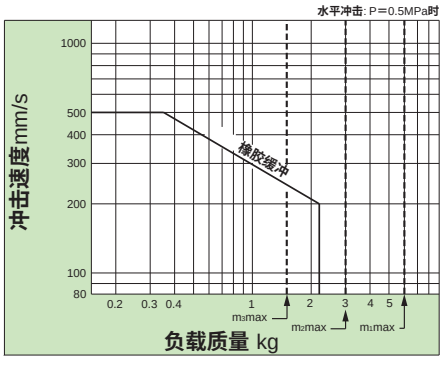
理论输出力表 (N)

缸径 (mm)	受压面积 (mm^2)	使用压力(MPa)				
		0.2	0.3	0.4	0.5	0.6
16	200	40	60	80	100	120
20	314	62	94	125	157	188
25	490	98	147	196	245	294
32	804	161	241	322	402	483
40	1256	251	377	502	628	754
50	1962	392	588	784	981	1177

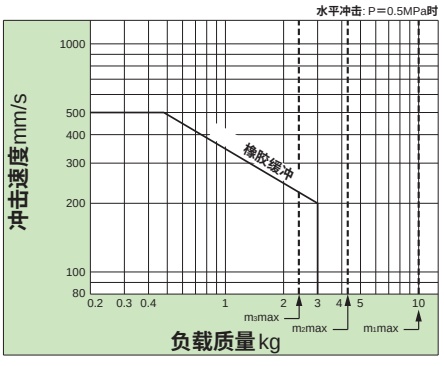
缓冲特性

- **橡胶缓冲的吸收能力(GP3A)**

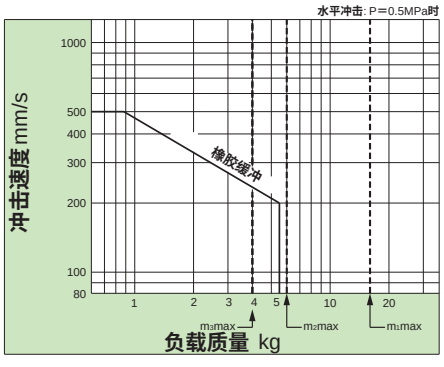
GP3A16用



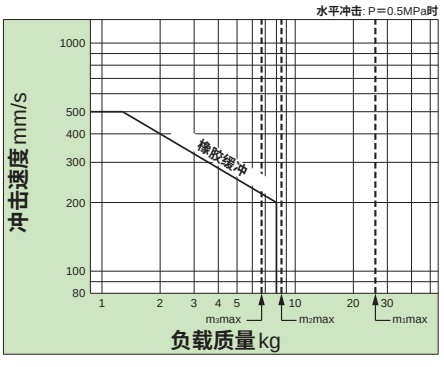
GP3A20用



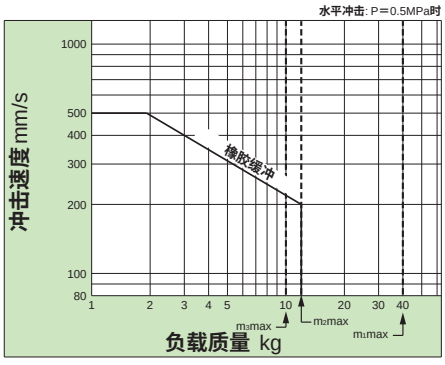
GP3A25用



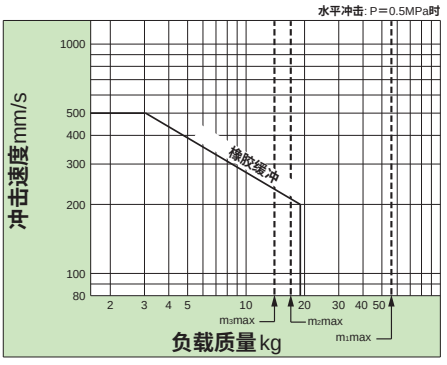
GP3A32用



GP3A40用



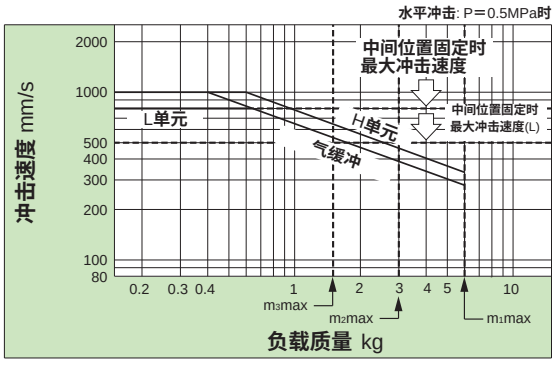
GP3A50用



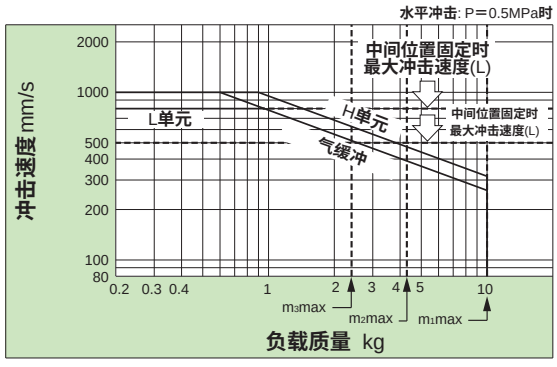
缓冲特性

• 气缓冲 • 行程调整单元的吸收能力(GP3B)

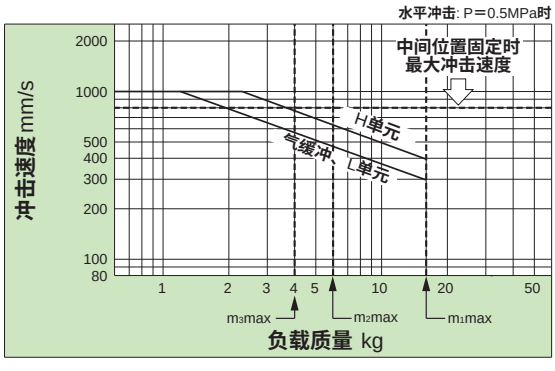
GP3B16用



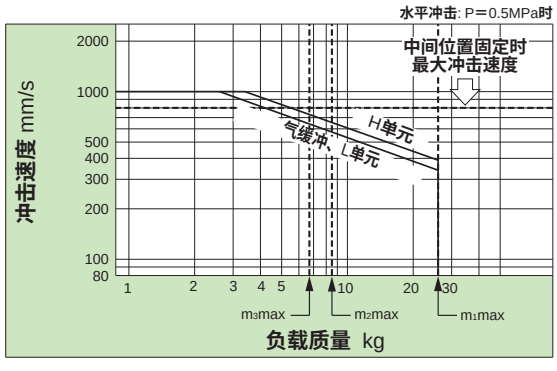
GP3B20用



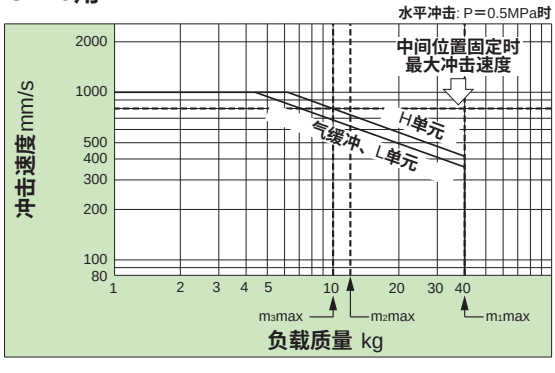
GP3B25用



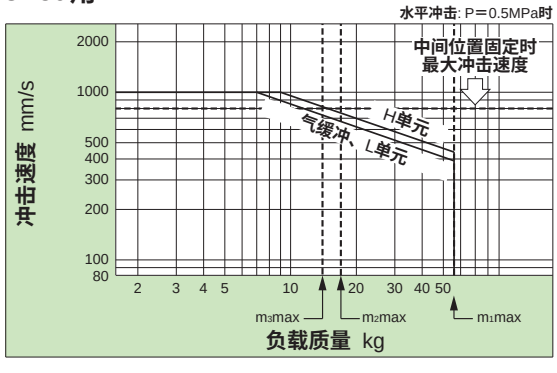
GP3B32用



GP3B40用



GP3B50用



• 气缓冲行程

缸径(mm)	缓冲行程(mm)
16	13
20	16
25	18
32	22
40	25
50	28

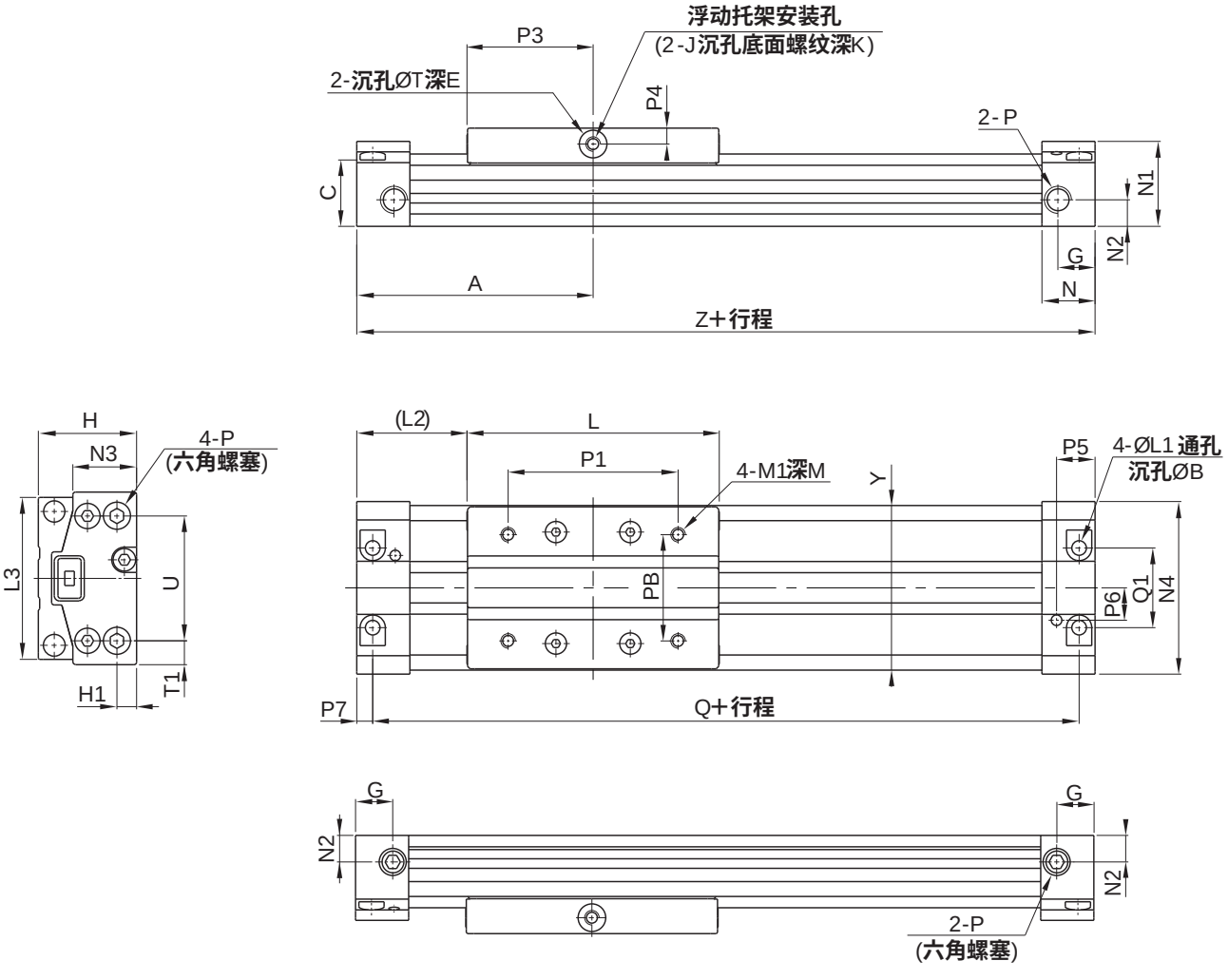
机械接合式无杆气缸
GP3 16 - 50 系列

气缸重量表 (kg)

型号	缸径 (mm)	基本重量	50mm行程增加的重量	可动部重量	侧向支座重量 (每一组)	行程调整单元重量 (每一个单元)	
					A·B型	L 单元重量	H 单元重量
GP3A	16	0.22	0.06	0.07	0.01	—	—
	20	0.39	0.09	0.12	0.02	—	—
	25	0.65	0.17	0.23	0.02	—	—
	32	1.25	0.18	0.37	0.02	—	—
	40	2.45	0.25	0.81	0.04	—	—
	50	3.72	0.40	1.07	0.04	—	—
GP3B	16	0.23	0.06	0.07	0.01	0.04	0.05
	20	0.49	0.09	0.12	0.02	0.06	0.08
	25	0.75	0.17	0.24	0.02	0.10	0.15
	32	1.39	0.18	0.37	0.02	0.14	0.22
	40	2.58	0.25	0.84	0.04	0.26	0.30
	50	4.10	0.40	1.08	0.04	0.38	0.52

计算方法示例：GP3B25x300L
基本重量：0.75kg **；行程增加重量：**300X0.17/50ST **；单元重量：**0.10kg。
总重量：0.75+300X0.17/50+0.10X2≈1.97kg

外形尺寸 〔mm〕



缸径	A	B	C	E	G	H	H1	J	K	L	L1	L2	L3	M	M1	N	N1
16	61(55)	6	18	2	9.5	27	5	M4X0.7	5	65	3.5	28.5 (22.5)	41	6	M4X0.7	13.5	22.5
20	74(64)	7.5	22	2	9.5	32	6.5	M4X0.7	8.5	80	4.5	34(24)	51	6	M4X0.7	15.5	27.5
25	89 (75)	9.5	25	2	14	37	7.4	M5X0.8	7.5	95	5.5	41.5(27.5)	61	8	M5X0.8	20	32
32	112.5(96.5)	11	32.5	2	14	45	9	M5X0.8	7.5	128	6.6	48.5(32.5)	76	8	M5X0.8	22.5	39
40	138(120)	14	38	2	18	54	12	M6X1.0	12	160	8.6	58(40)	90	12	M6X1.0	27	46
50	155(137)	14	49	3	16	67	14	M6X1.0	15.5	190	9	60(42)	112	12	M6X1.0	27	58

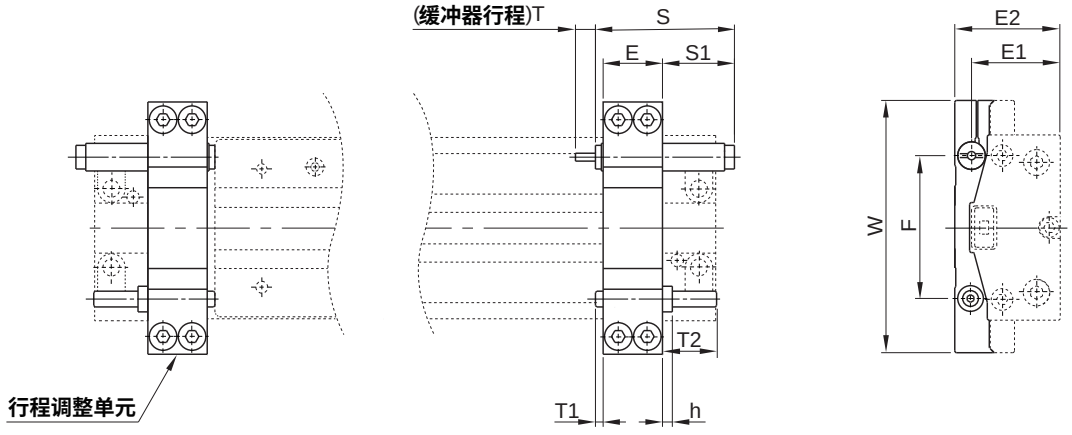
缸径	N2	N3	N4	P	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	Q	Q1	T	T1	U	Y	Z
16	8	17.2	43	M5X0.8	44	26	32.5	4	9.7 (—)	8.5 (—)	4	114 (102)	19	7	6.5	30	42	122 (110)
20	10	20.8	53	M5X0.8	54	30	40	5	11.2 (—)	10 (—)	4.5	139 (119)	23	8	9	35	52	148 (128)
25	10	24	65	G1/8	64	40	47.5	6	14.5 (—)	12.2(—)	6	166 (138)	30	10	9	47	62	178 (150)
32	14	31	79	G1/8	92	44	64	6	16 (—)	15 (—)	7	211 (179)	33	10	13.5	52	77	225 (193)
40	15	37	94	G1/4	112	60	80	7.5	19.5 (—)	16.5(—)	8.5	259 (223)	40	14	14	66	92	276 (240)
50	25	47.5	116	G3/8	142	66	95	8.5	20.5 (—)	20 (—)	8.5	293 (257)	44	15	21	74	114	310 (274)

注: ( )内尺寸为GP3A橡胶缓冲型的场合。

机械接合式无杆气缸
GP3 16 - 50 系列

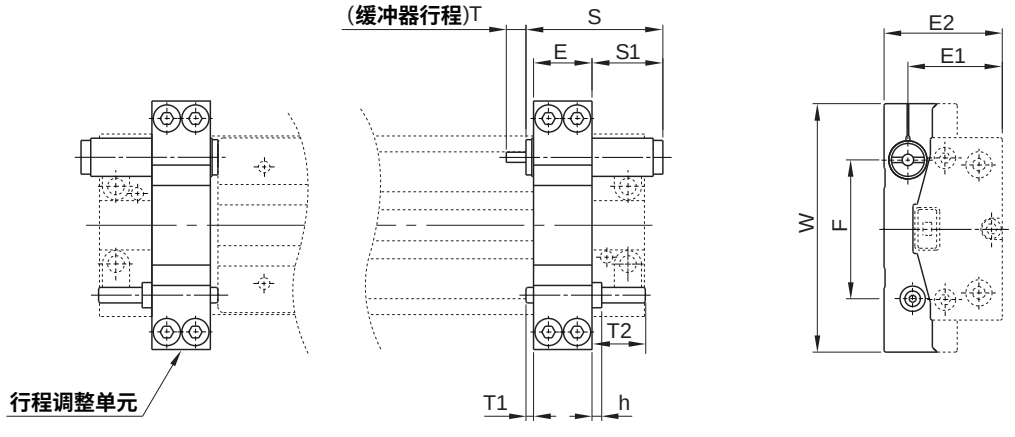
行程调整单元（mm）

- 带低负载液压缓冲器＋调整螺钉



缸径	E	E1	E2	F	h	S	S1	T	T1	T2	W	液压缓冲器型号
16	14.1	21.5	26.5	34.5	2.4	40.6	25.6	6	0.9	25	62	SC0806-SNC
20	14.1	26.5	31.5	41	2.4	40.6	22.1	6	4.4	21.5	72	SC0806-SNC
25	20.1	29.8	36.5	51.5	3.6	47	25.5	7	1.4	28.5	90	SC1007-SNC
32	20.1	37.5	44.5	60	3.6	47	21	7	5.9	24	105	SC1007-SNC
40	30.1	45	53.5	72.5	5	67	36	12	0.9	39	128	SC1412-SNC
50	30.1	56.5	66.5	88	5	67	34	12	2.9	37	150	SC1412-SNC

- 带高负载液压缓冲器＋调整螺钉

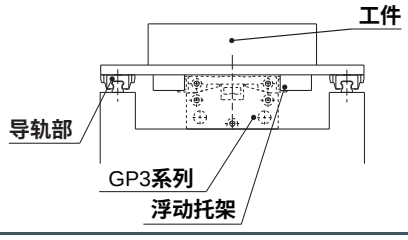


缸径	E	E1	E2	F	h	S	S1	T	T1	T2	W	液压缓冲器型号
16	14.1	23	29.5	34.5	2.4	47	32	7	0.9	25	62	SC1007-SNC
20	14.1	27.5	34	41	2.4	47	28.5	7	4.4	21.5	72	SC1007-SNC
25	20.1	31.8	41	52.2	3.6	67	45.5	12	1.4	28.5	90	SC1412-SNC
32	20.1	39.5	49	60.5	3.6	67	41	12	5.9	24	105	SC1412-SNC
40	30.1	48	60.5	73.5	5	73	42	15	0.9	39	128	SC2015-SNC
50	30.1	58.5	71	88.5	5	73	40	15	2.9	37	150	SC2015-SNC

浮动托架 〔mm〕

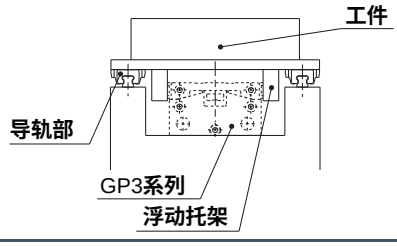
• 使用示例

安装方向①(设置高度最小时)

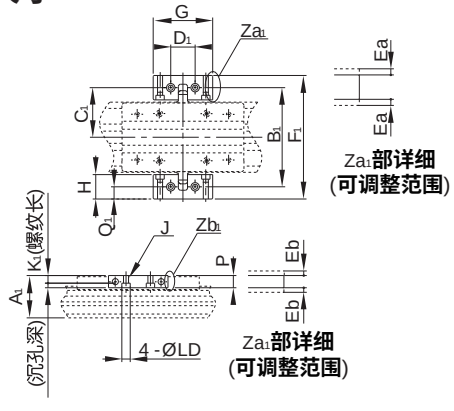


• 使用示例

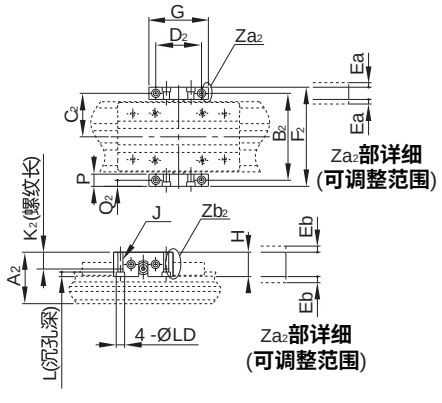
安装方向②(设置高度最小时)



• 配件尺寸



• 配件尺寸



• GP3 □浮动托架安装尺寸图

型号	适合气缸	共同尺寸						调整范围	
		G	H	J	L	P	LD	Ea	Eb
GPAJ16	GP3□16	38	20	M4X0.7	4.5	10	6	1	1
GPAJ20	GP3□20	50	21	M4X0.7	4	10	6.5	1	1
GPAJ25	GP3□25	55	22	M6X1.0	5.5	12	9.5	1	1
GPAJ32	GP3□32	60	22	M6X1.0	5.5	12	9.5	1	1

型号	适合气缸	安装方向①						
		A1	B1	C1	D1	F1	K1	Q1
GPAJ16	GP3□16	29	68	34	18	88	5.5	10
GPAJ20	GP3□20	34	81	40.5	20	102	6	10.5
GPAJ25	GP3□25	38.5	90	45	24	112	6.5	11
GPAJ32	GP3□32	47	106	53	30	128	6.5	11

型号	适合气缸	安装方向②						
		A2	B2	C2	D2	F2	K2	Q2
GPAJ16	GP3□16	36	58	29	30	68	10	5
GPAJ20	GP3□20	41	70	35	35	80	10	5
GPAJ25	GP3□25	46	80	40	40	92	14	6
GPAJ32	GP3□32	54	96	48	46	108	14	6

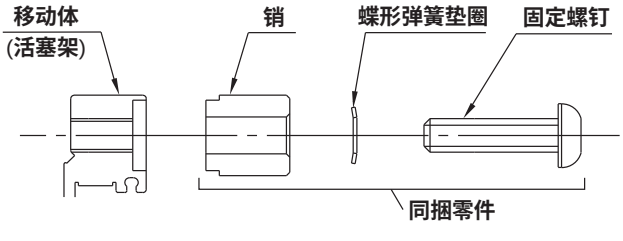
注:浮动机构托架出厂时左右1组。

型号	适合气缸	共同尺寸						调整范围	
		G	H	J	L	P	LD	Ea	Eb
GPAJ40	GP3□40	72	32	M8X1.25	6.5	16	11	1	1
GPAJ50	GP3□50	90	36	M8X1.25	6.5	16	11	1	1

型号	适合气缸	安装方向①						
		A1	B1	C1	D1	F1	K1	Q1
GPAJ40	GP3□40	56	130	65	32	162	9.5	16
GPAJ50	GP3□50	69	156	78	40	192	9.5	19

型号	适合气缸	安装方向②						
		A2	B2	C2	D2	F2	K2	Q2
GPAJ40	GP3□40	68	114	57	55	130	19	8
GPAJ50	GP3□50	81	136	68	70	152	20	8

• 固定螺钉安装方法



固定螺钉安装力矩

单位: N·m

型号	安装力矩
GPAJ16	1.5
GPAJ20	1.5
GPAJ25	3
GPAJ32	3

单位: N·m

型号	安装力矩
GPAJ40	5
GPAJ50	5

GPAJ□(1组) 零件构成

名称	个数
托架	2
销	2
蝶形弹簧垫圈	2
固定螺钉	2

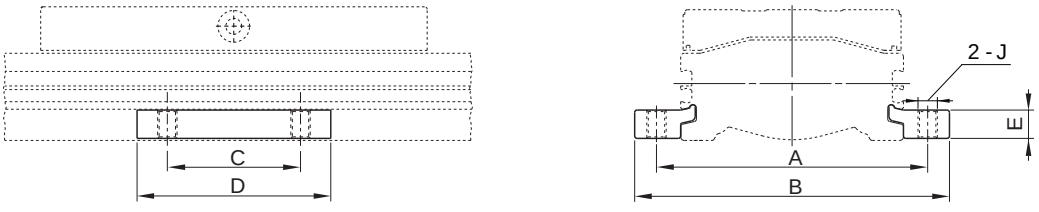
机械接合式无杆气缸
GP3 16 - 50 系列

侧向支座 〔mm〕

●侧向支座A
GP - S□A



●侧向支座B
GP - S□B



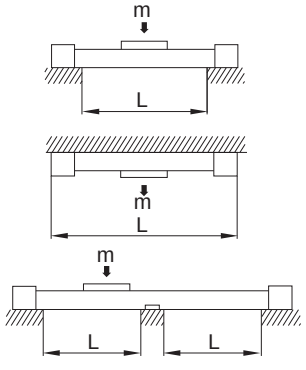
型号	适合气缸	A	B	C	D	E	F	G	H	J
GP-S16 A/B	GP3A16・GP3B16	53	63.6	15	26	4.9	3	6.5	3.4	M4X0.7
GP-S20 A/B	GP3A20・GP3B20	65	77.6	25	38	6.4	4	8	4.5	M5X0.8
GP-S25 A/B	GP3A25・GP3B25	77	91	35	50	8	5	9.5	5.5	M6X1.0
GP-S32 A/B	GP3A32・GP3B32	97	115	45	64	11.7	6	11	6.6	M8X1.25
	GP3A40・GP3B40	112	130							
GP-S50 A/B	GP3A50・GP3B50	138	160	55	80	14.8	8.5	14	9	M10X1.5

注：侧向支座左右1组出厂。

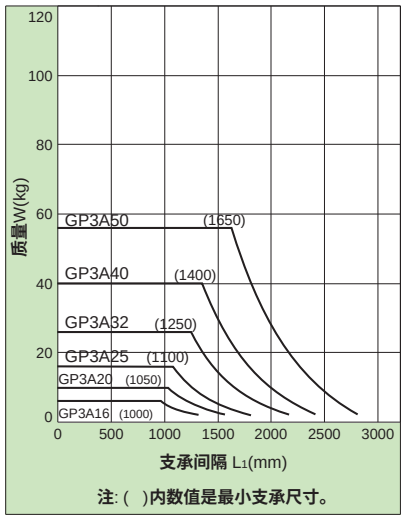
●侧向支座的使用

使用长行程时，由于气缸自重及负载重，缸筒会产生下弯。此种场合，应在气缸的中间位置，增设侧向支座予以支撑。如右图所示，支撑间距L应不大于图表中的值。

例：GP3A32x3000，在不超过最大负载情况条件下，1组侧向支座的支撑间距L超过图表对应值(即1250mm)时，则需2组侧向支座。

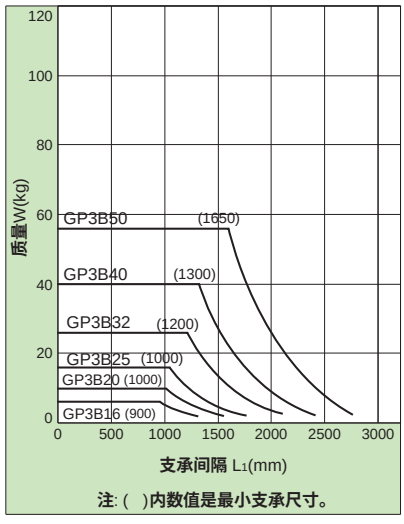


GP3A 侧向支座使用



注: ( )内数值是最小支承尺寸。

GP3B 侧向支座使用

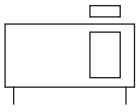


注: ( )内数值是最小支承尺寸。

注意

① 缸筒安装面精度不够时，安装上侧向支座有可能出现不平。安装时要作水平调整。
另外，长行程气缸使用时若有振动、冲击等，即使在图中允许的支撑间距范围内也推荐使用侧向支座。
② 支座并非固定件，仅可作为支撑用。

符号





1. 气缸主体轻量化。
2. 运行动作平滑稳定。
3. 配置润滑保持护圈。

标准规格

缸径 mm	10	16	20	25	32	40	50	63
动作形式	双动型							
使用流体	压缩空气（经≤25μm的过滤器过滤）							
使用压力范围 MPa (kgf/cm²)	0.18 ~ 0.7 (1.8 ~ 7.1)							
环境及流体温度 ℃	5 ~ 60(不到结冰状态)							
润滑给油①	不需要							
缓冲	橡胶缓冲							
行程公差 mm	0 ~ 250 : $^{+1.0}_{0}$, 251 ~ 1000 : $^{+1.4}_{0}$							
磁耦保持力 N	53.9	137	231	363	588	922	1471	2256
中间停止最大操作压力 MPa	0.55	0.65						
接管口径 Rc	M5X0.8		1/8			1/4		

注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32。

订购码

GPA	32	x	100	—	LB
系列	缸径 mm	x	行程	—	配件①



缸径 mm	
10	Ø10
16	Ø16
20	Ø20
25	Ø25
32	Ø32
40	Ø40
50	Ø50
63	Ø63

行程
见标准行程

配件①	
空白	无
LB	脚架（两个）



注：① Ø50、Ø63缸径无脚架配件配置。

订货举例

订购缸径：16mm；行程100mm 的磁耦式无杆缸气缸。正确订购码：GPA16x100

订购缸径：40mm；行程300mm 的磁耦式无杆缸气缸。正确订购码：GPA40x300

磁耦式无杆气缸
GPA10 - 63 系列

标准行程

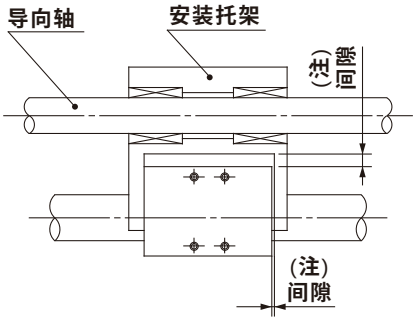
缸径 (mm)	标准行程 (mm)														
	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
10	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—
20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—
25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—
32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—
40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
50	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
63	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

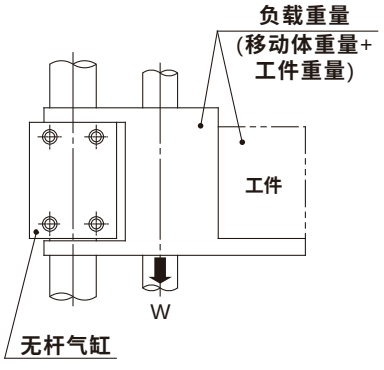
注：“●”表示标准行程；“—”表示无此配置。

容许负载

缸径 (mm)	容许径向负载 (N)	垂直安装负载 (N)
10	0.4	27
16	10	70
20	11	110
25	12	185
32	15	300
40	20	470
50	25	750
63	30	1150

受力图





注：不可直接安装负载，应与导向轴导轨等装置配套使用，且宜采用滚动支撑。

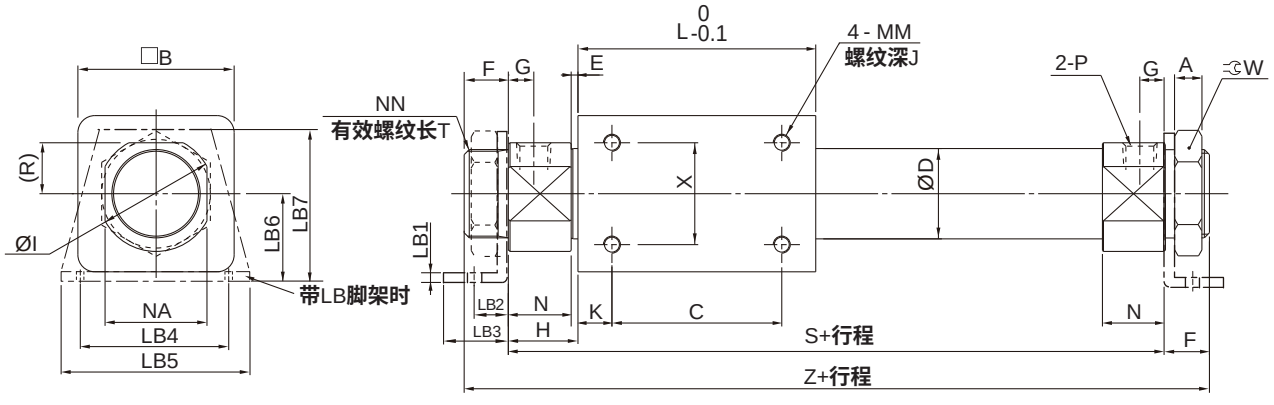
理论出力 (N)

缸径 (mm)	受压面积 (mm²)	使用压力 (MPa)					
		0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
10	78.5	15.7	23.5	31.4	39.3	47.1	55.0
16	201	40.2	60.3	80.4	100.5	120.6	140.7
20	314	62.8	94.2	125.6	157	188.4	219.8
25	490.8	98.1	147.2	196.3	245.4	294.5	343
32	804.2	160.8	241.2	321.7	402.1	482.5	563
40	1256.6	251.3	377	502.6	628.3	754	879.6
50	1963.5	393	589	785	982	1178	1374
63	3117.2	623	935	1247	1558	1870	2182

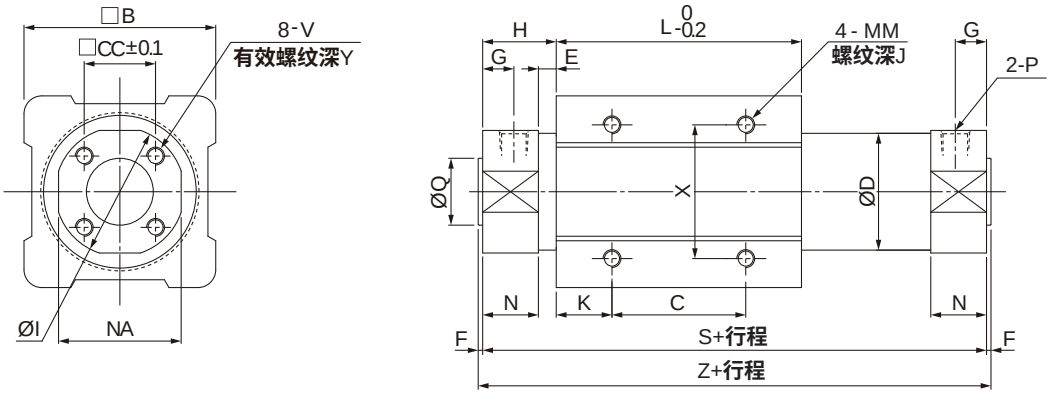
注：表中数据为理论出力值，即未考虑摩擦造成的能量损失，仅供选型参考。

外形尺寸 (mm)

•GPA10~40



•GPA50, 63



(mm)

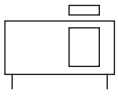
型号	A	B	C	CC	D	E	F	G	H	I	J	K	L	LB1	LB2	LB3	LB4	LB5	LB6	LB7	MM	NN
GPA10	4	25	30	—	12	1.5	9	5	12.5	—	4.5	4	38	2.5	9	15	33	42	14	22	M3X0.5	M10X1
GPA16	4	35	35	—	16.6	2	10	5.5	13	—	6	11	57	2.5	9	15	33	42	20	31	M4X0.7	M10X1
GPA20	8	36	50	—	21.6	2	13	7.5	20	28	6	8	66	3	18	26	30	43	23	38	M4X0.7	M20X1.5
GPA25	8	46	50	—	26.4	2	13	7.5	20.5	34	8	10	70	4	20	28	40	54	26	45	M5X0.8	M26X1.5
GPA32	8	60	50	—	33.6	2	16	8	22	40	8	15	80	4	23	30	46	62	33	52	M6X1	M26X1.5
GPA40	10	70	60	—	41.6	3	16	11	29	50	10	16	92	5	23	33	55	75	38	62	M6X1	M32X2
GPA50	—	86	60	32	52.4	8	2	14	33	58	12	25	110	—	—	—	—	—	—	—	M8X1.25	—
GPA63	—	100	70	38	65.4	8	2	14	33	72	12	26	122	—	—	—	—	—	—	—	M8X1.25	—

型号	N	NA	Q	R	S	T	V	W	X	Y	Z	P
GPA10	11	14	—	—	63	7.5	—	14	16	—	81	M5X0.8
GPA16	11	17	—	—	83	8	—	14	19	—	103	M5X0.8
GPA20	18	24	—	12	106	10	—	26	25	—	132	Rc1/8
GPA25	18.5	30	—	15	111	10	—	32	30	—	137	Rc1/8
GPA32	20	36	—	18	124	13	—	32	40	—	156	Rc1/8
GPA40	26	46	—	23	150	13	—	41	40	—	182	Rc1/4
GPA50	25	55	$30^{-0.007}_{-0.037}$	27.5	176	—	M8X1.25	—	60	16	180	Rc1/4
GPA63	25	69	$32^{-0.007}_{-0.043}$	34.5	188	—	M10X1.5	—	70	16	192	Rc1/4

HITOP

磁耦式无杆气缸/带导杆
GPB 16 - 40 系列

符号/特点





1.刮料防水型设计，传动部分实行密封设计，防止异物进入，延长使用寿命。

2.免维护设计，内置直线滚珠轴承，并封存有定量润滑油，可减少日常维护工作。

3. 全系列附磁环设计。

标准规格

缸径 mm		16	20	25	32	40
动作形式		双动型				
使用流体		压缩空气（经≤25μm的过滤器过滤）				
使用压力范围 MPa (kgf/cm²)		0.18 ~ 0.7 (1.8 ~ 7.1)				
环境及流体温度 ˚C		5 ~ 60				
润滑给油①		不需要				
缓冲	基本型	橡胶缓冲/液压缓冲器				
	刮尘型	液压缓冲器				
行程公差	基本型 mm	0 ~ 250 : $^{+1.0}_{0}$ ， 251 ~ 1000 : $^{+1.4}_{0}$				
	刮尘型 mm	0 ~ 250 : $^{+1.0}_{0}$ ， 251 ~ 600 : $^{+1.4}_{0}$				
磁耦保持力 N		140	231	362	588	921
中间停止最大操作压力 MPa		0.65				
接管口径 Rc		M5X0.8	1/8			1/4

注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32。

订购码

● 基本型

GPB — M — 32 x 100 — BS

系列①


轴承种类	
M	自润滑轴承
L	直线滚珠轴承

缸径 mm	
16	Ø16
20	Ø20
25	Ø25
32	Ø32
40	Ø40

行程
见标准行程

缓冲类型②	
AA	两端调整螺栓
BB	两端液压缓冲器
BS	前端液压缓冲器 后端调整螺栓

● 刮尘型

GPBH — 16 — 100 — BB

系列①


缸径 mm	
16	Ø16
20	Ø20
25	Ø25

行程
见标准行程

缓冲类型	
BB	两端液压缓冲器

注：① 磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关型号表。
② 前端指进气端。

订货举例

订购缸径：16mm；行程：100mm；轴承种类为自润滑轴承；缓冲类型为两端调整螺栓的基本型磁耦式无杆缸气缸。

正确订购码：GPBM16x100AA

订购缸径：25mm；行程：300mm；缓冲类型为两端液压缓冲器；需磁性开关(查阅辅助元件TD系列，选用型号：TDX，线长2米)的刮尘型磁耦式无杆缸气缸。

气缸正确订购码：GPBH25x300BB

磁性开关正确订购码：TDX-2000(通常情况下，一个气缸配两条磁性开关)

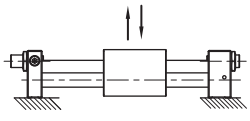
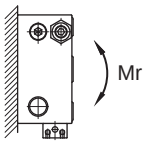
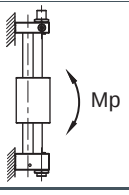
● 磁性开关型号表

缸径 (mm)	2 线式	3 线式
	无接点	无接点
16, 20 25, 32 40	TDX TDLMX	TDS TDLMN TDLMP

标准行程

系列	缸径 (mm)	标准行程 (mm)														
		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
GPB	16	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—
	20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—
	25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—
	32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—
	40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
GPBH	16	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—
	20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—
	25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—

容许负载

缸径 (mm)	容许径向负载 (N)	容许弯矩 (N·m)	
		回转力矩	轴向弯曲力矩
16	65	0.4	2.4
20	112	1.0	5.2
25	182	1.8	9.8
32	290	3.1	15.6
40	480	4.7	24
受力图			

理论出力 〔N〕

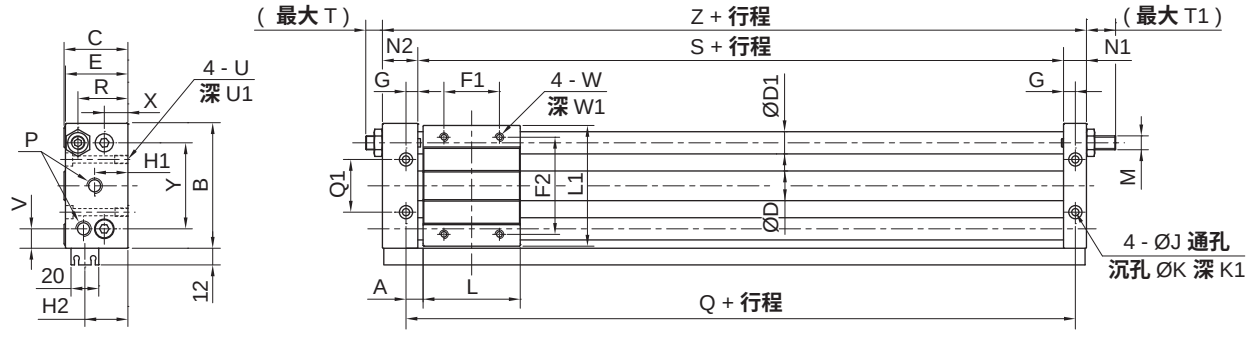
缸径 (mm)	受压面积 (mm²)	使用压力 (MPa)					
		0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
16	201	40.2	60.3	80.4	100.5	120.6	140.7
20	314	62.8	94.2	125.6	157	188.4	219.8
25	490.8	98.1	147.2	196.3	245.4	294.5	343
32	804.2	160.8	241.2	321.7	402.1	482.5	563
40	1256.6	251.3	377	502.6	628.3	754	879.6

注：表中数据为理论出力值，即未考虑摩擦造成的能量损失，仅供选型参考。

磁耦式无杆气缸/带导杆
GPB 16 - 40 系列

外形尺寸 (mm)

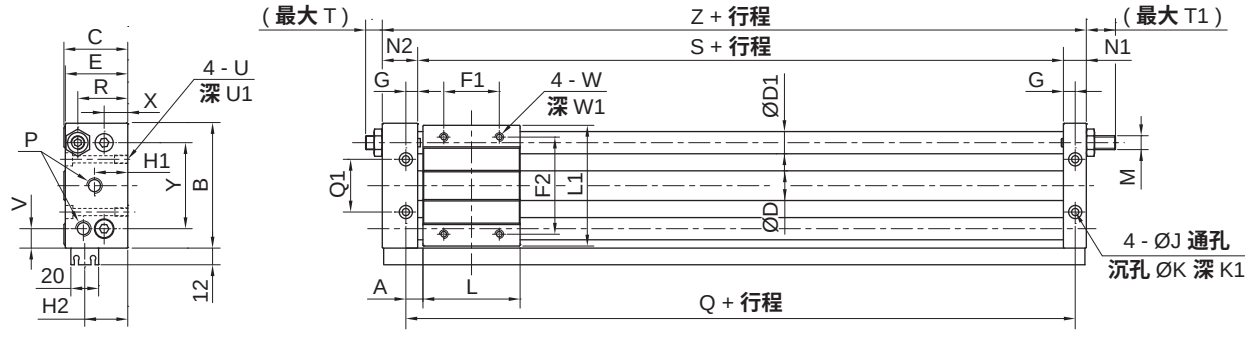
• GPBM16 - 40 基本型
附调整螺栓型



缸径	A	B	C	D	D1	E	F1	F2	G	H1	H2	J	K	K1	L	L1	M
16	7.5	75	40	17.4	12	39	30	50	6.5	21	26.5	5.2	9.5	5	60	72	M8X1.0
20	10	90	46	21.4	16	45	40	70	8.5	24	32	5.2	9.5	5.2	70	87	M10X1.0
25	10	100	54	27	16	53	40	70	8.5	28	35	6.8	11	6.5	70	97	M14X1.5
32	12.5	122	66	34	20	64	40	75	9.5	32	40	8.5	14	8.5	85	119	M20X1.5
40	12.5	145	76	42.4	25	74	65	105	10.5	37	46	8.5	14	8.5	95	142	M20X1.5

缸径	N1	N2	P	Q	Q1	R	T	T1	U	U1	V	W	W1	X	Y	S	Z
16	12.5	22.5	M5X0.8	75	30	29	7.5	17.5	M6X1.0	10	11.5	M5X0.8	8	13	52	62	97
20	16.5	25.5	Rc1/8	90	38	36	13	20	M6X1.0	10	14	M6X1.0	10	17	62	73	115
25	16.5	25.5	Rc1/8	90	42	40	23	29.5	M8X1.25	10	16	M6X1.0	10	20	70	73	115
32	18.5	28.5	Rc1/8	110	50	46	22.5	37.5	M10X1.5	15	18	M8X1.25	12	24	86	91	138
40	20.5	35.5	Rc1/8	120	64	57	16.5	35.5	M10X1.5	15	20.5	M8X1.25	12	25	104	99	155

• GPBL16 - 40 基本型
附调整螺栓型

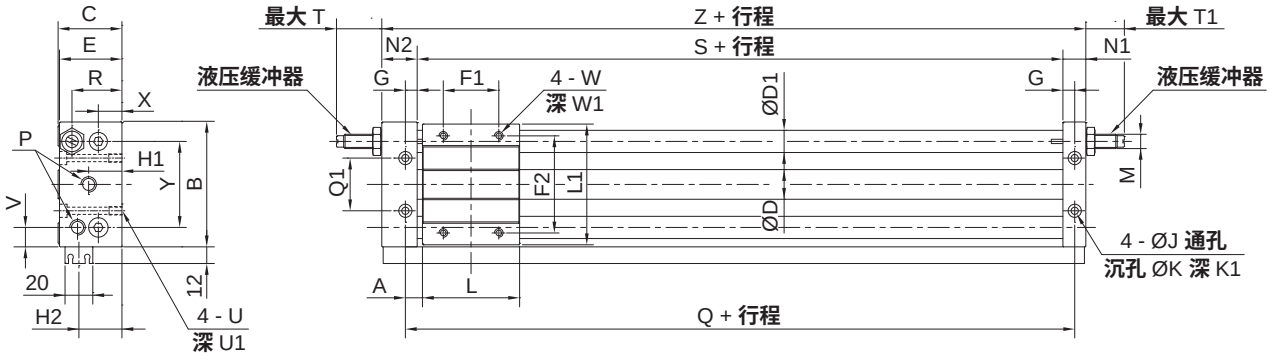


缸径	A	B	C	D	D1	E	F1	F2	G	H1	H2	J	K	K1	L	L1	M
16	7.5	75	40	17.4	10	39	30	50	6.5	21	26.5	5.2	9.5	5	60	72	M8X1.0
20	10	90	46	21.4	13	45	40	70	8.5	24	32	5.2	9.5	5.2	70	87	M10X1.0
25	10	100	54	27	13	53	40	70	8.5	28	35	6.8	11	6.5	70	97	M14X1.5
32	12.5	122	66	34	16	64	40	75	9.5	32	40	8.5	14	8.5	85	119	M20X1.5
40	12.5	145	76	42.4	20	74	65	105	10.5	37	46	8.5	14	8.5	95	142	M20X1.5

缸径	N1	N2	P	Q	Q1	R	T	T1	U	U1	V	W	W1	X	Y	S	Z
16	12.5	22.5	M5X0.8	75	30	29	7.5	17.5	M6X1.0	10	11.5	M5X0.8	8	13	49	62	97
20	16.5	25.5	Rc1/8	90	38	36	13	20	M6X1.0	10	14	M6X1.0	10	17	59	73	115
25	16.5	25.5	Rc1/8	90	42	40	23	29.5	M8X1.25	10	16	M6X1.0	10	20	67	73	115
32	18.5	28.5	Rc1/8	110	50	46	22.5	37.5	M10X1.5	15	18	M8X1.25	12	24	84	91	138
40	20.5	35.5	Rc1/8	120	64	57	16.5	35.5	M10X1.5	15	20.5	M8X1.25	12	25	98	99	155

外形尺寸 〔mm〕

• GPBH16 - 25 刮尘型



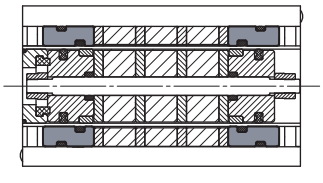
缸径	A	B	C	D	D1	E	F1	F2	G	H1	H2	J	K	K1	L	L1	M
16	7.5	75	40	17.4	10	39	30	50	6.5	21	26.5	5.2	9.5	5	60	72	M8X1.0
20	10	90	46	21.4	13	45	40	70	8.5	24	32	5.2	9.5	5.2	70	87	M10X1.0
25	10	100	54	27	13	53	40	70	8.5	28	35	6.8	11	6.5	70	97	M14X1.5

缸径	N1	N2	P	Q	Q1	R	T	T1	U	U1	V	W	W1	S	Y	X	Z
16	12.5	22.5	M5X0.8	75	30	29	15.5	25.5	M6X1.0	10	11.5	M5X0.8	8	62	49	13	97
20	16.5	25.5	Rc1/8	90	38	36	17	26	M6X1.0	10	14	M6X1.0	10	73	59	17	115
25	16.5	25.5	Rc1/8	90	42	42	50	59	M8X1.25	10	16	M6X1.0	10	73	67	20	115

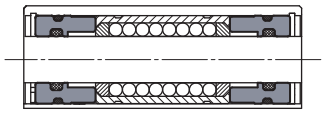
防尘刮片/润滑原理

1.防尘刮片结构

采用优质耐磨铜套作为防尘刮片，将工作中附着在缸筒、导杆上的灰尘、油污刮除，防止星期一效应和提高产品使用寿命，特别适用于机械加工等环境较为恶劣的场合。



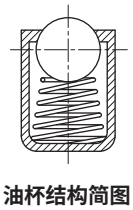
缸筒处铜套结构



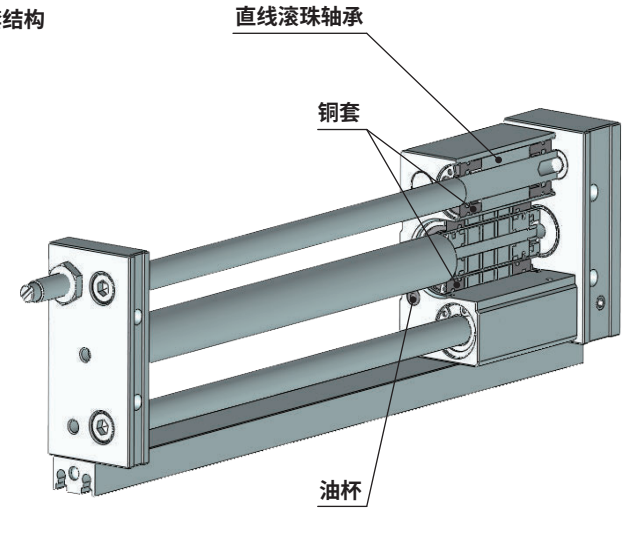
导杆处铜套结构

2. 储油润滑结构

直线滚珠轴承两端采用 O 型圈密封储油，在铜套部位设计有压配式压注油杯 (JB/T 7940.4-1995)**，通过油杯进行润滑液补给，提高直线滚珠轴承的润滑度，减少维护次数，适用于环境较为恶劣和难以维护的场合。**

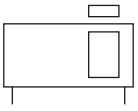


油杯结构简图



磁耦式无杆气缸/直接安装型
GPD16 - 40 系列

符号/特点



1. 滑台有两面可安装连接。
2. 直接安装型，可直接安装。
3. 可选用集中配管型，管线集中。
4. 全系列附磁环设计。



标准规格

缸径 mm	16	20	25	32	40
动作形式	双动型				
使用流体	压缩空气（经≤25μm的过滤器过滤）				
使用压力范围 MPa (kgf/cm²)	0.18 ~ 0.7 (1.8 ~ 7.1)				
环境及流体温度 ˚C	5 ~ 60				
润滑给油①	不需要				
缓冲	橡胶缓冲				
行程公差 mm	0 ~ 250 : $^{+1.0}_{0}$, 251 ~ 1000 : $^{+1.4}_{0}$				
磁耦保持力 N	140	231	362	588	921
中间停止最大操作压力 MPa	0.65				
接管口径 Rc	M5X0.8	1/8			1/4

注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32。

订购码

GPD 32 x 100 L

系列①	缸径 mm		行程
	16	Ø16	见标准行程
	20	Ø20	
	25	Ø25	
	32	Ø32	
	40	Ø40	

配管方式	
空白	两端配管
L	左端配管
R	右端配管

订货举例

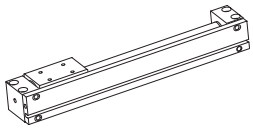
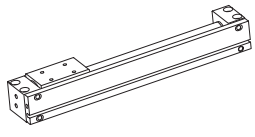
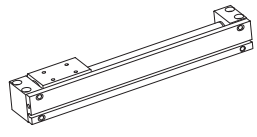
订购缸径：16mm；行程：100mm；配管方式为两端配管的磁耦式无杆缸气缸。
正确订购码：GPD16x100
订购缸径：20mm；行程：100mm；需磁性开关（查阅辅助元件 TD 系列，选用型号：TDLMN，长度 2 米）的右端配管型的磁耦式无杆缸气缸。
气缸正确订购码：GPD20x100R
磁性开关正确订购码：TDLMN-2000（通常情况下，一个气缸配两条磁性开关）

注：① 磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关及安装座型号表。

● 磁性开关安装座型号表

缸径 (mm)	2 线式 无接点	3 线式 无接点	安装座
16, 20	TDX TDLMX	TDS TDLMN TDLMP	—
25, 32, 40			PCB

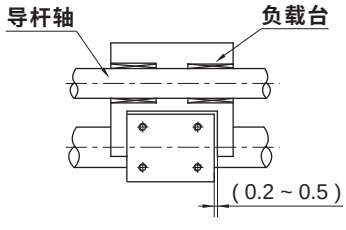
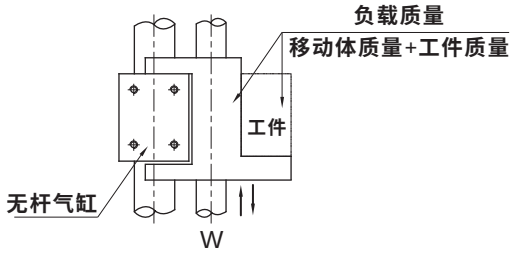
配管方式

缸径 (mm)	配管方式 两端配管	左端配管	右端配管
16			
20			
25			
32			
40			

标准行程

缸径 (mm)	标准行程 (mm)														
	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
16	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—
20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—
25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—
32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—
40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

容许负载

缸径 (mm)	水平安装负载 (N)	垂直安装负载 (N)
16	10	70
20	11	110
25	12	185
32	15	300
40	20	470
受力图		

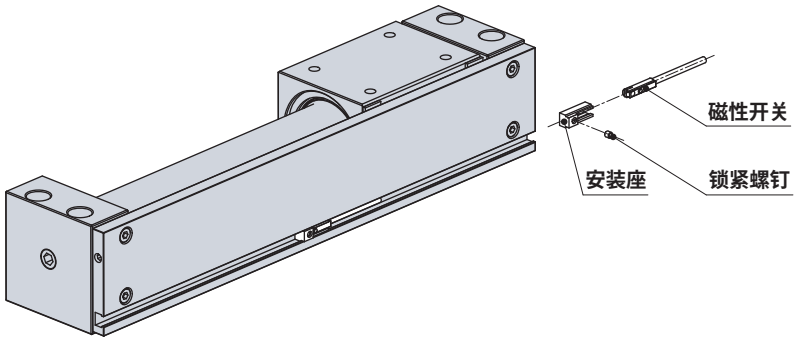
注：① 磁性开关安装版仅用于开关安装 ，不作为导向功能使用。
②不可直接安装负载，应与导向轴导轨等装置配套使用，且宜采用滚动支撑。

理论出力 (N)

缸径 (mm)	受压面积 (mm²)	使用压力 (MPa)					
		0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
16	201.0	40.2	60.3	80.4	100.5	120.6	140.7
20	314.0	62.8	94.2	125.6	157.0	188.4	219.8
25	490.8	98.1	147.2	196.3	245.4	294.5	343.0
32	804.2	160.8	241.2	321.7	402.1	482.5	563.0
40	1256.6	251.3	377.0	502.6	628.3	754.0	879.6

注：表中数据为理论出力值，即未考虑摩擦造成的能量损失，仅供选型参考。

磁性开关安装示例

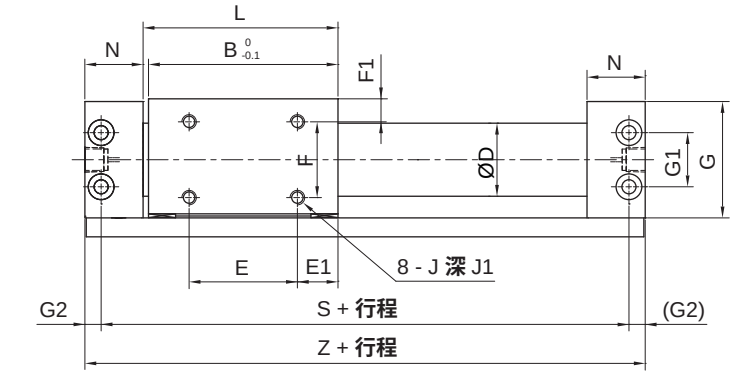


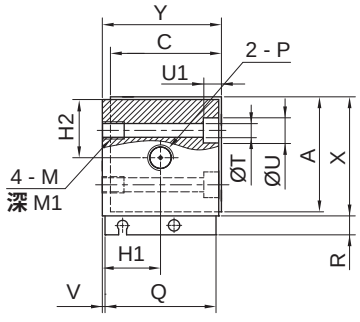
磁耦式无杆气缸/直接安装型
GPD16 - 40 系列

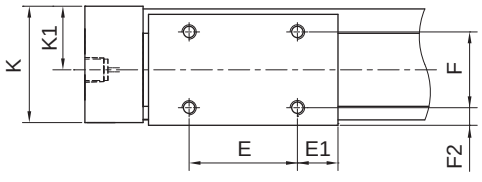
外形尺寸 (mm)

- **两端配管型**

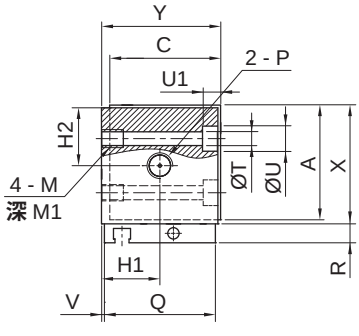
Ø16 ~ Ø20







Ø25 ~ Ø40



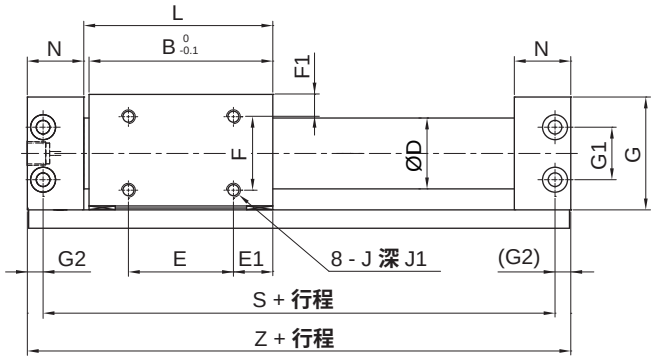
缸径	A	B	C	D	E	E1	F	F1	F2	G	G1	G2	H1	H2	J	J1	K
16	31.5	53	30	17.4	25	14	18	8	6	32.6	18	5	17	16	M4X0.7	5	31
20	36	62	36	21.4	40	11	22	7	7	37.1	17	6	24	19	M4X0.7	4.5	38
25	42.5	70	41	27	40	15	28	8.5	6.5	43.6	20	6	23.5	21.5	M5X0.8	6	43
32	53.5	76	52	34	50	13	35	10.5	8.5	54.4	26	7	29	27	M6X1.0	7	54
40	63.5	90	62	42.4	60	15	40	13	11	64	34	7	36	32	M6X1.0	8	66

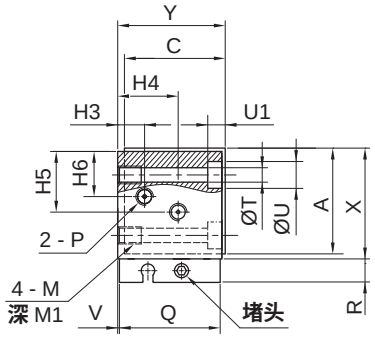
缸径	K1	L	M	M1	N	P	Q	R	S	T	U	U1	V	X	Y	Z
16	17	54.5	M5X0.8	7	19	M5X0.8	30	7	84	4.3	8	4.2	0.5	33.6	32	94
20	21	64	M6X1.0	8	20.5	Rc1/8	36	7	95	5.4	9.5	5.2	1	38.1	39	107
25	23.5	72	M6X1.0	8	21.5	Rc1/8	41	7	105	5.5	9.5	5.2	1	44.6	44	117
32	29	79	M8X1.25	10	24	Rc1/8	51	7	116	7	11	6.5	1.5	55.4	55	130
40	36	93	M8X1.25	10	26	Rc1/4	62	7	134	7	11	6.5	2	65	67	148

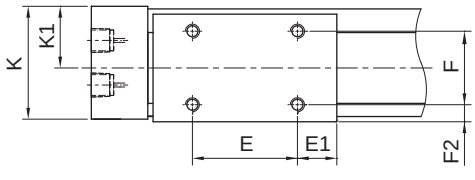
外形尺寸 (mm)

- **左/右端配管型**

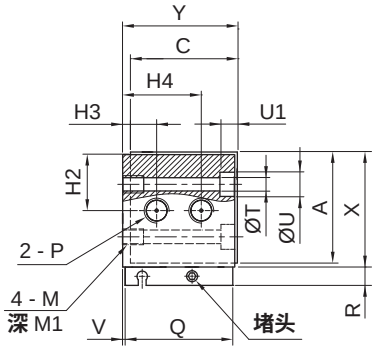
Ø16



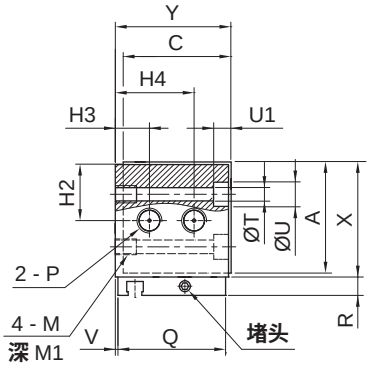




Ø20



Ø25 ~ Ø40



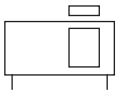
缸径	A	B	C	D	E	E1	F	F1	F2	G	G1	G2	H2	H3	H4	H5	H6	J
16	31.5	53	30	17.4	25	14	18	8	6	32.6	18	5	—	8	22	19.5	12.5	M4X0.7
20	36	62	36	21.4	40	11	22	7	7	37.1	17	6	19	11	28	—	—	M4X0.7
25	42.5	70	41	27	40	15	28	8.5	6.5	43.6	20	6	21.5	14.5	33.5	—	—	M5X0.8
32	53.5	76	52	34	50	13	35	10.5	8.5	54.4	26	7	27	20	41	—	—	M6X1.0
40	63.5	90	62	42.4	60	15	40	13	11	64	34	7	32	25	50	—	—	M6X1.0

缸径	J1	K	K1	L	M	M1	N	P	Q	R	S	T	U	U1	V	X	Y	Z
16	5	31	17	54.5	M5X0.8	7	19	M5X0.8	30	7	84	4.3	8	4.2	0.5	33.6	32	94
20	5	38	21	64	M6X1.0	8	20.5	Rc1/8	36	7	95	5.4	9.5	5.2	1	38.1	39	107
25	6	43	23.5	72	M6X1.0	8	21.5	Rc1/8	41	7	105	5.5	9.5	5.2	1	44.6	44	117
32	7	54	29	79	M8X1.25	10	24	Rc1/8	51	7	116	7	11	6.5	1.5	55.4	55	130
40	8	66	36	93	M8X1.25	10	26	Rc1/4	62	7	134	7	11	6.5	2	65	67	148

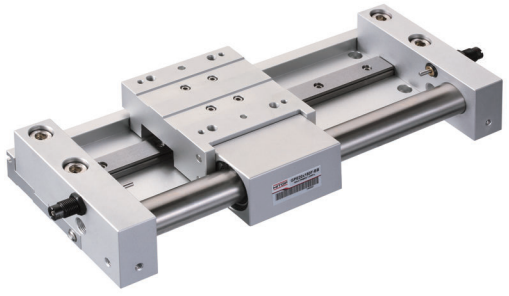
HITOP

磁耦式无杆气缸/带导轨
GPE16 - 25 系列

符号/特点



1. 薄型，缸体短，重心低。
2. 气缸与导轨分体设计。
3. 全系列附磁环设计。



标准规格

缸径 mm	16	20	25
动作形式	双动型		
使用流体	压缩空气（经≤25μm的过滤器过滤）		
使用压力范围 MPa (kgf/cm^2)	0.18 ~ 0.7 (1.8 ~ 7.1)		
环境及流体温度 ˚C	5 ~ 60		
润滑给油①	不需要		
缓冲	橡胶缓冲/液压缓冲器		
行程公差 mm	0 ~ 250 : $^{+1.0}_{0}$, 251 ~ 600 : $^{+1.4}_{0}$		
磁耦保持力 N	140	231	362
中间停止最大操作压力 MPa	0.65		
接管口径	M5X0.8		

注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32。

订购码

GPE	16	x	100	L	–	BS
系列①	缸径 mm	x	行程	配管方式②	–	缓冲类型



缸径 mm	
16	Ø16
20	Ø20
25	Ø25

行程
见标准行程

配管方式②	
F	两端配管
L	左端配管
R	右端配管

缓冲类型	
AA	两端调整螺栓
BB	两端液压缓冲器
BS	左端液压缓冲器 右端调整螺栓

注：① 磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关型号表。
② 参见配管方式。

订货举例

订购缸径：16mm；行程：200mm；配管方式为两端配管，缓冲类型为两端调整螺栓；需磁性开关（查阅辅助元件 TD 系列，选用型号：TDX，长度 2 米）的磁耦式无杆缸气缸。

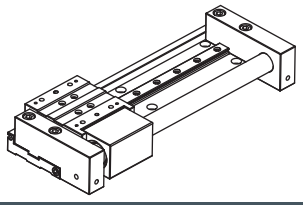
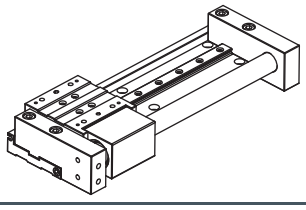
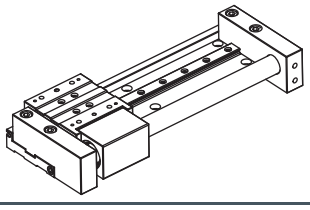
气缸正确订购码：GPE16x200F-AA

磁性开关正确订购码：TDX-2000（通常情况下，一个气缸配两条磁性开关）

● 磁性开关型号表

缸径 (mm)	2 线式	3 线式
	无接点	无接点
16, 20, 25	TDX TDLMX	TDS TDLMN TDLMP

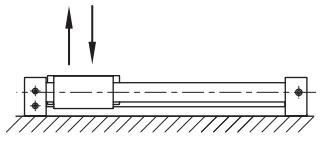
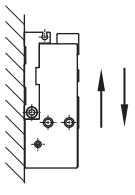
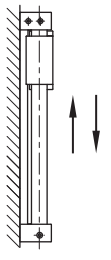
● 配管方式

缸径 (mm)	配管方式		
	两端配管	左端配管	右端配管
16			
20			
25			

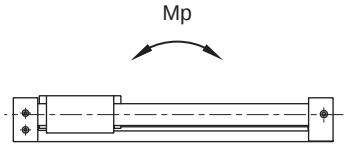
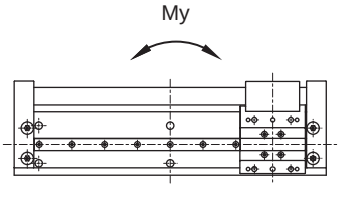
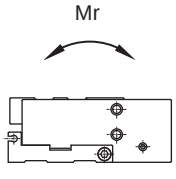
标准行程

缸径 (mm)	标准行程 (mm)											
	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
16	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—
20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

容许负载

缸径 (mm)	容许负载 (N)		
	水平安装负载	垂直安装负载	竖直安装负载
16	50	50	20
20	80	80	80
25	120	120	120
受力图			

容许力矩

缸径 (mm)	容许静态力矩 (N·m)		
	轴向弯曲力矩	偏转力矩	回转力矩
16	1.5	3	1.5
20	8	12	8
25	14	20	14
受力图			

理论出力 〔N〕

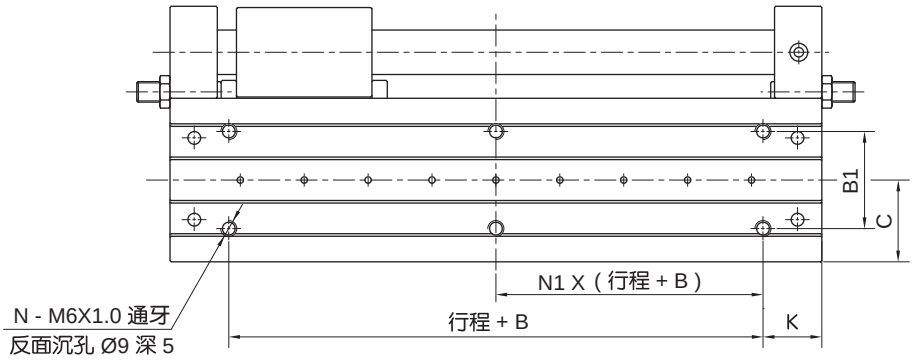
缸径 (mm)	受压面积 (mm²)	使用压力 (MPa)					
		0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
16	201	40.2	60.3	80.4	100.5	120.6	140.7
20	314.2	62.8	74.2	125.7	157	188.5	220
25	490.8	98.1	147.2	196.3	245.4	294.5	343

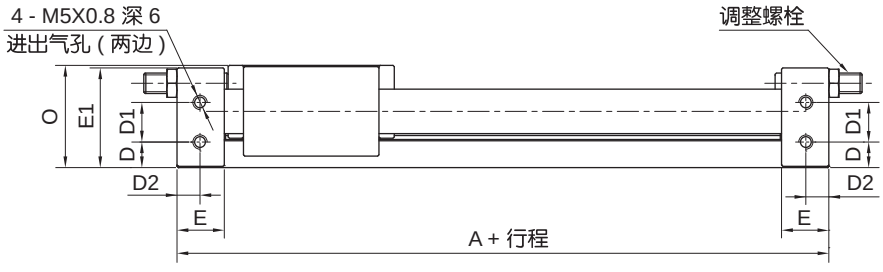
注：表中数据为理论出力值，即未考虑摩擦造成的能量损失，仅供选型参考。

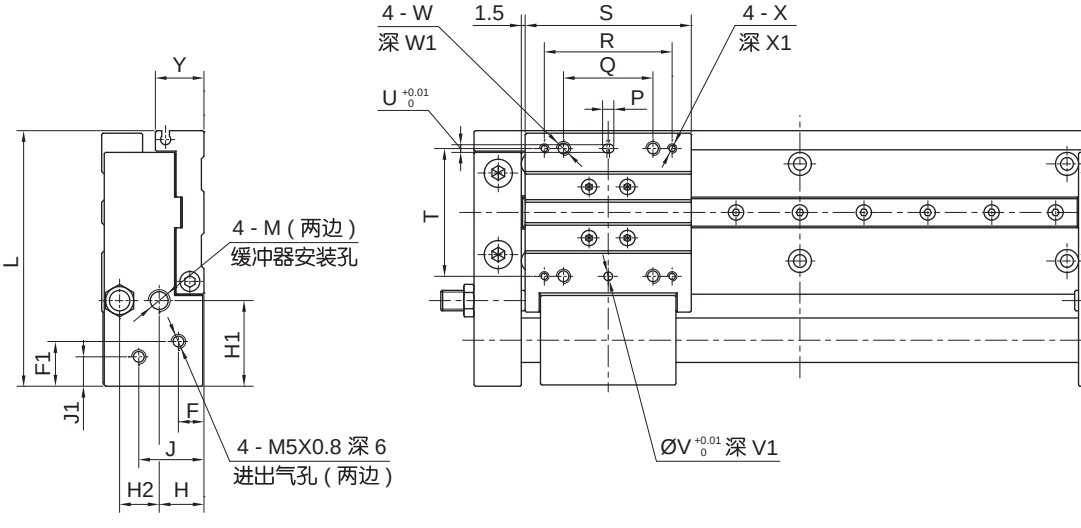
磁耦式无杆气缸/带导轨
GPE16 - 25 系列

外形尺寸 (mm)

- **附调整螺栓型**





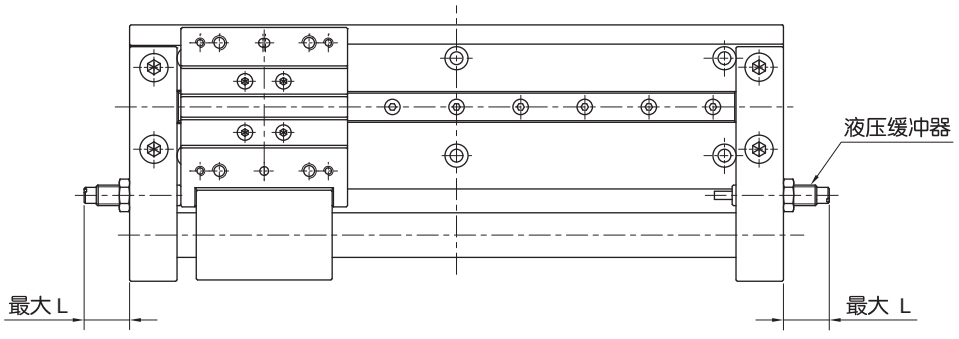


缸径	A	B	B1	C	D	D1	D2	E	E1	F	F1	H	H1	H2	J	J1	K	L	M
16	105	59	38	32	10	15.5	9	18.5	39	10	17.5	17.5	33.5	15.5	25.5	11.5	23	100	M8X1.0
20	131	71	46	37.5	11.5	16.5	12	24	43	11.5	11.5	19	37	17	28	19	30	115	M10X1.0
25	140	80	52	40.5	12.5	17.5	12	24	46	12.5	23.5	20.5	44	19	30	23.5	30	129	M10X1.0

缸径	N		N1		O	P	Q	R	S	T	U	V	V1	W	W1	X	X1	Y
	ST≤50	50<ST	ST≤50	50<ST														
16	4	6	1	0.5	40	4	35	50	65	50	3	3	4	M5X0.8	11	M3X0.5	8	19
20	4	6	1	0.5	45	5	45	60	80	60	4	4	4	M6X1.0	14	M4X0.7	9	21
25	4	6	1	0.5	48	7.5	45	65	89	65	5	5	5	M8X1.25	14	M5X0.8	9	23

外形尺寸 (mm)

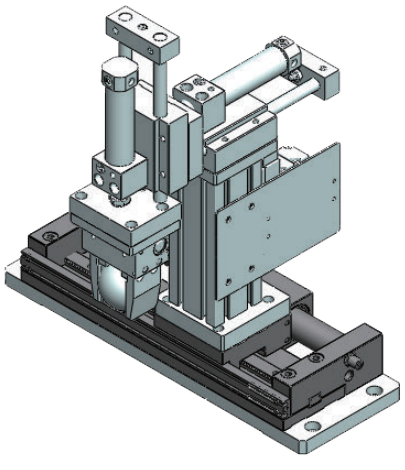
- 附液压缓冲器型



注：其他尺寸请参照附调整螺栓型。

缸径	液压缓冲器型号	L
16	SC0806-2NC	19.5
20	SC1008-2NC	19
25	SC1008-2NC	19

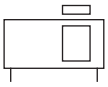
应用示例



HITOP

磁耦式无杆气缸/带导轨
GPH 10 - 25 系列

符号/特点





1. 增加滑轨设计，本体运行精度高。
2. 负载能力强。
3. 内置磁环，便于自动化控制。

标准规格

缸径 mm	10	16	20	25
动作形式	双动型			
使用流体	压缩空气 (经≤25μm的过滤器过滤)			
使用压力范围 MPa (kgf/cm²)	0.2 ~ 0.7 (2 ~ 7)			
环境及流体温度 °C	-20 ~ 70 (不到结冰状态)			
润滑给油①	不需要			
缓冲	橡胶缓冲			
行程公差 mm	0~250$^{+1.0}_{0}$，251~800$^{+1.5}_{0}$			
磁耦保持力 N	55	140	220	345
中间停止最大操作压力 MPa	0.55			
接管口径 Rc	M5X0.8		1/8	

注：①如需要润滑，请用透平1号油ISO VG32。

订购码

GPH 10 x 100

系列①	缸径 mm		x 行程
	10	Ø10	见标准行程
	16	Ø16	
	20	Ø20	
	25	Ø25	

注：① 磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关型号表。

订货举例

订购缸径：25mm；行程：300mm；需磁性开关 (查阅辅助元件 TD 系列，选用型号：TDX，线长 2 米)的磁耦式无杆气缸。

气缸正确订购码：GPH25x300

磁性开关正确订购码：TDX-2000(通常情况下，一个气缸配两条磁性开关)

● 磁性开关型号表

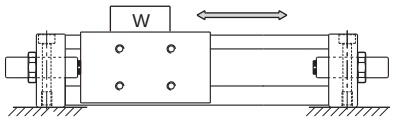
缸径 (mm)	2线式 无接点	3线式 无接点
10，16 20，25	TDX	TDS

标准行程

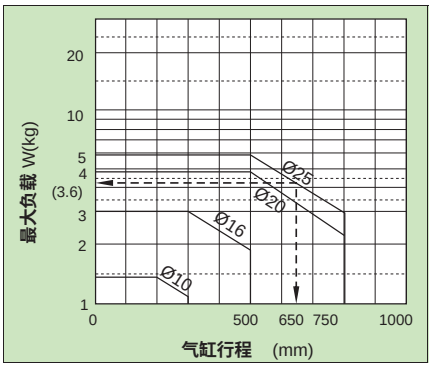
缸径 (mm)	标准行程 (mm)													
	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	750	800
10	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—
16	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—
20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

容许最大负载

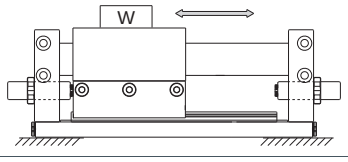
• 侧面安装

缸径 (mm)	最大负载 W(kg)	最大负载 对应之行程范围
10	1.4	~200mm
16	3	~300mm
20	3.6	~500mm
25	4.8	~500mm
受力图		

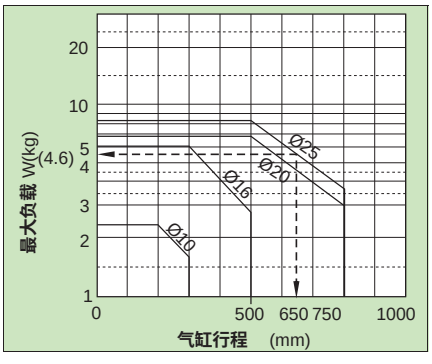
• 负载与行程关系



• 水平安装

缸径 (mm)	最大负载 W(kg)	最大负载 对应之行程范围
10	2.4	~200mm
16	5	~300mm
20	6	~500mm
25	8	~500mm
受力图		

• 负载与行程关系



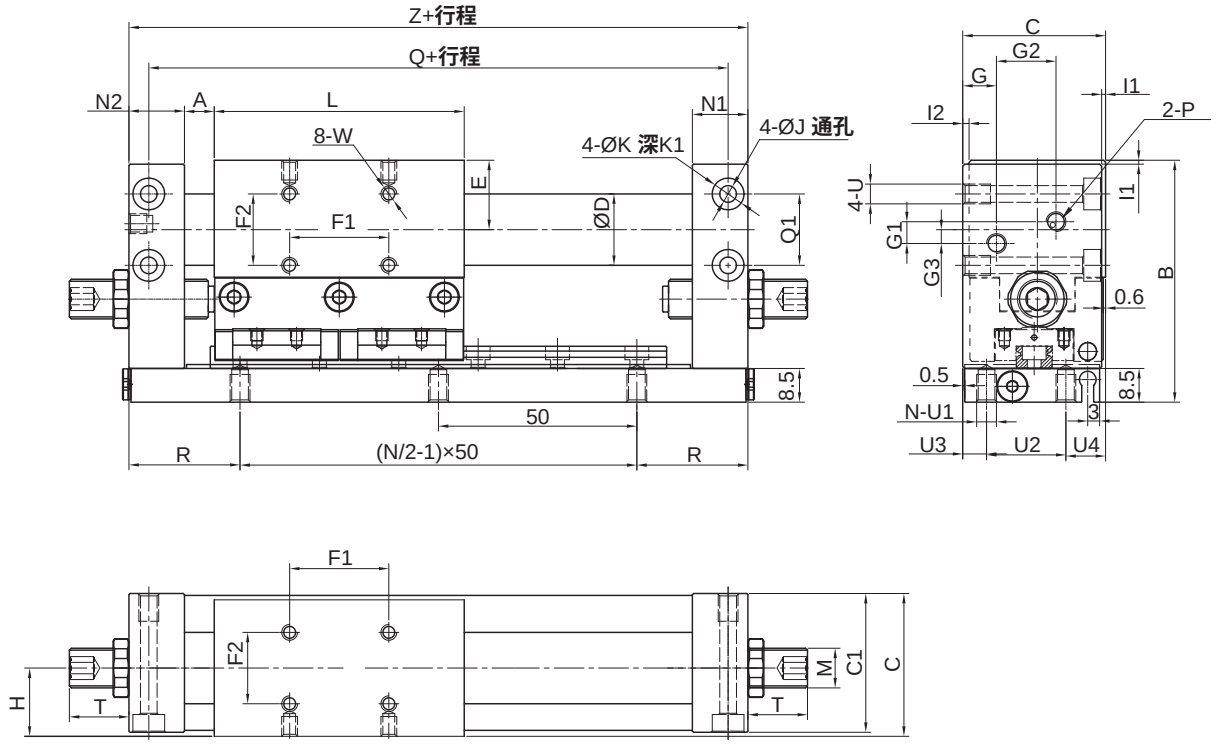
理论出力 (N)

缸径 (mm)	受压面积 (mm^2)	使用压力 (MPa)					
		0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
10	78.5	15.7	23.5	31.4	39.3	47.1	55.0
16	201	40.2	60.3	80.4	100.5	120.6	140.7
20	314	62.8	74.2	125.6	157	188.4	219.8
25	491	98.1	147.2	196.3	245.4	294.5	343

注：表中数据为理论出力值，即未考虑摩擦造成的能量损失，仅供选型参考。

磁耦式无杆气缸/带导轨
GPH10 - 25 系列

外形尺寸 (mm)



缸径	A	B	C	C1	D	E	F1	F2	G	G1	G2	G3	H
10	6.5	52	30	29	12	14	20	15	7.5	4	11	2	14
16	7.5	61	36	35	18	17.5	25	18	8.5	5.5	15	3.5	17
20	10	71	39	38	22.8	20	40	22	10	0	18.5	0	18.5
25	12.5	76	45	43	27.8	22.5	40	28	11	0	22	0	21.5

缸径	I1	I2	J	K	K1	L	M	N1	N2	P	Q
10	1	1.5	3.5	6	3.5	52	M8X1.0	10.5	10.5	M5X0.8	78
16	1	1.5	4.5	8	4.5	63	M10X1.0	14	14	M5X0.8	96
20	1	1.5	5.5	9.5	5.5	76	M10X1.0	14	14	Rc1/8	112
25	2	1.5	5.5	9.5	5.5	77	M14X1.5	17.5	17.5	Rc1/8	124

缸径	Q1	R	T	U	U1	U2	U3	U4	W	Z
10	14	18	14.5	M4X0.7深6	M4X0.7深6	16	4	10	M3X0.5深4	86
16	18	28	15	M5X0.8深7	M5X0.8深7	20	6	10	M4X0.7深5	106
20	17	37	12.5	M6X1.0深8	M6X1.0深8	22	5	12	M4X0.7深5	124
25	20	43.5	22	M6X1.0深8	M6X1.0深8	26	7	12	M5X0.8深6	137

缸径	N(与行程ST相关)													
	ST=50	ST=100	ST=150	ST=200	ST=250	ST=300	ST=350	ST=400	ST=450	ST=500	ST=600	ST=700	ST=750	ST=800
10	6	8	10	12	14	16	–	–	–	–	–	–	–	–
16	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	–	–	–	–
20	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	28	32	34	36
25	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	28	32	34	36

MEMO

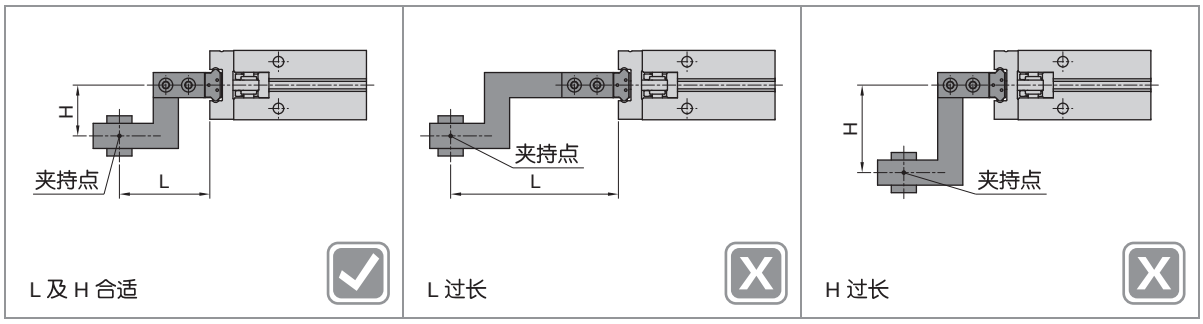
HITOP

气动夹爪
前言

使用注意事项

警告

1. 请在规格范围内使用产品 (参见标准规格)，超出规格范围使用造成的相关损害，任何场合都不提供保证 。
2. 本型录所列产品仅为压缩空气 (含真空) 使用而设计的，使用压缩空气 (含真空) 以外的流体时，请与我司联系。
3. 遇到停电或气源出现故障，回路气压下降，造成夹持力减小，导致工件脱落的场合，应采取防止工件掉落的措施，避免造成人员或机器装置损伤。
4. 在可能对人体造成伤害(如移动工件碰到人身、夹住人手等) 的场合，请加装安全防护装置。
5. 请参见各系列规定的安全夹持点范围设计，如超出规定范围，夹持部位会受到过大的力矩作用，导致产品寿命下降或直接损坏。



6. 手指上的附加夹持治具的夹持点即使在安全范围内，也应以短、小、轻为原则，避免附加夹持治具过长或过重，开闭时惯性力过大，导致手指配合松动精度降低，甚至损坏影响产品寿命。
7. 设计确认夹持力及夹持点时，必须考虑工件中心的稳定性，避免因为把持力不当或夹持点不稳定造成工件脱落。
8. 夹持大型工件或长工件时，应选用尺寸大的手指气缸或使用多个手指气缸。
9. 夹持极细极薄的工件时，设计的夹持治具应设置退让空间，避免因夹持不稳造成位置偏移及夹持不良，使手指配合精度松动，导致手指损坏及影响产品寿命。



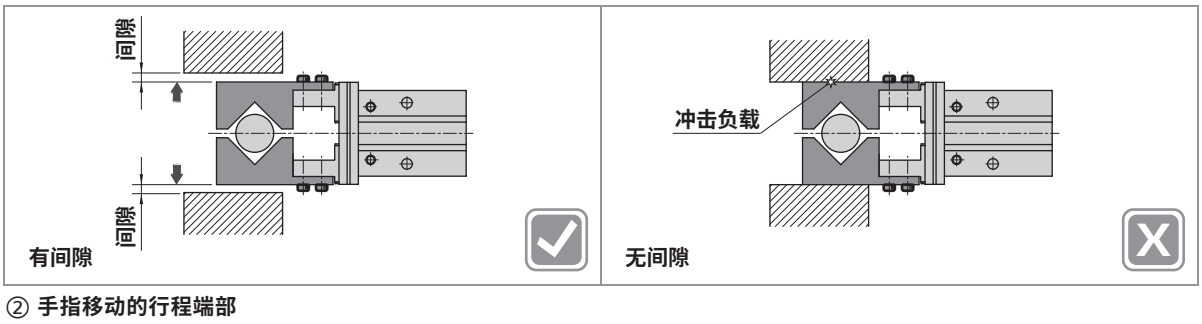
10. 手指气缸型号选定失误，是造成工件脱落的主要原因之一 。选定手指气缸型号时，根据工件质量及各系列的有效夹持力，应选择夹持力有一定安全余量的型号。
11. 手指不得在受过大的外力及冲击力作用下使用，否则会造成夹持物夹持不稳定和工件脱落的风险。
12. 由于手指的开闭尺寸误差或工件尺寸的误差，会使夹持不稳定。因此设计选型时，应根据夹持工件大小预留一定的开闭行程余量。
13. 由于磁性开关有磁滞，当开闭行程过短时有可能不能检出。因此设计选型时，应根据夹持工件大小预留一定的开闭行程余量。
14. 选择仅靠弹簧力夹持的单作用型手指气缸的场合，由于动作不良等会造成夹持不稳定和复位不良，应联系我司确认。
15. 禁止分解、改造本体(含追加工)，以免损伤和产生事故。
16. 不得将手伸入手指和工件之间，否则会造成伤亡。
17. 卸手指时，请确认没有夹持工件之后，并释放掉压缩空气再进行。如果在夹持工作的情况下进行，有工件落下的危险。
18. 在确认夹持物体已进行防止落下处置和防止暴走处置等之后，切断气源和设备的电源，系统内部的压缩空气被排空之后，才能进行工件的拆卸。另外，再启动时，必须确认已进行防止急速伸出处理后才能进行。
19. 磁性开关的组装使用，请参见磁性开关 / 共同注意事项。

使用注意事项

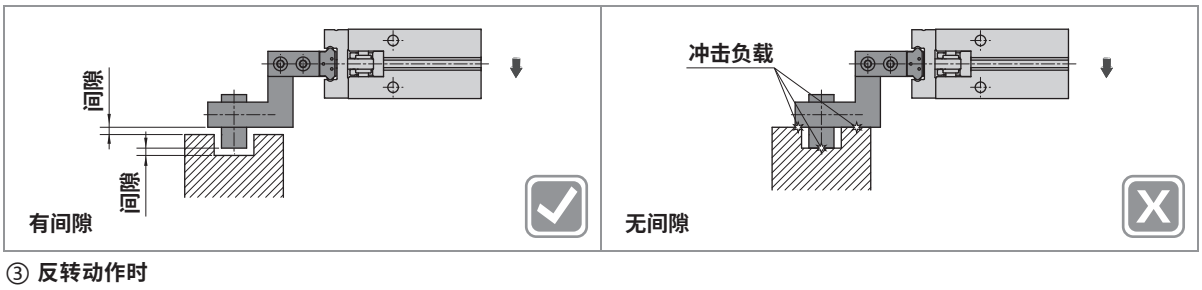
注意

1. 在手指上安装夹持治具时，请勿撬动手指，会导致松动和精度变差。请在手指不受外力作用的情况下，进行调整、确认。
2. 往返动作的手指一旦受到横向负载或冲击负载的作用，会导致手指松动或破损。在手指移动的行程末端，为避免工件和附件碰上其他物体，应留有间隙：

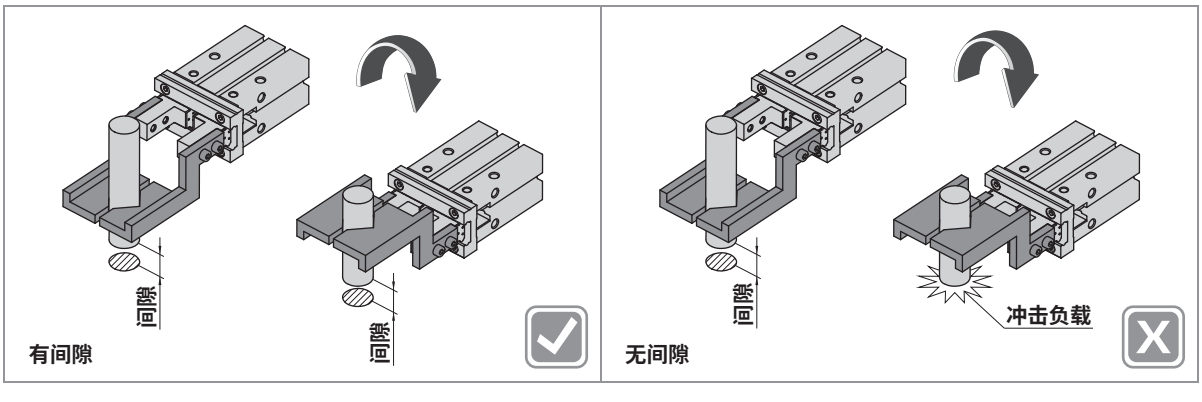
① 手指开启的行程端部



② 手指移动的行程端部



③ 反转动作时



3. 在进行工件插入动作时，要对准中心，手指上不得受到不该受的力。特别是靠手动或在低压作用下让气缸低速进行试运转时，应确认安全、无冲击等。



4. 请用调速阀等调整气爪手指的开闭速度，但速度不能过快。如果手指开闭速度太快，手指会受过大的冲击力，使夹持工件的重复精度变差，且影响寿命。

HITOP

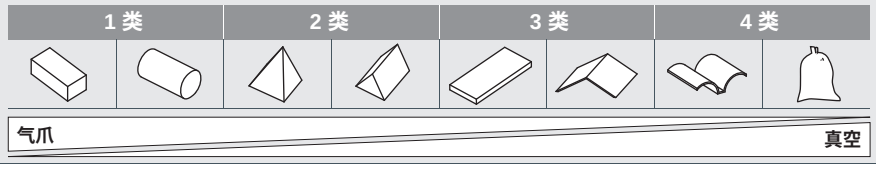
气动夹爪
前言

使用注意事项

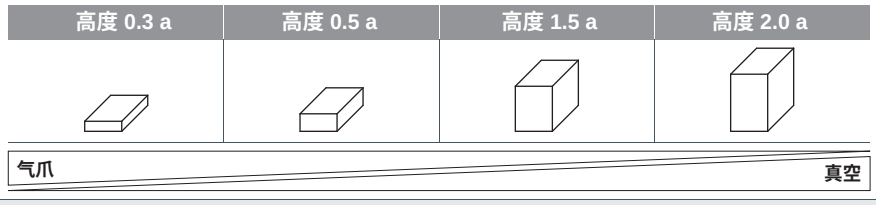
5. 影响气爪选择的因素及工件的选配：

项目	说明	
影响气爪选择的因素	工件	规格、形状、质量、温度、灵敏度、材料
	外围设备	控制系统、定位精度、循环时间
	过程参数	力、循环时间、重复定位精度
	抓取装置	定位精度、加速度、速度
	工作环境	温度、灰尘、操作空间

工件的类型



工件的尺寸比例

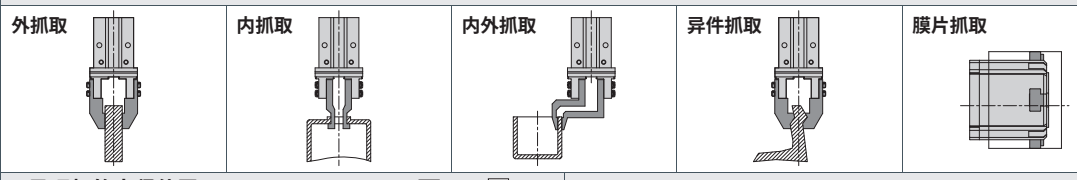


注：“a” 指工件厚度。

工件的选择

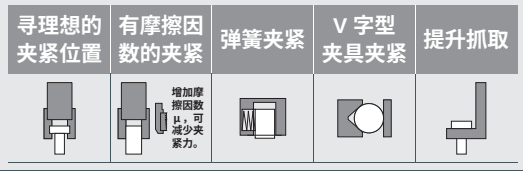
气爪 \ 工件				
平行	非常好	非常好	非常好	麻烦
摆动 20°	麻烦	好	非常好	麻烦
旋转 90°	好	好	非常好	麻烦
三爪	麻烦	非常好	麻烦	麻烦
真空	非常好	非常好	好	非常好

辅助夹具的选择



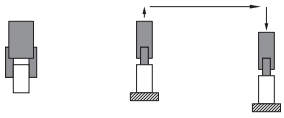
对工件夹紧点的选择

- 寻理想的夹紧位置
- 寻平行面座夹紧位置
- 寻夹紧距离短的作夹紧面
- 寻工件与运动方向成法线方向作夹紧面
- 寻尽可能靠近重心点的面作夹紧面

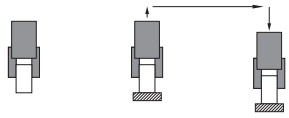


对工件运动方向的选择

工件按切线方向运动，工件易脱落。



工件按法线方向运动，工件不易脱落。



各种气爪的优缺点

平行	优点：工件规格范围广（可夹紧方形、圆柱形等），夹紧力大。夹紧面与接触面成直角，夹紧偏差小 缺点：价格比摆动气爪高，气爪尺寸较大（需要较长的行程）
摆动 20°	优点：价格低，如行程与规格配合得当，行程较平行气爪小 缺点：对平行面工件的接触，不如平行气爪沿着圆弧轨迹夹紧工件，对抓取尺寸不一的圆柱体零件，夹持中心线位置会改变
旋转 90°	优点：工作移动范围广，可从气爪上方越过对于肘接式的旋转气爪，同坐曲柄装置可获得较大的夹紧力，即使没有气压，夹紧力也能保持，零件不会松脱 缺点：占用工件周边空间较大
三爪	优点：适宜圆形零件内外抓取，自对中，负载转矩大 缺点：对工件形状有较大限制，即使圆形工件，也不宜采用较长行程
真空	优点：简单、方便，适用范围广 缺点：负载转矩小

选型方法

根据手指的动作形式，可将气爪分为平行气爪、摆动气爪和旋转气爪三类，其选型方法举例如下：

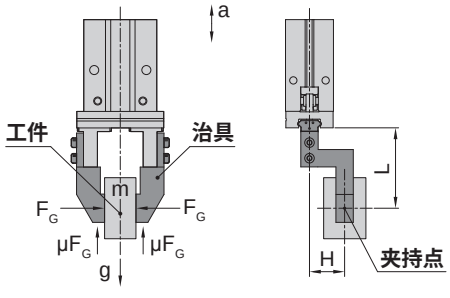
1. 平行气爪选型

选定步骤：

步骤 1 夹持力的确认 → 步骤 2 夹持点的确认 → 步骤 3 手指外力的确认

步骤 1 夹持力的确认

条件输入 **例：一自动化设备上需要用平行气爪夹持一个方形工件进行上下恒速送料运动，其中治具及工件材质均为碳钢（带油），具体形态及参数如下图所示：**



代码	名称		数值
μ	治具与工件的摩擦因数		≈ 0.1
m	工件质量	kg	0.1
g	重力加速度	m/s^2	≈ 9.8
S	安全系数		4
a	动态运动时产生的加速度	m/s^2	0
H	偏心距	mm	12
L	力臂	mm	30
P	使用压力	MPa	0.4

夹持力计算 **根据输入的条件进行受力分析，查 P3.00.08 受力计算公式表确定使用摩擦锁紧公式：**

$$F_G = \frac{m \cdot (g+a)}{2 \cdot \mu} \cdot S$$

$$= \frac{mg}{2 \times 0.1} \times 4$$

$$= 20 \times mg \longrightarrow \boxed{20 \text{ 倍工件重量}}$$

$$= 20 \times 0.1 \times 9.8$$

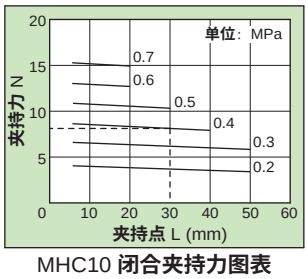
$$= 19.6N$$

注：① 公式中的“2”表示手指数量，“mg”表示工件重量。

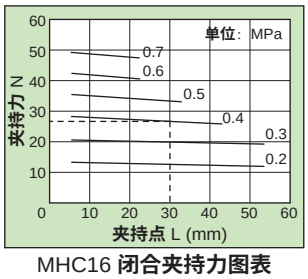
② 当摩擦因数 μ < 0.2 的场合，为了安全请选择工件重量的 10~20 倍以上的型号产品。

③ 对过大的加速度及冲击，安全系数应选取更大值。

初选型号 **根据计算结果及使用条件，初步选择我司 MHC 系列手指，查 MHC 系列负载特性中的闭合夹持力图表（如下表），当使用压力 P = 0.4 MPa，力臂 L = 30mm 时，MHC10 闭合夹持力 F_G = 7N，MHC16 闭合夹持力 F_G = 28N，其中 MHC16 的闭合夹持力大于 19.6N，故选择 MHC16 即可满足所需夹持力的要求。**



MHC10 闭合夹持力图表



MHC16 闭合夹持力图表

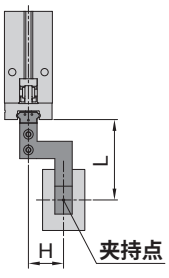
HITOP

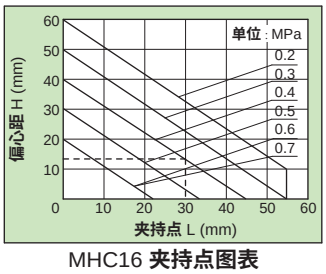
气动夹爪
前言

选型方法

步骤 2 夹持点的确认

初步选择产品型号后，需对手指夹持点的偏心距进行验算，夹持点的偏心距必须在所规定的范围内，查 MHC16 **负载特性中的夹持点图表 (如下表)，当使用压力** P = 0.4 MPa**，力臂** L = 30mm **时，**MHC16 **偏心距** H = 13mm**，大于** 12mm**，故选择** MHC16 **满足夹持点的要求。**

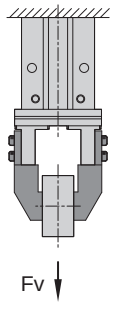
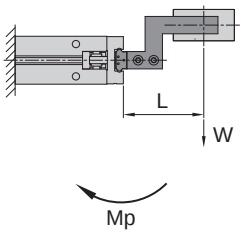
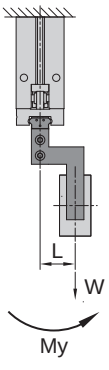
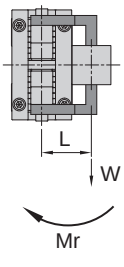




MHC16 **夹持点图表**

步骤 3 手指外力的确认

除了手指自身的出力外，还需要另外验算外部负载时的强度，MHC **系列的静态力矩表：**

型号	垂直方向允许负载 Fv (N)	最大允许力矩 (N · m)		
		弯曲力矩 Mp	偏转力矩 My	回转力矩 Mr
MHC10	58	0.26	0.26	0.53
MHC16	98	0.68	0.68	1.36
MHC20	147	1.32	1.32	2.65
MHC25	255	1.94	1.94	3.88
MHC32	343	3	3	6
MHC40	490	4.5	4.5	9
受力图				

注：表中负载及力矩的值表示静态值。

根据上表可知，本例仅存在最大允许力矩中的偏转力矩 My **：**

$$My = mg \cdot H$$
$$= 0.98 \times 12 \times 10^{-3}$$
$$\approx 0.012\ N \cdot m$$

根据计算结果，得出偏转力矩 My = 0.012 N · m**，不超过上表** MHC16 **中的最大允许偏转力矩** My = 0.68 N · m**，故选择** MHC16 **满足力矩的要求。**

通过以上步骤的验证结果，可确定 MHC16 型号符合要求，故选型合格。

选型方法

1. 摆动 / 旋转气爪选型

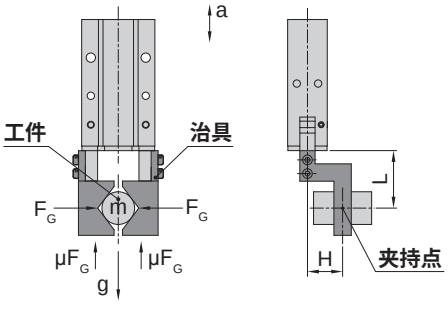
选定步骤：

步骤 1 夹持力的确认 → **步骤 2** 夹持点的确认

步骤 1 夹持力的确认

条件输入

例：一自动化设备上需要用摆动气爪夹持一个圆形工件进行上下恒速送料运动，其中治具及工件材质均为碳钢（带油），具体形态及参数如下图所示：



代码	名称		数值
m	工件质量	kg	1
g	重力加速度	m/s^2	≈ 9.8
S	安全系数		4
a	动态运动时产生的加速度	m/s^2	0
H	偏心距	mm	12
L	力臂	mm	30
α	V 型气爪夹头摆角	°	45
P	使用压力	MPa	0.4

夹持力计算

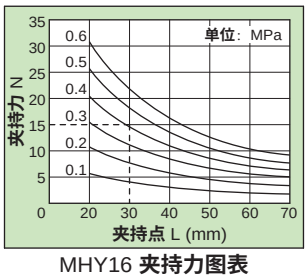
根据输入的条件进行受力分析，查 P3.00.08 受力计算公式表确定使用机械锁紧带 V 形气爪夹具公式：

$$F_G = \frac{m \cdot (g+a)}{2} \cdot \tan\alpha \cdot S$$
$$= 19.6N$$

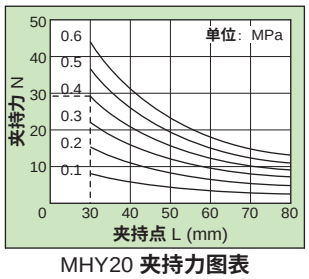
注：① 公式中的“2”表示手指数量，“mg”表示工件重量。
② 对过大的加速度及冲击，安全系数应选取更大值。

初选型号

根据计算结果及使用条件，初步选择我司 MHY 系列手指，查 MHY 系列负载特性中的闭合夹持力图表（如下表），当使用压力 P = 0.4 MPa，力臂 L = 30mm 时，MHY16 夹持力 F_G = 15N，MHY20 夹持力 F_G = 29N，其中 MHY20 的夹持力大于 19.6N，故选择 MHY20 即可满足所需夹持力的要求。



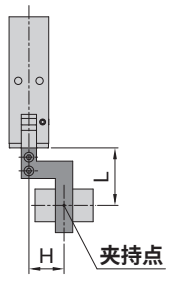
MHY16 **夹持力图表**

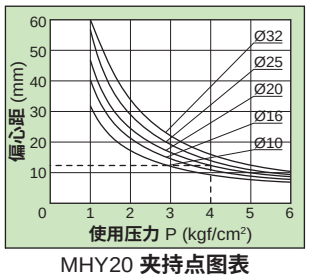


MHY20 **夹持力图表**

步骤 2 夹持点的确认

初步选择产品型号后，需对手指夹持点的偏心距进行验算，夹持点的偏心距必须在所规定的范围内，查 MHY 负载特性中的夹持点图表（如下表），当使用压力 P = 0.4MPa 时，MHY20 偏心距 H = 13mm，大于 12mm，故选择 MHY20 满足夹持点的要求。



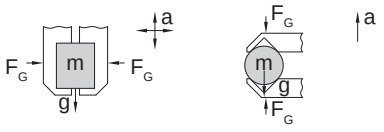
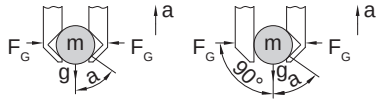
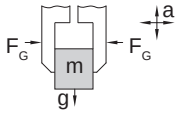
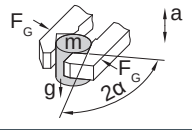
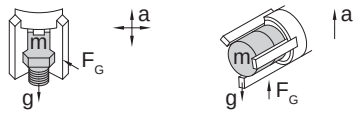
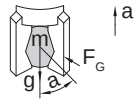
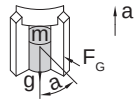


MHY20 **夹持点图表**

通过以上步骤的验证结果，可确定 MHY20 型号符合要求，故选型合格。

受力计算公式表

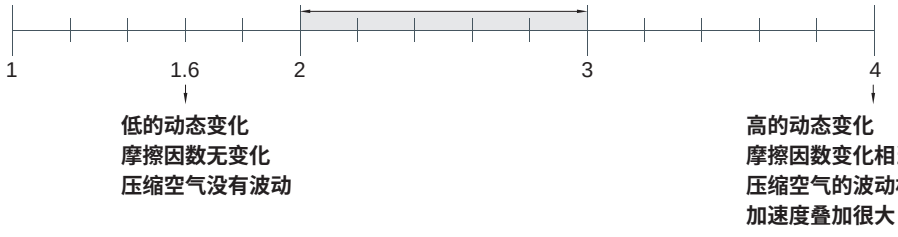
常见气爪受力分析及计算公式。

气爪类别	受力分析	计算公式	说明
平行、旋转、摆角气爪（两手指）	1. 机械锁紧 	$F_G = m \cdot (g+a) \cdot S$	这里指的夹紧力 F_G 是每个夹头的夹紧力，并且需考虑到在一定加速度的情况下夹紧工件运动时所需的夹紧力对于摆角和旋转气爪来说，夹紧力 F_G 必须换算成夹紧转矩 M_G $M_G = F_G \cdot r$ (N·m) 式中 r：力臂，m； m：工件质量，kg； g：重力加速度，$g0 \approx 10 m/s^2$； a：动态运动时产生的加速度，m/s^2； S：安全系数； α：V 型气爪夹头的摆角(°)； μ：夹持治具与工件的摩擦因数
	2. 机械锁紧带 V 形气爪夹具 	$F_G = \frac{m \cdot (g+a)}{2} \cdot \tan\alpha \cdot S$ $F_G = m \cdot (g+a) \cdot \tan\alpha \cdot S$	
	3. 摩擦锁紧 	$F_G = \frac{m \cdot (g+a)}{2 \cdot \mu} \cdot S$	
	4. 摩擦锁紧 	$F_G = \frac{m \cdot (g+a)}{2 \cdot \mu} \cdot \sin\alpha \cdot S$	
气爪（三手指）	1. 机械锁紧 	$F_G = m \cdot (g+a) \cdot S$	
	2. 机械锁紧带 V 形气爪夹具 	$F_G = \frac{m \cdot (g+a)}{3} \cdot \tan\alpha \cdot S$	
	3. 摩擦锁紧 	$F_G = \frac{m \cdot (g+a)}{3 \cdot \mu} \cdot S$	

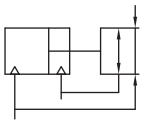
工件与治具的摩擦因数 μ

摩擦因数 μ		工件材质				
		钢（干燥）	钢（带油）	铝（干燥）	铝（带油）	橡胶
治具材质	钢（干燥）	0.25	0.15	0.35	0.20	0.50
	钢（带油）	0.15	0.09	0.21	0.12	0.30
	铝（干燥）	0.35	0.21	0.49	0.28	0.70
	铝（带油）	0.20	0.12	0.28	0.16	0.40
	橡胶	0.50	0.30	0.70	0.40	1.00

安全系数 S



符号/特点





1. 平行开闭，适合内外侧夹持工作。
2. 全系列附磁环设计，便于自动化控制。

标准规格

缸径 mm	6	10	16	20	25	32	40
开闭行程 (MHCB) mm	4	4	6	10	14	22	30
开闭行程 (MHCL) mm	—	8	12	18	22	—	—
开闭行程 (MHCJ) mm	4	4	6	10	14	—	—
动作形式	双动型						
使用流体	压缩空气 (经≤25μm的过滤器过滤)						
使用压力范围 MPa (kgf/cm^2)	0.15 ~ 0.7 (1.5 ~ 7.1)						
环境及流体温度 ˚C	-10 ~ 60 (不到结冰状态)						
润滑给油①	不需要						
缓冲	无						
重复精度 mm	Ø6 - Ø25:± 0.01; Ø32, Ø40: ± 0.02						
最高使用频率 c.p.m	90						
接管口径	M3X0.5		M5X0.8				
产品质量 (MHCB□,MHCB□1,MHCB□2) kg	0.027	0.055	0.115	0.235	0.43	0.715	1.275
产品质量 (MHCB□3) kg	0.026	0.055	0.115	0.235	0.42	0.74	1.335
产品质量 (MHCL□,MHCL□1,MHCL□2) kg	—	0.06	0.135	0.27	0.47	—	—
产品质量 (MHCL□3) kg	—	0.06	0.135	0.27	0.46	—	—
产品质量 (MHCJ□) kg	0.028	0.06	0.13	0.25	0.46	—	—

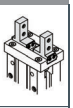
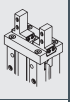
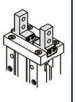
注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32。

平行气动手指
MHC 6 - 40 系列

订购码

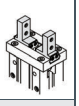
● 基本型

MHCB 10 —

系列①	缸径 mm		手指安装方式		
	6	Ø6	空白	标准型	
	10	Ø10	1	侧面牙孔	
	16	Ø16	2	开闭方向通孔	
	20	Ø20	3	扁平型手指	
	25	Ø25			
	32	Ø32			
	40	Ø40			

● 长行程型

MHCL 10 —

系列①	缸径 mm		手指安装方式		
	10	Ø10	空白	标准型	
	16	Ø16	1	侧面牙孔	
	20	Ø20	2	开闭方向通孔	
	25	Ø25	3	扁平型手指	

● 带防尘罩型

MHCJ 10 —

系列①	缸径 mm		手指安装方式		
	6	Ø6	空白	标准型	
	10	Ø10			
	16	Ø16			
	20	Ø20			
	25	Ø25			

注：① 磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关型号表。

订货举例

订购缸径：20mm 基本型，手指安装方式为标准型的平行气动手指。

正确订购码：MHCB20

订购缸径：25mm 基本型，附磁性开关 (查阅辅助元件 TD 系列，选用型号：TDX ，线长 2 米) 的平行气动手指。气缸正确订购码：MHCB25

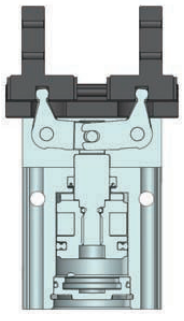
磁性开关正确订购码：TDX-2000 (通常情况下 , 一个气缸配两条磁性开关)

● 磁性开关型号表

缸径 (mm)	2 线式	3 线式	磁性开关安装座①
	无接点	无接点	
6	TDX TDLMX	TDLMN TDLMP	无
10，16 20，25 32，40		TDS TDLMN TDLMP	PCB

注：① 当使用气缸侧面方形感应槽安装磁性开关时需使用磁性开关安装座PCB

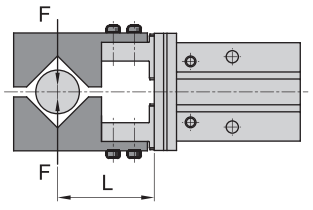
内部结构



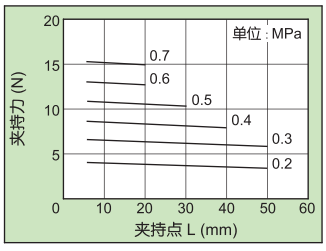
缸径 (mm)	受压面积 (mm^2)	
	手指关闭	手指张开
6	15.7	28.3
10	50.2	78.5
16	172.8	201.1
20	235.7	314.2
25	377.8	490.9
32	691.1	804.2
40	1055.5	1256.6

负载特性

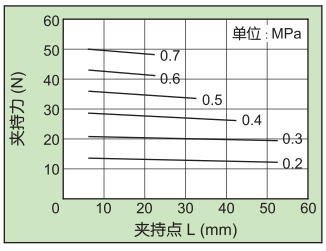
•闭合夹持力



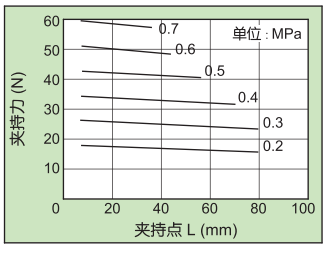
MHCB10/MHCL10



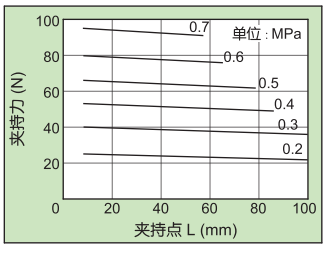
MHCB16/MHCL16



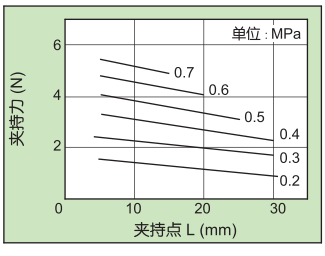
MHCB20/MHCL20



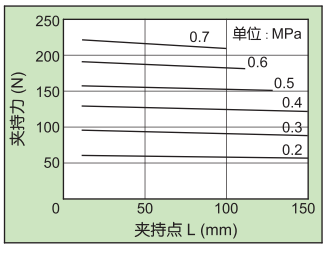
MHCB25/MHCL25



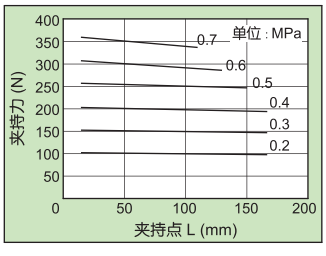
MHCB6



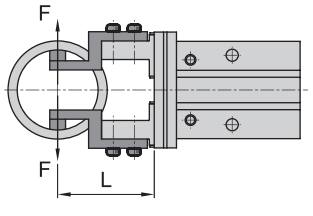
MHCB32



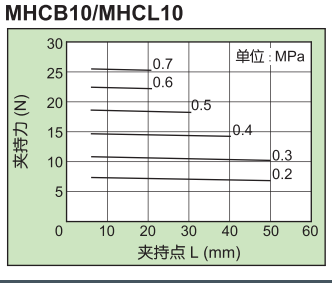
MHCB40



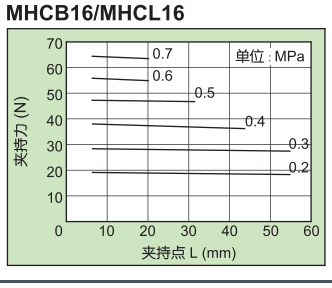
•张开夹持力



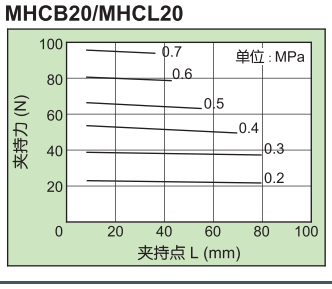
MHCB10/MHCL10



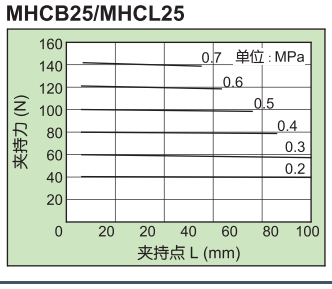
MHCB16/MHCL16



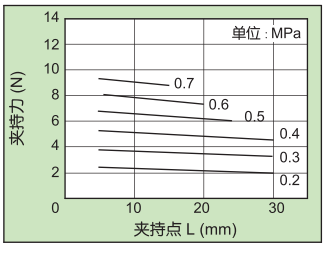
MHCB20/MHCL20



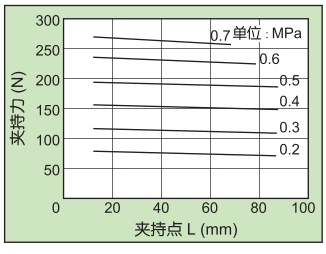
MHCB25/MHCL25



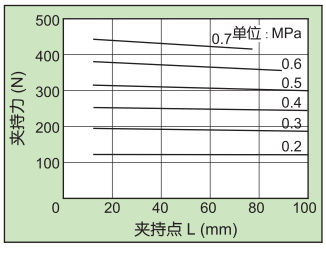
MHCB6



MHCB32



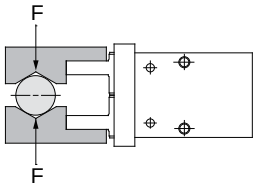
MHCB40

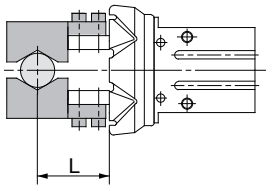


平行气动手指
MHC 6 - 40 系列

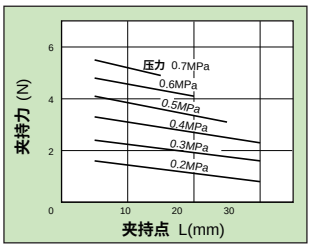
负载特性

•闭合夹持力

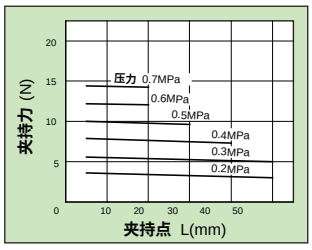




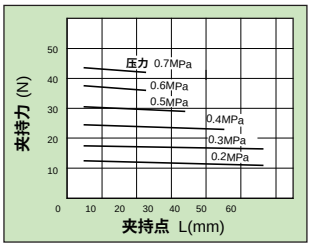
MHCJ6



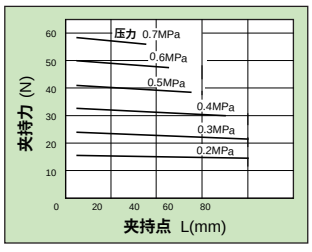
MHCJ10



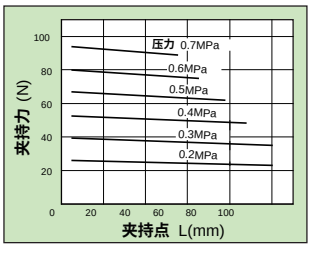
MHCBJ16



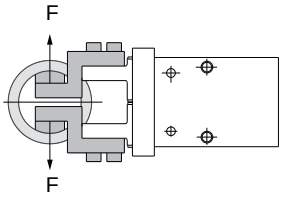
MHCJ20

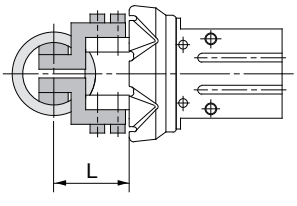


MHCJ25

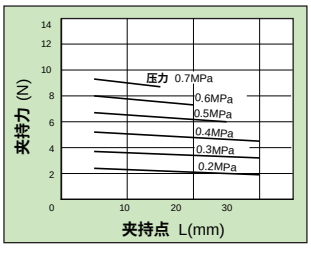


•张开夹持力

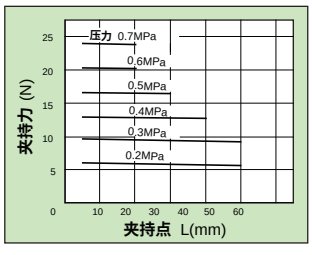




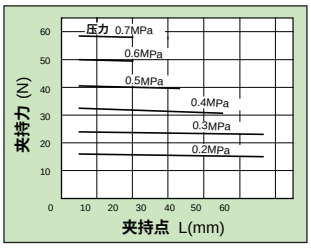
MHCJ6



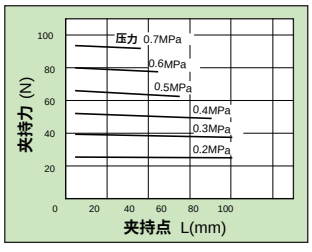
MHCJ10



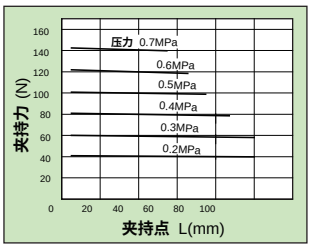
MHCJ16



MHCJ20

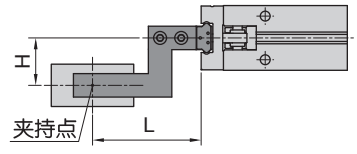


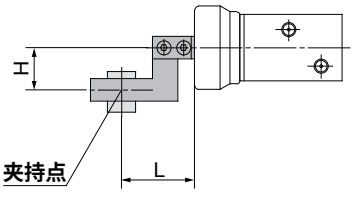
MHCJ25



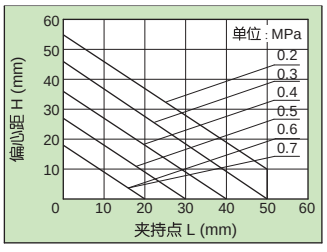
负载特性

●闭合夹持点

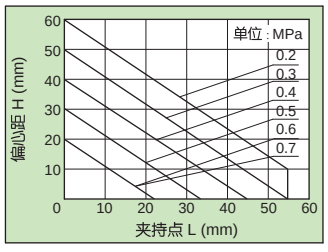




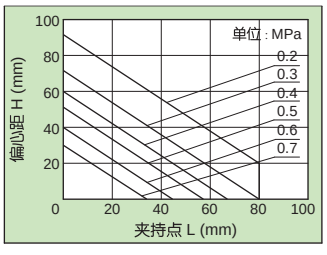
MHCB10/MHCL10/MHCJ10



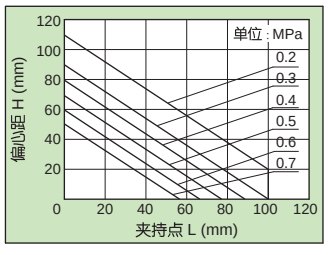
MHCB16/MHCL16/MHCJ16



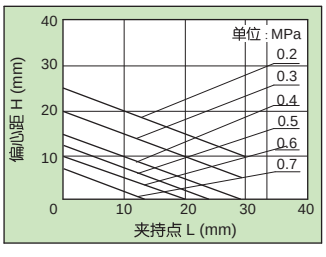
MHCB20/MHCL20/MHCJ20



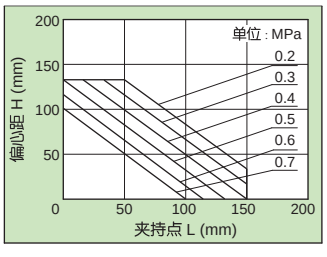
MHCB25/MHCL25/MHCJ25



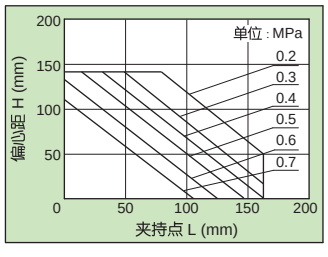
MHCB6/MHCJ6



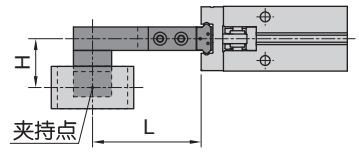
MHCB32

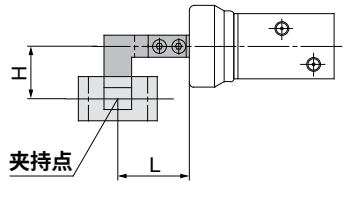


MHCB40

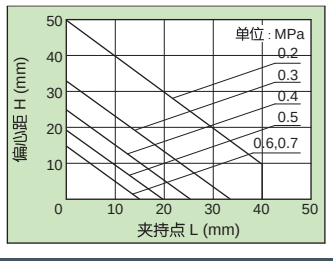


●张开夹持点

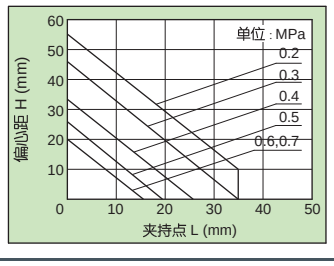




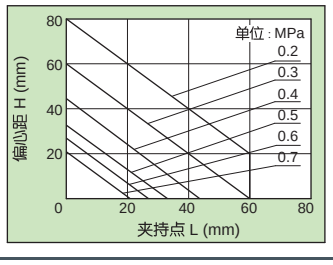
MHCB10/MHCL10/MHCJ10



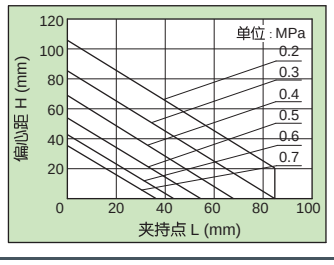
MHCB16/MHCL16/MHCJ16



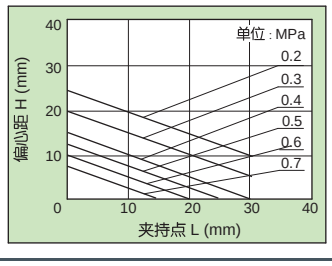
MHCB20/MHCL20/MHCJ20



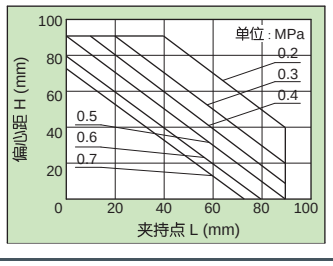
MHCB25/MHCL25/MHCJ25



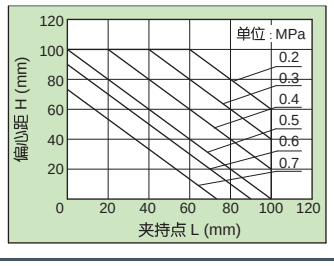
MHCB6/MHCJ6



MHCB32



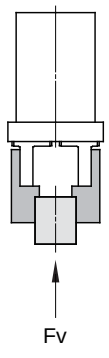
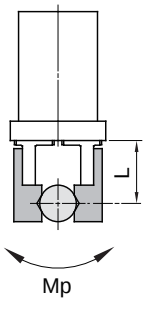
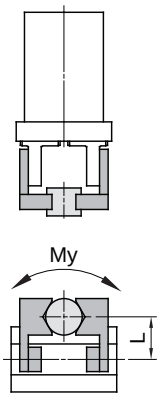
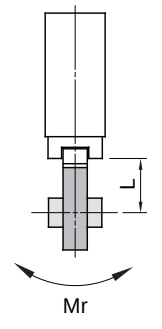
MHCB40



平行气动手指
MHC 6 - 40 系列

负载特性

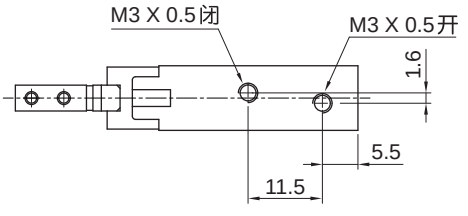
• 静态力矩

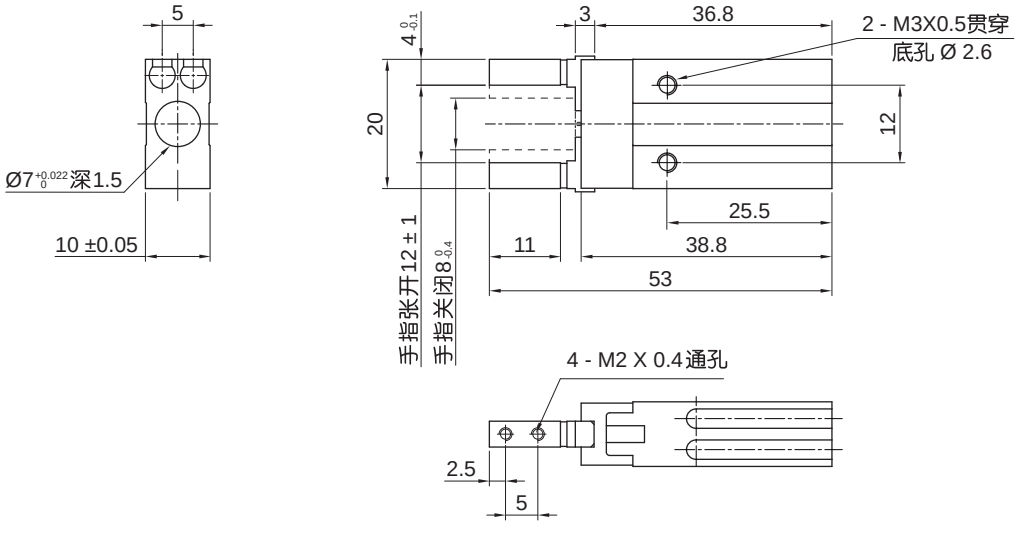
型号	垂直方向允许负载 Fv (N)	最大允许力矩 (N · m)		
		弯曲力矩 Mp	偏转力矩 My	回转力矩 Mr
MHCB6□	10	0.04	0.04	0.08
MHCB10□	58	0.26	0.26	0.53
MHCB16□	98	0.68	0.68	1.36
MHCB20□	147	1.32	1.32	2.65
MHCB25□	255	1.94	1.94	3.88
MHCB32□	343	3.0	3	6
MHCB40□	490	4.5	4.5	9
受力图				

注：表中负载及力矩的值表示静态值。

外形尺寸 (mm)

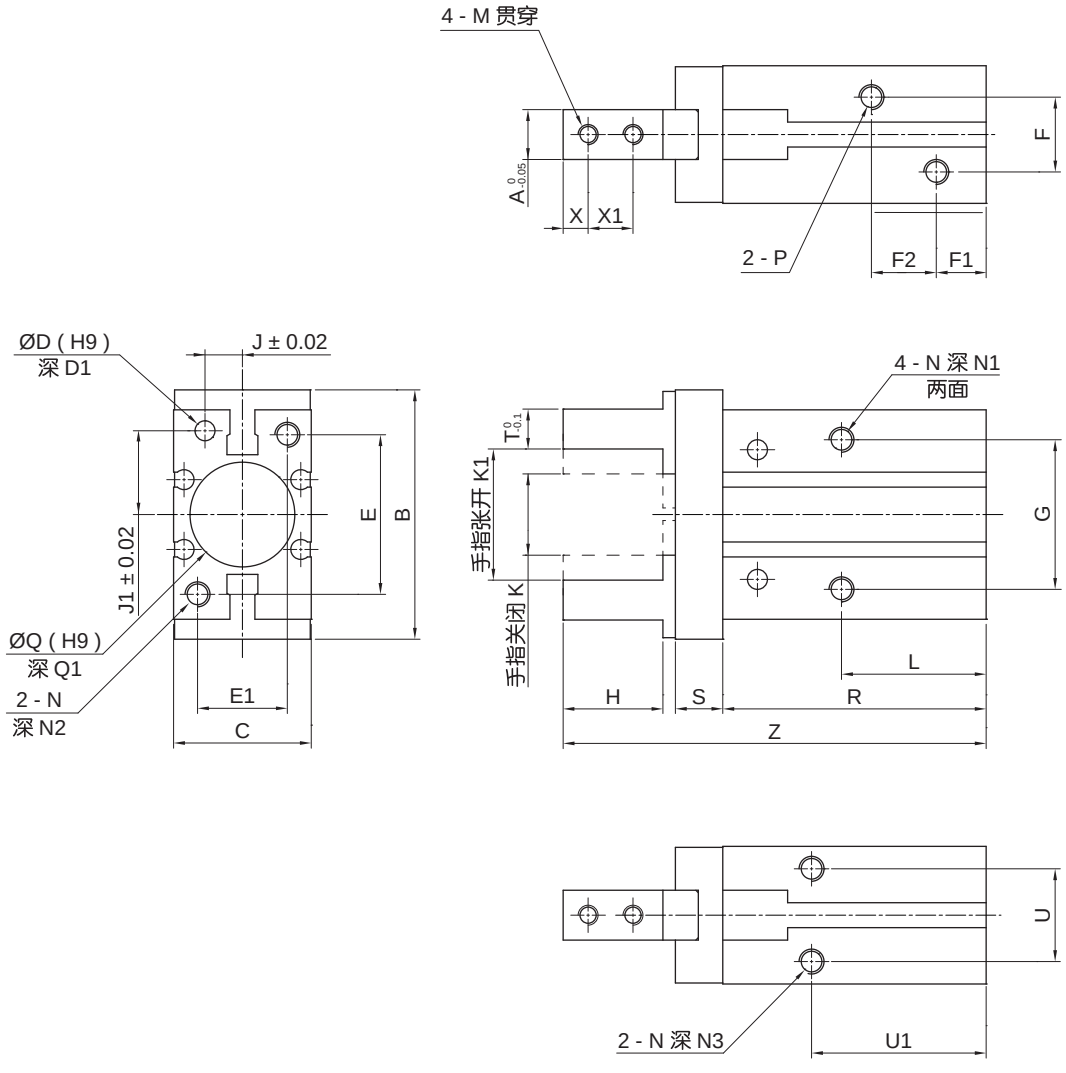
• 基本型 (手指标准型)
Ø6





外形尺寸 (mm)

• Ø10 ~ Ø40



缸径	A	B	C	D	D1	E	E1	F	F1	F2	G	H	J	J1	K	K1	L
10	5	29	16.4	2	3	18	12	11	9	10	16	12	5.2	7.6	$11.2^{0}_{-0.7}$	$15.2^{+2.2}_{0}$	23
16	8	38	23.6	3	3	22	15	13	7.5	11.5	24	15	6.5	11	$14.9^{0}_{-0.7}$	$20.9^{+2.2}_{-0.2}$	24.5
20	10	50	27.6	4	4	32	18	15	10	13	30	20	7.5	16.8	$16.3^{0}_{-0.7}$	$26.3^{+2.2}_{-0.2}$	29
25	12	63	33.6	4	4	40	22	20	10.7	12.8	36	25	10	21.8	$19.3^{0}_{-0.8}$	$33.3^{+2.5}_{-0.2}$	30
32	15	97	40	5	5	46	26	24	11	20	46	29	12	23	$26^{0}_{-0.5}$	$48^{+2.5}_{0}$	40
40	18	119	48	5	5	56	32	28	12	26	56	36	14	29	$30^{0}_{-0.5}$	$60^{+2.7}_{0}$	49

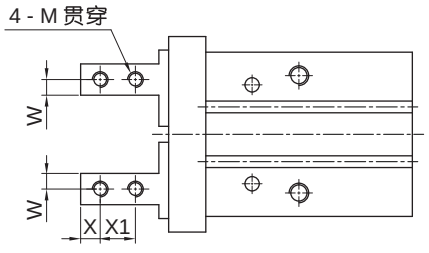
缸径	M	N	N1	N2	N3	P	Q	Q1	R	S	T	U	U1	X	X1	Z
10	M2.5X0.45	M3X0.5	5.5	6	6	M3X0.5	11	2	37.8	6	4	11.4	27	3	5.7	57
16	M3X0.5	M4X0.7	8	8	4.5	M5X0.8	17	2	42.5	7.5	5	16	30	4	7	67.3
20	M4X0.7	M5X0.8	10	10	8	M5X0.8	21	3	52.8	9.5	8	18.6	35	5	9	84.8
25	M5X0.8	M6X1.0	12	12	10	M5X0.8	26	3.5	63.6	11	10	22	36.5	6	12	102.7
32	M6X1.0	M6X1.0	13	13	10	M5X0.8	34	4	67	12	12	26	48	7	14	113
40	M8X1.25	M8X1.25	16	17	13	M5X0.8	42	4	83	15	14	32	58	9	17	139

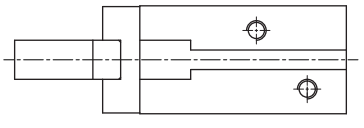
平行气动手指
MHC 6 - 40 系列

外形尺寸 (mm)

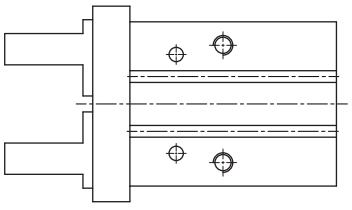
- **基本型 (其他手指类型)**

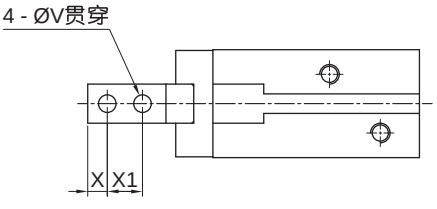
侧面牙孔型





开闭方向通孔型



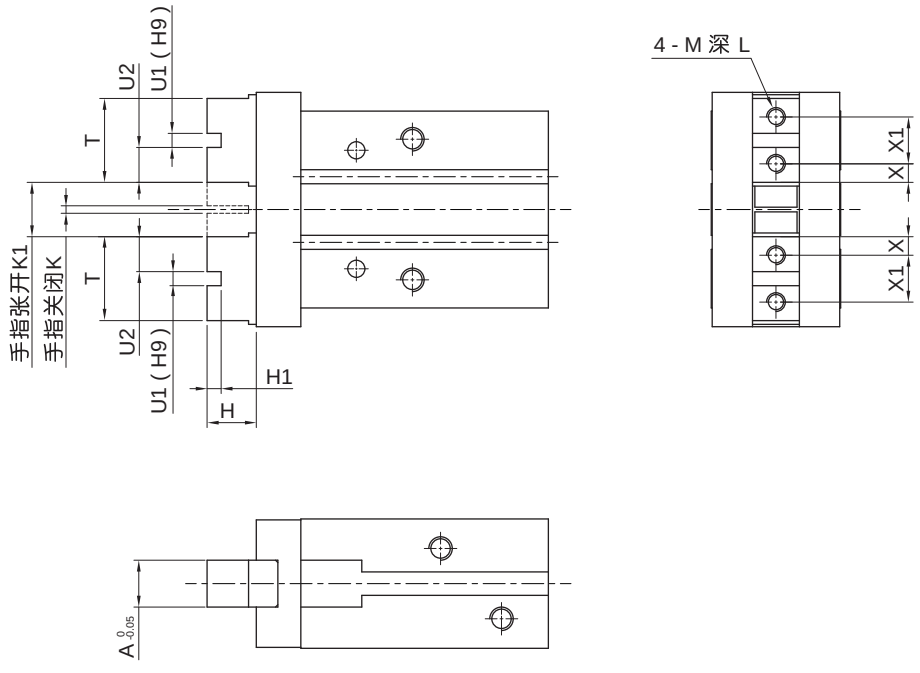


缸径	X	X1	侧面牙孔		开闭方向通孔
			W	M	V
6	2.5	5	2	M2X0.4	2.4
10	3	5.7	2	M2.5X0.45	2.9
16	4	7	2.5	M3X0.5	3.4
20	5	9	4	M4X0.7	4.5
25	6	12	5	M5X0.8	5.5
32	7	14	6	M6X1.0	6.6
40	9	17	7	M8X1.25	9

说明：其他未标注尺寸参考基本型

外形尺寸 (mm)

- 扁平型手指型



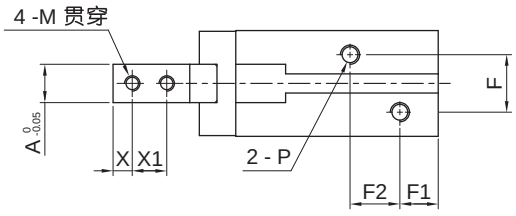
缸径	X	X1	H	H1	T	K	K1	U1	U2	M	L1	A
6	2	3.5	7.2	—	7.5	$1^{+0.2}_{0}$	$5^{+1.2}_{-0.8}$	—	—	M2X0.4	3	4
10	2.45	6	5.2	2	10.9	$1.4^{0}_{-0.2}$	$5.4^{+2.2}_{0}$	2	4.45	M2.5X0.45	5	5
16	3.05	8	8.3	2.5	14.1	$1.4^{0}_{-0.2}$	$7.4^{+2.2}_{0}$	2.5	5.8	M3X0.5	6	8
20	3.95	10	10.5	3	17.9	$1.6^{0}_{-0.2}$	$11.6^{+2.3}_{0}$	3	7.45	M4X0.7	8	10
25	4.9	12	13.1	4	21.8	$2^{0}_{-0.2}$	$16^{+2.5}_{0}$	4	8.9	M5X0.8	10	12
32	7.3	20	18	5	34.6	$3^{0}_{-0.2}$	$25^{+2.7}_{0}$	5	14.8	M6X1.0	12	15
40	8.7	24	22	6	41.4	$3^{0}_{-0.2}$	$33^{+2.9}_{0}$	6	17.7	M8X1.25	16	18

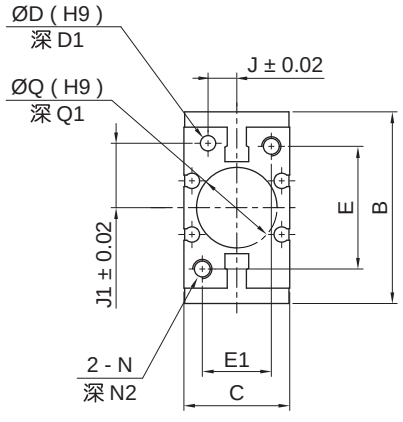
说明：其他未标注尺寸参考基本型

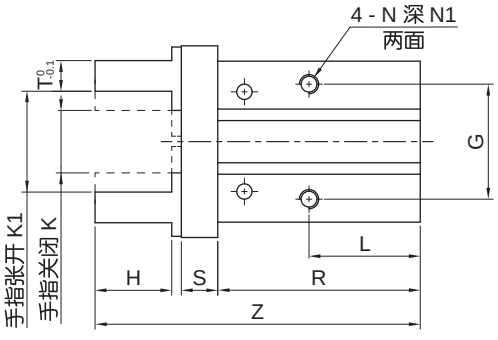
平行气动手指
MHC 6 - 40 系列

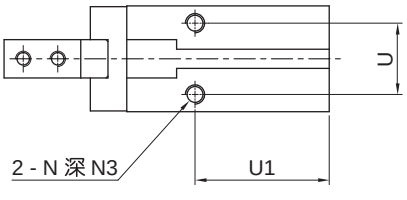
外形尺寸 (mm)

- **长行程型 (手指标准型)**
  Ø10 ~ Ø25









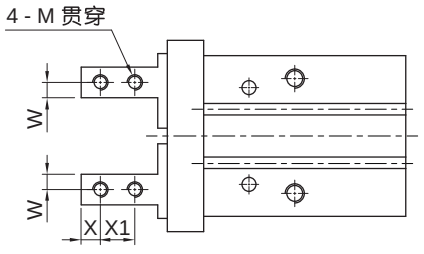
缸径	A	B	C	D	D1	E	E1	F	F1	F2	G	H	J	J1	K	K1	L
10	5	35	16.4	2	3	18	12	11	8	13	16	12	5.2	7.6	$11.2^{0}_{-0.4}$	$19.2^{+2.2}_{0}$	25
16	8	47	23.6	3	3	22	15	13	8	17	24	15	6.5	11	$14.9^{0}_{-0.4}$	$26.9^{+2.2}_{-0.2}$	31
20	10	62	27.6	4	4	32	18	15	10	20	30	20	7.5	16.8	$16.3^{0}_{-0.4}$	$34.3^{+2.4}_{-0.2}$	36
25	12	75	33.6	4	4	40	22	20	10	23	36	25	10	21.8	$19.3^{0}_{-0.4}$	$41.3^{+2.6}_{0}$	40

缸径	M	N	N1	N2	N3	P	Q	Q1	R	S	T	U	U1	X	X1	Z
10	M2.5X0.45	M3X0.5	5.5	6	6	M3X0.5	11	2	37.8	6	4	11.4	29	3	5.7	57
16	M3X0.5	M4X0.7	8	8	4.5	M5X0.8	17	2	45.2	7.5	5	16	36	4	7	70
20	M4X0.7	M5X0.8	10	10	8	M5X0.8	21	3	58	9.5	8	18.6	43	5	9	90
25	M5X0.8	M6X1.0	12	12	10	M5X0.8	26	3.5	66.9	11	10	22	48	6	12	106

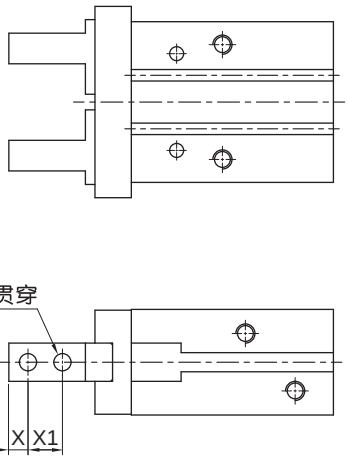
外形尺寸 (mm)

- **长行程型 (其他手指类型)**

侧面牙孔型



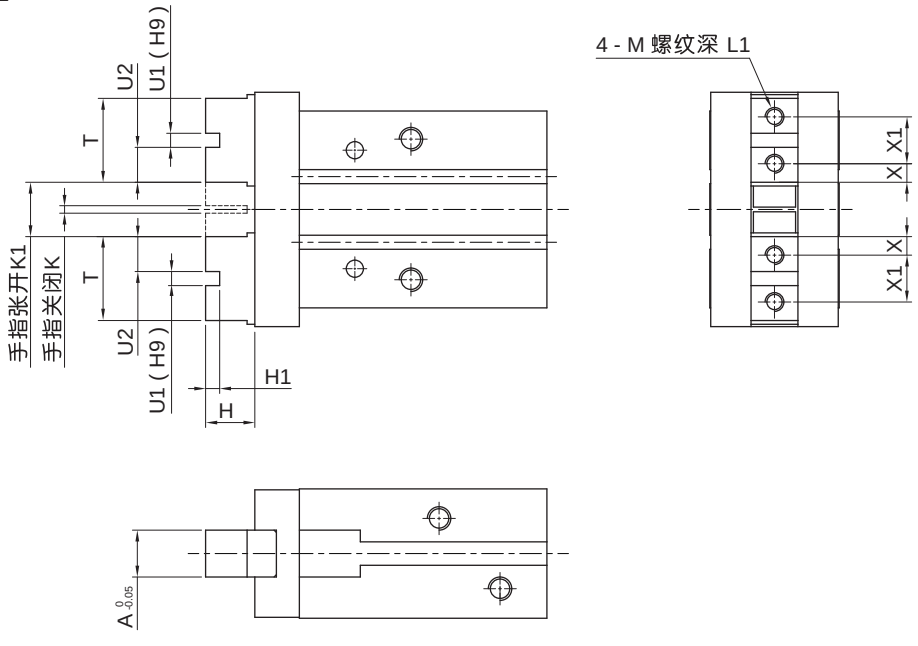
开闭方向通孔型



缸径	X	X1	侧面牙孔		开闭方向通孔
			W	M	V
10	3	5.7	2	M2.5X0.45	2.9
16	4	7	2.5	M3X0.5	3.4
20	5	9	4	M4X0.7	4.5
25	6	12	5	M5X0.8	5.5

说明：其他未标注尺寸参考基本型

- **扁平型手指型**



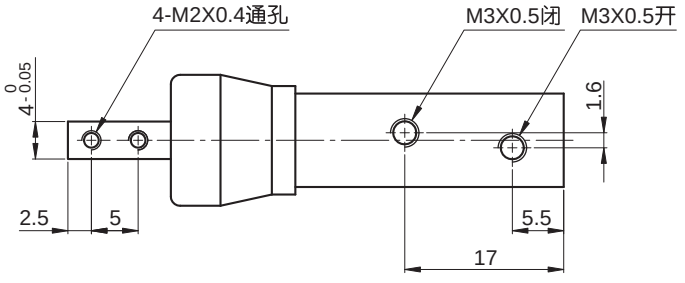
缸径	X	X1	H	H1	T	K	K1	U1	U2	M	L1	A
10	2.45	7	5.2	2	11.9	$1.4^{0}_{-0.2}$	$9.4^{+2.2}_{0}$	2	4.95	M2.5X0.45	5	5
16	3.3	9	8.3	2.5	15.6	$1.4^{0}_{-0.2}$	$13.4^{+2.2}_{0}$	2.5	6.55	M3X0.5	6	8
20	3.95	12	10.5	3	19.9	$1.6^{0}_{-0.2}$	$19.6^{+2.2}_{0}$	3	8.45	M4X0.7	8	10
25	4.9	14	13.1	4	23.8	$2^{0}_{-0.2}$	$24^{+2.4}_{0}$	4	9.9	M5X0.8	10	12

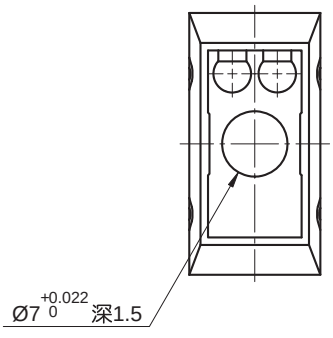
说明：其他未标注尺寸参考基本型

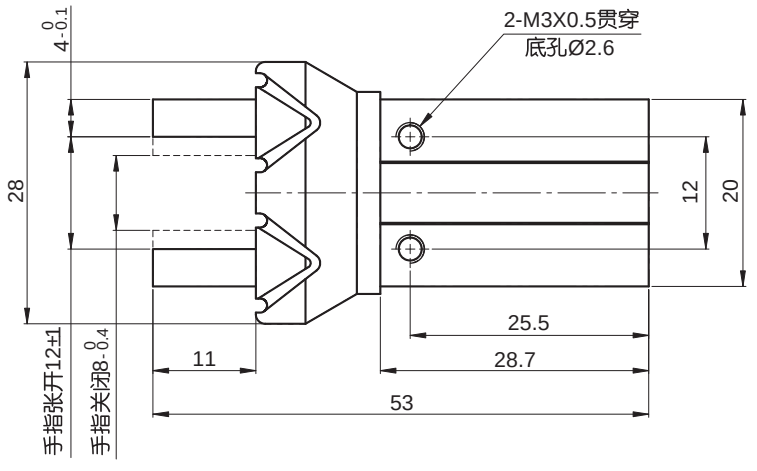
平行气动手指
MHC 6 - 40 系列

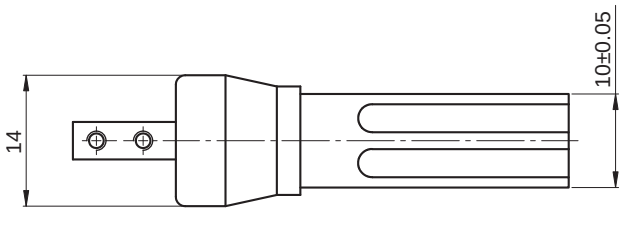
外形尺寸 (mm)

- **带防护罩型**
  Ø6



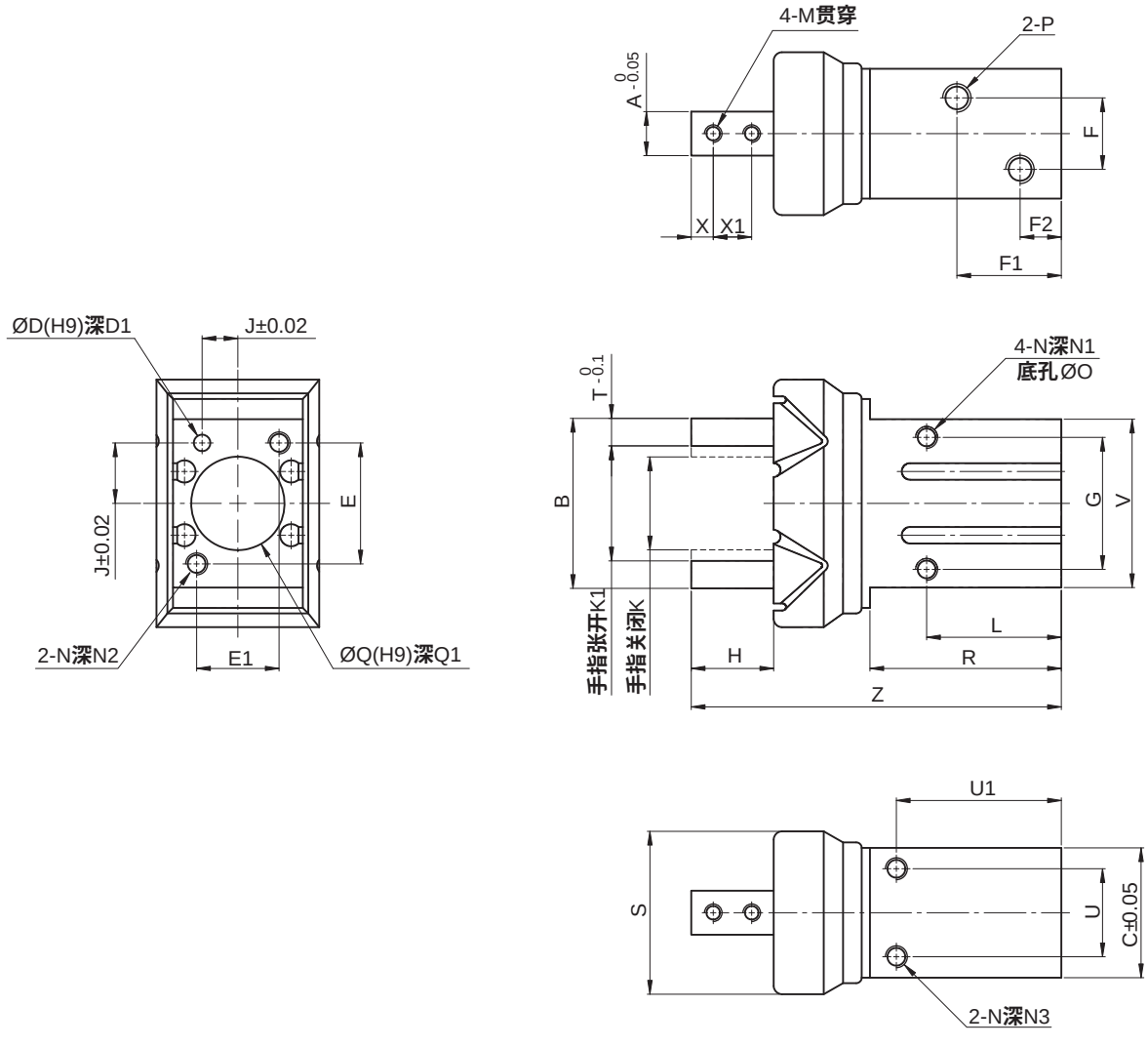






外形尺寸 (mm)

• Ø10 ~ Ø25



缸径	A	B	C	D	D1	E	E1	F	F1	F2	G	H	J	J1	K	K1	L
10	5	34	16.4	2	3	18	12	11	19	7	16	12	5.2	7.6	$11.2^{0}_{-0.7}$	$15.2^{+2.2}_{0}$	23
16	8	45	23.6	3	3	22	15	13	19	7.5	24	15	6.5	11	$14.9^{0}_{-0.7}$	$20.9^{+2.2}_{-0.2}$	24.5
20	10	58	27.6	4	4	32	18	15	23	8.5	30	20	7.5	16.8	$16.3^{0}_{-0.7}$	$26.3^{+2.2}_{-0.2}$	29
25	12	73	33.6	4	4	40	22	20	24	9	36	25	10	21.8	$19.3^{0}_{-0.8}$	$33.3^{+2.5}_{-0.2}$	30

缸径	M	N	N1	N2	N3	O	P	Q	Q1	R	S	T	U	U1	V	X	X1	Z
10	M2.5X0.45	M3X0.5	5.5	6	6	2.6	M3X0.5	11	2	31	21	4	11.4	27	23	3	5.7	57
16	M3X0.5	M4X0.7	8	8	4.5	3.4	M5X0.8	17	2	34.8	29.6	5	16	30	30.6	4	7	67.3
20	M4X0.7	M5X0.8	10	10	8	4.3	M5X0.8	21	3	43.5	34.6	8	18.6	35	42	5	9	84.8
25	M5X0.8	M6X1.0	12	12	10	5.1	M5X0.8	26	3.5	53	42	10	22	36.5	52	6	12	102.7

平行气动手指
MHC 6 - 40 系列

外形尺寸 （mm）

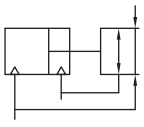
• 其他可选规格

名称	型号	图片
基本型 – 单动型（弹簧打开）	MHCB6 - ☐ S	
	MHCB10 - ☐ S	
	MHCB16 - ☐ S	
	MHCB20 - ☐ S	
	MHCB25 - ☐ S	
	MHCB32 - ☐ S	
	MHCB40 - ☐ S	
基本型 – 单动型（弹簧关闭）	MHCB6 - ☐ T	
	MHCB10 - ☐ T	
	MHCB16 - ☐ T	
	MHCB20 - ☐ T	
	MHCB25 - ☐ T	
	MHCB32 - ☐ T	
	MHCB40 - ☐ T	
长行型 – 单动型（弹簧打开）	MHCL10 - ☐ S	
	MHCL16 - ☐ S	
	MHCL20 - ☐ S	
	MHCL25 - ☐ S	
长行型 – 单动型（弹簧关闭）	MHCL10 - ☐ T	
	MHCL16 - ☐ T	
	MHCL20 - ☐ T	
	MHCL25 - ☐ T	

名称	型号	图片
带防尘罩型 – 单动型（弹簧打开）	MHCJ6 - S	
	MHCJ10 - S	
	MHCJ16 - S	
	MHCJ20 - S	
	MHCJ25 - S	
带防尘罩型 – 单动型（弹簧关闭）	MHCJ6 - T	
	MHCJ10 - T	
	MHCJ16 - T	
	MHCJ20 - T	
	MHCJ25 - T	

说明：① 以上其他可选规格型号中的“☐”表示手指安装方式，选型可参照标准型订购码；
② 以上规格非常规品，订购前请与我司联系。

符号/特点





1. 与常规平行手指比较，高度减小约1/3，高度空间大大减小。
2. 每个缸径的开闭行程都有长、中、短 3 种。
3. 全系列附磁环设计，便于自动化控制。

标准规格

缸径 mm	8	12	16	20
动作形式	双动型			
使用流体	压缩空气(经≤25μm的过滤器过滤)			
使用压力范围 MPa (kgf/cm²)	0.15 ~ 0.7 (1.5 ~ 7.1)	0.1 ~ 0.7 (1.0 ~ 7.1)		
环境及流体温度 ℃	-10 ~ 60 (不到结冰状态)			
润滑给油①	不需要			
缓冲	橡胶缓冲			
重复精度 mm	± 0.05②			
最高使用频率 c.p.m	短行程、中行程：120；长行程：60			
接管口径	M3X0.5	M5X0.8		
产品质量 kg	0.06；0.08；0.12	0.16；0.21；0.27	0.40；0.44；0.64	0.72；0.93；1.39

注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32； ② 在不受偏载时。

订购码

MHF 8 x 16

系列①	缸径mm		x	开闭行程
	8	Ø8		见开闭行程
	12	Ø12		
	16	Ø16		
	20	Ø20		

气孔位置②	
空白	轴向配管
R	侧面配管

注：① 磁性开关需要单独订购，型号请参见磁性开关型号表；
② 侧面配管时尺寸及配管位置请查阅：侧面配管外形尺寸。

订货举例

订购缸径：16mm **；开闭行程：**32mm **；需磁性开关(查阅辅助元件** TD **系列，**
选用型号： TDX **，线长** 2 **米)的薄型平行气动手指。**
气缸正确订购码：MHF16x32
磁性开关正确订购码：TDX - 2000 **(通常情况下，一个气缸配两条磁性开关)**

• 磁性开关型号表

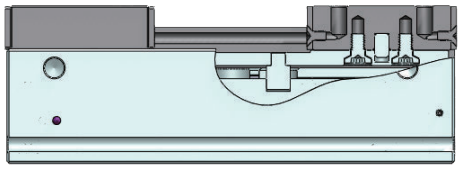
缸径 (mm)	2线式 无接点	3线式 无接点
8，12 16，20	TDX TDLMX	TDS TDLMN TDLMP

薄型平行气动手指
MHF8 - 20 系列

开闭行程

缸径 (mm)	开闭行程 (mm)									
	8	12	16	20	24	32	40	48	64	80
8	●	—	●	—	—	●	—	—	—	—
12	—	●	—	—	●	—	—	●	—	—
16	—	—	●	—	—	●	—	—	●	—
20	—	—	—	●	—	—	●	—	—	●

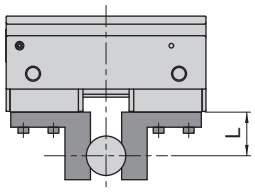
内部结构



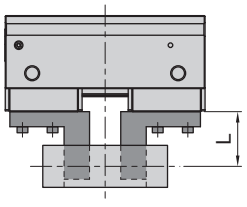
缸径 (mm)	受压面积 (mm²)	
	手指关闭	手指张开
8	50.3	50.3
12	113.1	113.1
16	201.1	201.1
20	314.2	314.2

负载特性

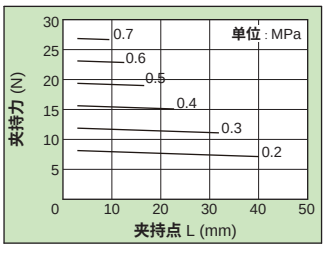
- **闭合夹持力**



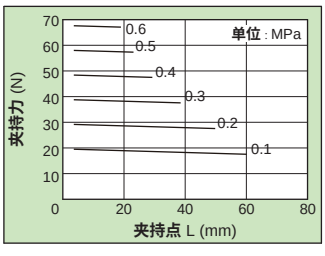
- **张开夹持力**



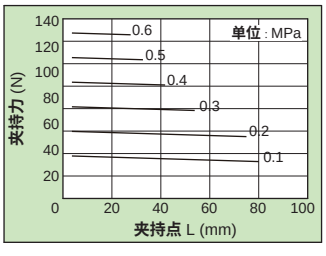
MHF8



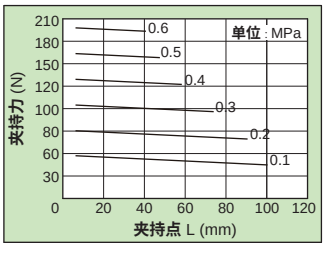
MHF12



MHF16

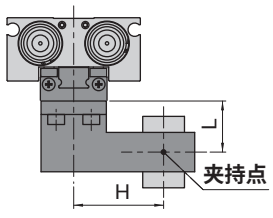


MHF20

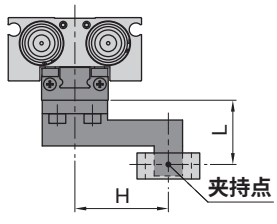


负载特性

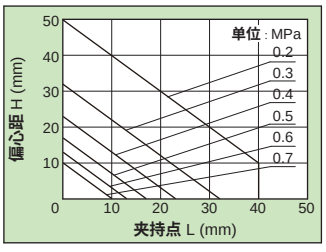
•闭合夹持点



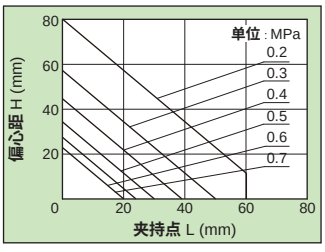
•张开夹持点



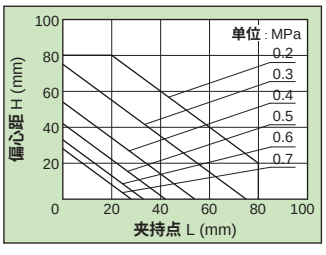
MHF8



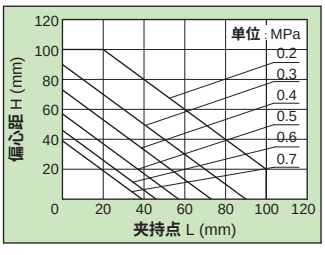
MHF12



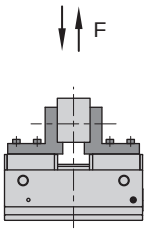
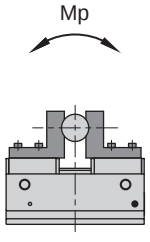
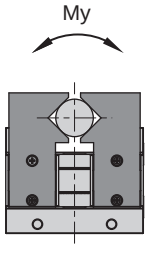
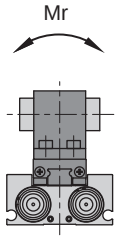
MHF16



MHF20



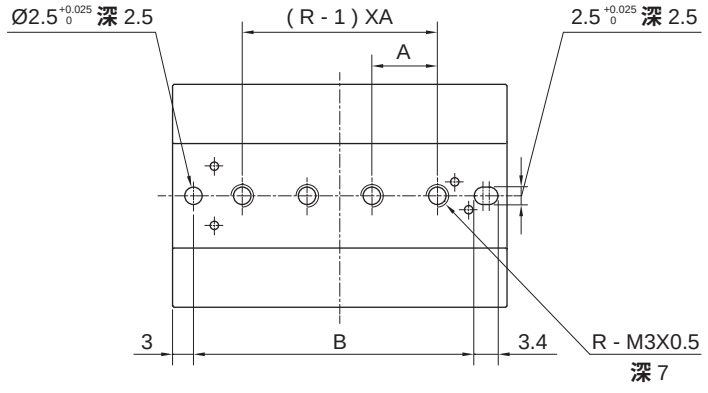
•静态力矩

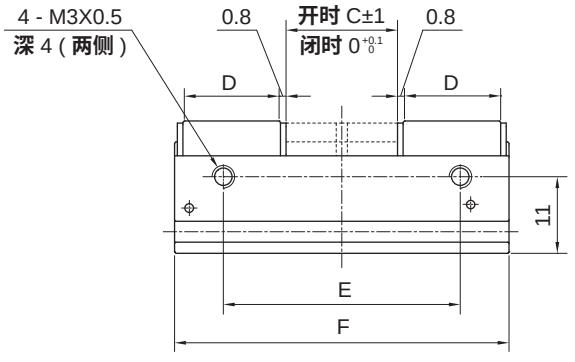
缸径 (mm)	容许径向负载 (N)	容许静态力矩 (N·m)		
		轴向弯曲力矩	偏转力矩	回转力矩
8	58	0.26	0.26	0.53
12	98	0.68	0.68	1.4
16	176	1.4	1.4	2.8
20	294	2	2	4
受力图				

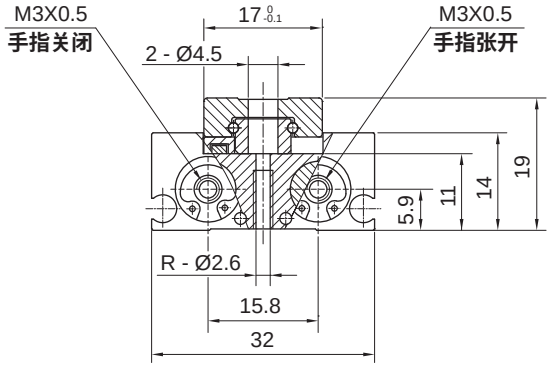
薄型平行气动手指
MHF8 - 20 系列

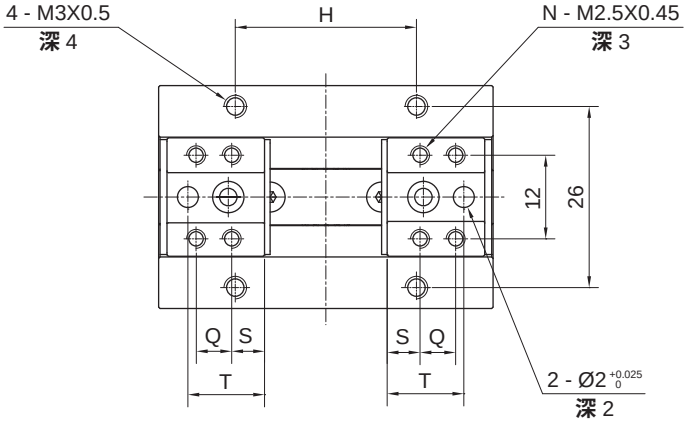
外形尺寸 (mm)

- **Ø8 轴向配管型**





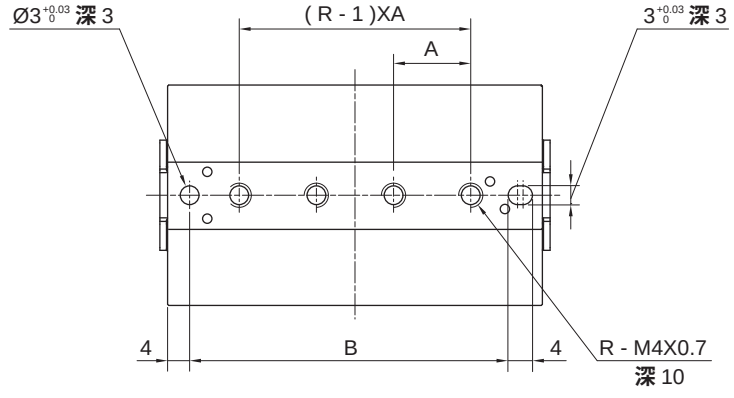


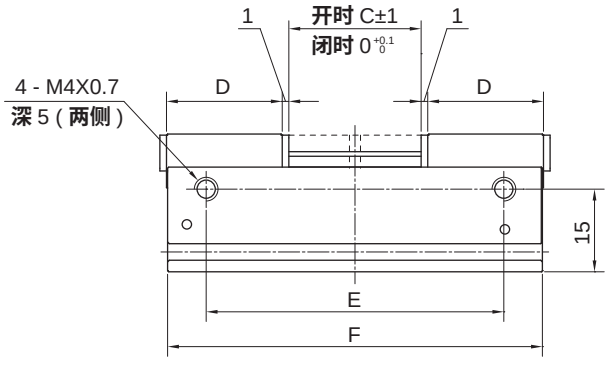


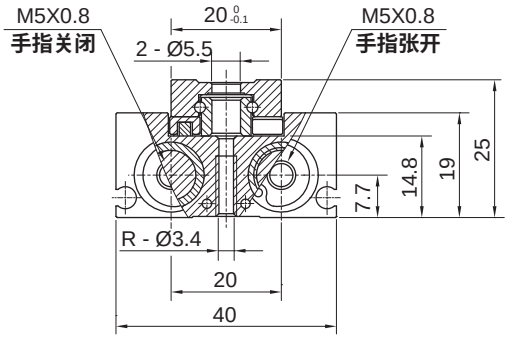
行程	A	B	C	D	E	F	H	N	Q	R	S	T
8	16	28.3	8	12	22	36	14	4	—	2	6	10
16	28	40.3	16	14	34	48	26	4	—	2	7	11
32	17	64.3	32	18	58	72	50	8	8	4	5	13

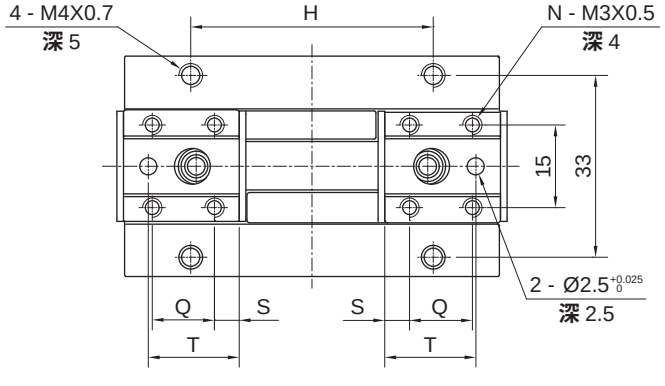
外形尺寸 (mm)

- **Ø12 轴向配管型**







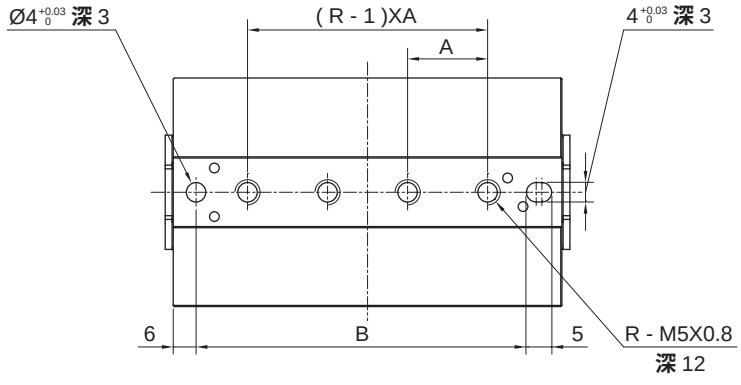


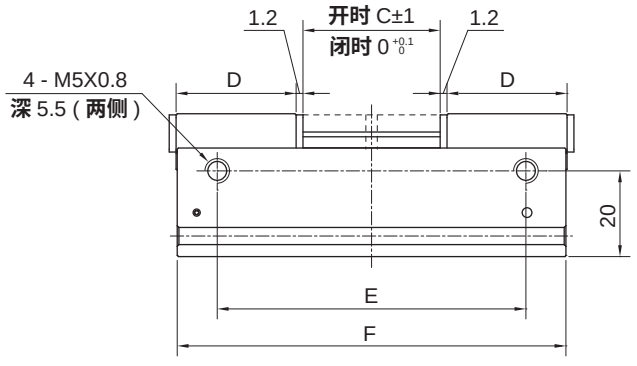
行程	A	B	C	D	E	F	H	N	Q	R	S	T
12	26	42	12	18	38	52	28	4	—	2	9	14
24	42	58	24	21	54	68	44	8	12	2	4.5	16.5
48	26	94	48	27	90	104	80	8	18	4	4.5	22.5

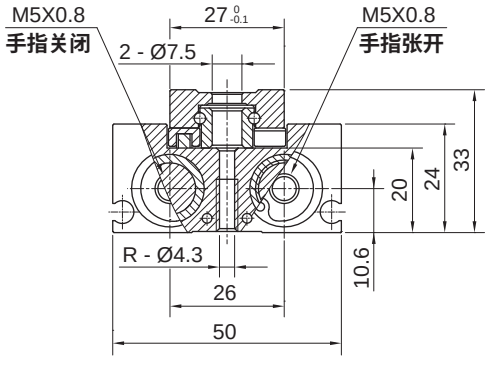
薄型平行气动手指
MHF8 - 20 系列

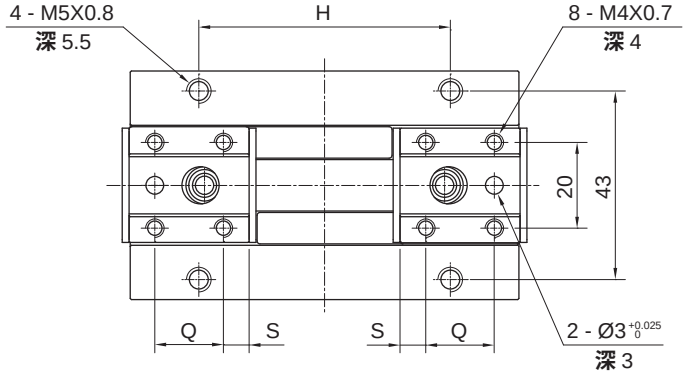
外形尺寸 (mm)

- **Ø16 轴向配管型**





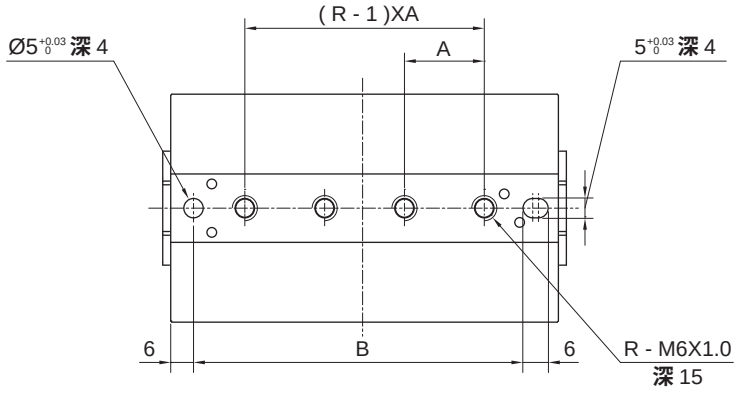


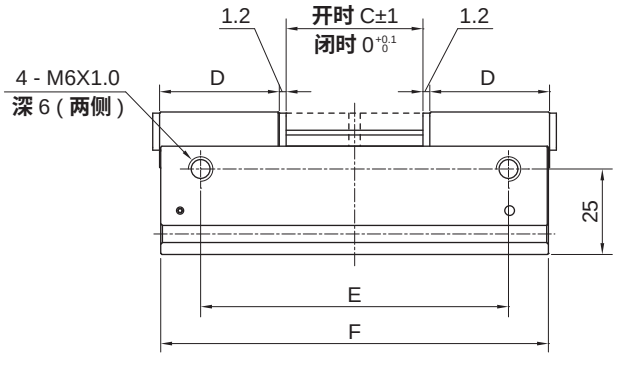


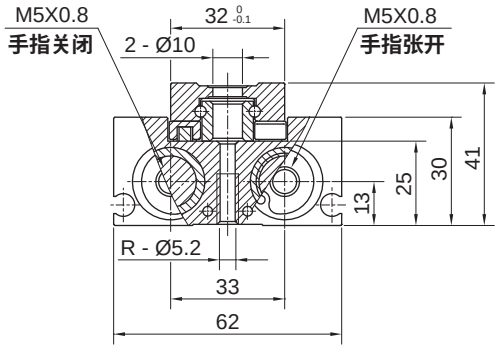
行程	A	B	C	D	E	F	H	Q	R	S
16	38	57.5	16	25	52	72	36	15	2	5
32	60	79.5	32	29	74	94	58	18	2	5.5
64	36	127.5	64	37	122	142	106	26	4	5.5

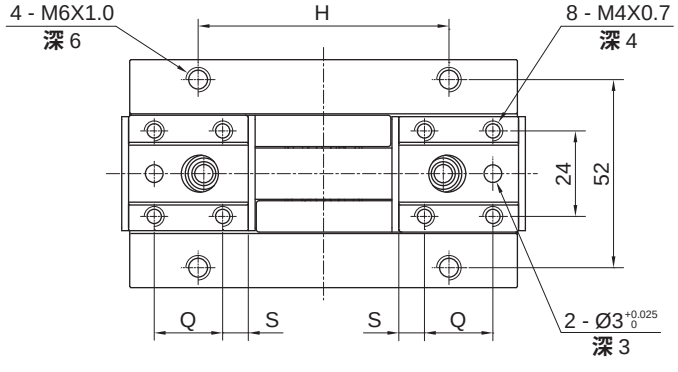
外形尺寸 〔mm〕

• Ø20 轴向配管型







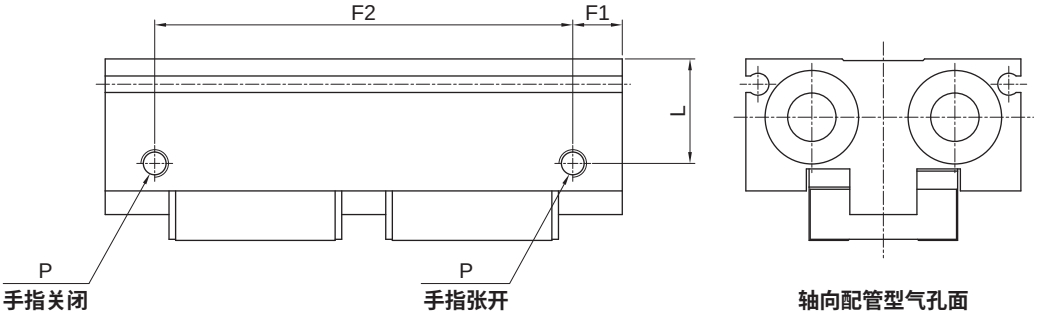


行程	A	B	C	D	E	F	H	Q	R	S
20	38	71	20	31	56	86	40	16	2	7.5
40	66	99	40	36	84	114	68	20	2	8
80	42	159	80	46	144	174	128	30	4	8

薄型平行气动手指
MHF8 - 20 系列

外形尺寸 (mm)

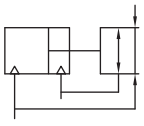
• 侧面配管型



型号	F1	F2	L	P
MHF8X8	5.5	25	11	M3X0.5
MHF8X16	5.5	37	11	M3X0.5
MHF8X32	5.5	61	11	M3X0.5
MHF12X12	7	38	14.8	M5X0.8
MHF12X24	7	54	14.8	M5X0.8
MHF12X48	7	90	14.8	M5X0.8
MHF16X16	9	54	19	M5X0.8
MHF16X32	9	76	19	M5X0.8
MHF16X64	9	124	19	M5X0.8
MHF20X20	10	66	23	M5X0.8
MHF20X40	10	94	23	M5X0.8
MHF20X80	10	154	23	M5X0.8

说明：其他未标注尺寸参考轴向配管型

符号/特点





1.平行开闭，适合内外侧夹持工作。

2.全系列附磁环设计，便于自动化控制。

3.椭圆形活塞，用于大夹紧力，高强度手指，适用于重载场合。

标准规格

缸径	mm	10	16	20	25	35
开闭行程	mm	6	10	13	15	25
动作形式		双动型				
使用流体		压缩空气 (经≤25μm的过滤器过滤)				
使用压力范围	MPa(kgf/cm²)	0.2 ~ 0.8 (2.0 ~ 8.1)				
环境及流体温度	°C	-10~60 (不到结冰状态)				
润滑给油①		不需要				
缓冲		橡胶缓冲				
重复精度	mm	±0.02				
最高使用频率	c.p.m	240	180		120	
接管口径		M3X0.5		M5X0.8	Rc1/8	
产品质量(MHCH□)	kg	0.085	0.218	0.479	0.813	1.550
产品质量(MHCH□-T)	kg	0.086	0.222	0.486	0.826	1.610
产品质量(MHCH□-S)	kg	0.086	0.222	0.486	0.826	1.610

注：①如需要润滑，请用透平1号油ISO VG32。

订购码

MHCH 10 – T – P

系列①	缸径(mm)	动作形式		空心定位销②	
	10	空白	双动型	空白	无
	16	T	双动型：闭合弹簧力保持型	P	空心定位销
	20	S	双动型：张开弹簧力保持型		
	25				
	35				

注：① 磁性开关需要单独订购，型号请参见磁性开关型号表；
② 空心定位销数量为6个，型号请参见定位销型号表DWZ-F系列。

订货举例

订购缸径：16mm；动作形式为双动型：闭合弹簧力保持型的重型平行气动手指。

正确订购码：MHCH16-T

订购缸径：25mm；动作形式为双动型；需磁性开关(查阅辅助元件TD系列，选用型号TDX，线长2米)的重型平行气动手指。

正确订购码：MHCH25

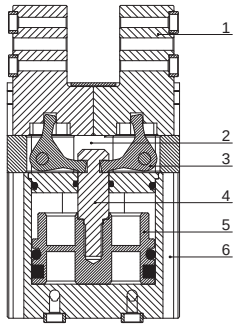
磁性开关正确订购码：TDX-2000(通常情况下，一个气缸配两条磁性开关)

● 磁性开关型号表

缸径 (mm)	2线式	3线式
	无接点	无接点
10，16，20 25，35	TDX TDLMX	TDS TDLMN TDLMP

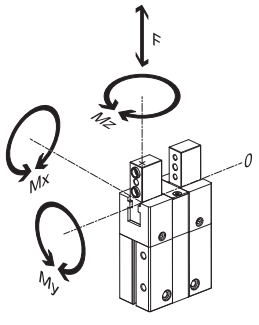
重型平行气动手指
MHCH10 - 35 系列

内部结构



序号	部件名	材料
1	夹爪	模具不锈钢
2	安装座	铝合金
3	连接杆	合金钢
4	活塞杆	合金钢
5	活塞	铝合金
6	缸体	铝合金
—	密封件	NBR

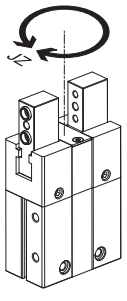
最大允许扭矩，最大允许力



所示的最大允许力和扭矩适用于单个夹爪。包括连接杆、由工件或外部气爪手指造成的额外应用负载以及运动时产生的加速度和力。计算扭矩时，必须考虑零点坐标系(夹爪导轨)。

规格		缸径(mm)				
		10	16	20	25	35
最大允许力Fz	N	60	150	250	350	450
最大允许扭矩Mx	N・m	3	8	14	30	50
最大允许扭矩My	N・m	3	8	14	30	50
最大允许扭矩Mz	N・m	3	8	14	30	50

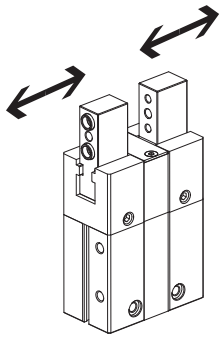
转动惯量



不带外部气爪手指、不带负载时，平行气爪转动惯量与中心轴的关系。

夹紧力保持类型	转动惯量($kgm^2 \times 10^{-4}$)				
	缸径(mm)				
	10	16	20	25	35
MHCH□(双动型)	0.08	0.47	1.49	3.83	12.70
MHCH□-T(双动型：闭合弹簧力保持型)	0.08	0.47	1.52	3.92	12.83
MHCH□-S(双动型：张开弹簧力保持型)	0.08	0.47	1.49	3.84	12.73

夹紧力

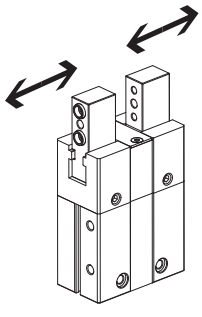


规格		夹紧力(N) 缸径(mm) 10	16	20	25	35
每个夹爪的夹紧力(0.6MPa)						
MHCH□(**双动型**)	**张开**	39	105	162	249	483
	闭合	34.5	96	147	228	450
总夹紧力(0.6MPa)						
MHCH□(**双动型**)	**张开**	80	210	320	500	970
	闭合	70	190	290	450	910
弹簧力						
T/S**型**		15	32	50	75	138

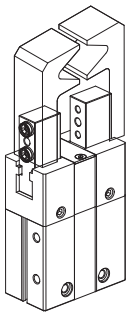
注：选择弹簧力保持型时，总夹持力要加上弹簧力。

张开和闭合时间

- **不带外部手指**



- **带外部手指**



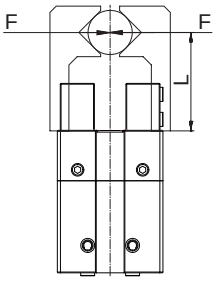
所示张开和闭合时间，测量条件为：
室温、工作压力0.6MPa**、气爪水平安装、 不带附加气爪手指。**
用于更大负载时，气爪必须节流，随后相应地调节张开和闭合时间。

规格		张开和闭合时间(ms) 缸径(mm) 10	16	20	25	35
不带外部手指						
MHCH□(**双动型**)	**张开**	21	33	59	48	95
	闭合	28	41	87	63	123
MHCH□-T(**双动型：闭合弹簧力保持型**)	**张开**	19	32	58	45	88
	闭合	30	50	97	78	151
MHCH□-S(**双动型：张开弹簧力保持型**)	**张开**	58	48	72	68	131
	闭合	24	37	62	52	99
带外部手指(与每个气爪手指负载的关系)						
MHCH□	100g	50	–	–	–	–
	125g	100	–	–	–	–
	150g	200	–	–	–	–
	200g	–	100	–	–	–
	250g	–	200	–	–	–
	300g	–	300	100	–	–
	350g	–	–	200	–	–
	400g	–	–	300	100	–
	500g	–	–	–	200	–
	600g	–	–	–	300	200
	750g	–	–	–	–	300

重型平行气动手指
MHCH10 - 35 系列

负载特性

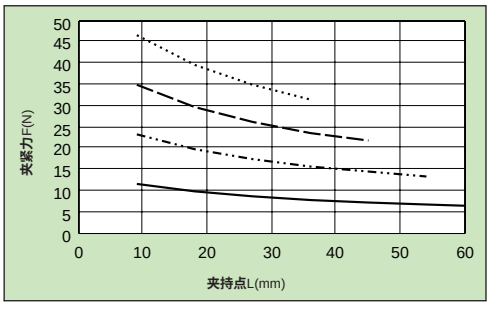
•每个夹爪的夹紧力F与工作压力和夹持点L的关系：
夹紧力与工作压力和夹持点的关系通过以下图表确定。



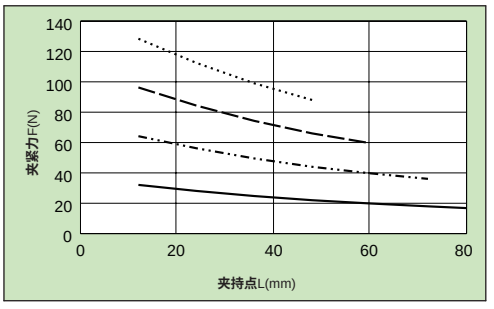
0.2 MPa
0.4 MPa
0.6 MPa
0.8 MPa

•闭合夹持力

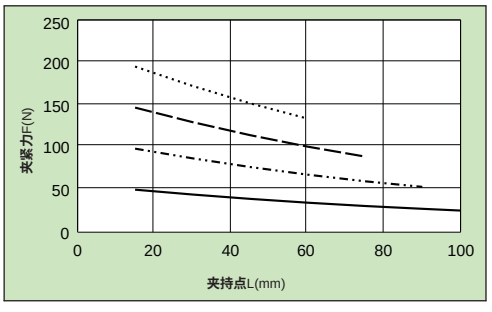
MHCH10□



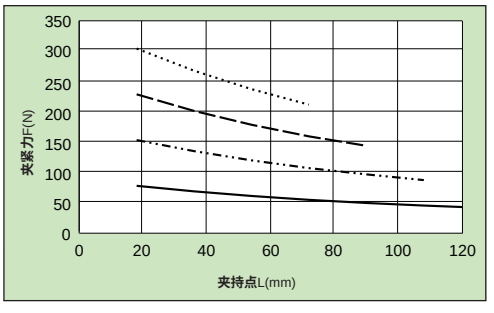
MHCH16□



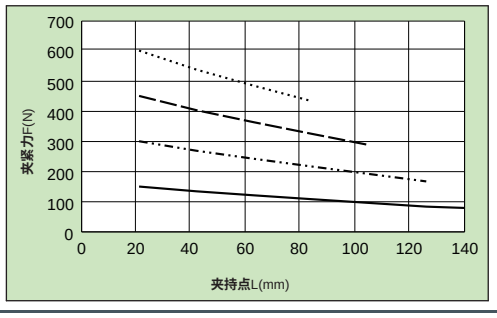
MHCH20□



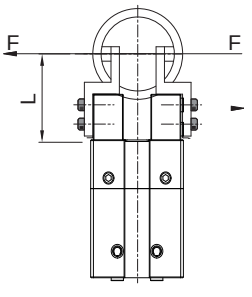
MHCH25□



MHCH35□



•每个夹爪的夹紧力F与工作压力和夹持点L的关系：
夹紧力与工作压力和夹持点的关系通过以下图表确定。

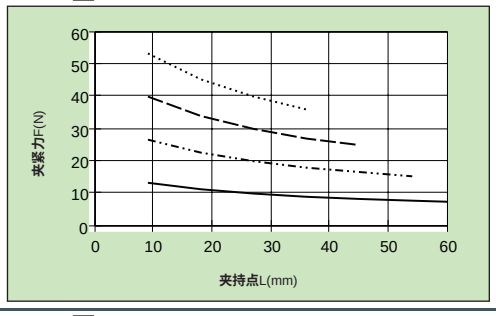


0.2 MPa
0.4 MPa
0.6 MPa
0.8 MPa

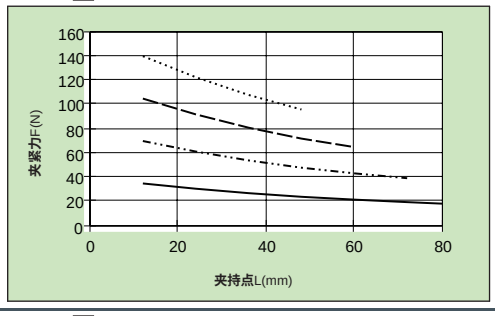
负载特性

- **张开夹持力**

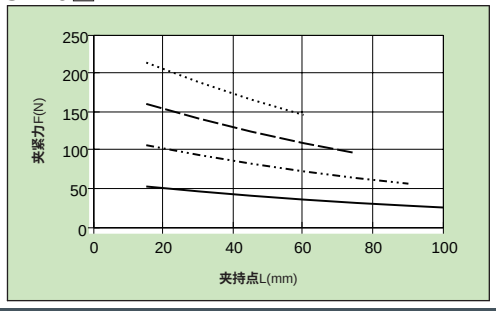
MHCH10□



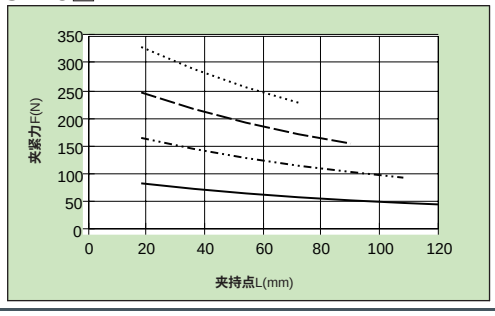
MHCH16□



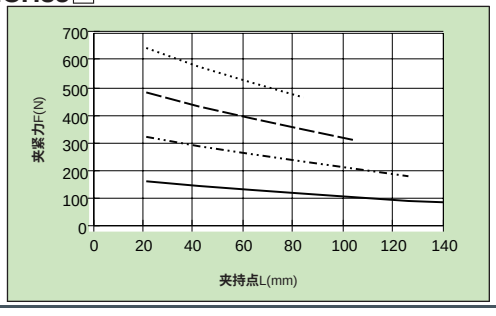
MHCH20□



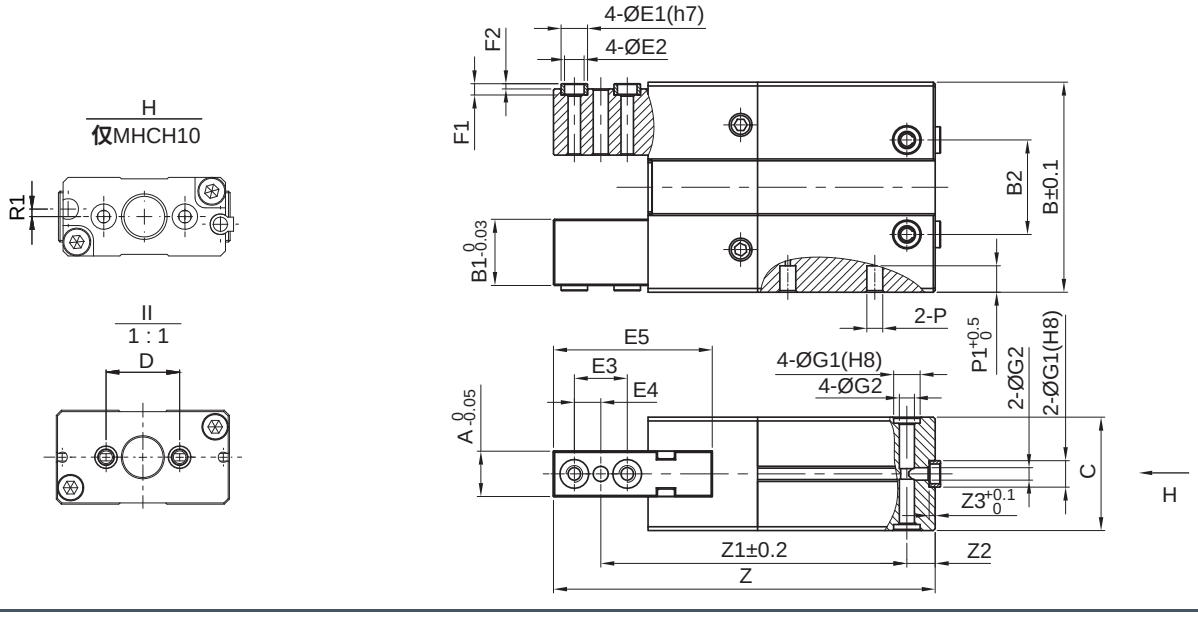
MHCH25□



MHCH35□

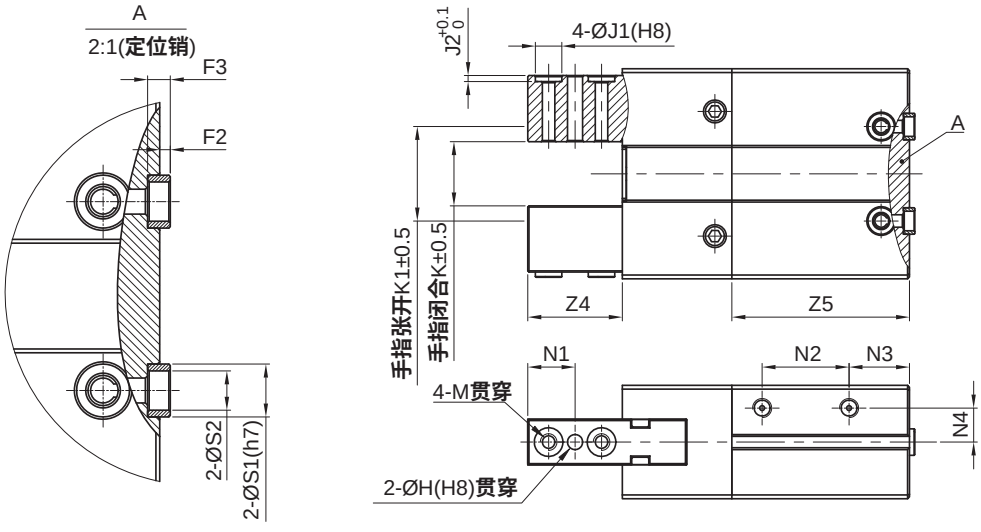


外形尺寸 （mm）



重型平行气动手指
MHCH10 - 35 系列

外形尺寸 (mm)



缸径	A	B	B1	B2	C	D	E1	E2	E3	E4	E5	F1	F2
10	7	32	7	16	$15.5^{+0.1}_{0}$	16	5	3.2	8	4	23	2.4	1.2
16	10	47	13	25	$22^{+0.1}_{0}$	25	7	5.3	11	5.5	32.5	3	1.4
20	12	55.6	17.5	25	30±0.1	25	7	5.3	14	7	39.5	3	1.4
25	15	68.2	22	29	37±0.1	29	9	6.4	16	8	47	4	1.9
35	20	88	27	33	45±0.1	33	9	6.4	17	8.5	53	4	1.9

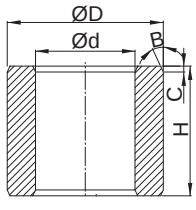
缸径	F3	G1	G2	J1	J2	K	K1	M	H	N1	N2	N3
10	2.4	5	M3X0.5	5	1.2	15.8	21.8	M3X0.5	2	7.5	15.5	10.5
16	3	7	M4X0.7	7	1.6	17.8	27.8	M4X0.7	3	10	18	11
20	3	7	M4X0.7	7	1.6	17	30	M4X0.7	4	12.5	23	16
25	4	9	M6X1.0	9	2.1	20.4	35.4	M5X0.8	4	15	24.5	22.5
35	4	12	M8X1.25	9	2.1	31	56	M6X1.0	5	16	29	24

缸径	N4	P	P1	R1	S1	S2	Z	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5
10	5	M3X0.5	5	1.5	5	3.2	66	51	7.5	1.2	15.2	35
16	7	M3X0.5	6	—	5	3.2	80	62.5	7.5	1.6	20	38.1
20	9	M5X0.8	6	—	7	5.3	101	81	7.5	1.6	25	50
25	11.3	Rc1/8	6.5	—	9	6.4	121	88.5	17.5	2.1	30	58.8
35	13.5	Rc1/8	6.5	—	12	10.3	142	108.5	17.5	2.6	32	65.3

配件尺寸 (mm)

- **空心定位销**
  SUS304

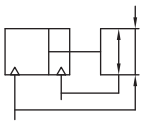




DWZ - F 系列 (适用于MHSQ、MHCH系列气缸)

型号规格	适用螺纹孔	ØD (mm)	Ød (mm)	H (mm)	C (mm)	B(°)	安装孔深 (mm)
DWZ-F-5	M4	$5(h6)^{0}_{-0.008}$	4.1	$2.4^{0}_{-0.05}$	0.2	25	$1.2^{+0.05}_{0}$
DWZ-F-7	M5	$7(h6)^{0}_{-0.009}$	5.3	$3^{0}_{-0.05}$	0.3	25	$1.6^{+0.05}_{0}$
DWZ-F-9	M6	$9(h6)^{0}_{-0.009}$	6.4	$4^{0}_{-0.05}$	0.4	25	$2.1^{+0.05}_{0}$
DWZ-F-12	M10	$12(h6)^{0}_{-0.011}$	10.3	$5^{0}_{-0.05}$	0.4	25	$2.6^{+0.05}_{0}$
DWZ-F-15	M12	$15(h6)^{0}_{-0.011}$	12.4	$6^{0}_{-0.05}$	0.5	25	$3.1^{+0.05}_{0}$
DWZ-F-25	M16	$25(h6)^{0}_{-0.013}$	17	$6.9^{0}_{-0.05}$	0.6	25	$3.5^{+0.05}_{0}$

符号/特点





1. 内置磁环，可安装磁性开关。
2. 双缸齿轮齿条结构，较大的夹持力，同步性好。
3. T型槽导向，可承受较大的径向负载，同时也能保证精度。

标准规格

缸径 mm	16	25	40	63
动作形式	双动型			
使用流体	压缩空气(经≤25μm的过滤器过滤)			
使用压力范围 MPa (kgf/cm²)	0.3~0.8 (3~8.2)			
环境及流体温度 ℃	-10 ~ 60 (不到结冰状态)			
润滑给油①	不需要			
夹爪数量	2个			
接管口径	M5X0.8			Rc1/8
重复精度 mm	±0.03			

注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32。

订购码

● 基本型

MHSQ 25 x 40 — LS

系列①	缸径 mm		行程	缓冲类型	
	16	Ø16	见标准行程	空白	无
	25	Ø25		LS	左行程调整螺栓
	40	Ø40		RS	右行程调整螺栓
	63	Ø63			

注：① 磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关型号表。
② 空心定位销数量6个，型号请参见定位销型号表DWZ-F系列。

订货举例

订购缸径：25mm；行程40mm的重型平行气动手指。正确订购码：MHSQ25x40

订购缸径：40mm；行程40mm；需左行程调整螺栓;需磁性开关(查阅辅助元件TD系列，选用型号:TDX，线长2米)的重型平行气动手指。气缸正确订购码：MHSQ40x40-LS

磁性开关正确订购码：TDX-2000(通常情况下，一个气缸配两条磁性开关)

● 磁性开关型号表

缸径 (mm)	2 线式 无接点	3 线式 无接点
16，25 40，63	TDX	TDS

标准行程

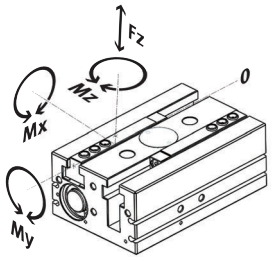
缸径 (mm)	标准行程 (mm)							
	20	40	80	120	160	200	240	300
16	●	●	●	●	●	—	—	—
25	●	●	●	●	●	—	—	—
40	●	●	●	●	●	●	●	—
63	—	●	●	●	●	●	●	●

注：此行程为手指开闭总行程。

重型平行气动手指
MHSQ16 - 63 系列

负载特性

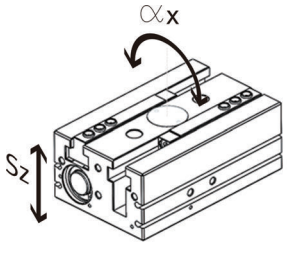
图中所示的许用力和扭矩适用于一个夹爪，包括杠杆臂、因工件或外部手指造成的附加重力以及运动时的加速度。
计算扭矩时必须将零坐标(夹爪导轨槽)考虑在内。



缸径	mm	16	25	40	63
最大许用力	FZ	500	1500	2500	9000
最大许用扭矩M_X	N·m	35	100	125	300
最大许用扭矩M_Y	N·m	35	60	80	200
最大许用扭矩M_Z	N·m	35	70	100	250

• 夹爪回转间隙

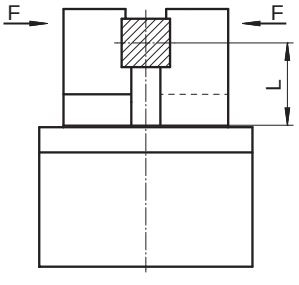
气爪使用的是滑动轴承导轨，所以夹爪和壳体存在回转间隙。
表中所列数值适用于新产品状态。



缸径	mm	16	25	40	63
夹爪回转间隙 s_z	mm	<0.05			
夹爪角度回转间隙 a_x	mm	<0.2			

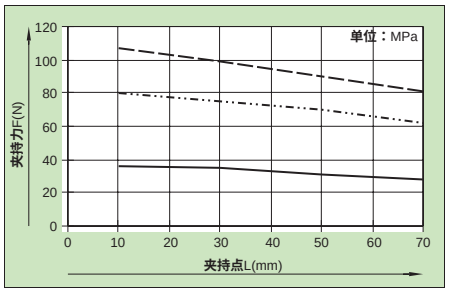
负载特性

每个夹爪夹持力F(N)与夹持点L(mm)的关系

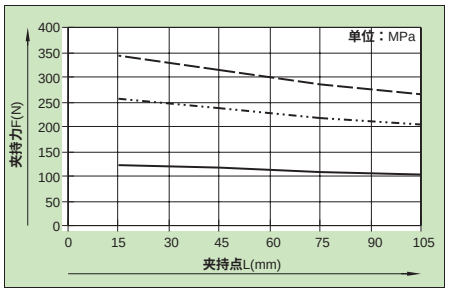


• 闭合夹持力

MHSQ16

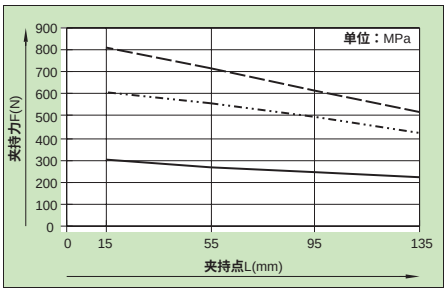


MHSQ25

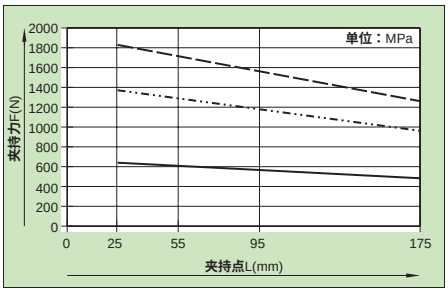


负载特性

MHSQ40



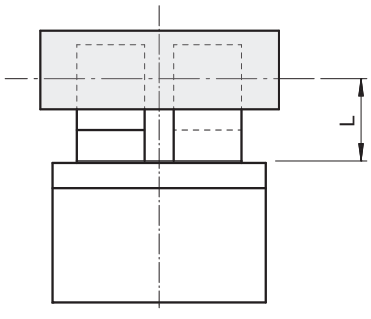
MHSQ63



0.3MPa
0.6MPa
0.8MPa

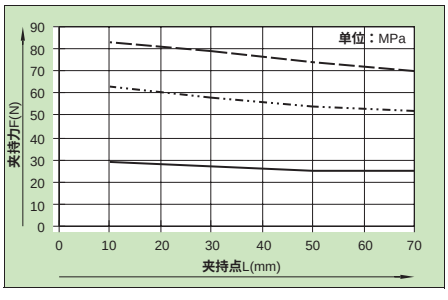
注：此闭合夹持力F为每个夹爪夹持力，总闭合夹持力为FX2。

每个夹爪夹持力F(N)与夹持点L(mm)的关系

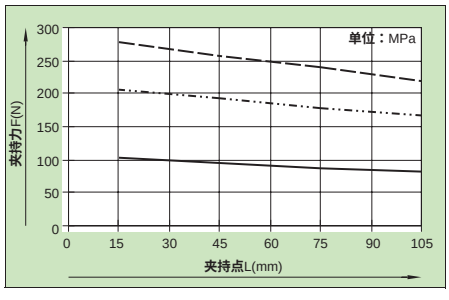


• 张开夹持力

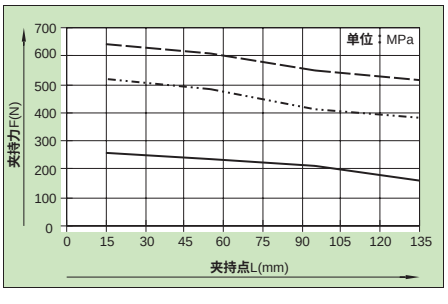
MHSQ16



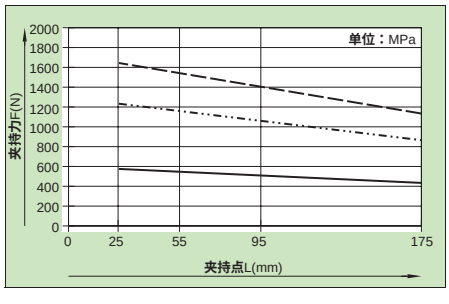
MHSQ25



MHSQ40



MHSQ 63



0.3MPa
0.6MPa
0.8MPa

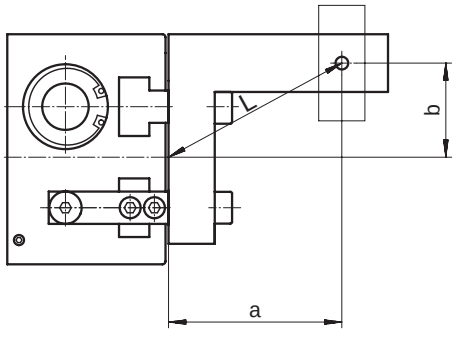
注：此张开夹持力F为每个夹爪夹持力，总张开夹持力为FX2。

重型平行气动手指
MHSQ16 - 63 系列

计算示例

0.6 MPa时每个夹爪抓取力F与夹持臂L和偏心度a和b的关系
以下公式必须用于计算带偏心抓取时的夹持臂L:

$L = \sqrt{a^2 + b^2}$



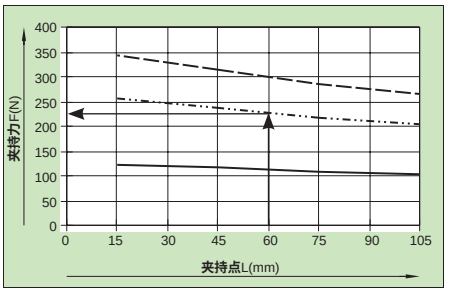
假设:
距离 a = 45 mm
距离 b = 40 mm
求解:
规格 MHSQ25**用作向内抓取的气爪时在** 0.6MPa**时抓取力**

解:
计算杠杆臂 L

$L = \sqrt{45^2 + 40^2}$

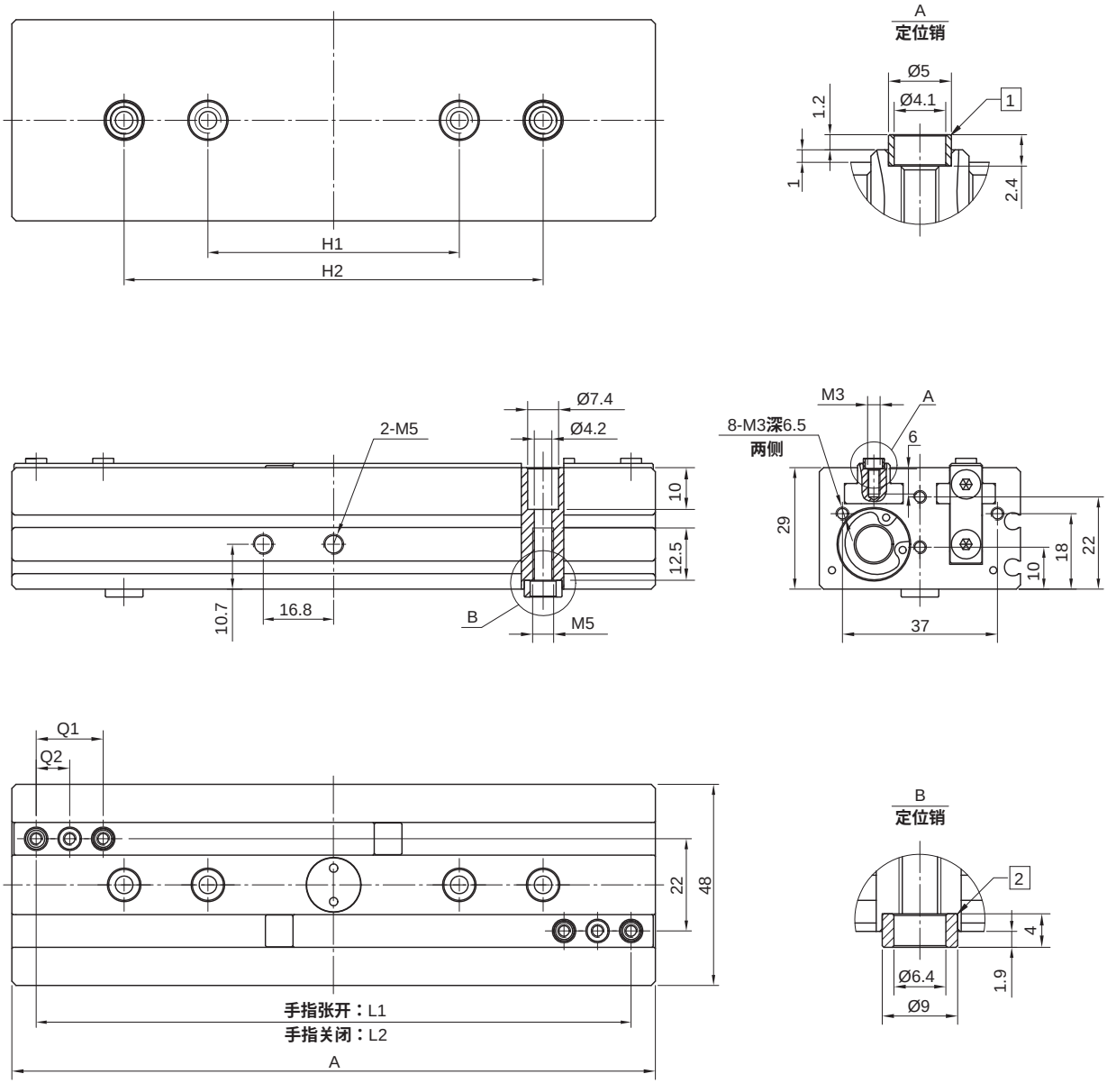
L = 60mm

得出抓取力的数值 F = 225N



外形尺寸 〔mm〕

- **Ø16**



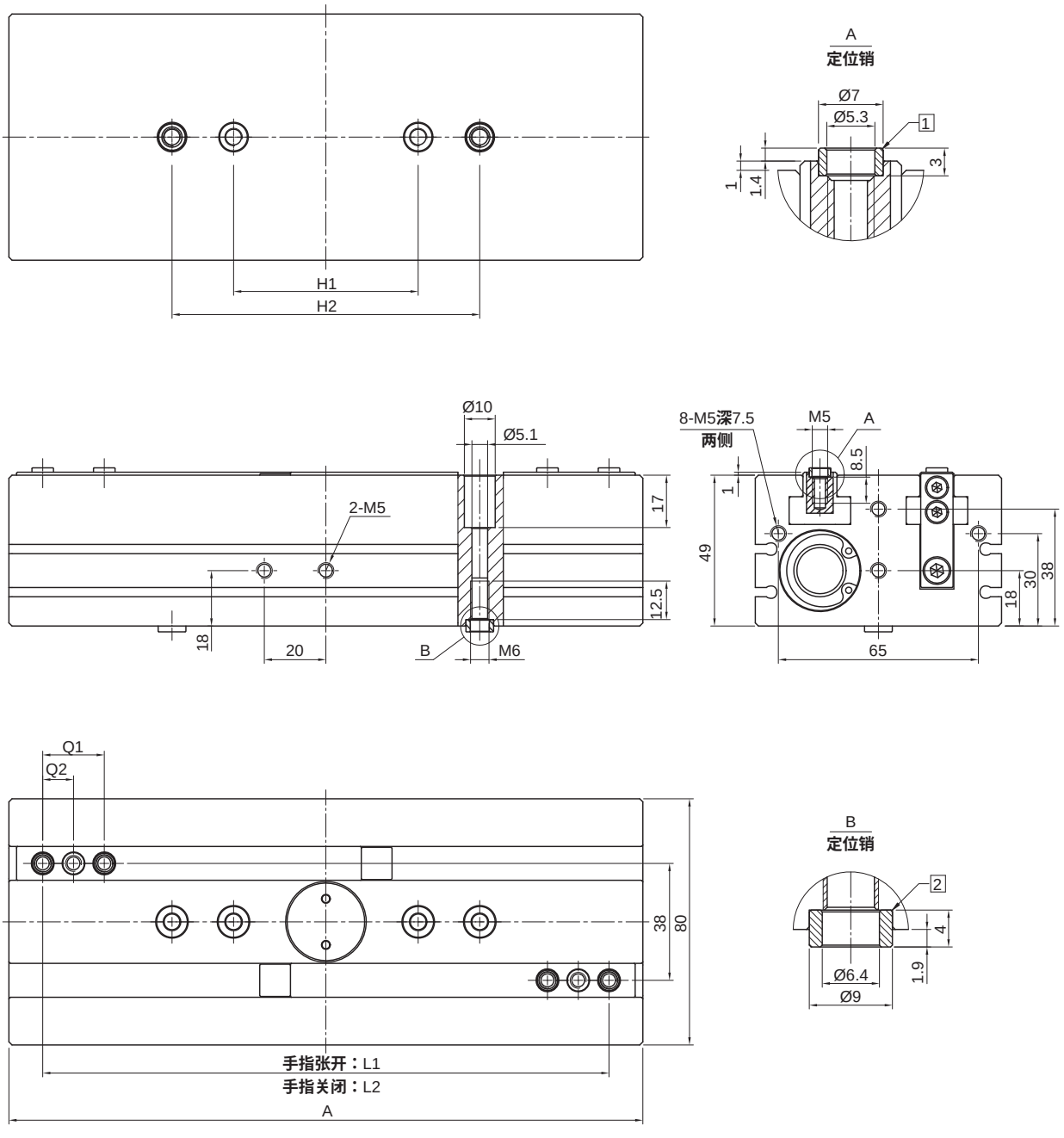
[1]**空心定位销**DWZ-F**系列(数量**4)；[2]**空心定位销**DWZ-F**系列(数量**2)

行程	A	H1	H2	L1	L2	Q1	Q2
20	53.6	—	30	42	22	12	—
40	73.6	—	36	62	22	16	8
80	113.6	—	60	102	22	16	8
120	153.6	60	100	142	22	16	8
160	193.6	60	100	182	22	16	8

重型平行气动手指
MHSQ16 - 63 系列

外形尺寸 (mm)

- **Ø25**

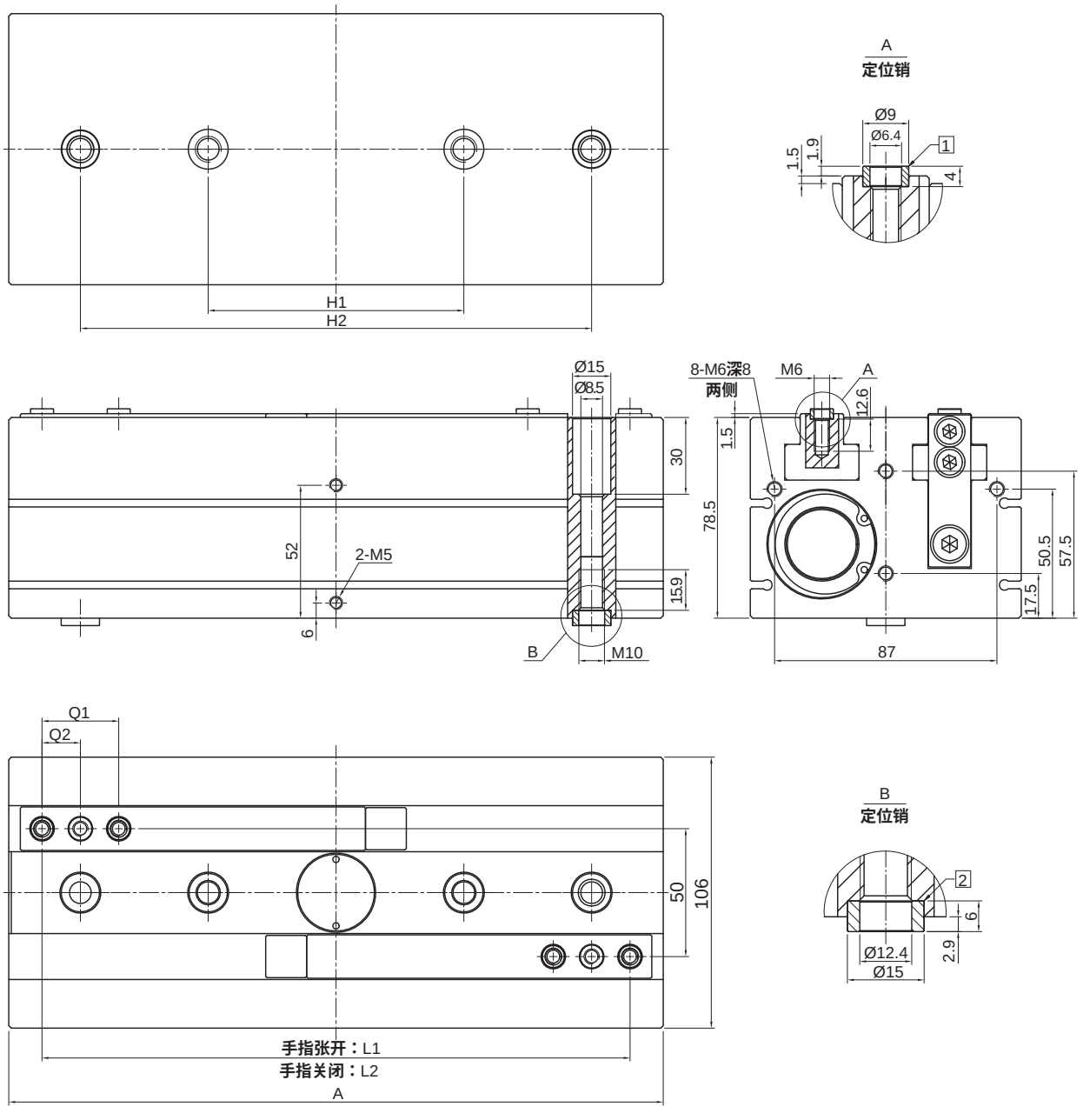


[1]空心定位销DWZ-F系列(数量4)；[2]空心定位销DWZ-F系列(数量2)

行程	A	H1	H2	L1	L2	Q1	Q2
20	66	—	50	44	24	16	—
40	86	—	60	64	24	20	10
80	126	—	60	104	24	20	10
120	166	60	100	144	24	20	10
160	206	60	100	184	24	20	10

外形尺寸 〔mm〕

- **Ø40**



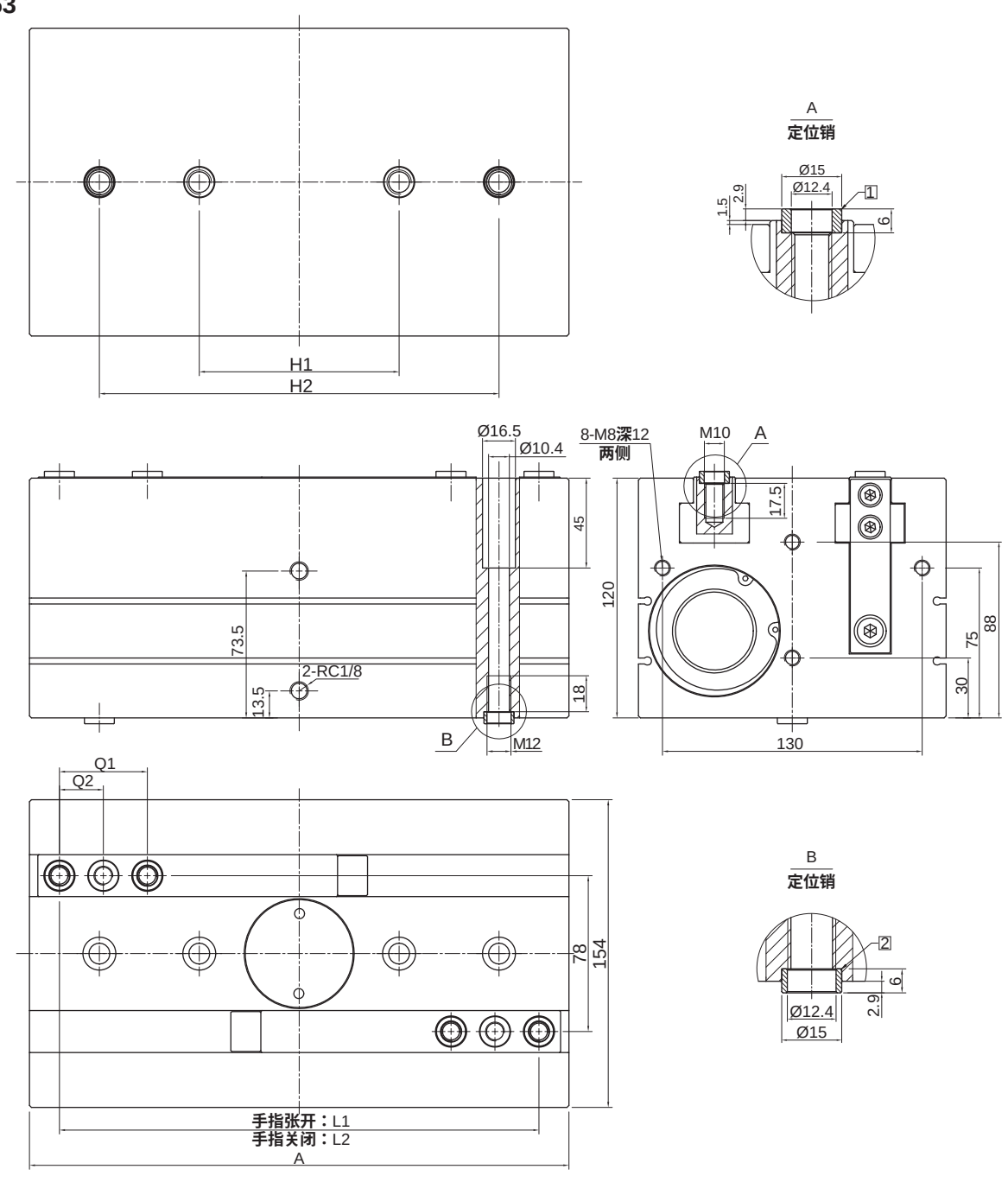
[1]**空心定位销**DWZ-F**系列(数量**4)；[2]**空心定位销**DWZ-F**系列(数量**2)

行程	A	H1	H2	L1	L2	Q1	Q2
20	76	—	50	57	37	20	—
40	96	—	66	70	30	30	15
80	136	—	100	110	30	30	15
120	176	—	100	150	30	30	15
160	216	100	180	190	30	30	15
200	256	100	200	230	30	30	15
240	296	100	220	270	30	30	15

重型平行气动手指
MHSQ16 - 63 系列

外形尺寸 (mm)

• **Ø63**

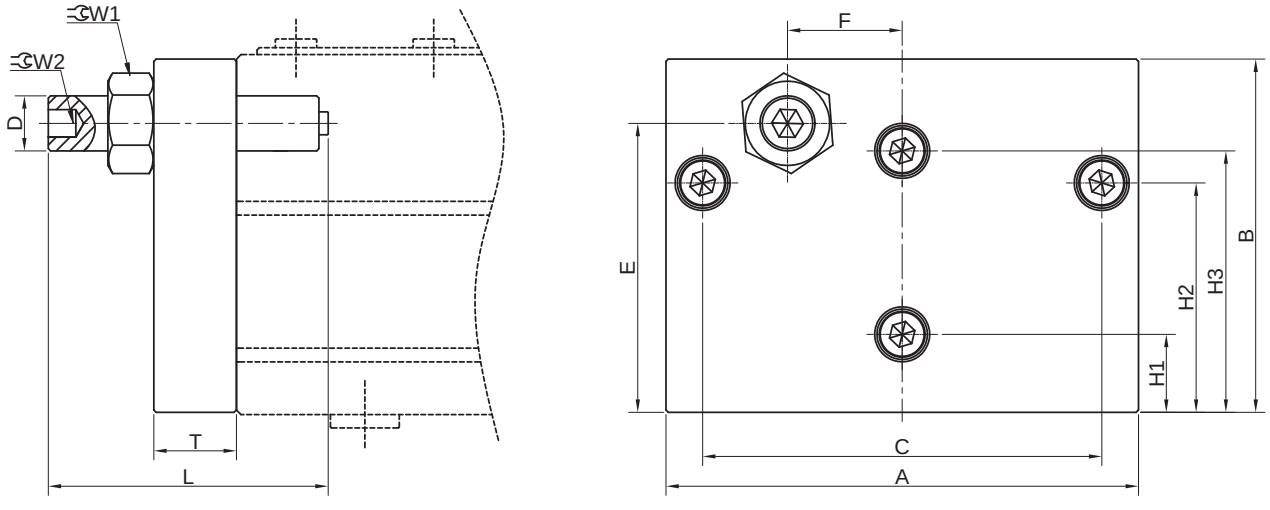


[1]**空心定位销**DWZ-F**系列(数量**4)；[2]**空心定位销**DWZ-F**系列(数量**2)

行程	A	H1	H2	L1	L2	Q1	Q2
40	114	—	80	90	50	44	22
80	150.8	—	100	120	40	44	22
120	190.8	—	100	160	40	44	22
160	230	100	160	200	40	44	22
200	270	100	200	240	40	44	22
240	310	100	240	280	40	44	22
300	370	100	300	340	40	44	22

配件尺寸 （mm）

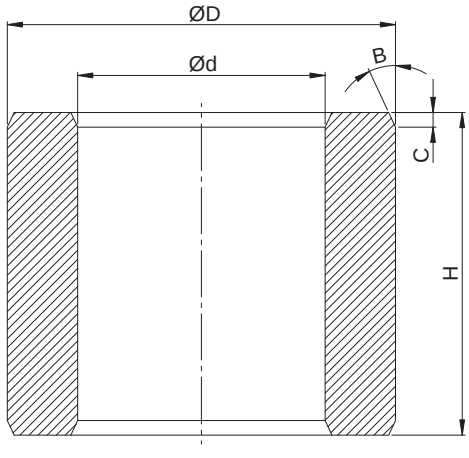
- **S 行程调整螺栓**



缸径	A	B	C	D	E	F	H1	H2	H3	L	T	W1	W2
16	46	27.5	37	M6	23.5	11	9.5	17.5	21.5	61	9	9.6	2.5
25	77	47.5	65	M8	37.5	19	17.5	29.5	37.5	61	12	13	4
40	103	77	87	M12	63	25	17	50	57	61	18	19	6
63	151	118.5	130	M14	94.5	39	29.5	74.5	87.5	81	19	22	6

- **空心定位销**
  SUS304





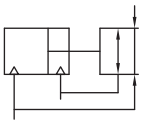
DWZ - F 系列 (适用于MHSQ、MHCH系列气缸)

型号规格	适用螺纹孔	ØD (mm)	Ød (mm)	H (mm)	C (mm)	B(°)	安装孔深 (mm)
DWZ-F-5	M4	5(h6) $^{0}_{-0.008}$	4.1	2.4 $^{0}_{-0.05}$	0.2	25	1.2 $^{+0.05}_{0}$
DWZ-F-7	M5	7(h6) $^{0}_{-0.009}$	5.3	3 $^{0}_{-0.05}$	0.3	25	1.6 $^{+0.05}_{0}$
DWZ-F-9	M6	9(h6) $^{0}_{-0.009}$	6.4	4 $^{0}_{-0.05}$	0.4	25	2.1 $^{+0.05}_{0}$
DWZ-F-12	M10	12(h6) $^{0}_{-0.011}$	10.3	5 $^{0}_{-0.05}$	0.4	25	2.6 $^{+0.05}_{0}$
DWZ-F-15	M12	15(h6) $^{0}_{-0.011}$	12.4	6 $^{0}_{-0.05}$	0.5	25	3.1 $^{+0.05}_{0}$
DWZ-F-25	M16	25(h6) $^{0}_{-0.013}$	17	6.9 $^{0}_{-0.05}$	0.6	25	3.5 $^{+0.05}_{0}$

HITOP

宽型气动手指
MHL10 - 40 系列

符号/特点



1. 采用齿轮齿条传动，手指同步性好，重复精度高。
2. 双活塞驱动，夹持力强。
3. 手指行程长，适合长物件的夹持。
4. 全系列附磁环设计，便于自动化控制。



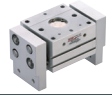
标准规格

缸径	mm	10	16	20	25	32	40
动作形式		双动型					
使用流体		压缩空气(经≤25μm过滤器过滤)					
使用压力范围	MPa (kgf/cm²)	0.15 ~ 0.6 (1.5 ~ 6.1)					
环境及流体温度	℃	-10 ~ 60 (不到结冰状态)					
润滑给油①		不需要					
缓冲		橡胶缓冲					
重复精度	mm	± 0.1					
最高使用频率	c.p.m	90					
接管口径	Rc	M5X0.8				1/8	
产品质量	kg	0.30；0.36；0.45	0.60；0.80；0.90	1.00；1.45；1.60	1.70；2.50；2.65	3.00；3.85；4.70	5.30；6.90；8.00

注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32。

订购码

MHL — 32 x 50

系列①	缸径 mm		开闭行程
	10	Ø10	见选型配置表
	16	Ø16	
	20	Ø20	
	25	Ø25	
	32	Ø32	
	40	Ø40	

注：① 磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关型号表。

● 磁性开关型号表

缸径 (mm)	2 线式	3 线式
	无接点	无接点
10,16 20,25 32,40	TDX TDLMX	TDS TDLMN TDLMP

订货举例

订购缸径：25mm；开闭行程：100mm；需磁性开关 (查阅辅助元件TD 系列，选用型号：TDX ，长度 2 米) 的宽型气动手指。

气缸正确订购码：MHL25 x 100

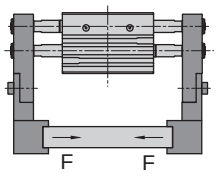
磁性开关正确订购码：TDX-2000 (通常情况下，一个气缸配两条磁性开关)

● 选型配置表

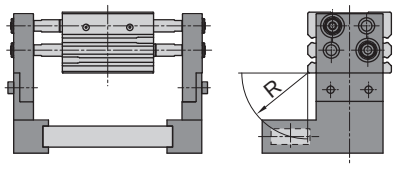
缸径 (mm)	开闭行程 (mm)										
	20	30	40	50	60	70	80	100	120	160	200
10	●	—	●	—	●	—	—	—	—	—	—
16	—	●	—	—	●	—	●	—	—	—	—
20	—	—	●	—	—	—	●	●	—	—	—
25	—	—	—	●	—	—	—	●	●	—	—
32	—	—	—	—	—	●	—	—	●	●	—
40	—	—	—	—	—	—	—	●	—	●	●

负载特性

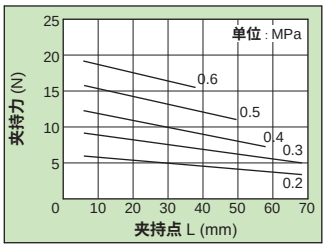
- **夹持力**



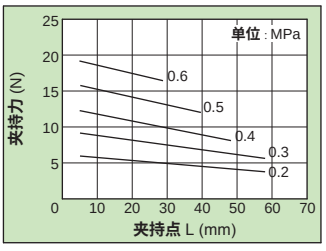
- **夹持点**



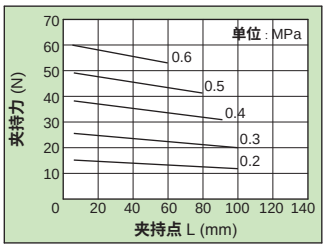
MHL10x20



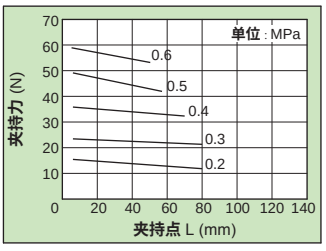
MHL10x40/60



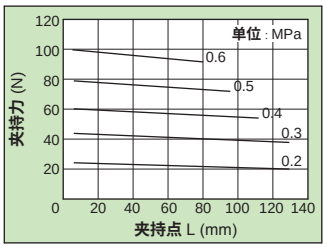
MHL16x30



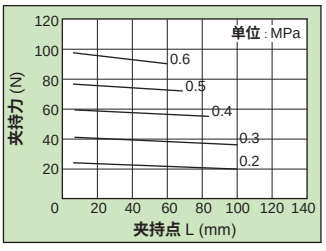
MHL16x60/80



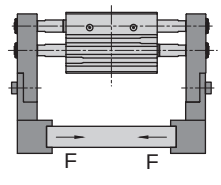
MHL20x40



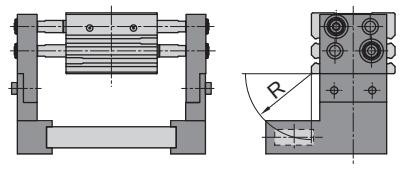
MHL20x80/100



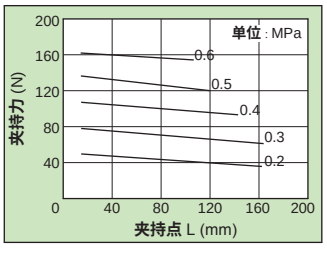
- **夹持力**



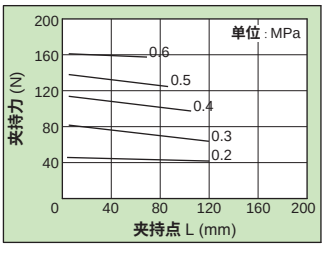
- **夹持点**



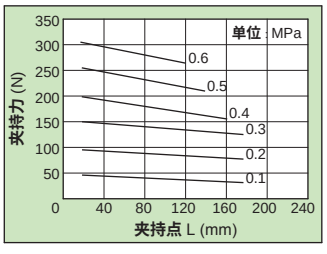
MHL25x50



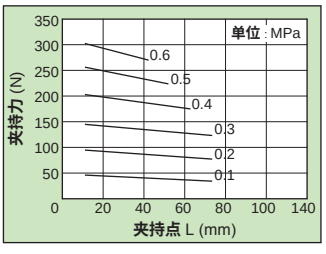
MHL25x100/120



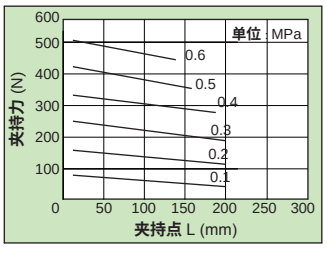
MHL32x70



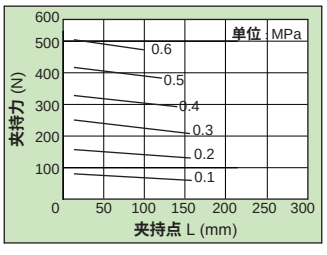
MHL32x120/160



MHL40x100



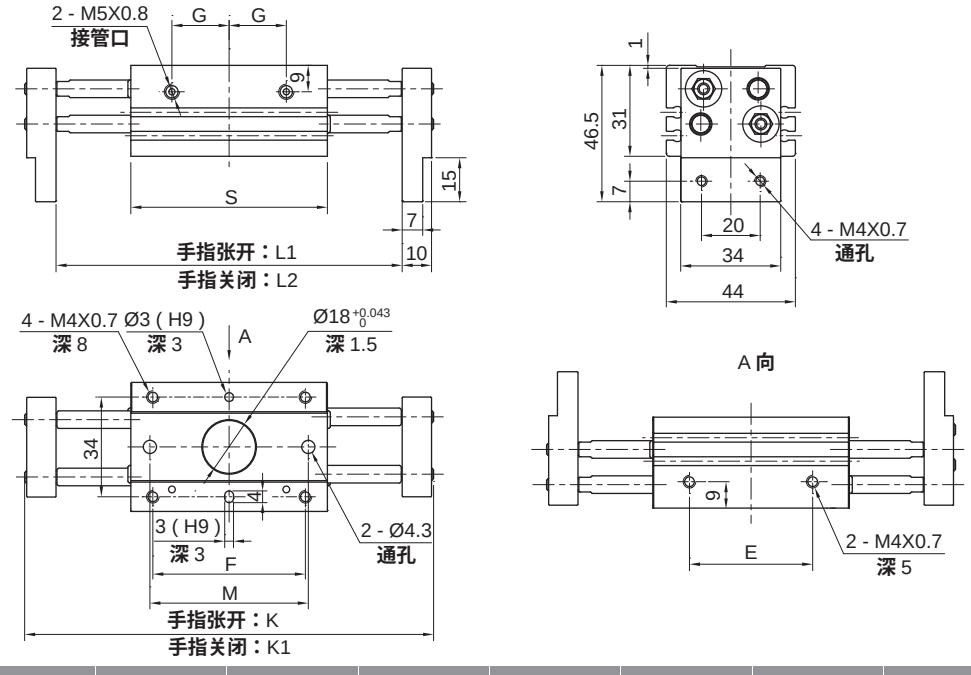
MHL40x160/200



宽型气动手指
MHL10 - 40 系列

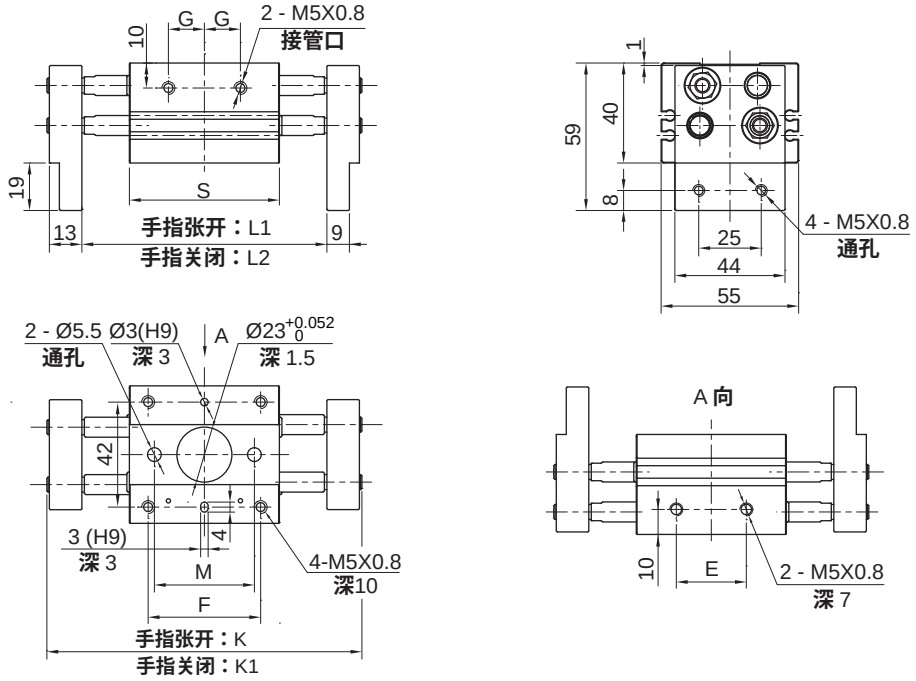
外形尺寸 (mm)

- **Ø10**



行程	E	F	G	K	K1	L1	L2	M	S
20	26	36	12	100	80	76	56	38	51
40	42	52	19.5	142	102	118	78	54	67
60	60	70	28.5	180	120	156	96	72	85

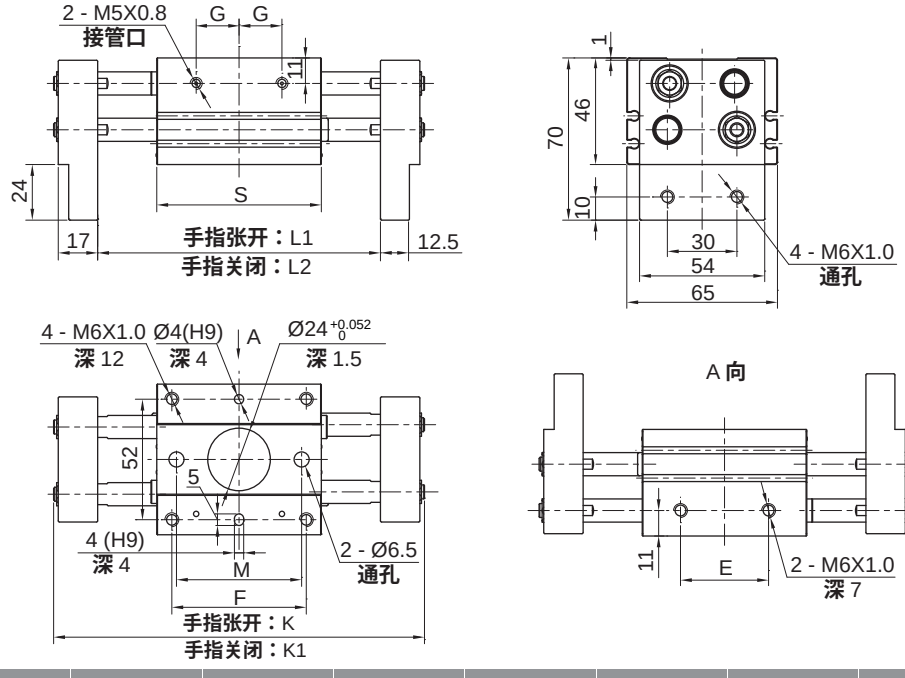
- **Ø16**



行程	E	F	G	K	K1	L1	L2	M	S
30	28	45	14.4	128	98	98	68	40	60
60	58	75	29.4	200	140	170	110	70	90
80	78	95	39.4	240	160	210	130	90	110

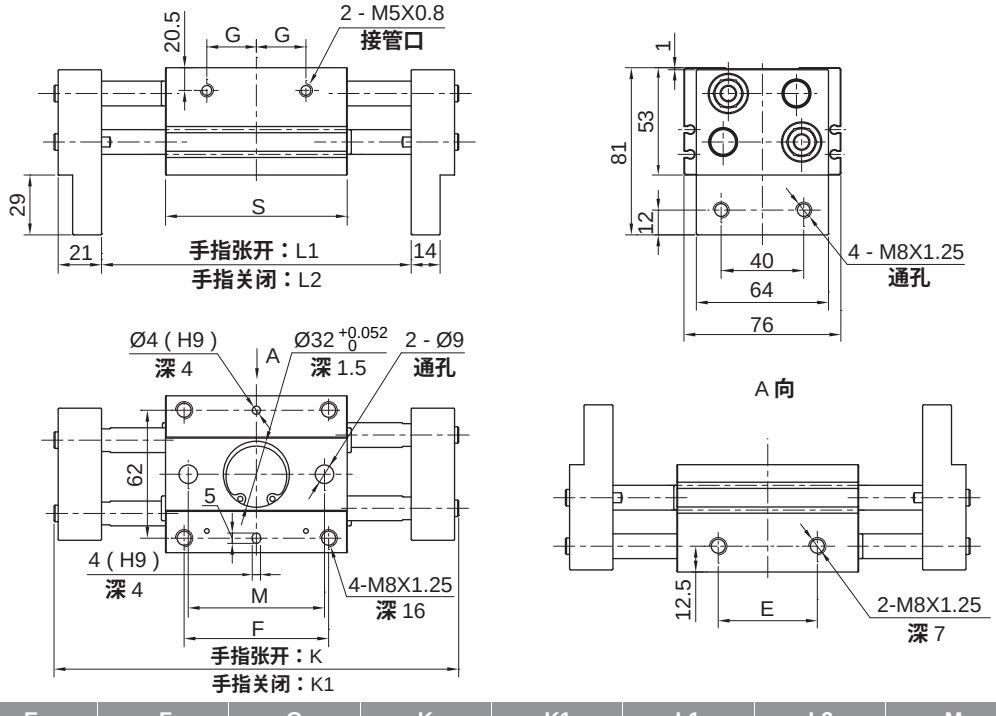
外形尺寸 (mm)

• Ø20



行程	E	F	G	K	K1	L1	L2	M	S
40	38	58	19	160	120	122	82	54	71
80	80	100	40	260	160	222	142	96	113
100	100	120	50	300	200	262	162	116	133

• Ø25

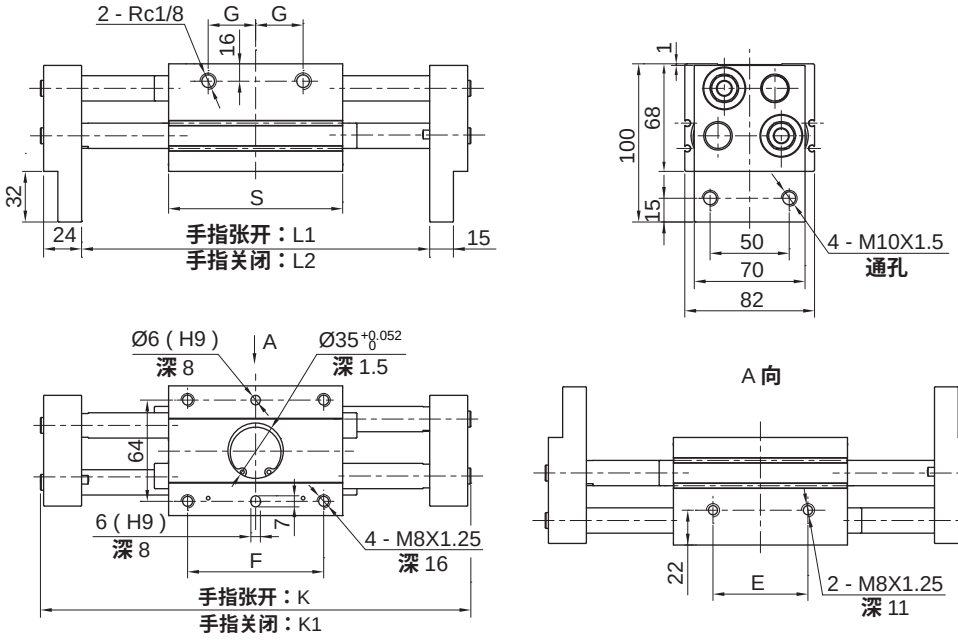


行程	E	F	G	K	K1	L1	L2	M	S
50	48	70	24	196	146	150	100	66	88
100	102	124	51	328	228	282	182	120	142
120	120	142	60	366	246	320	200	138	160

宽型气动手指
MHL10 - 40 系列

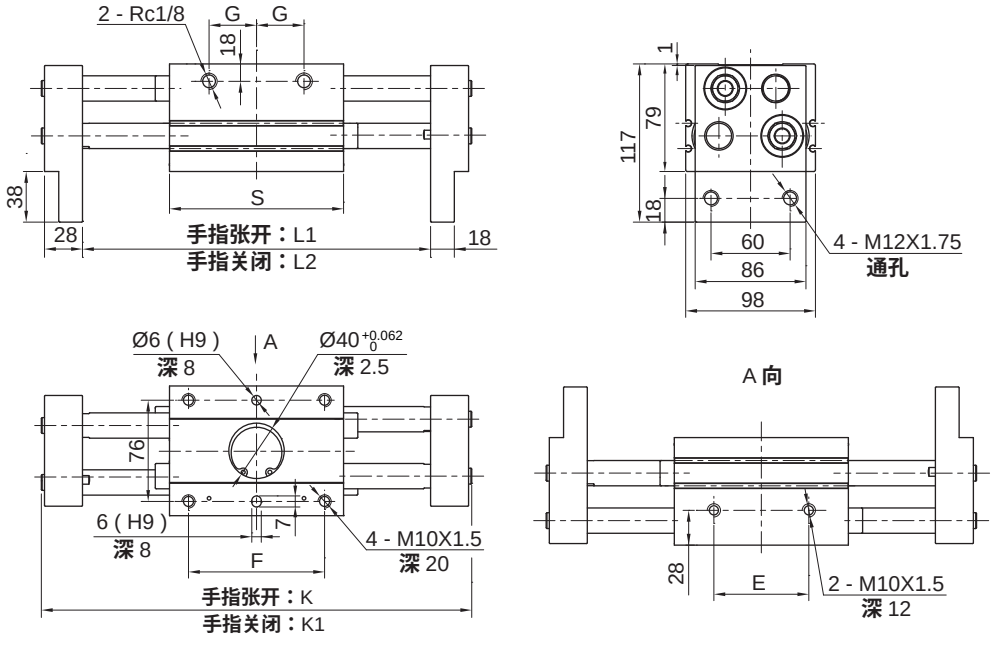
外形尺寸 (mm)

- **Ø32**



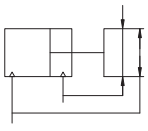
行程	E	F	G	K	K1	L1	L2	S
70	60	86	28	272	202	220	150	110
120	108	134	52	370	250	318	198	158
160	152	178	74	454	294	402	242	202

- **Ø40**



行程	E	F	G	K	K1	L1	L2	S
100	80	116	36	348	248	288	188	148
160	138	174	65	466	306	406	246	206
200	178	214	85	546	346	486	286	246

符号/特点





1. 重复精度高。
2. 平行开闭，适合内侧和外侧夹持工作。
3. 全系列附磁环设计，便于自动化控制。

标准规格

缸径	mm	16	20	25	32	40	50	63
开闭行程	mm	4	4	6	8	8	12	16
动作形式		双动型						
使用流体		压缩空气（经≤25μm的过滤器过滤）						
使用压力范围	MPa (kgf/cm²)	0.2 ~ 0.6 (2.0 ~ 6.1)			0.1 ~ 0.6 (1.0 ~ 6.1)			
环境及流体温度	°C	-10 ~ 60 (不到结冰状态)						
润滑给油①		不需要						
缓冲		无						
重复精度	mm	± 0.01						
最高使用频率	c.p.m	120			60			
接管口径		M3X0.5	M5X0.8					
产品质量	kg	0.058	0.096	0.134	0.265	0.345	0.515	0.952

注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32。

订购码

MHG2A — 32

系列①		缸径 mm	
		16	Ø16
		20	Ø20
		25	Ø25
		32	Ø32
		40	Ø40
		50	Ø50
		63	Ø63

注：① 磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关型号表。

● 磁性开关型号表

缸径 (mm)	2线式	3线式	安装座
	无接点	无接点	
16，20 25	TDX TDLMX	TDS TDLMN TDLMP	—
32，40 50，63			PCB

订货举例

订购缸径：16mm的2手指气爪。

正确订购码：MHG2A-16

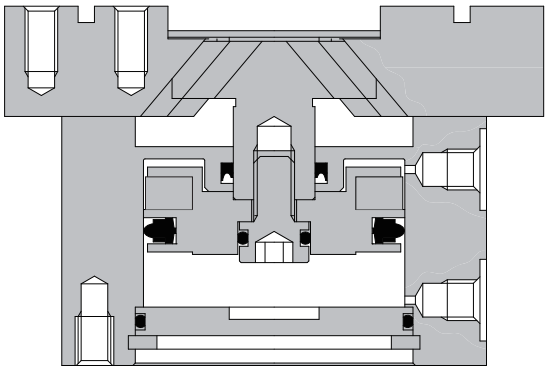
订购缸径：50mm；需磁性开关(查阅辅助元件TD系列，选用型号：TDX，线长2米)的2手指气爪。

气缸正确订购码：MHG2A-50

磁性开关正确订购码：TDX-2000

气爪 (2 手指)
MHG2A16 - 63 系列

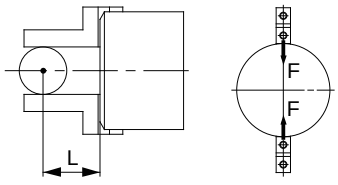
内部结构



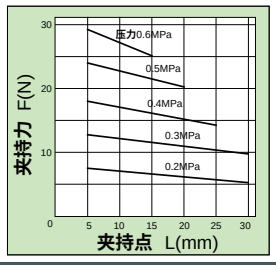
缸径 (mm)	受压面积 (mm^2)		导向槽与活塞运动方向角度
	手指关闭	手指张开	
16	172.8	201.0	40°
20	263.8	314.2	
25	412.3	490.8	
32	691.1	804.2	
40	1055.6	1256.6	
50	1649.3	1963.5	
63	2803.0	3117.2	

负载特性

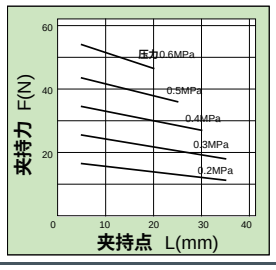
•闭合夹持力



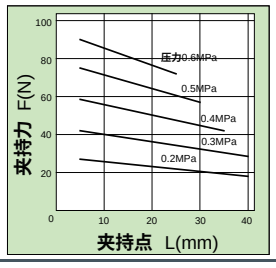
MHG2A-16



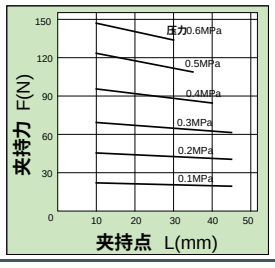
MHG2A-20



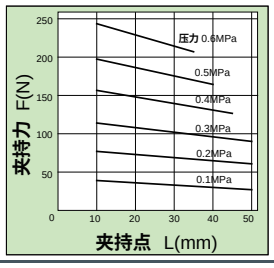
MHG2A-25



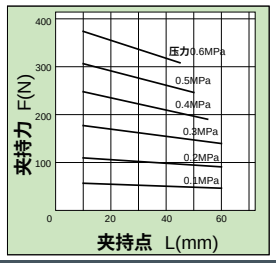
MHG2A-32



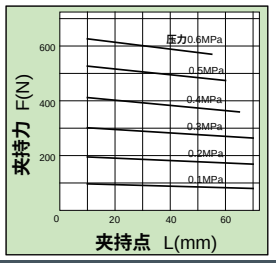
MHG2A-40



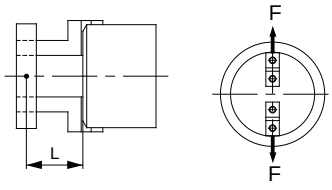
MHG2A-50



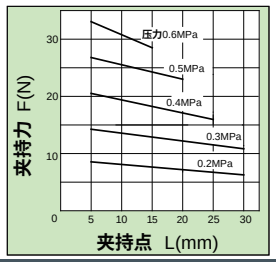
MHG2A-63



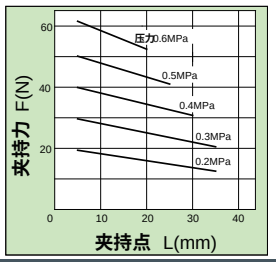
•张开夹持力



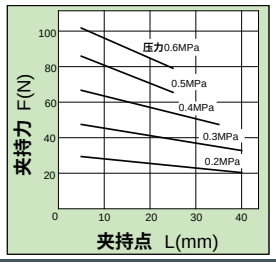
MHG2A-16



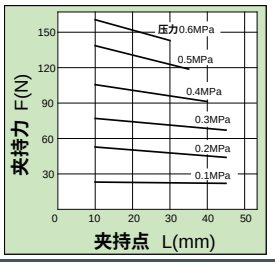
MHG2A-20



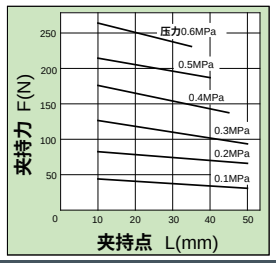
MHG2A-25



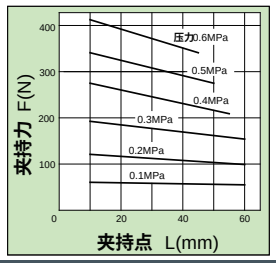
MHG2A-32



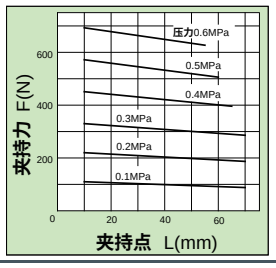
MHG2A-40



MHG2A-50



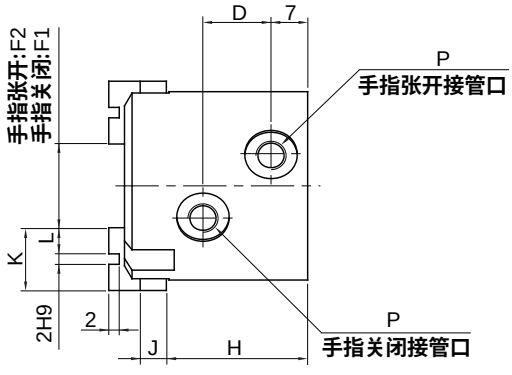
MHG2A-63

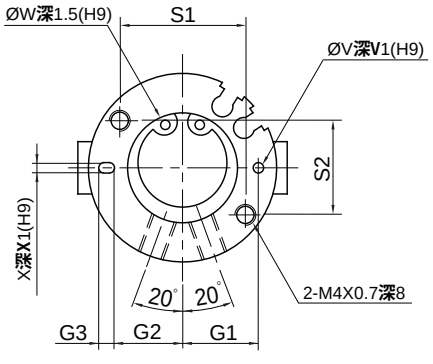


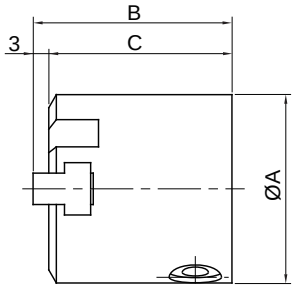
气爪（2 手指）
MHG2A16 - 63 系列

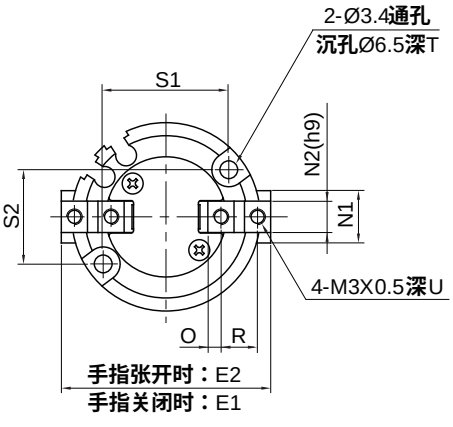
外形尺寸 （mm）

- **Ø16-Ø25**







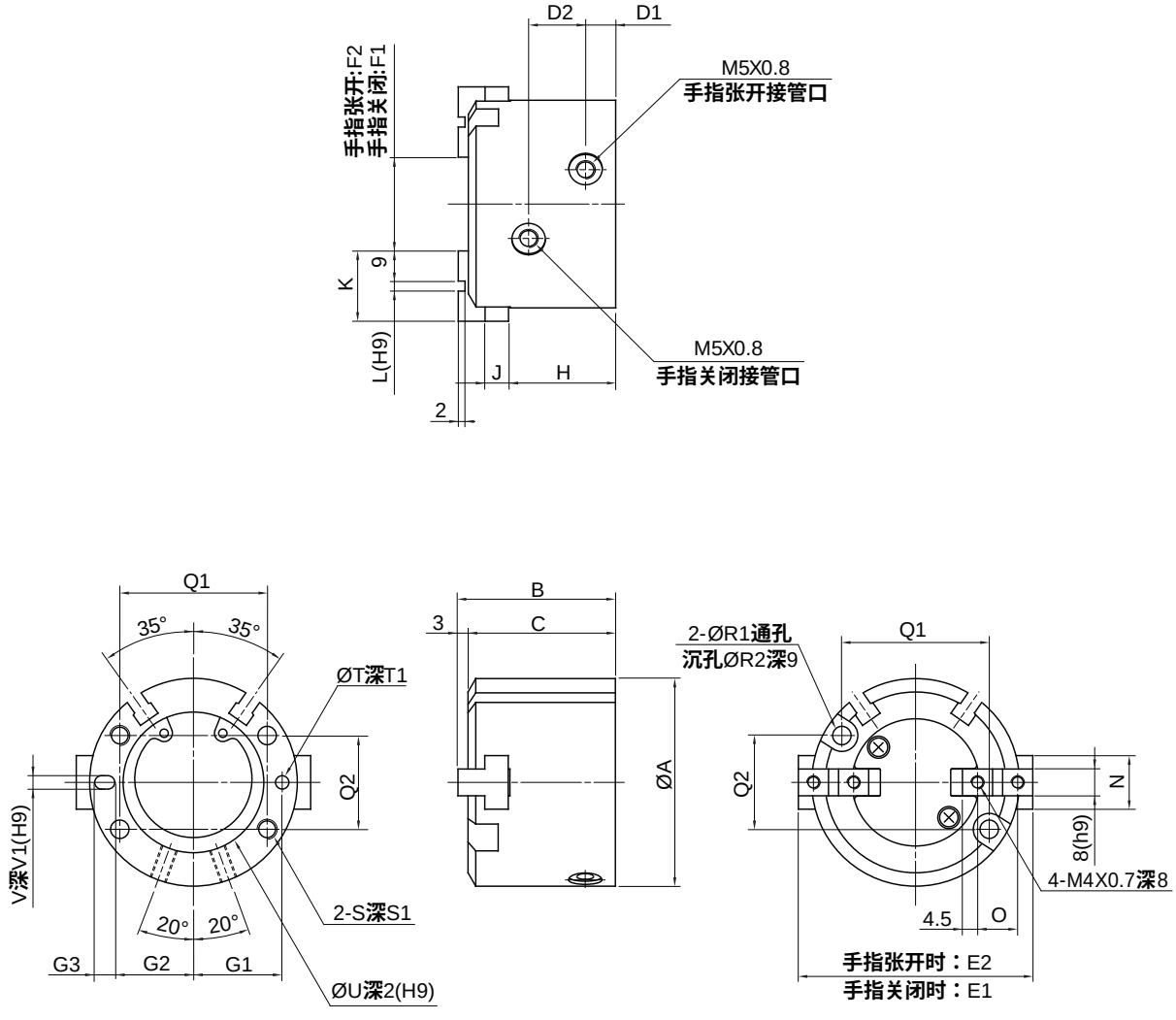


缸径	A	B	C	D	E1	E2	F1	F2	G1	G2	G3	H	J	K	L	N1	N2
16	30	35	32	11	30	34	10	14	12.5	11	3	25	4	10	4	8	5
20	36	38	35	13	36	40	12	16	14.5	13	3	27	5	12	5	10	6
25	42	40	37	15	42	48	14	20	17	14.5	5	28	5	14	6	12	6

缸径	O	P	R	S1	S2	T	U	V	V1	W	X	X1
16	2	M3X0.5	6	18	16	8	5	2	2	17	2	2
20	2.5	M5X0.8	7	24	18	9.5	6	2	2	21	2	2
25	3	M5X0.8	8	26	22	10	6	3	3	26	3	3

外形尺寸 （mm）

- **Ø32-Ø40**



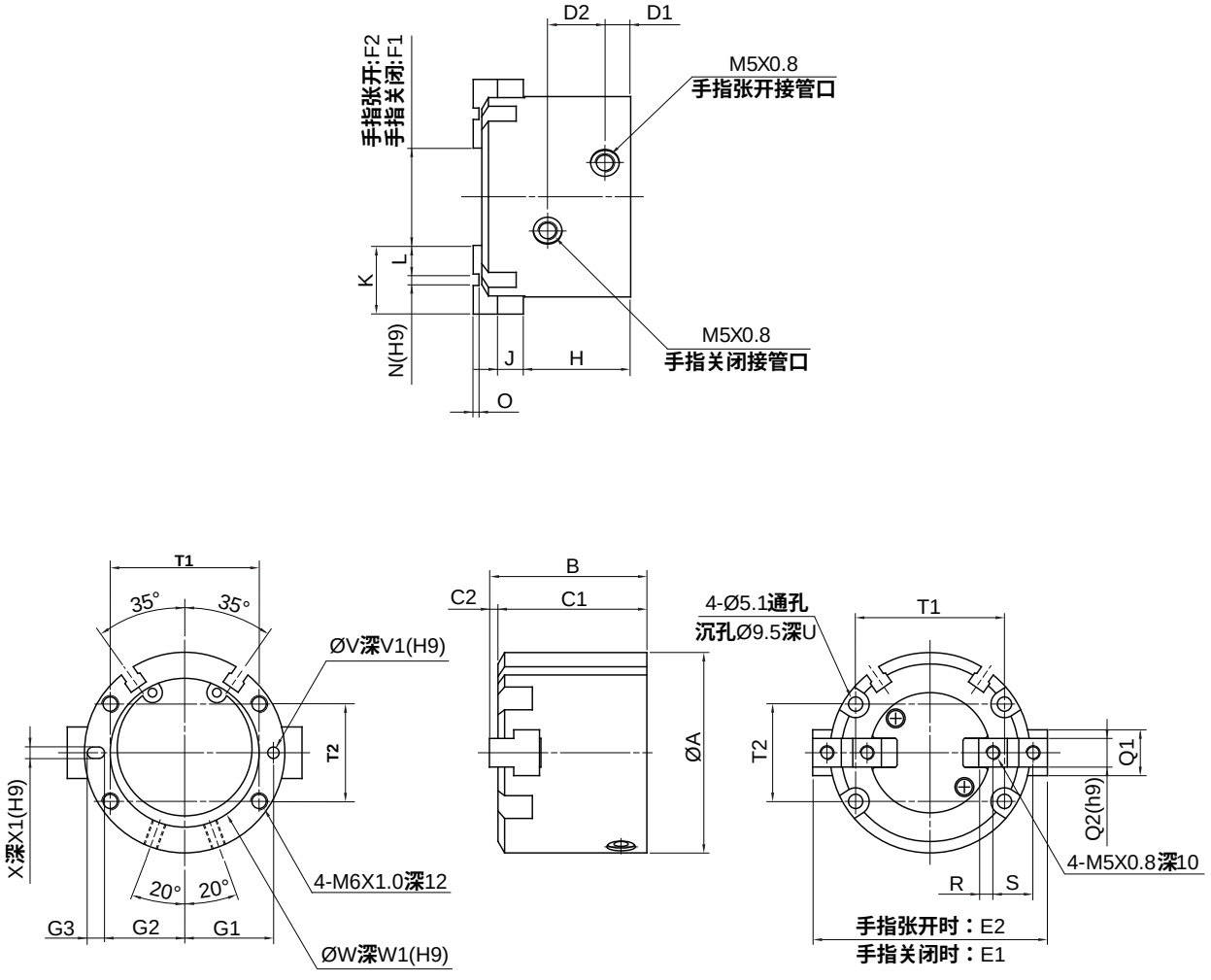
缸径	A	B	C	D1	D2	E1	E2	F1	F2	G1	G2	G3	H	J	K	L	N
32	56	44	41	8	16	56	64	16	24	23	20.5	5	30.5	6	20	2	14
40	62	47	44	9	17	62	70	20	28	26.5	23.5	6	32	7	21	3	16

缸径	O	Q1	Q2	R1	R2	S	S1	T	T1	U	V	V1
32	11	38	25	4.5	8	M5X0.8	10	3	3	34	3	3
40	12	44	28	5.5	9.5	M6X1.0	12	4	4	42	4	4

气爪（2 手指）
MHG2A16 - 63 系列

外形尺寸 （mm）

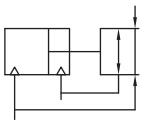
- **Ø50-Ø63**



缸径	A	B	C1	C2	D1	D2	E1	E2	F1	F2	G1	G2	G3	H	J	K	L
50	70	55	52	3	9	20	70	82	22	34	31	28	6	37.5	9	24	10
63	86	66	62	4	12	22	86	102	30	46	38	34.5	7	44	11	28	11

缸径	N	O	Q1	Q2	R	S	T1	T2	U	V	V1	W	W1	X	X1
50	4	2	18	10	5	14	52	34	12	4	4	52	2	4	4
63	6	3	24	12	5.5	17	66	38	14	5	5	65	2.5	5	5

符号/特点





1. **平行开闭，适合内侧和外侧夹持工作。**
2. **全系列附磁环设计，便于控制。**

标准规格

缸径 mm	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
开闭行程 mm	4	4	6	8	8	12	16	20	24	32
动作形式	双动型									
使用流体	压缩空气（经≤25μm的过滤器过滤）									
使用压力范围 MPa (kgf/cm²)	0.2 ~ 0.6 (2.0 ~ 6.1)			0.1 ~ 0.6 (1.0 ~ 6.1)						
环境及流体温度 ˚C	-10 ~ 60 (不到结冰状态)									
润滑给油①	不需要									
缓冲	无									
重复精度 mm	± 0.01									
最高使用频率 c.p.m	120			60				30		
接管口径 Rc	M3X0.5	M5X0.8						1/8	1/4	3/8
产品质量 kg	0.07	0.12	0.15	0.25	0.40	0.60	1.10	1.95	3.50	6.80

注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32 。

订购码

MHG3A — 50

系列②	—	缸径 mm	
		16	Ø16
		20	Ø20
		25	Ø25
		32	Ø32
		40	Ø40
		50	Ø50
		63	Ø63
		80	Ø80
		100	Ø100
		125	Ø125

注：① 磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关型号表。

订货举例

订购缸径：32mm 的 3 手指气爪。

正确订购码：MHG3A - 32

订购缸径：80mm ；需磁性开关（查阅辅助元件 TD 系列，选用型号：TDS，线长 2 米）的 3 手指气爪。

气缸正确订购码：MHG3A - 80

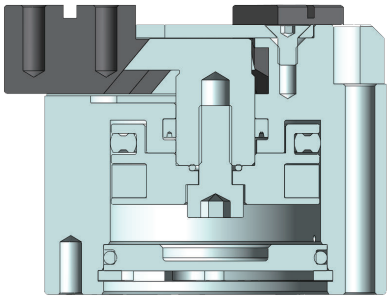
磁性开关正确订购码：TDS-2000

● 磁性开关型号表

缸径 (mm)	2 线式 无接点	3 线式 无接点
16, 20 25, 32 40, 50 63, 80 100, 125	TDX TDLMX	TDS TDLMN TDLMP

气爪 (3 手指)
MHG3A16 - 125 系列

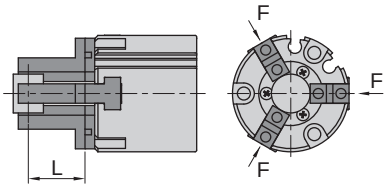
内部结构



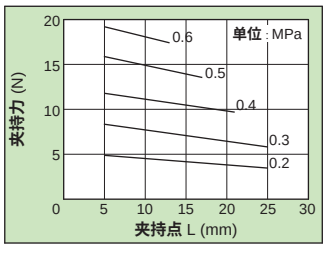
缸径 (mm)	受压面积 (mm^2)		导向槽与活塞运动方向角度
	手指关闭	手指张开	
16	172.8	201.0	40°
20	263.8	314.2	
25	412.3	490.8	
32	691.1	804.2	
40	1055.6	1256.6	
50	1649.3	1963.5	
63	2803.0	3117.2	
80	4574.1	5026.5	
100	7401.6	7854.0	
125	11363.9	12272.0	

负载特性

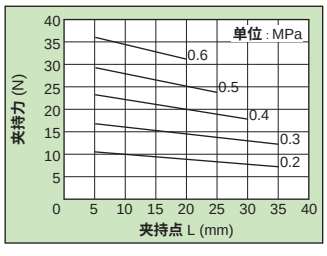
• 闭合夹持力



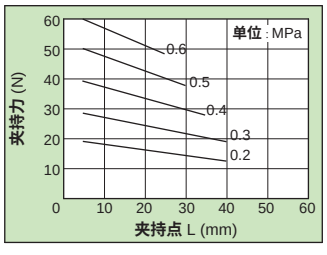
MHG3A-16



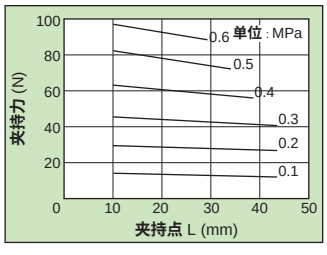
MHG3A-20



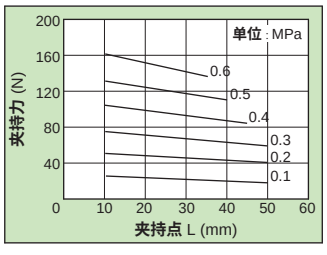
MHG3A-25



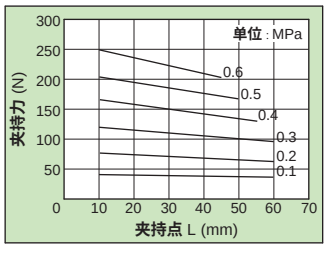
MHG3A-32



MHG3A-40

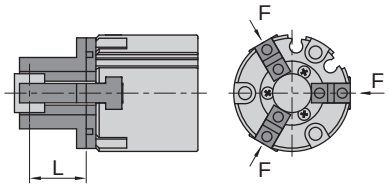


MHG3A-50

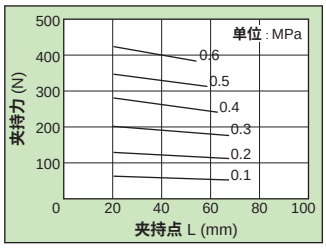


负载特性

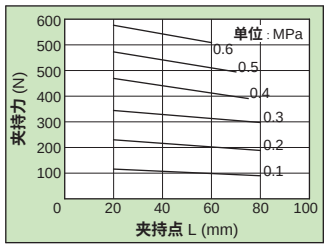
•闭合夹持力



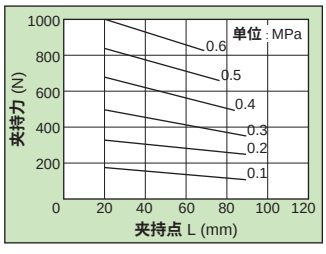
MHG3A-63



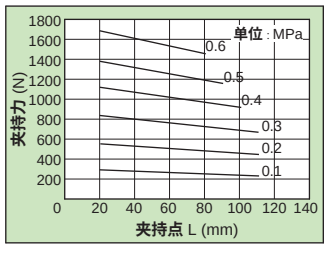
MHG3A-80



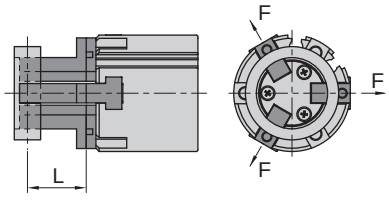
MHG3A-100



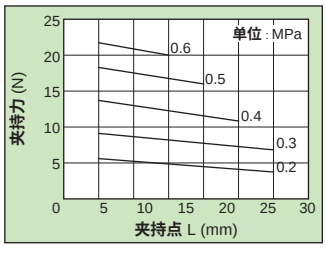
MHG3A-125



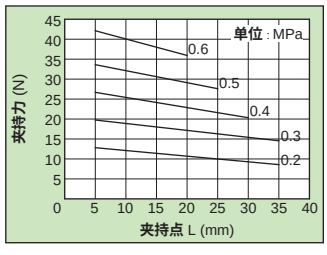
•张开夹持力



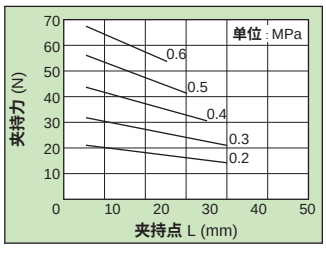
MHG3A-16



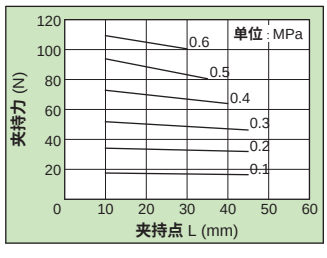
MHG3A-20



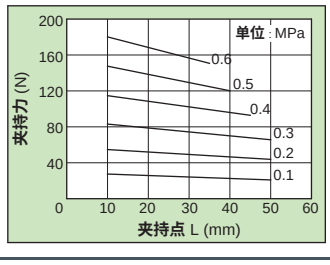
MHG3A-25



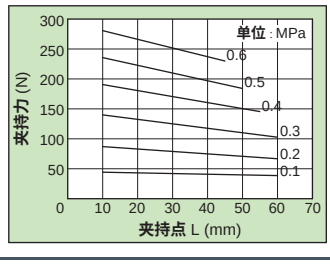
MHG3A-32



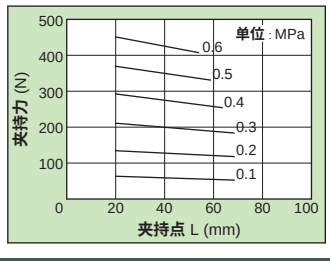
MHG3A-40



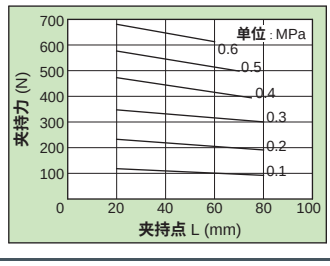
MHG3A-50



MHG3A-63



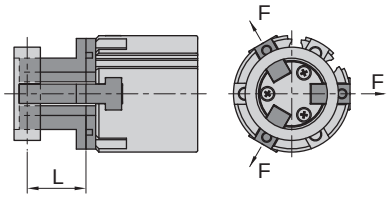
MHG3A-80



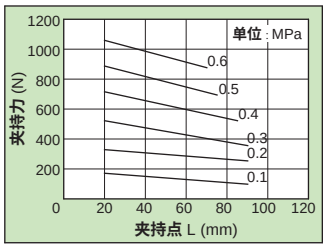
气爪 (3 手指)
MHG3A16 - 125 系列

负载特性

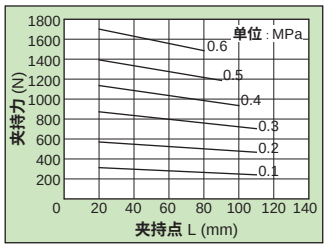
• 张开夹持力



MHG3A-100

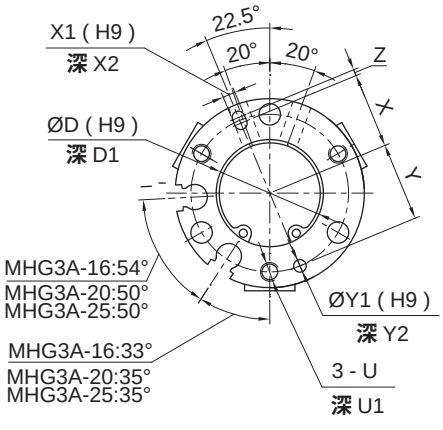


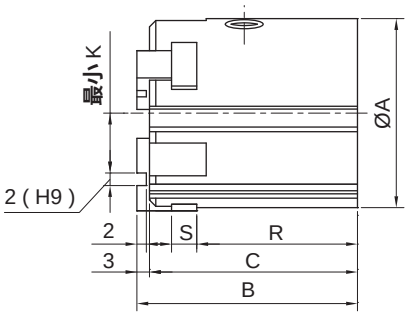
MHG3A-125

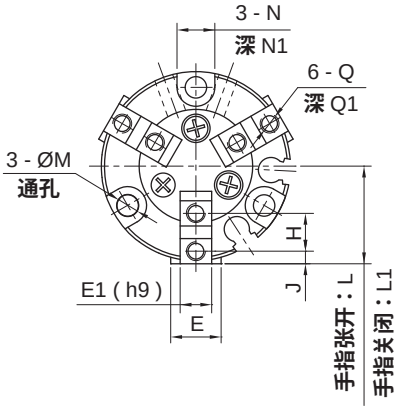


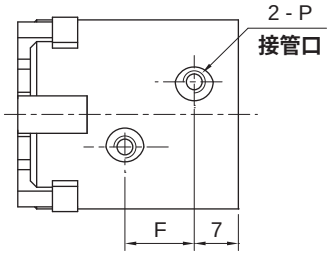
外形尺寸 (mm)

• Ø16 - Ø25







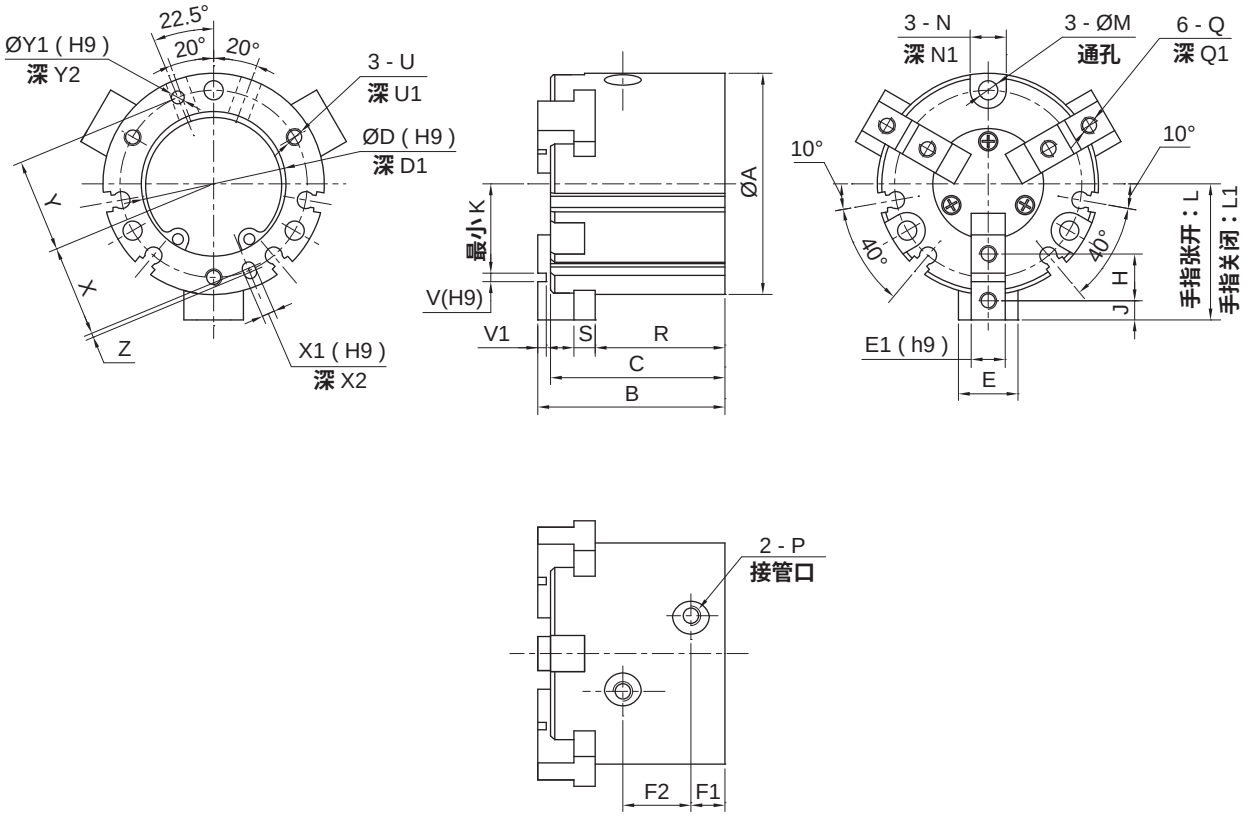


缸径	A	B	C	D	D1	E	E1	F	H	J	K	L	L1	M	N
16	30	35	32	17	1.5	8	5	11	6	2	9	17	15	3.4	6.5
20	36	38	35	21	1.5	10	6	13	7	2.5	11	20	18	3.4	6.5
25	42	40	37	26	1.5	12	6	15	8	3	13	24	21	4.5	8

缸径	N1	P	Q	Q1	R	S	U	U1	X	X1	X2	Y	Y1	Y2	Z
16	8	M3X0.5	M3X0.5	5	25	4	M3X0.5	4.5	12	2	2	12.5	2	2	1
20	9.5	M5X0.8	M3X0.5	6	27	5	M3X0.5	6	14	2	2	14.5	3	2	1
25	10	M5X0.8	M3X0.5	6	28	5	M4X0.7	6	16	3	3	17	3	3	2

外形尺寸 （mm）

- **Ø32 - Ø125**



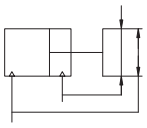
缸径	A	B	C	D	D1	E	E1	F1	F2	H	J	K	L	L1	M	N	N1
32	52	44	41	34	2	14	8	8	16	11	4.5	17	32	28	4.5	8	9
40	62	47	44	42	2	14	8	9	17	12	4.5	19	35	31	5.5	9.5	9
50	70	55	52	52	2	17	10	9	20	14	5	21	41	35	5.5	9.5	12
63	86	66	62	65	2.5	22.5	11	12	22	17	5.5	26	51	43	6.6	11	14
80	106	82	77	82	3	27	14	13.5	27	20	6	33.5	63.5	53.5	6.6	11	19
100	134	96	90	102	4	30	16	18	30.6	23	7.5	43	78	66	9	14	21
125	166	122	114	130	6	40	20	23.5	38	31	10.5	51	98	82	11	17.5	34

缸径	P	Q	Q1	R	S	U	U1	V	V1	X	X1	X2	Y	Y1	Y2	Z
32	M5X0.8	M4X0.7	8	30.5	7	M4X0.7	6	2	2	21	3	3	22	3	3	2
40	M5X0.8	M4X0.7	8	32	7	M5X0.8	7.5	3	2	25.5	4	3	26.5	4	4	2
50	M5X0.8	M5X0.8	10	37.5	10	M5X0.8	10	4	2	30	4	4	31	4	4	2
63	M5X0.8	M5X0.8	10	44	11	M6X1.0	9	6	3	37	5	5	38	5	5	2
80	Rc1/8	M6X1.0	12	56	12	M6X1.0	12	8	4	46.5	6	6	47.5	6	6	2
100	Rc1/4	M8X1.25	16	63	15	M8X1.25	16	8	4	58	8	6	59	8	6	4
125	Rc3/8	M10X1.5	20	84	18	M10X1.5	20	10	6	73	10	8	74	10	8	4

HITOP

气爪（4 手指）
MHG4A 16 - 63 系列

符号/特点





1. 重复精度高。
2. 平行开闭，适合内侧和外侧夹持工作。
3. 全系列附磁环设计，便于自动化控制。

标准规格

缸径 mm	16	20	25	32	40	50	63
开闭行程 mm	4	4	6	8	8	12	16
动作形式	双动型						
使用流体	压缩空气（经≤25μm的过滤器过滤）						
使用压力范围 MPa (kgf/cm²)	0.2 ~ 0.6 (2.0 ~ 6.1)			0.1 ~ 0.6 (1.0 ~ 6.1)			
环境及流体温度 ℃	-10 ~ 60（不到结冰状态）						
润滑给油①	不需要						
缓冲	无						
重复精度 mm	± 0.01						
最高使用频率 c.p.m	120			60			
接管口径	M3X0.5	M5X0.8					
产品质量 kg	0.066	0.11	0.154	0.3	0.39	0.59	1.095

注：① 如需要润滑，请用透平1号油 ISO VG32。

订购码

MHG4A — 32

系列①		缸径 mm	
		16	Ø16
		20	Ø20
		25	Ø25
		32	Ø32
		40	Ø40
		50	Ø50
		63	Ø63

注：①磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关型号表。

● 磁性开关型号表

缸径 (mm)	2线式 无接点	3线式 无接点	安装座
16，20 25	TDX TDLMX	TDS TDLMN TDLMP	—
32，40 50，63			PCB

订货举例

订购缸径：20mm的4手指气爪。

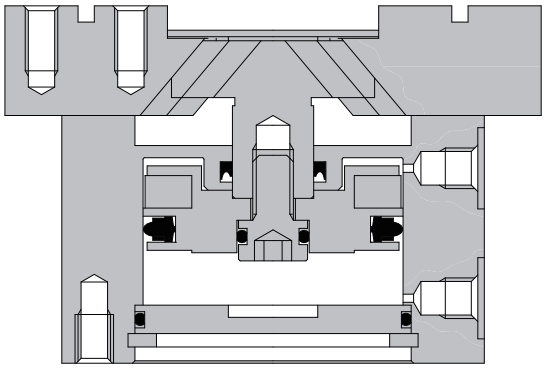
正确订购码：MHG4A-20

订购缸径：63mm；需磁性开关(查阅辅助元件TD系列，选用型号：TDS,线长2米)的4手指气爪。

气缸正确订购码：MHG4A-63

磁性开关正确订购码：TDS-2000

内部结构

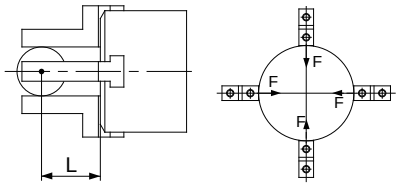


缸径 (mm)	受压面积 (mm²)		导向槽与活塞运动方向角度
	手指关闭	手指张开	
16	172.8	201.0	40°
20	263.8	314.2	
25	412.3	490.8	
32	691.1	804.2	
40	1055.6	1256.6	
50	1649.3	1963.5	
63	2803.0	3117.2	

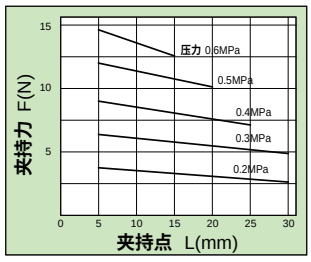
气爪（4 手指）
MHG4A16 - 63 系列

负载特性

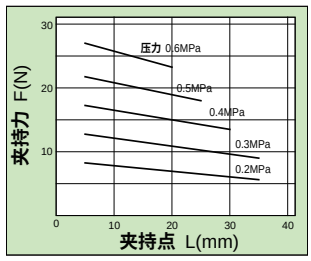
•闭合夹持力



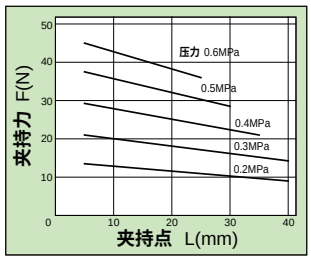
MHG4A-16



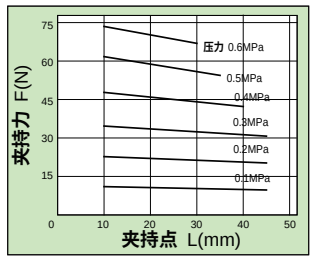
MHG4A-20



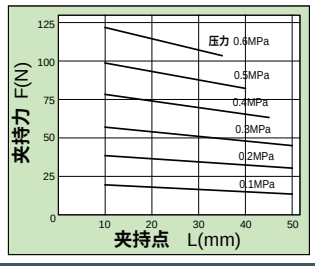
MHG4A-25



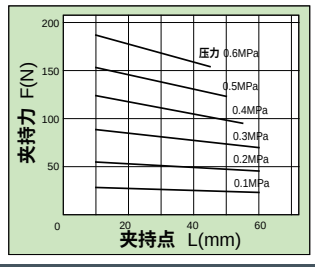
MHG4A-32



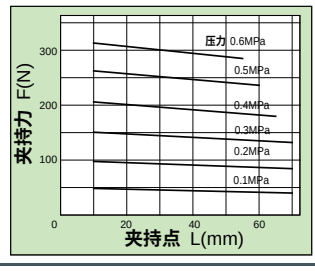
MHG4A-40



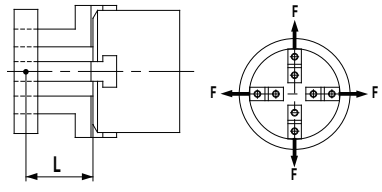
MHG4A-50



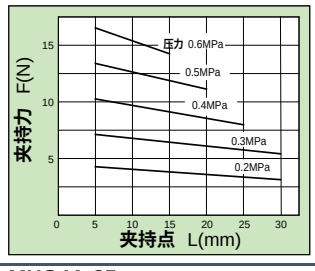
MHG4A-63



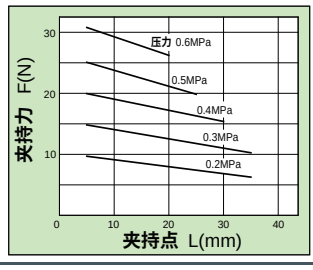
•张开夹持力



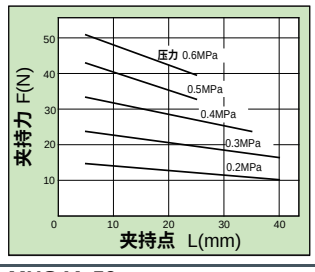
MHG4A-16



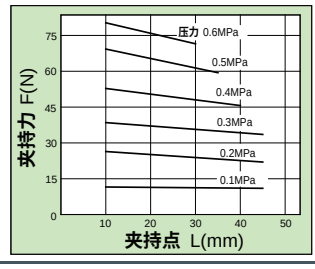
MHG4A-20



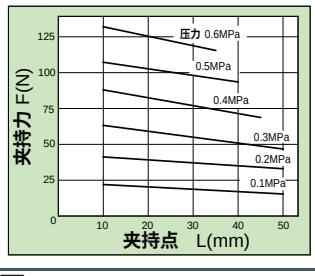
MHG4A-25



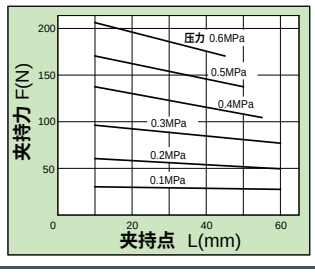
MHG4A-32



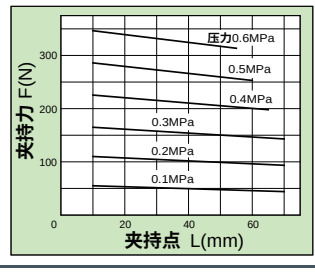
MHG4A-40



MHG4A-50

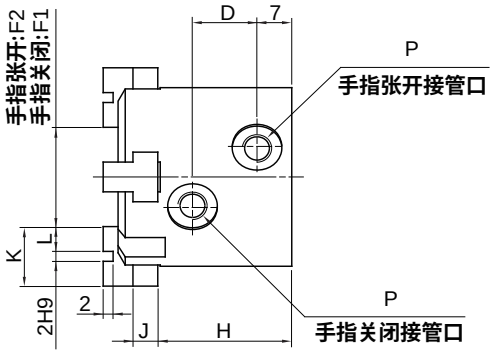


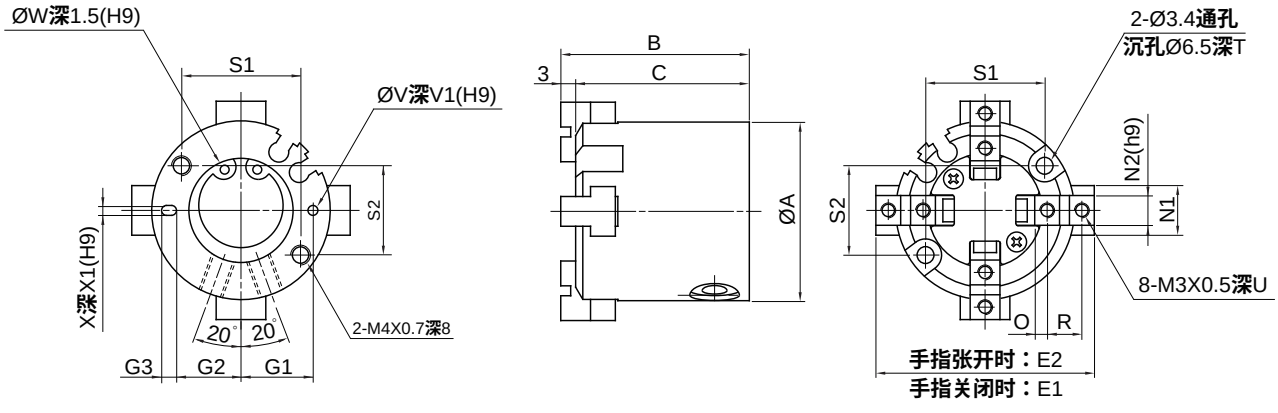
MHG4A-63



外形尺寸 （mm）

• Ø16-Ø25





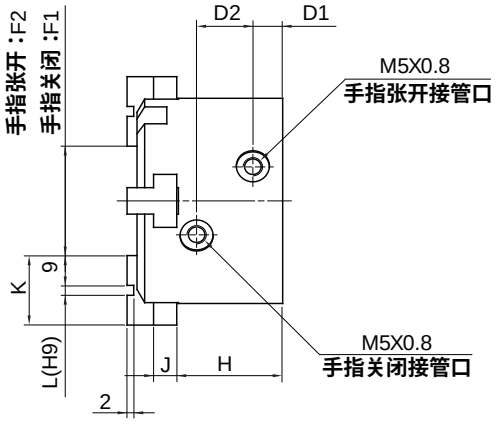
缸径	A	B	C	D	E1	E2	F1	F2	G1	G2	G3	H	J	K	L	N1	N2
16	30	35	32	11	33	37	13	17	12.5	11	3	25	4	10	4	8	5
20	36	38	35	13	39	43	15	19	14.5	13	3	27	5	12	5	10	6
25	42	40	37	15	48	54	20	26	17	14.5	5	28	5	14	6	12	6

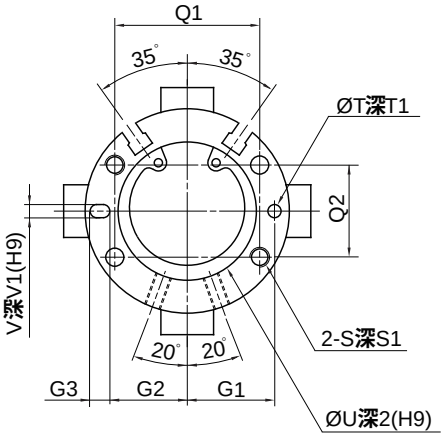
缸径	O	P	R	S1	S2	T	U	V	V1	W	X	X1
16	2	M3X0.5	6	18	16	8	5	2	2	17	2	2
20	2.5	M5X0.8	7	24	18	9.5	6	2	2	21	2	2
25	3	M5X0.8	8	26	22	10	6	3	3	26	3	3

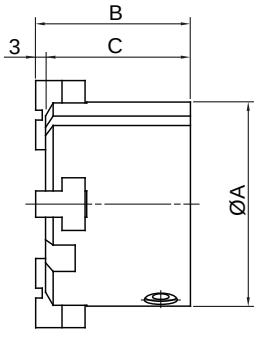
气爪（4 手指）
MHG4A16 - 63 系列

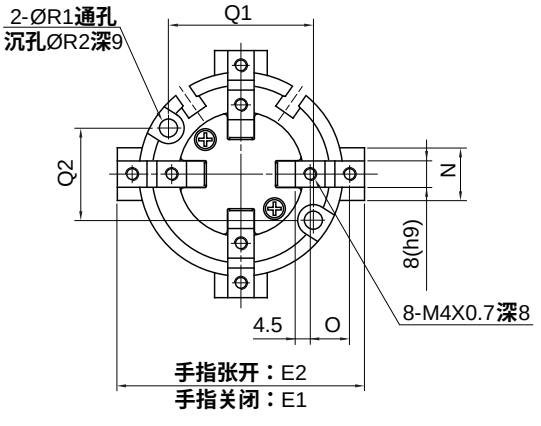
外形尺寸 （mm）

- **Ø32-Ø40**







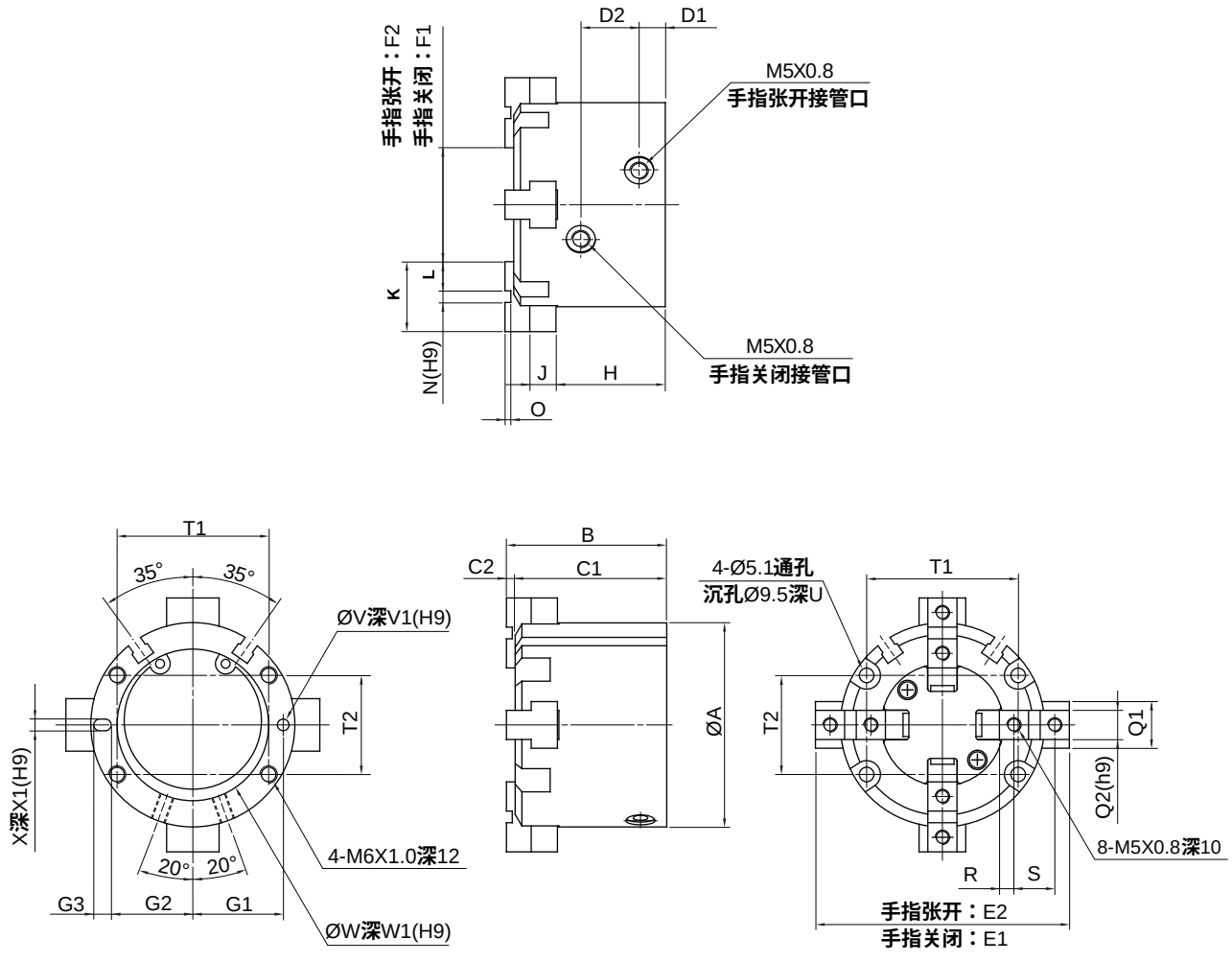


缸径	A	B	C	D1	D2	E1	E2	F1	F2	G1	G2	G3	H	J	K	L	N
32	56	44	41	8	16	60	68	20	28	23	20.5	5	30.5	6	20	2	14
40	62	47	44	9	17	66	74	24	32	26.5	23.5	6	32	7	21	3	16

缸径	O	Q1	Q2	R1	R2	S	S1	T	T1	U	V	V1
32	11	38	25	4.5	8	M5X0.8	10	3	3	34	3	3
40	12	44	28	5.5	9.5	M6X1.0	12	4	4	42	4	4

外形尺寸 （mm）

- **Ø50-Ø63**

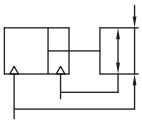


缸径	A	B	C1	C2	D1	D2	E1	E2	F1	F2	G1	G2	G3	H	J	K	L
50	70	55	52	3	9	20	74	86	26	38	31	28	6	37.5	9	24	10
63	86	66	62	4	12	22	91	107	35	51	38	34.5	7	44	11	28	11

缸径	N	O	Q1	Q2	R	S	T1	T2	U	V	V1	W	W1	X	X1
50	4	2	18	10	5	14	52	34	12	4	4	52	2	4	4
63	6	3	24	12	5.5	17	66	38	14	5	5	65	2.5	5	5

重型气爪（2 手指）
MHSP40 - 380 系列

符号/特点





1. 平行开闭，适合内侧和外侧夹持工作。
2. 承载力、力矩大。
3. 每个缸径有两种行程可选，夹持范围广。
4. 缸体多面安装设计，安装灵活容易。
5. 全系列附磁环设计，磁性开关和接近开关两种可选。
6. 缸体气孔设计有压装式连接，适用于不方便接接头的场合，实用性强。

标准规格

气缸规格		mm	40	50	64	80	100	125	160	200	240	300	380
单指行程		mm	2.5	4，2	6，3	8，4	10，5	13，6	16，8	25，14	30，17	35，20	45，26
动作形式			双动型/弹簧力保持型										
使用流体			压缩空气(经≤25μm过滤器过滤)										
使用压力范围	双动型	MPa(kgf/cm²)	0.25~0.8(2.5~8.1)										
	弹簧力保持型	MPa(kgf/cm²)	0.4~0.65(4~6.6)										
闭合/张开时间	标准	s	0.015/0.015		0.02/0.02	0.035/0.035	0.06/0.06	0.09/0.09	0.1/0.1	0.28/0.28	0.5/0.5	0.5/0.5	0.6/0.6
	常闭	s	0.015/0.03	0.015/0.025	0.02/0.04	0.03/0.05	0.05/0.09	0.08/0.12	0.1/0.2	0.24/0.55	0.45/0.9	0.4/0.7	0.5/0.8
	常开	s	0.03/0.015	0.025/0.015	0.04/0.02	0.05/0.03	0.09/0.05	0.12/0.08	0.2/0.1	0.55/0.24	0.9/0.45	0.7/0.4	0.8/0.5
环境及流体温度①		℃	-5 ~ 60（不到结冰状态）										
润滑给油②			不需要										
缓冲			无										
重复精度		mm	0.01							0.02	0.04	0.05	
气管供气接管口径			M3X0.5	M5X0.8			G1/8					G1/4	

注：① 如需超过环境及流体温度范围产品，可联系厂家定制。
② 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32。

订购码

MHSP — 40 — C — S — D

系列①	规格	抓取力类型②		动作形式		接管口位置③	
	40	C	标准型	空白	双动型	空白	侧面
	50	D	倍力型	T	双动型：闭合弹簧力保持型	D	底面
	64			S	双动型：张开弹簧力保持型		
	80						
	100						
	125						
	160						
	200						
	240						
	300						
	380						

— P

空心定位销④	
空白	无
P	空心定位销

注：① 传感器需单独订购，型号请参见磁性开关和接近开关型号表；
② 标准型和倍力型尺寸一致。
③ 参见接管方式。
④ 空心定位销为6个，分别为夹爪4个，安装部位2个，型号请参见空心定位销，型号表DWZ-K系列。

订货举例

订购规格：64mm；需磁性开关(查阅辅助元件TD系列，选用型号：TDS，长度2米)行程为6mm的双动型无防尘气管供气无空心定位销的重型气爪。
气动手指正确订购码：MHSP64-C
磁性开关正确订购码：TDS-2000(通常情况下，一个气缸配两条磁性开关)
订购规格：380mm；需接近开关(查阅辅助元件E2E系列，选用型号：NPN常开型)行程为26mm的弹簧关闭有防尘
无管供气型(供货提供O型圈)带空心定位销的重型气爪。
气动手指正确订购码：MHSP380-D-T-D-P
接近开关正确订购码：E2E-X2C18-2M(通常情况下，一个气缸配两个接近开关)
需注意40和50订购规格的只可配磁性开关。

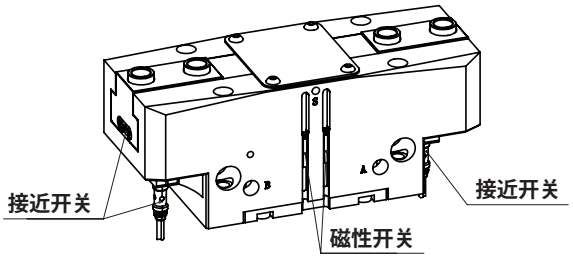
● 磁性开关型号表

气缸规格 (mm)	2 线式 无接点	3 线式 无接点
40,50,64,80, 100,125,160, 200,240,300,380	TDX TDLMX	TDS TDLMN TDLMP

● 接近开关型号表

气缸规格① (mm)	2 线式	3 线式
64,80, 100,125, 160,200, 240,300,380	E2E-X2D1-N-2M E2E-X2D2-N-2M	E2E-X2C18-2M E2E-X2C28-2M E2E-X2B18-2M E2E-X2B28-2M

注：① 40，50规格仅有磁性开关配置。



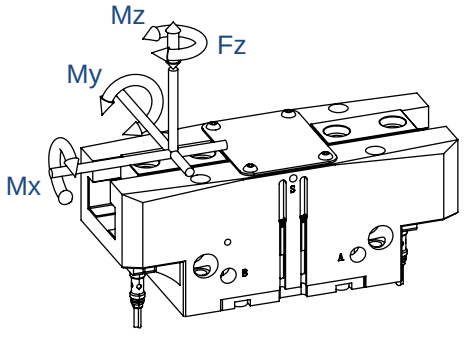
重型气爪（2 手指）
MHSP40 - 380 系列

参数表

型号	行程 (mm)	张开力/闭合力 (N)	弹簧力 (N)	抓手长度 (mm)	每个抓手最大重量 (kg)	Mx (Nm)	My (Nm)	Mz (Nm)	Fz (N)
MHSP40-C	2.5	200/180	—	65	0.12	9	14	5	585
MHSP40-C-S	2.5	260/—	60	60	0.12	9	14	5	585
MHSP40-C-T	2.5	—235	55	60	0.12	9	14	5	585
MHSP50-C	4	235/220	—	80	0.2	25	23	14	600
MHSP50-C-S	4	300/—	65	75	0.2	25	23	14	600
MHSP50-C-T	4	—/295	75	75	0.2	25	23	14	600
MHSP50-D	2	410/380	—	75	0.2	25	23	14	600
MHSP50-D-S	2	520/—	110	70	0.2	25	23	14	600
MHSP50-D-T	2	—/490	110	70	0.2	25	23	14	600
MHSP64-C	6	375/350	—	100	0.4	43	54	48	1170
MHSP64-C-S	6	530/—	155	90	0.4	43	54	48	1170
MHSP64-C-T	6	—/470	120	90	0.4	43	54	48	1170
MHSP64-D	3	770/720	—	90	0.4	43	54	48	1170
MHSP64-D-S	3	1050/—	280	85	0.4	43	54	48	1170
MHSP64-D-T	3	—/920	200	85	0.4	43	54	48	1170
MHSP80-C	8	610/550	—	125	0.7	61	86	50	2250
MHSP80-C-S	8	850/—	240	115	0.7	61	86	50	2250
MHSP80-C-T	8	—/760	210	115	0.7	61	86	50	2250
MHSP80-D	4	1220/110	—	115	0.7	61	86	50	2250
MHSP80-D-S	4	1600/—	380	105	0.7	61	86	50	2250
MHSP80-D-T	4	—/1500	400	105	0.7	61	86	50	2250
MHSP100-C	10	930/870	—	160	1.3	79	104	72	2430
MHSP100-C-S	10	1250/—	320	145	1.3	79	104	72	2430
MHSP100-C-T	10	—/1180	310	145	1.3	79	104	72	2430
MHSP100-D	5	1870/1750	—	145	1.3	79	104	72	2430
MHSP100-D-S	5	2400/—	530	130	1.3	79	104	72	2430
MHSP100-D-T	5	—/2200	450	130	1.3	79	104	72	2430
MHSP125-C	13	1520/1400	—	200	2.4	151	131	124	4500
MHSP125-C-S	13	2120/—	600	185	2.4	151	131	124	4500
MHSP125-C-T	13	—/2000	600	185	2.4	151	131	124	4500
MHSP125-D	6	3250/3000	—	185	2.4	151	131	124	4500
MHSP125-D-S	6	4450/—	1200	170	2.4	151	131	124	4500
MHSP125-D-T	6	—/4200	1200	170	2.4	151	131	124	4500
MHSP160-C	16	2800/2500	—	245	3.8	171	162	180	9000
MHSP160-C-S	16	3600/—	800	225	3.8	171	162	180	9000
MHSP160-C-T	16	—/3300	800	225	3.8	171	162	180	9000
MHSP160-D	8	5500/4900	—	225	3.8	171	162	180	9000
MHSP160-D-S	8	6900/—	1400	215	3.8	171	162	180	9000
MHSP160-D-T	8	—/6300	1400	215	3.8	171	162	180	9000
MHSP200-C	25	4050/3800	—	310	6.5	194	180	225	10800
MHSP200-C-S	25	5500/—	1450	265	6.5	194	180	225	10800
MHSP200-C-T	25	—/5050	1250	265	6.5	194	180	225	10800
MHSP200-D	14	6900/6500	—	265	6.5	194	180	225	10800
MHSP200-D-S	14	9350/—	2450	220	6.5	194	180	225	10800
MHSP200-D-T	14	—/8750	2250	220	6.5	194	180	225	10800

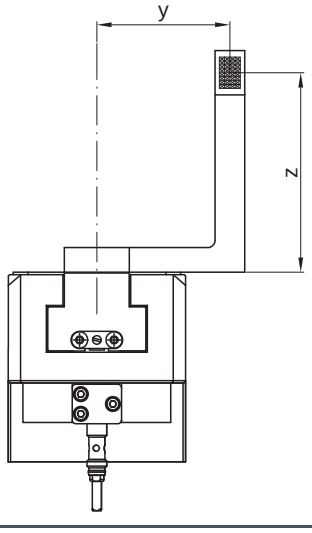
参数表

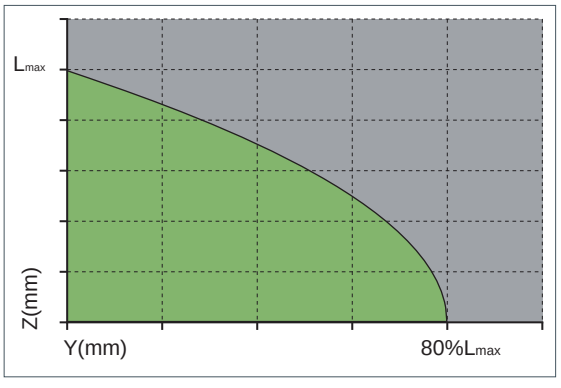
型号	行程 (mm)	张开力/闭合力 (N)	弹簧力 (N)	抓手长度 (mm)	每个抓手最大重量 (kg)	Mx (Nm)	My (Nm)	Mz (Nm)	Fz (N)
MHSP240-C	30	5600/5300	—	355	9.5	252	225	234	12600
MHSP240-C-S	30	8300/—	2700	305	9.5	252	225	234	12600
MHSP240-C-T	30	—/7800	2500	305	9.5	252	225	234	12600
MHSP240-D	17	9500/9000	—	305	9.5	252	225	234	12600
MHSP240-D-S	17	14500/—	5000	260	9.5	252	225	234	12600
MHSP240-D-T	17	—/14000	5000	260	9.5	252	225	234	12600
MHSP300-C	35	6800/6600	—	365	11.5	360	360	239	13000
MHSP300-C-S	35	8400/—	1600	315	11.5	360	360	239	13000
MHSP300-C-T	35	—/8200	1600	315	11.5	360	360	239	13000
MHSP300-D	20	12200/11800	—	315	11.5	360	360	239	13000
MHSP300-D-S	20	16000/—	3800	260	11.5	360	360	239	13000
MHSP300-D-T	20	—/15600	3800	260	11.5	360	360	239	13000
MHSP380-C	45	10800/10300	—	400	17	560	560	370	10000
MHSP380-C-S	45	14300/—	3500	350	17	560	560	370	10000
MHSP380-C-T	45	—/13800	3500	350	17	560	560	370	10000
MHSP380-D	26	20400/19500	—	350	17	560	560	370	10000
MHSP380-D-S	26	27000/—	6600	300	17	560	560	370	10000
MHSP380-D-T	26	—/26100	6600	300	17	560	560	370	10000



力矩(Mx/My/Mz)**和力**(Fz)**为施加于每个基爪上每个方向上的最大负载，除抓取力自身产生的力矩外的静态负载值。**

• 最大允许手指长度





允许的范围 **不允许的范围**

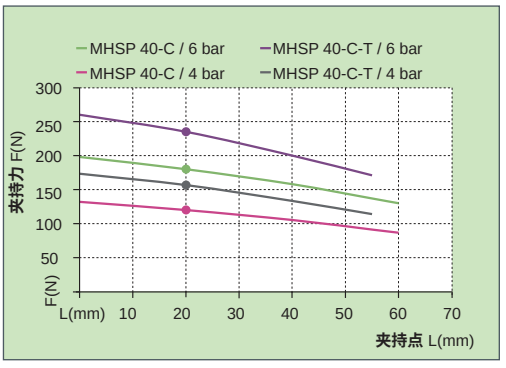
L^{max}等于最大允许手指长度。请参见技术参数表。

重型气爪（2 手指）
MHSP40 - 380 系列

负载特性

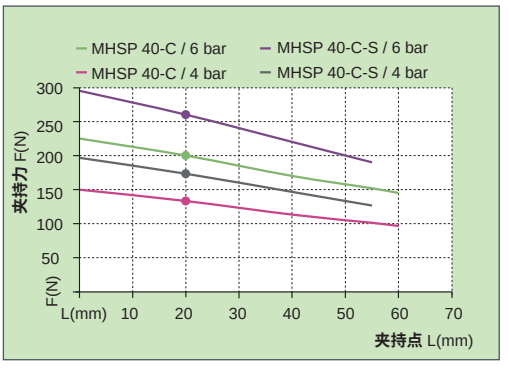
● 张开夹持力

MHSP 40



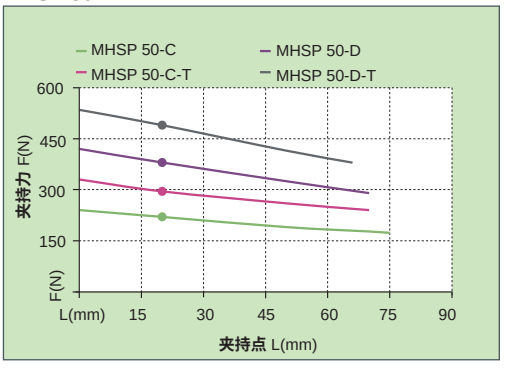
● 闭合夹持力

MHSP 40



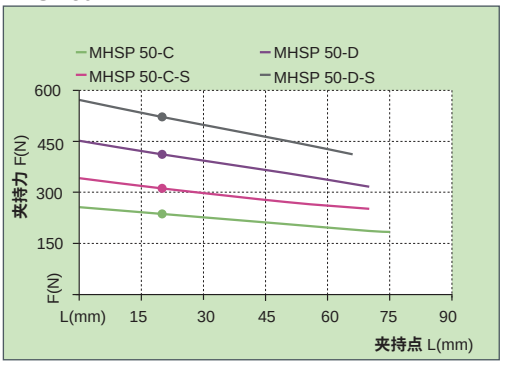
● 张开夹持力

MHSP 50



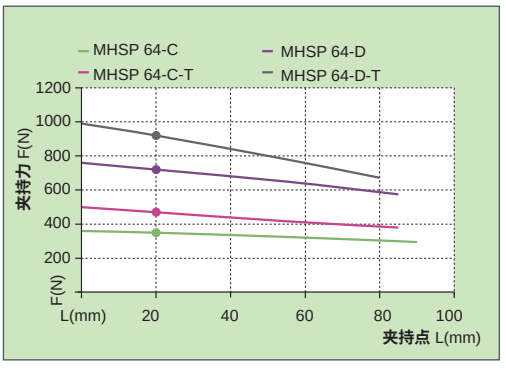
● 闭合夹持力

MHSP 50



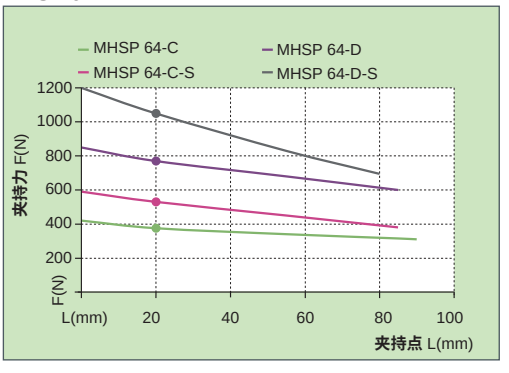
● 张开夹持力

MHSP 64



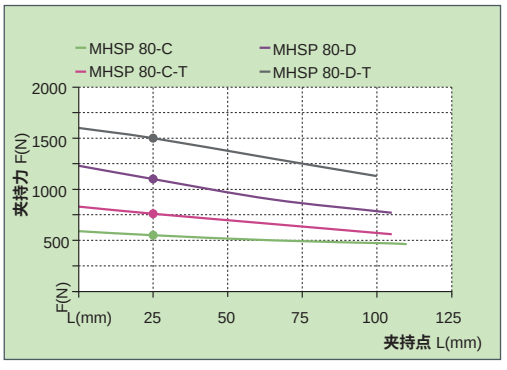
● 闭合夹持力

MHSP 64



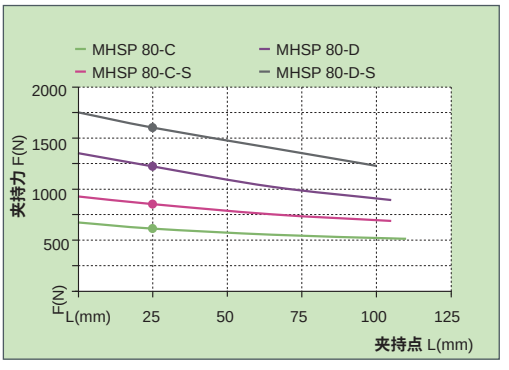
● 张开夹持力

MHSP 80



● 闭合夹持力

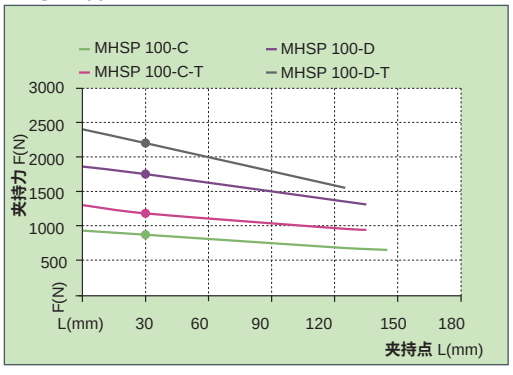
MHSP 80



负载特性

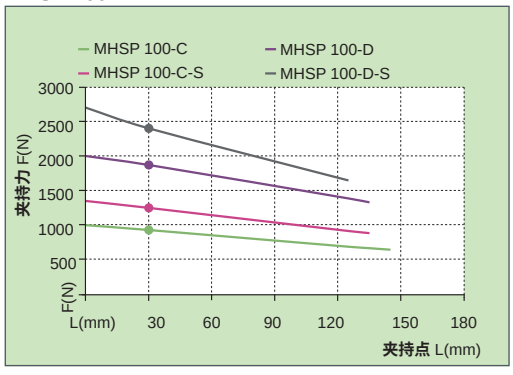
● 张开夹持力

MHSP 100



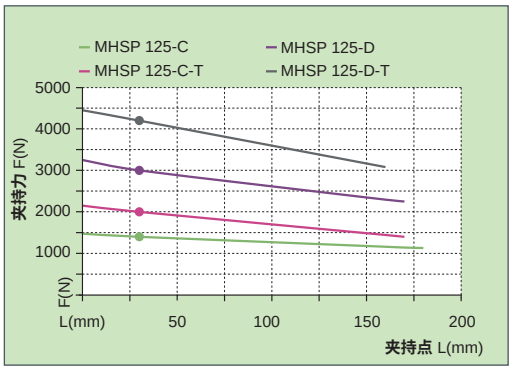
● 闭合夹持力

MHSP 100



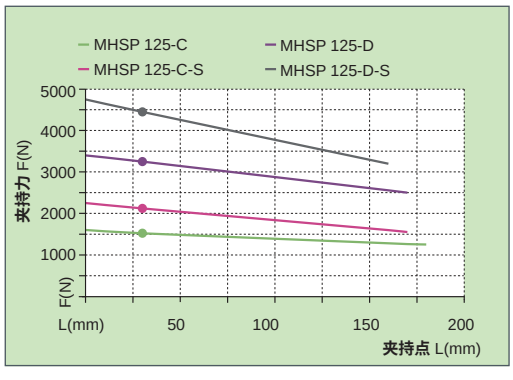
● 张开夹持力

MHSP 125



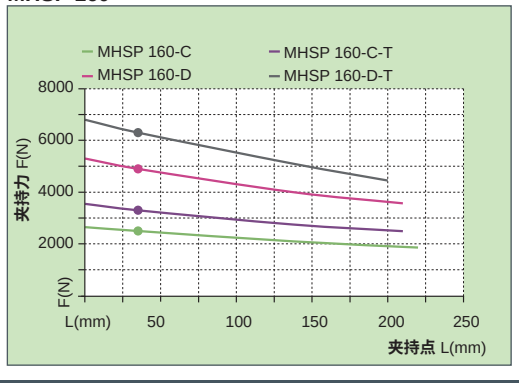
● 闭合夹持力

MHSP 125



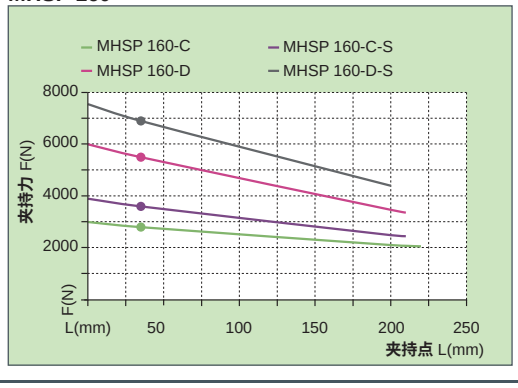
● 张开夹持力

MHSP 160



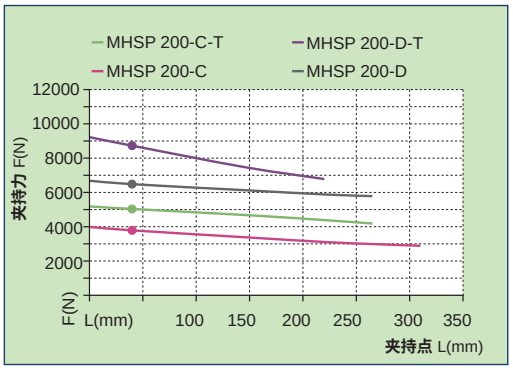
● 闭合夹持力

MHSP 160



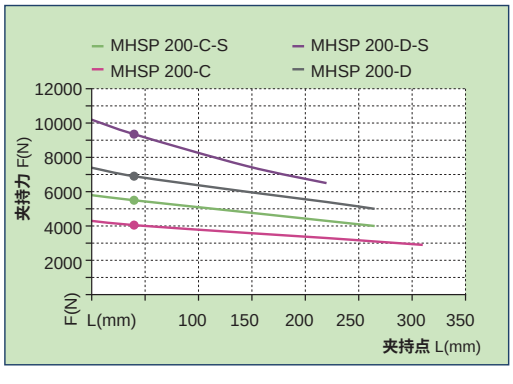
● 张开夹持力

MHSP 200



● 闭合夹持力

MHSP 200

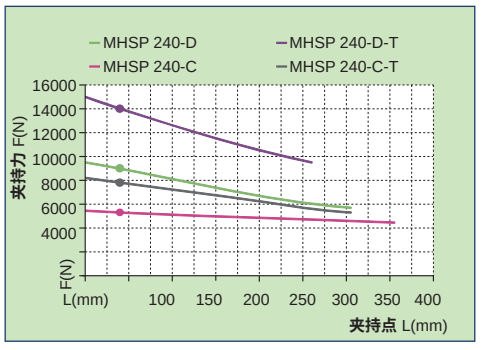


重型气爪（2 手指）
MHSP40 - 380 系列

负载特性

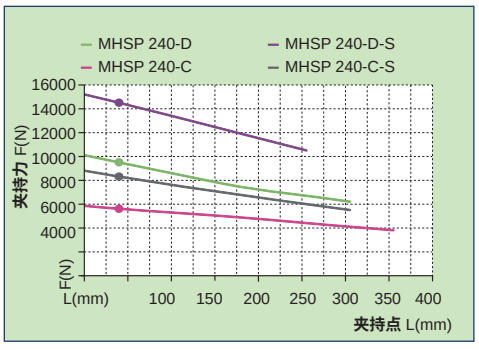
● 张开夹持力

MHSP 240



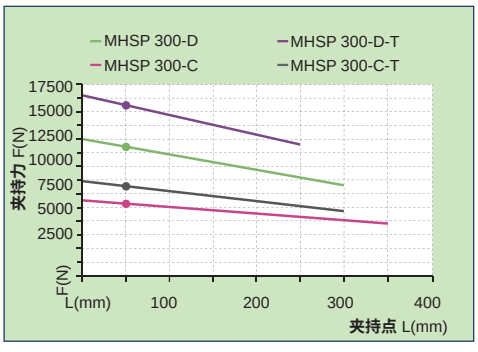
● 闭合夹持力

MHSP 240



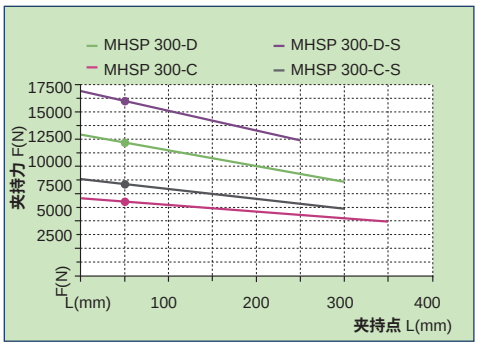
● 张开夹持力

MHSP 300



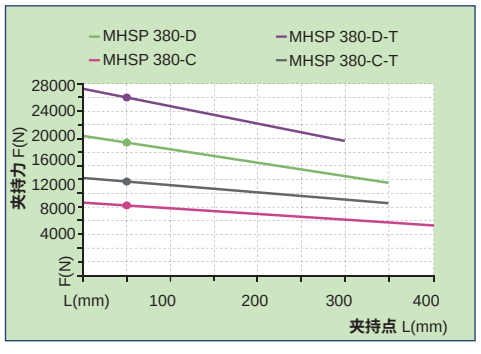
● 闭合夹持力

MHSP 300



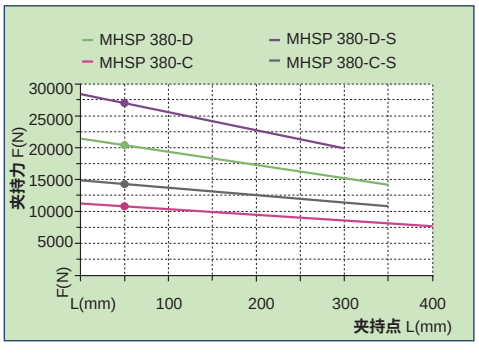
● 张开夹持力

MHSP 380



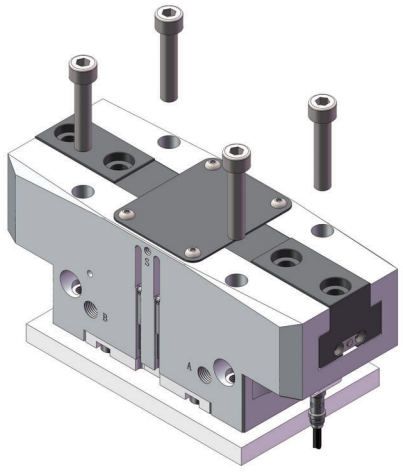
● 闭合夹持力

MHSP 380

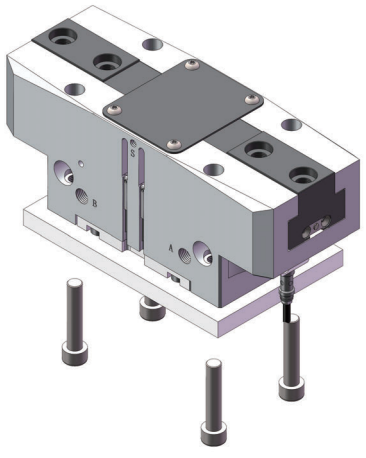


安装示例

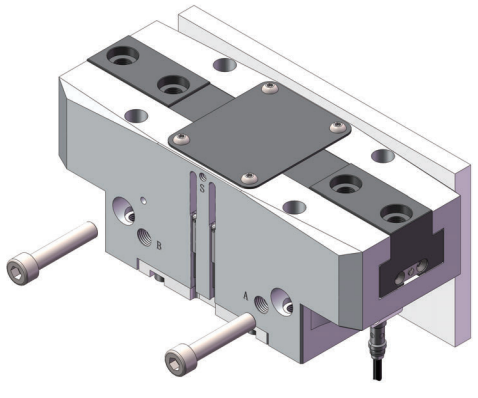
- 顶部通孔安装



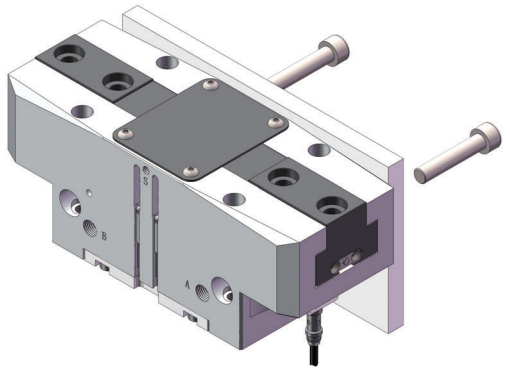
- 底部螺纹孔安装



- 侧面通孔安装



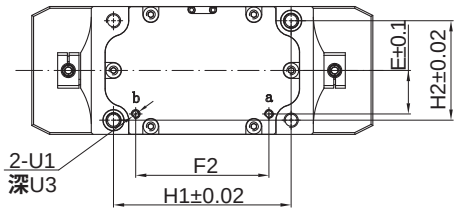
- 侧面螺纹孔安装

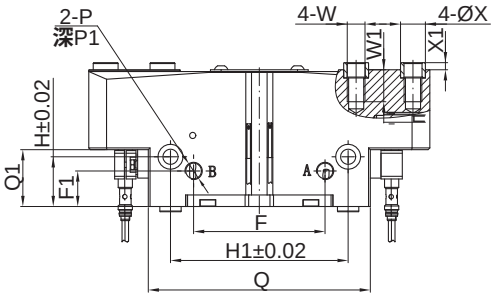


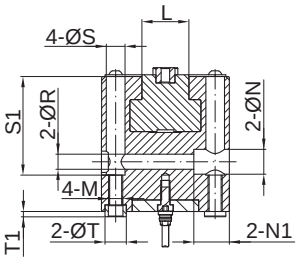
重型气爪（2 手指）
MHSP40 - 380 系列

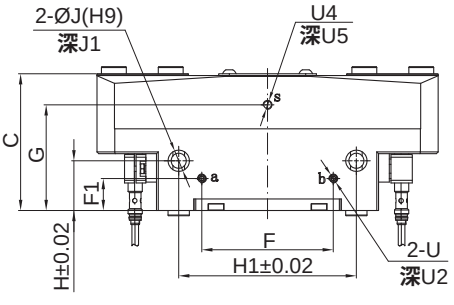
外形尺寸 （mm）

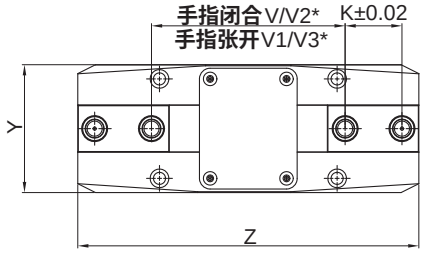
- **双动型**



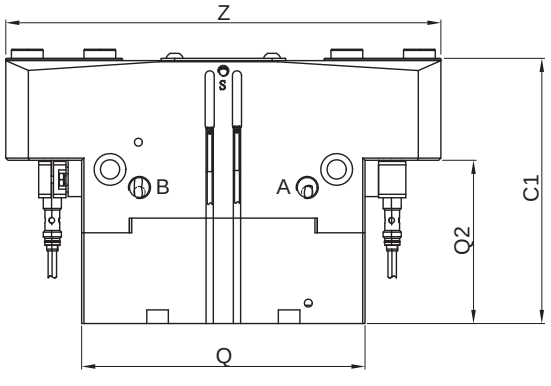








- **弹簧力保持型**



注: ① **图中** A、a **为空气接口，手指张开**；B、b**为空气接口，手指闭合**：S**为吹气孔。**

②V,V1**为**MHSP-C**标准型尺寸，**V2**，**V3**为**MHSP-D**倍力类型尺寸。**

外形尺寸 （mm）

规格尺寸	C	C1	E	F	F1	F2	G	H	H1	H2	J	J1	K	L	M
40	24.7	33.7	6.8	22	8	20	19.1	11	32	18	5	2.4	8	6.8	M3X0.5
50	31	47	8.7	24	10	22.6	23.3	14.5	35	22	6	2.9	12	10.5	M4X0.7
64	39	57	10	31	10	27	28.4	17.5	42	27	8	2.9	13	12.5	M5X0.8
80	49	67	12	40	12	37	36.5	20	52	32	8	2.9	16	15	M5X0.8
100	55	81	17	49	15	47.4	41	25	66	38	10	3.7	20	18.5	M6X1.0
125	63	93	20	63	15	61	47.6	30	82	45	12	3.7	24	20.5	M8X1.25
160	77	117	24.5	74	18	75	59.5	28	100	56	12	3.7	32	26.6	M8X1.25
200	91	141	39.5	82	22	82	69.6	34	130	70	14	4.7	40	34.6	M10X1.5
240	107	163.5	48	96	25.3	96	80	39	160	80	16	4.7	44	38.7	M12X1.75
300	122	172	55	106	30	106	95.8	45	180	96	22	7.7	46	45.5	M16X2
380	155	226.5	70	140	30	140	117.8	60	250	116	28	10.7	64	60	M20X2.5

规格尺寸	N	N1	P	P1	Q	Q1	Q2	R	S	S1	T	T1	U	U1
40	4.8	6	M3X0.5	4	38	9	18	2.6	4.8	8	5	2	M3X0.5	M2X0.4
50	5.8	7	M5X0.8	5	42	13	29	3.3	5.7	19	6	2.5	M5X0.8	M3X0.5
64	7.25	8.5	M5X0.8	6	52	15	33	4.2	7.25	24.1	8	2.5	M5X0.8	M3X0.5
80	8.8	9	M5X0.8	6	63	20	38	5.1	7.25	33	8	2.5	M5X0.8	M3X0.5
100	11	11	G1/8	7	81	24	50	6.6	9	35	10	3	M5X0.8	M3X0.5
125	14	14	G1/8	7	100	26	56	9	10.5	39.5	12	3	M5X0.8	M5X0.8
160	14	20	G1/8	7	125	32	72	8.2	10.5	55.5	12	3	M5X0.8	M5X0.8
200	17	22.5	G1/8	7	154	38	88	10.2	14	70	14	4	M5X0.8	M5X0.8
240	19	27	G1/8	7	186	49	105.5	12.2	18	80.5	16	4	M5X0.8	M5X0.8
300	25	35	G1/4	12	210	51	101	16.2	20	90	22	6	M5X0.8	M5X0.8
380	32	41	G1/4	12	285	68	139.5	20.2	26	115	28	7	M5X0.8	M6X1.0

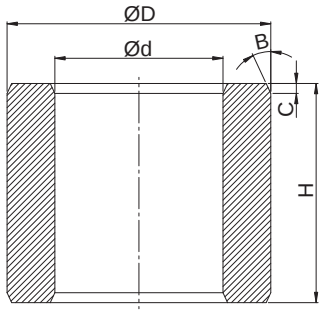
规格尺寸	U2	U3	U4	U5	V	V1	V2	V3	W	W1	X	X1	Y	Z
40	4	3	M3X0.5	4	21.4	26.4	—	—	M2.5X0.45	6.1	4	2	25	50
50	5	3.4	M3X0.5	5	25.5	33.5	27.5	31.5	M3X0.5	8.2	5	2	30	65
64	6	3	M5X0.8	4	28.5	40.5	28.5	34.5	M4X0.7	10.6	6	2.5	36	76
80	6	4	M5X0.8	6	37	53	37	45	M5X0.8	12	8	2.5	42	96
100	6	3	M5X0.8	6	47	67	47	57	M6X1.0	14	10	3	50	120
125	6	4	M5X0.8	6	61	87	61	73	M6X1.0	13.9	10	3	60	151
160	4	4	M5X0.8	4	77	109	77	93	M10X1.5	17	14	4	72	192
200	4	4	M5X0.8	4	76	126	76	104	M12X1.75	19.3	16	4	100	234
240	4	4	M5X0.8	4	93.5	153.5	93.5	127.5	M12X1.75	21	16	4	115	270
300	6	6	M5X0.8	4	125	195	125	165	M16X2.0	27.9	22	6	140	320
380	6	6	M5X0.8	6	146.5	236.5	146.5	198.5	M20X2.5	40	28	7	170	410

重型气爪 (2 手指)
MHSP40 - 380 系列

配件尺寸 (mm)

- **空心定位销**
  SUS304





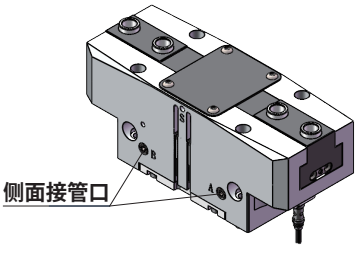
DWZ - K 系列 (适用于MHSP、MHTZ系列气缸)

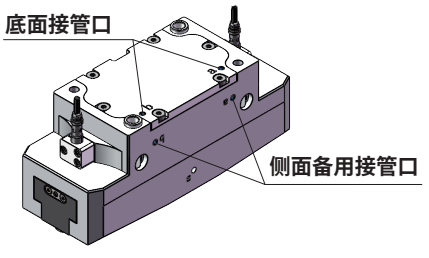
型号规格	适用螺纹孔	ØD (mm)	Ød (mm)	H (mm)	C (mm)	B(°)	安装孔深 (mm)
DWZ-K-2	M1.2	2(h6) $^{0}_{-0.006}$	1.3	1.95 $^{0}_{-0.05}$	0.1	25	1 $^{+0.05}_{0}$
DWZ-K-2.5	M1.6	2.5(h6) $^{0}_{-0.006}$	1.7	1.95 $^{0}_{-0.05}$	0.1	25	1 $^{+0.05}_{0}$
DWZ-K-3	M2	3(h6) $^{0}_{-0.006}$	2.1	1.95 $^{0}_{-0.05}$	0.1	25	1 $^{+0.05}_{0}$
DWZ-K-3.5	M2	3.5(h6) $^{0}_{-0.008}$	2.1	2.95 $^{0}_{-0.05}$	0.2	25	1.5 $^{+0.05}_{0}$
DWZ-K-4	M2.5	4(h6) $^{0}_{-0.008}$	2.6	3.95 $^{0}_{-0.05}$	0.2	25	1.9 $^{+0.05}_{0}$
DWZ-K-5	M3	5(h6) $^{0}_{-0.008}$	3.1	4.35 $^{0}_{-0.05}$	0.3	25	2.3 $^{+0.05}_{0}$
DWZ-K-6	M4	6(h6) $^{0}_{-0.008}$	4.1	5.35 $^{0}_{-0.05}$	0.3	25	2.8 $^{+0.05}_{0}$
DWZ-K-8	M5	8(h6) $^{0}_{-0.009}$	5.1	5.35 $^{0}_{-0.05}$	0.3	25	2.8 $^{+0.05}_{0}$
DWZ-K-10	M6	10(h6) $^{0}_{-0.009}$	6.2	6.65 $^{0}_{-0.05}$	0.4	25	3.6 $^{+0.05}_{0}$
DWZ-K-12	M8	12(h6) $^{0}_{-0.011}$	8.2	6.65 $^{0}_{-0.05}$	0.4	25	3.6 $^{+0.05}_{0}$
DWZ-K-14	M10	14(h6) $^{0}_{-0.011}$	10.2	8.6 $^{0}_{-0.1}$	0.5	25	4.6 $^{+0.1}_{0}$
DWZ-K-16	M12	16(h6) $^{0}_{-0.011}$	12.2	8.6 $^{0}_{-0.1}$	0.5	25	4.6 $^{+0.1}_{0}$
DWZ-K-22	M16	22(h6) $^{0}_{-0.013}$	16.2	13.6 $^{0}_{-0.1}$	0.6	25	7.6 $^{+0.1}_{0}$
DWZ-K-28	M20	28(h6) $^{0}_{-0.013}$	21.2	17.6 $^{0}_{-0.1}$	0.6	25	10 $^{+0.1}_{0}$

接管方式

- **侧面接管口位置**

1. **接管口位置参见右图中的** A、B **口；**
2. **侧面及底面**a、b**已配备堵头；**
3. A、B **口直接安装快速接头即可；**

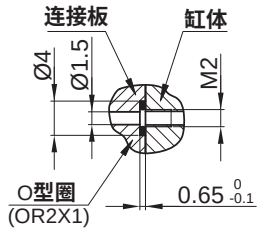




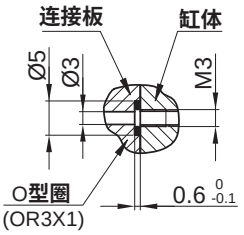
- **底面接管口位置**

1. **接管口位置参见上图中的**a、b**口；**
2. **侧面接管口** A、B **配备堵头；**
3. **拆卸** a、b **口堵头即可使用；**
4. **使用时应与** O **型圈(随产品供货)、转接板配合，如下图：**

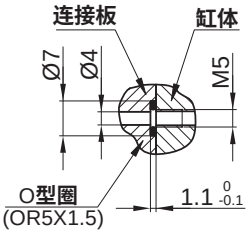
40



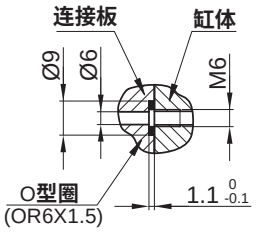
50-100



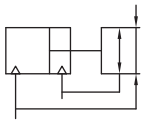
125-300



380



符号/特点





1. 平行开闭，适合内侧和外侧夹持工作。
2. 承载力、力矩大。
3. 每种缸径有两种行程可选，夹持范围广。
4. 全系列附磁环设计，磁性开关和接近开关两种可选，便于自动化控制。

标准规格

气缸尺寸		mm	40	50	64	80	100	125	160	200	240	300	380
单指行程		mm	2.5	4，2	6，3	8，4	10，5	13，6	16，8	25，14	30，17	35，20	45，26
动作形式			双动型/弹簧力保持型										
使用流体			压缩空气(经≤25μm过滤器过滤)										
使用压力范围	双动型	MPa（kgf/cm²）	0.25~0.8(2.5~8.1)										
	弹簧力保持型	MPa（kgf/cm²）	0.4~0.65(4~6.6)										
闭合/张开时间	标准	s	0.03/0.03			0.05/0.05	0.1/0.1	0.2/0.2	0.5/0.5	1.2/1.2	1.25/1.25	1.3/1.3	2.2/2.2
	常闭	s	0.02/0.04			0.03/0.05	0.1/0.2	0.17/0.35	0.4/0.8	1/1.5	1.1/2.1	1.2/2.5	1.9/3
	常开	s	0.04/0.02			0.06/0.04	0.2/0.1	0.35/0.17	0.8/0.4	1.5/1	1.7/1.1	2/1.2	1.6/1.9
环境及流体温度①		℃	-5 ~ 60（不到结冰状态）										
润滑给油②			不需要										
缓冲			无										
重复精度		mm	0.01						0.02	0.05			
气管供气接管口径			M3X0.5	M5X0.8			G1/8				G1/4		

注：① 如需超过环境及流体温度范围产品，可联系厂家定制。
② 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32。

重型气爪（3 手指）
MHTZ40 - 380 系列

订购码

MHTZ — 40 — C — S — D

系列①


规格
40
50
64
80
100
125
160
200
240
300
380

抓取力类型②	
C	标准型
D	倍力型

动作形式	
空白	双动型
T	双动型：闭合弹簧力保持型
S	双动型：张开弹簧力保持型

接管口位置③	
空白	侧面
D	底面

— P

空心定位销④	
空白	无
P	空心定位销

注：① 电传感器开关需单独订购，型号请参见磁性开关和接近开关型号表。
② 标准型和倍力型尺寸一致。
③ 参见接管方式。
④ 空心定位销为6个，型号请参见空心定位销，型号表DWZ-K系列。

订货举例

订购尺寸：80mm；需磁性开关(查阅辅助元件TD系列，选用型号：TDX，长度2米)行程为8mm的双动型无防尘气管供气和无空心定位销的重型气爪。
气动手指正确订购码为：MHTZ80-C
磁性开关正确订购码：TDX-2000(通常情况下，一个气缸配两条磁性开关)
订购尺寸：125mm;需接近开关(查阅辅助元件E2E系列，选用型号：NPN常开型)行程为6mm的弹簧关闭有防尘无管供气(供货提供O型圈)带空心定位销的重型气爪。
气缸正确订购码：MHTZ125-D-T-D-P
接近开关正确订购码：E2E-X2C18-2M(通常情况下，一个气缸配两个接近开关)

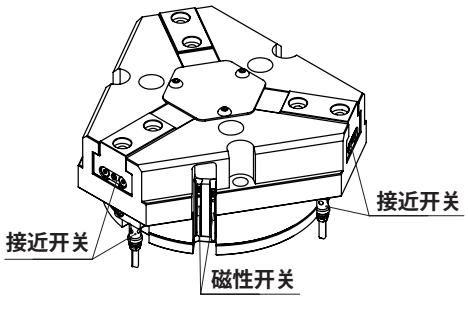
● 磁性开关型号表

气缸规格 (mm)	2 线式 无接点	3 线式 无接点
40,50,64,80, 100,125,160, 200,240,300,380	TDX TDLMX	TDS TDLMN TDLMP

● 接近开关型号表

气缸规格① (mm)	2 线式	3 线式
64,80, 100,125, 160,200, 240,300,380	E2E-X2D1-N-2M E2E-X2D2-N-2M	E2E-X2C18-2M E2E-X2C28-2M E2E-X2B18-2M E2E-X2B28-2M

注：① 40，50规格仅有磁性开关配置。



重型气爪（3 手指）
MHTZ40 - 380 系列

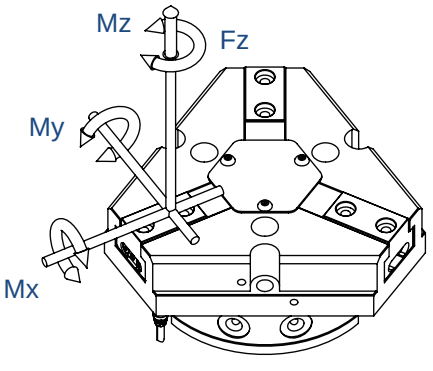
参数表

型号	行程 (mm)	张开力/闭合力 (N)	弹簧力 (N)	抓手长度 (mm)	每个抓手最大重量 (kg)	Mx (Nm)	My (Nm)	Mz (Nm)	Fz (N)
MHTZ40-C	2.5	270/255	—	58	0.1	8	10	4	200
MHTZ40-C-S	2.5	370/—	100	54	0.1	8	10	4	200
MHTZ40-C-T	2.5	—355	100	54	0.1	8	10	4	200
MHTZ50-C	4	355/325	—	72	0.18	16	20	8	400
MHTZ50-C-S	4	505/—	150	68	0.18	16	20	8	400
MHTZ50-C-T	4	—/445	120	68	0.18	16	20	8	400
MHTZ50-D	2	740/680	—	68	0.18	16	20	8	400
MHTZ50-D-S	2	1050/—	310	64	0.18	16	20	8	400
MHTZ50-D-T	2	—/925	245	64	0.18	16	20	8	400
MHTZ64-C	6	640/580	—	90	0.35	32	48	32	880
MHTZ64-C-S	6	860/—	220	85	0.35	32	48	32	880
MHTZ64-C-T	6	—/765	185	85	0.35	32	48	32	880
MHTZ64-D	3	1075/970	—	85	0.35	32	48	32	880
MHTZ64-D-S	3	1535/—	460	80	0.35	32	48	32	880
MHTZ64-D-T	3	—/1285	315	80	0.35	32	48	32	880
MHTZ80-C	8	1080/1000	—	110	0.6	48	76	44	1200
MHTZ80-C-S	8	1450/—	370	105	0.6	48	76	44	1200
MHTZ80-C-T	8	—/1350	350	105	0.6	48	76	44	1200
MHTZ80-D	4	2490/2300	—	105	0.6	48	76	44	1200
MHTZ80-D-S	4	3250/—	760	100	0.6	48	76	44	1200
MHTZ80-D-T	4	—/3030	730	100	0.6	48	76	44	1200
MHTZ100-C	10	1920/1800	—	145	1.1	65	92	55	1600
MHTZ100-C-S	10	2700/—	780	135	1.1	65	92	55	1600
MHTZ100-C-T	10	—/2520	720	135	1.1	65	92	55	1600
MHTZ100-D	5	4280/4000	—	135	1.1	65	92	55	1600
MHTZ100-D-S	5	5900/—	1620	125	1.1	65	92	55	1600
MHTZ100-D-T	5	—/5500	1500	125	1.1	65	92	55	1600
MHTZ125-C	13	3330/3100	—	180	2.1	95	115	80	2240
MHTZ125-C-S	13	4400/—	1070	170	2.1	95	115	80	2240
MHTZ125-C-T	13	—/4150	1050	170	2.1	95	115	80	2240
MHTZ125-D	6	6240/5800	—	170	2.1	95	115	80	2240
MHTZ125-D-S	6	8450/—	2210	160	2.1	95	115	80	2240
MHTZ125-D-T	6	—/7970	2170	160	2.1	95	115	80	2240

重型气爪（3 手指）
MHTZ40 - 380 系列

参数表

型号	行程 (mm)	张开力/闭合力 (N)	弹簧力 (N)	抓手长度 (mm)	每个抓手最大重量 (kg)	Mx (Nm)	My (Nm)	Mz (Nm)	Fz (N)
MHTZ160-C	16	6390/6000	—	220	3.5	136	145	105	3440
MHTZ160-C-S	16	8480/—	2090	210	3.5	136	145	105	3440
MHTZ160-C-T	16	—/7990	1990	210	3.5	136	145	105	3440
MHTZ160-D	8	11750/11000	—	210	3.5	136	145	105	3440
MHTZ160-D-S	8	16090/—	4340	200	3.5	136	145	105	3440
MHTZ160-D-T	8	—/15010	4010	200	3.5	136	145	105	3440
MHTZ200-C	25	7540/7100	—	280	6.5	180	200	140	5000
MHTZ200-C-S	25	10500/—	2960	240	6.5	180	200	140	5000
MHTZ200-C-T	25	—/9800	2700	240	6.5	180	200	140	5000
MHTZ200-D	14	13330/12700	—	240	6.5	180	200	140	5000
MHTZ200-D-S	14	18330/—	5000	200	6.5	180	200	140	5000
MHTZ200-D-T	14	—/17380	4680	200	6.5	180	200	140	5000
MHTZ240-C	30	10400/9500	—	300	8.5	265	250	160	6200
MHTZ240-C-S	30	15170/—	4770	250	8.5	265	250	160	6200
MHTZ240-C-T	30	—/13720	4220	250	8.5	265	250	160	6200
MHTZ240-D	17	20800/19700	—	250	8.5	265	250	160	6200
MHTZ240-D-S	17	28000/—	7200	200	8.5	265	250	160	6200
MHTZ240-D-T	17	—/26500	6800	200	8.5	265	250	160	6200
MHTZ300-C	35	15200/14500	—	250	11.5	400	400	280	8000
MHTZ300-C-S	35	22700/—	7500	225	11.5	400	400	280	8000
MHTZ300-C-T	35	—/21000	6500	225	11.5	400	400	280	8000
MHTZ300-D	20	26800/25500	—	225	11.5	400	400	280	8000
MHTZ300-D-S	20	37300/—	10500	200	11.5	400	400	280	8000
MHTZ300-D-T	20	—/35500	10000	200	11.5	400	400	280	8000
MHTZ380-C	45	25500/24400	—	250	13.5	560	560	370	10000
MHTZ380-C-S	45	32000/—	6500	225	13.5	560	560	370	10000
MHTZ380-C-T	45	—/30800	6400	225	13.5	560	560	370	10000
MHTZ380-D	26	47500/45400	—	225	13.5	560	560	370	10000
MHTZ380-D-S	26	59500/—	12000	200	13.5	560	560	370	10000
MHTZ380-D-T	26	—/57300	11900	200	13.5	560	560	370	10000

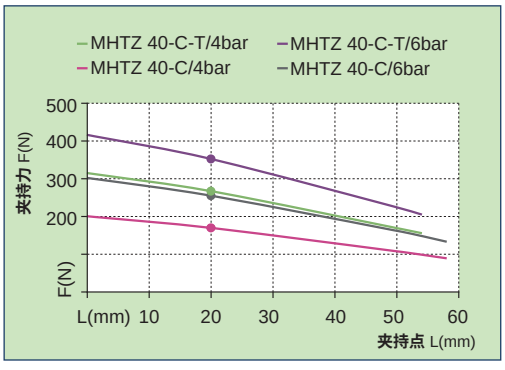


力矩(Mx/My/Mz)**和力**(Fz)**为施加于每个基爪上每个方向上的最大负载，除抓取力自身产生的力矩外的静态负载值。**

负载特性

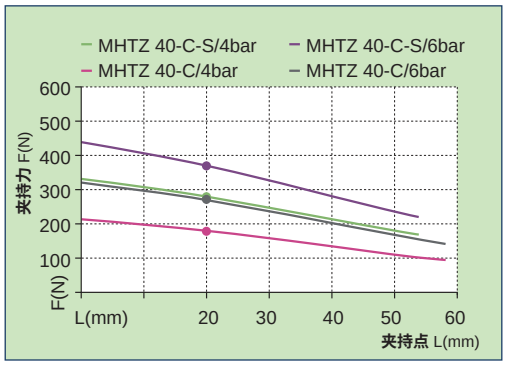
● 张开夹持力

MHTZ 40



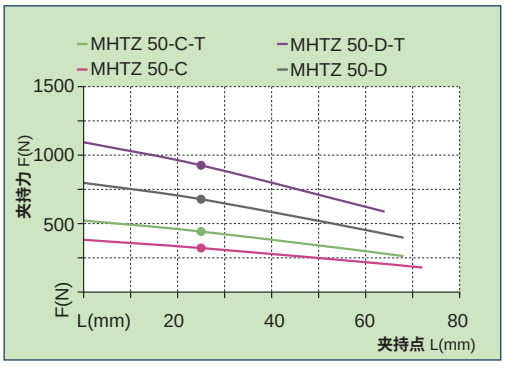
● 闭合夹持力

MHTZ 40



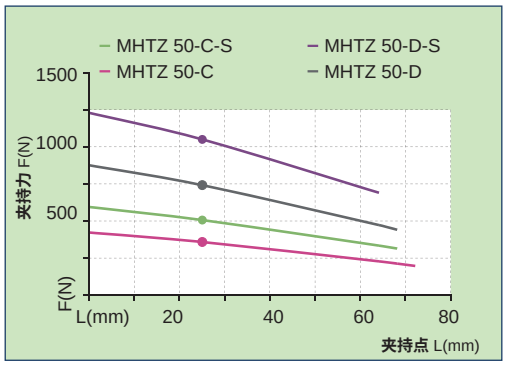
● 张开夹持力

MHTZ 50



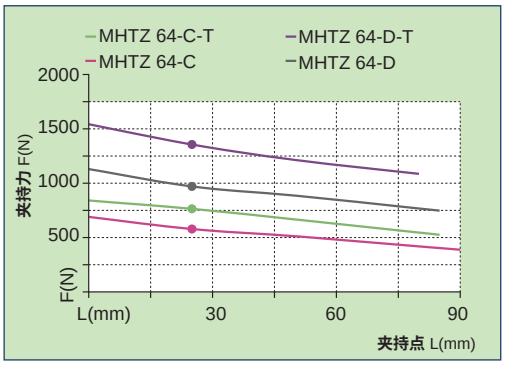
● 闭合夹持力

MHTZ 50



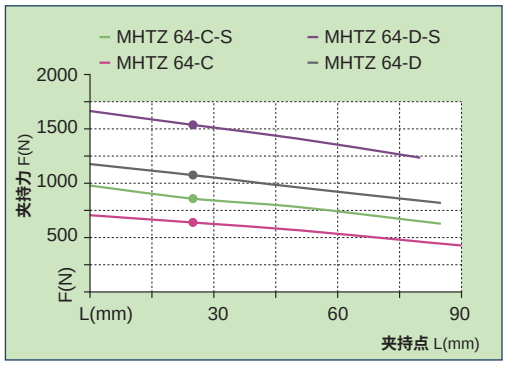
● 张开夹持力

MHTZ 64



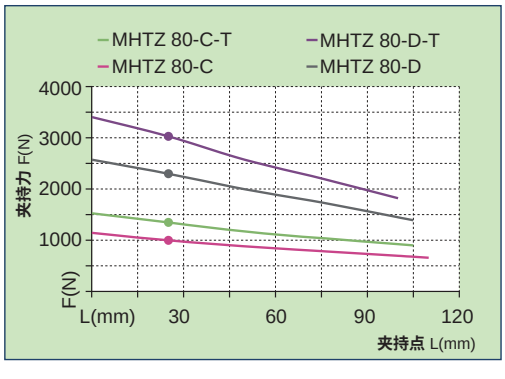
● 闭合夹持力

MHTZ 64



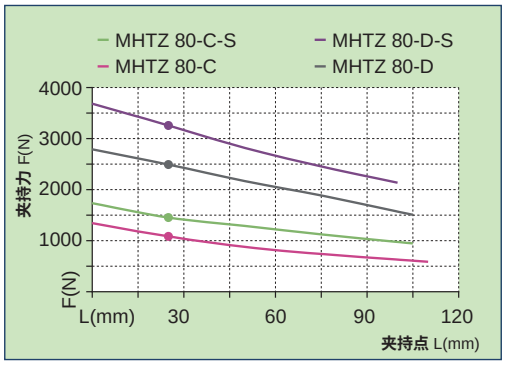
● 张开夹持力

MHTZ 80



● 闭合夹持力

MHTZ 80

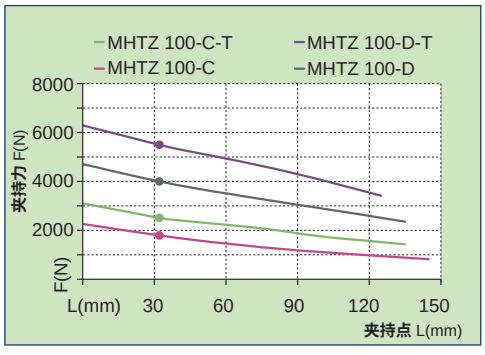


重型气爪（3 手指）
MHTZ40 - 380 系列

负载特性

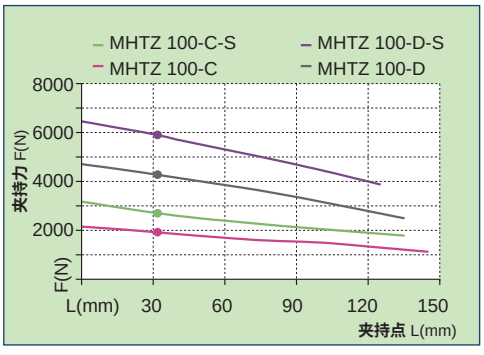
● 张开夹持力

MHTZ 100



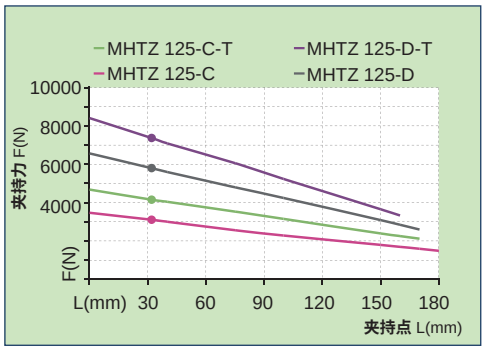
● 闭合夹持力

MHTZ 100



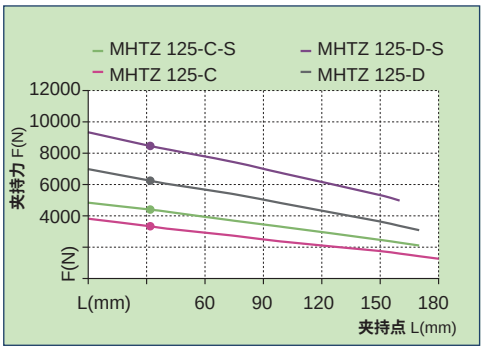
● 张开夹持力

MHTZ 125



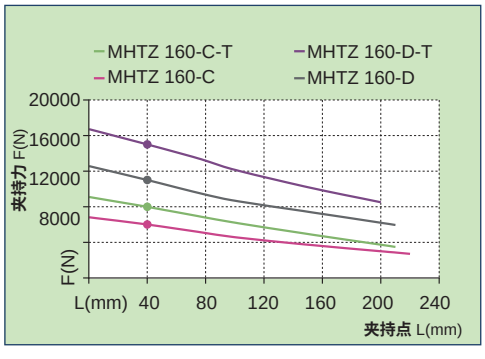
● 闭合夹持力

MHTZ 125



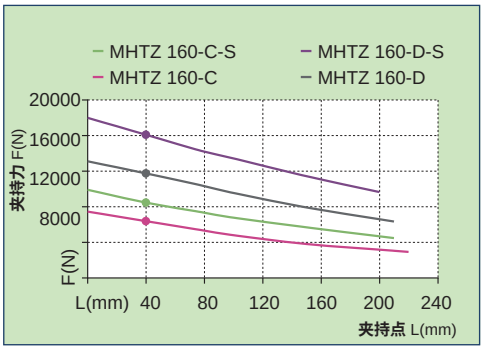
● 张开夹持力

MHTZ 160



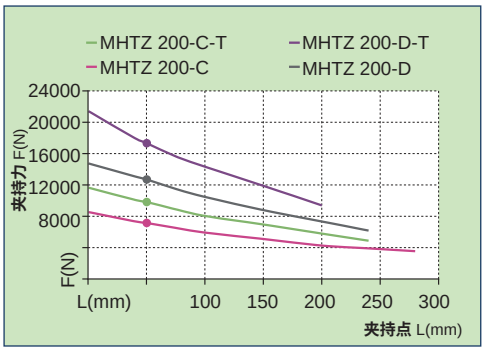
● 闭合夹持力

MHTZ 160



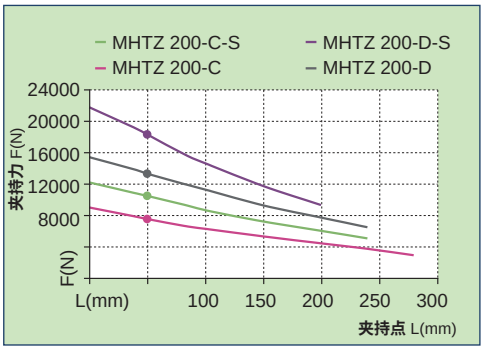
● 张开夹持力

MHTZ 200



● 闭合夹持力

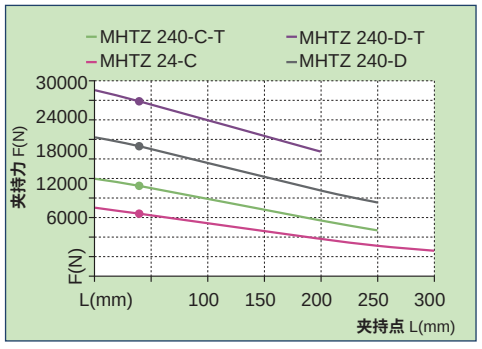
MHTZ 200



负载特性

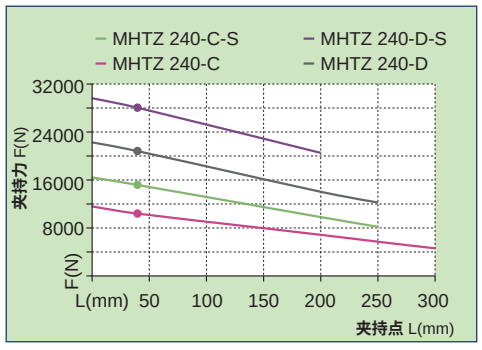
● 张开夹持力

MHTZ 240



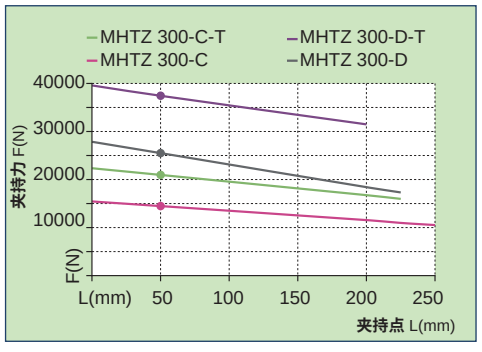
● 闭合夹持力

MHTZ 240



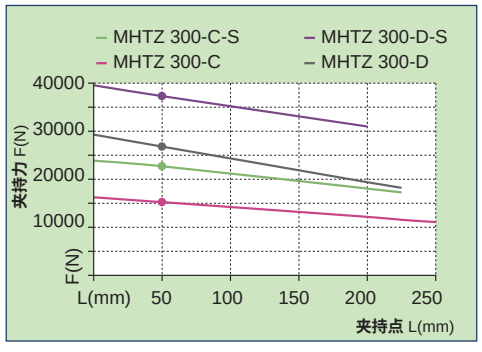
● 张开夹持力

MHTZ 300



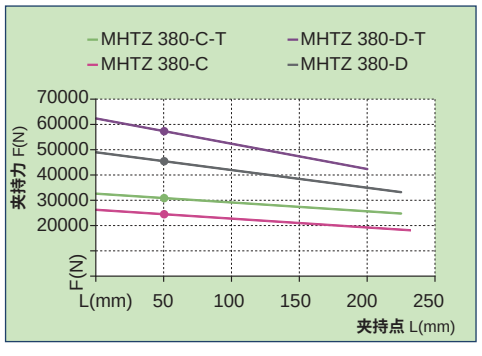
● 闭合夹持力

MHTZ 300



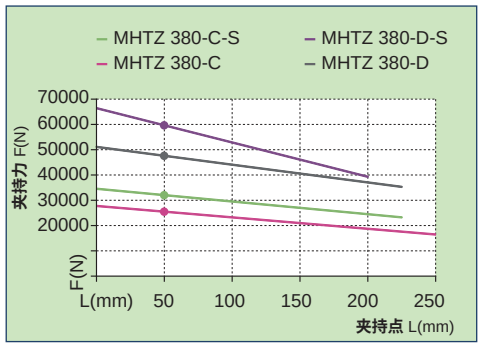
● 张开夹持力

MHTZ 380



● 闭合夹持力

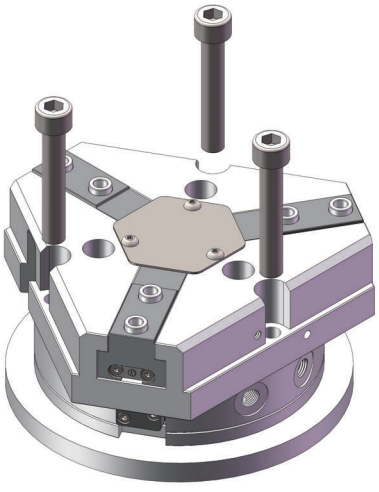
MHTZ 380



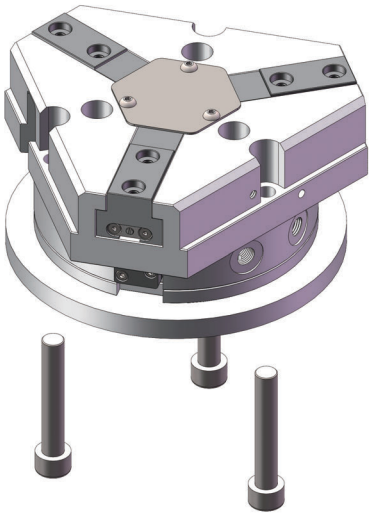
重型气爪（3 手指）
MHTZ40 - 380 系列

安装示例

- 顶部通孔安装

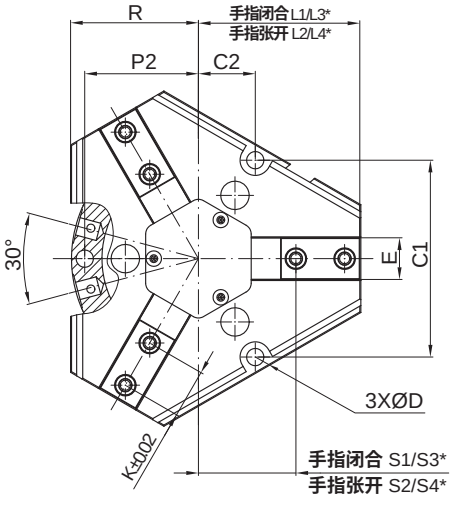


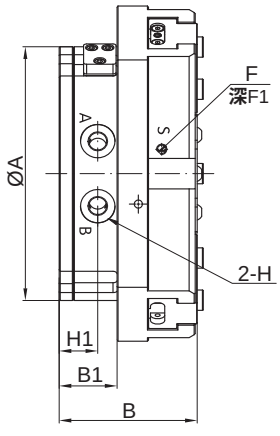
- 底部螺纹孔安装

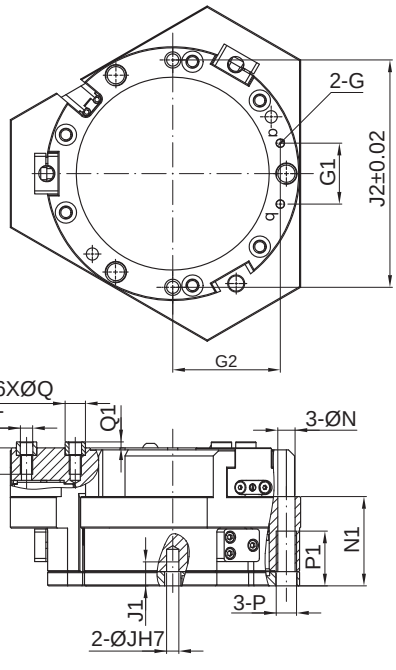


外形尺寸 （mm）

- 双动型

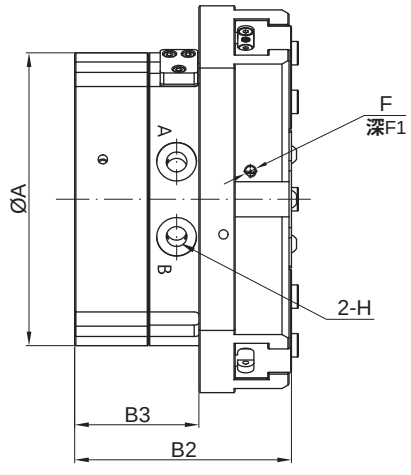






外形尺寸 （mm）

- **弹簧力保持型**



注: ① 图中 A、a 为空气接口，手指张开；B、b**为空气接口，手指闭合**：S**为吹气孔。**

②L1，L2，S1，S2，**为**MHTZ-C**标准型尺寸，**L3，L4，S3，S4**为**MHTZ-D**倍力类型尺寸。**

规格尺寸	A	B	B1	B2	B3	C1	C2	D	E	F	F1	G	G1	G2	H	H1	J	J1	J2
40	40	27.2	13.5	35.2	21.5	29.9	8.6	6.2	7	M3X0.5	5	M3X0.5	12	16.2	M3X0.5	7.5	2	6	36
50	50	34	16	44.5	26.5	38	11	6.2	10.5	M5X0.8	6	M3X0.5	15	18.5	M5X0.8	10	3	9	45
64	64	43.3	22.3	56.8	35.8	48.5	14	10	12.5	M5X0.8	6	M4X0.7	18	25	M5X0.8	10.3	4	9	56
80	80	49.3	25.3	64.3	40.3	60.6	17.5	11	15	M5X0.8	6	M4X0.7	18	32	M5X0.8	11.3	5	13	70
100	100	59.3	26.3	79.3	46.3	77.9	22.5	11	18.5	M5X0.8	5	M5X0.8	24	42	G1/8	16.3	5	14	90
125	125	67	27.5	91.5	52	97	28	15	20.5	M5X0.8	5	M5X0.8	30	53	G1/8	16	6	16	112
160	160	81	36.5	111	66.5	126.4	36.5	15	26.5	M5X0.8	5	M4X0.7	38	67.5	G1/8	18.5	6	16.5	146
200	200	96	43	132	79	159.3	46	18	34.5	M5X0.8	5	M5X0.8	46	87.5	G1/8	25.5	8	19	184
240	240	128	64	172	108	190.5	55	22	40	M5X0.8	6	M5X0.8	54	105	G1/4	33.5	8	24	220
300	300	146	75	196	125	225.2	65	26	45.5	M5X0.8	6	M8X1.25	64	123	G1/4	33.5	10	27	270
380	380	189	97.5	251	159.5	294.4	85	33	65	M5X0.8	6	M8X1.25	84.8	158.2	G1/4	53.5	12	34	340

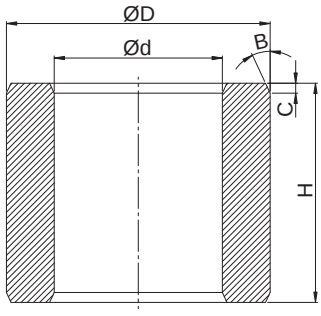
规格尺寸	K	L1	L2	L3	L4	N	N1	P	P1	P2	Q	Q1	R	S1	S2	S3	S4	T	T1
40	8	24.3	26.8	—	—	3.3	18.5	—	—	17.25	4	2	22	13	15.5	—	—	M2.5X0.45	6.1
50	12	30.8	34.8	33.5	35.5	—	22	M4X0.7	10	22	5	2	27	15.5	19.5	17	19	M3X0.5	8.5
64	13	34.5	40.5	37.5	40.5	—	28.3	M6X1.0	13.3	28	6	2.5	32.5	17.5	23.5	17.5	20.5	M4X0.7	10
80	16	43	51	47	51	—	32.3	M8X1.25	17.3	35	8	2.5	40.5	22	30	22	26	M5X0.8	10
100	20	53.5	63.5	58.5	63.5	—	39.5	M8X1.25	18.3	45	10	3	50.5	27.5	37.5	27.5	32.5	M6X1.0	14.2
125	24	66.5	79.5	73.5	79.5	—	44	M10X1.5	21	56	10	3	63	35	48	35	41	M6X1.0	13
160	32	86	102	94	102	—	53	M10X1.5	21.5	73	14	4	83.5	45	61	45	53	M10X1.5	18
200	40	102.5	127.5	112.5	126.5	—	65	M12X1.75	25	92	16	4	105	49	74	48.3	62.3	M12X1.75	19
240	44	115	145	128	145	13	90	—	—	110	16	4	121.8	57	87	57	74	M12X1.75	21
300	46	141	176	156.5	176.5	17.5	105	—	—	130	22	6	155	79	114	79.5	99.5	M16X2	28
380	64	174.2	219.2	193.8	219.8	22	124	—	—	170	28	7	195	90.2	135.2	90.2	116.2	M20X2.5	40

重型气爪 (3 手指)
MHTZ40 - 380 系列

配件尺寸 (mm)

- **空心定位销**
  SUS304





DWZ - K 系列 (适用于MHSP、MHTZ系列气缸)

型号规格	适用螺纹孔	ØD (mm)	Ød (mm)	H (mm)	C (mm)	B(°)	安装孔深 (mm)
DWZ-K-2	M1.2	2(h6) $^{0}_{-0.006}$	1.3	1.95 $^{0}_{-0.05}$	0.1	25	1 $^{+0.05}_{0}$
DWZ-K-2.5	M1.6	2.5(h6) $^{0}_{-0.006}$	1.7	1.95 $^{0}_{-0.05}$	0.1	25	1 $^{+0.05}_{0}$
DWZ-K-3	M2	3(h6) $^{0}_{-0.006}$	2.1	1.95 $^{0}_{-0.05}$	0.1	25	1 $^{+0.05}_{0}$
DWZ-K-3.5	M2	3.5(h6) $^{0}_{-0.008}$	2.1	2.95 $^{0}_{-0.05}$	0.2	25	1.5 $^{+0.05}_{0}$
DWZ-K-4	M2.5	4(h6) $^{0}_{-0.008}$	2.6	3.95 $^{0}_{-0.05}$	0.2	25	1.9 $^{+0.05}_{0}$
DWZ-K-5	M3	5(h6) $^{0}_{-0.008}$	3.1	4.35 $^{0}_{-0.05}$	0.3	25	2.3 $^{+0.05}_{0}$
DWZ-K-6	M4	6(h6) $^{0}_{-0.008}$	4.1	5.35 $^{0}_{-0.05}$	0.3	25	2.8 $^{+0.05}_{0}$
DWZ-K-8	M5	8(h6) $^{0}_{-0.009}$	5.1	5.35 $^{0}_{-0.05}$	0.3	25	2.8 $^{+0.05}_{0}$
DWZ-K-10	M6	10(h6) $^{0}_{-0.009}$	6.2	6.65 $^{0}_{-0.05}$	0.4	25	3.6 $^{+0.05}_{0}$
DWZ-K-12	M8	12(h6) $^{0}_{-0.011}$	8.2	6.65 $^{0}_{-0.05}$	0.4	25	3.6 $^{+0.05}_{0}$
DWZ-K-14	M10	14(h6) $^{0}_{-0.011}$	10.2	8.6 $^{0}_{-0.1}$	0.5	25	4.6 $^{+0.1}_{0}$
DWZ-K-16	M12	16(h6) $^{0}_{-0.011}$	12.2	8.6 $^{0}_{-0.1}$	0.5	25	4.6 $^{+0.1}_{0}$
DWZ-K-22	M16	22(h6) $^{0}_{-0.013}$	16.2	13.6 $^{0}_{-0.1}$	0.6	25	7.6 $^{+0.1}_{0}$
DWZ-K-28	M20	28(h6) $^{0}_{-0.013}$	21.2	17.6 $^{0}_{-0.1}$	0.6	25	10 $^{+0.1}_{0}$

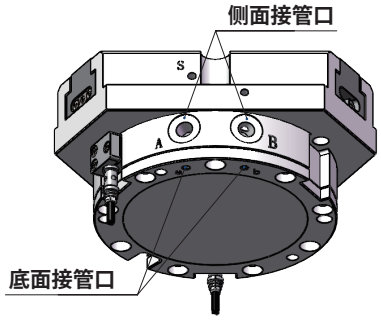
接管方式

- **侧面接管口位置**

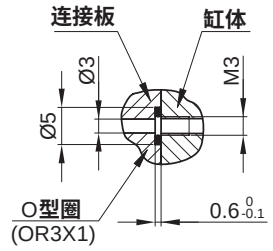
1. **接管口位置为上图中的** A、B **口；**
2. **底面**a、b**已配备堵头；**
3. A、B **口直接安装快速接头即可；**

- **底面接管口位置**

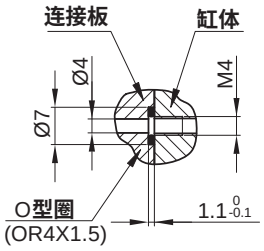
1. **接管口位置参见上图中的**a、b**口；**
2. **侧面接管口** A、B **配备堵头；**
3. **拆卸** a、b **口堵头即可使用；**
4. **使用时应与** O **型圈(随产品供货)、转接板配合，如下图：**



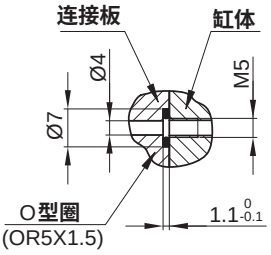
40-50



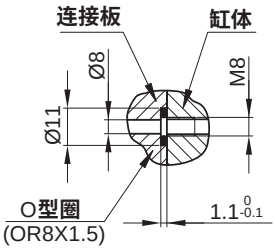
64,80,160



100-240



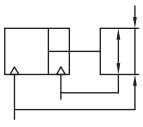
300-380



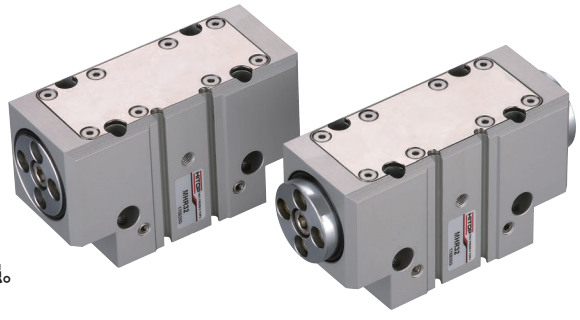
全密封强力型气动手指
MHR25 - 50 系列

HITOP

符号/特点



1. 平行开闭，适合内侧和外侧夹持工作。
2. 承载力、力矩大。
3. 缸体多面安装设计，安装灵活容易。
4. 全系列附磁环设计。
5. 缸体气孔设计有压装式连接，适用于不方便接接头的场合，实用性强。
6. 全密封设计，适用于各种恶劣环境。



标准规格

缸径 mm		25	32	40	50
开闭行程 mm		12	16	20	26
动作形式		双动型			
使用流体		压缩空气（经≤25μm过滤器过滤）			
使用压力范围 MPa (kgf/cm²)		0.3 ~ 0.7 (3.0 ~ 7.0)			
环境及流体温度 ℃		-5 ~ 60 (不到结冰状态)			
润滑给油①		不需要			
缓冲		无			
重复精度 mm		± 0.01			
最高使用频率 c.p.m		45			
接管口径	侧面进气	M5X0.8		Rc1/8	
	底面进气	OR3X1.0 (O型圈)			OR4X1.5 (O型圈)
产品质量 kg		0.40	0.65	1.10	1.90

注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32。

订购码

MHR	32	D
系列①	缸径 mm	接管口位置②



缸径 mm	
25	Ø25
32	Ø32
40	Ø40
50	Ø50

接管口位置②	
空白	侧面
D	底面

注：① 磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关型号表。
② 参见接管方式。

订货举例

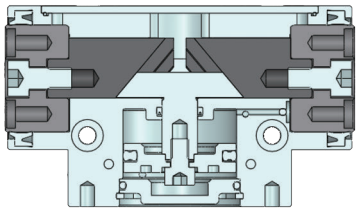
订购缸径：25mm；需磁性开关（查阅辅助元件TD 系列，选用型号：TDS，线长 2 米）的全密封强力型气动手指。
气缸正确订购码：MHR25
磁性开关正确订购码：TDS-2000（通常情况下，一个气缸配两条磁性开关）

● 磁性开关型号表

缸径 (mm)	2 线式 无接点	3 线式 无接点
25, 32, 40, 50	TDX TDLMX	TDS TDLMN TDLMP

全密封强力型气动手指
MHR25 - 50 系列

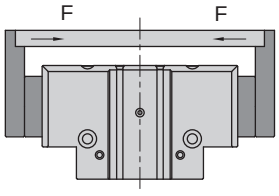
内部结构



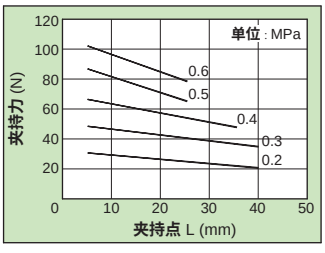
缸径 (mm)	受压面积 (mm^2)		导向槽与活塞运动方向角度
	手指关闭	手指张开	
25	440.6	490.9	40°
32	725.7	804.2	
40	1143.5	1256.6	
50	1762.4	1963.5	

负载特性

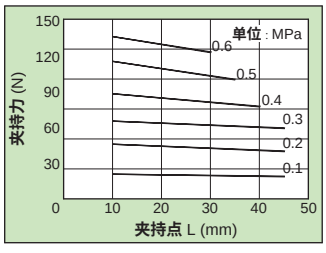
- **闭合夹持力**



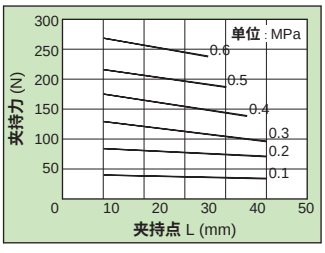
MHR25



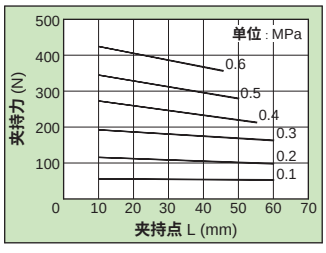
MHR32



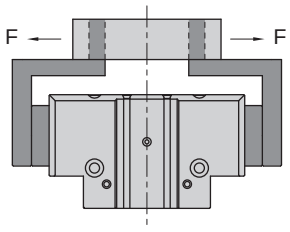
MHR40



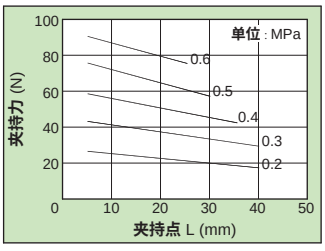
MHR50



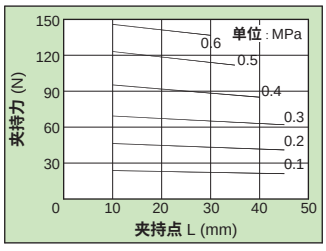
- **张开夹持力**



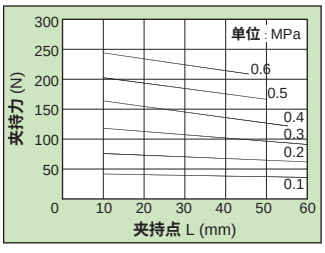
MHR25



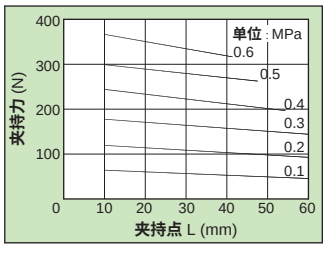
MHR32



MHR40

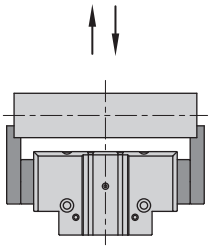
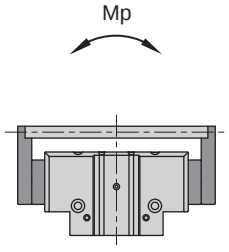
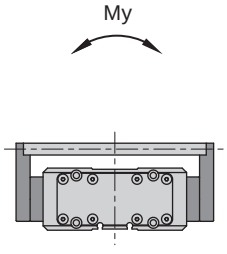
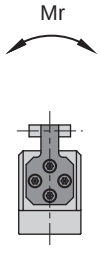


MHR50



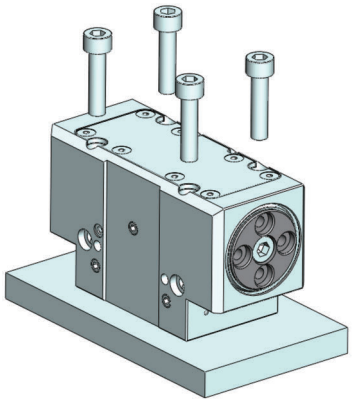
负载特性

• 静态力矩

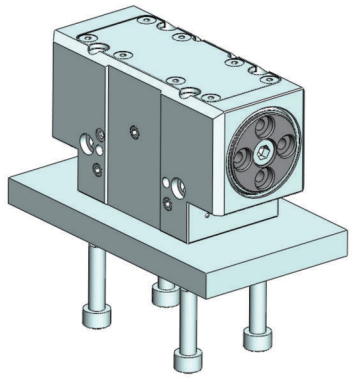
缸径 (mm)	容许正向负载 (N)	容许弯矩 (N·m)		
		轴向弯曲力矩	偏转力矩	回转力矩
25	825	30	45	30
32	1125	45	71	40
40	1500	60	85	53
50	2100	90	110	75
受力图		Mp 	My 	Mr 

安装示例

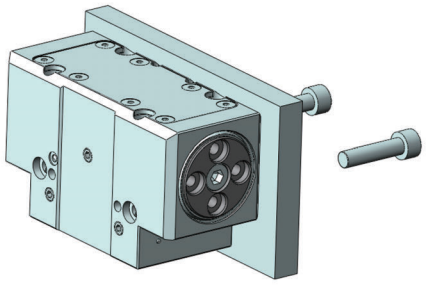
• 顶部通孔安装



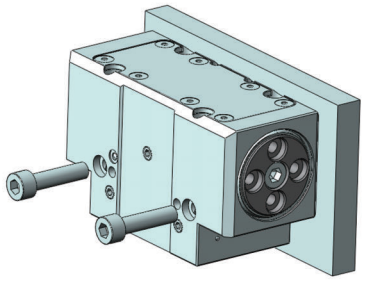
• 底部螺纹孔安装



• 侧面通孔安装

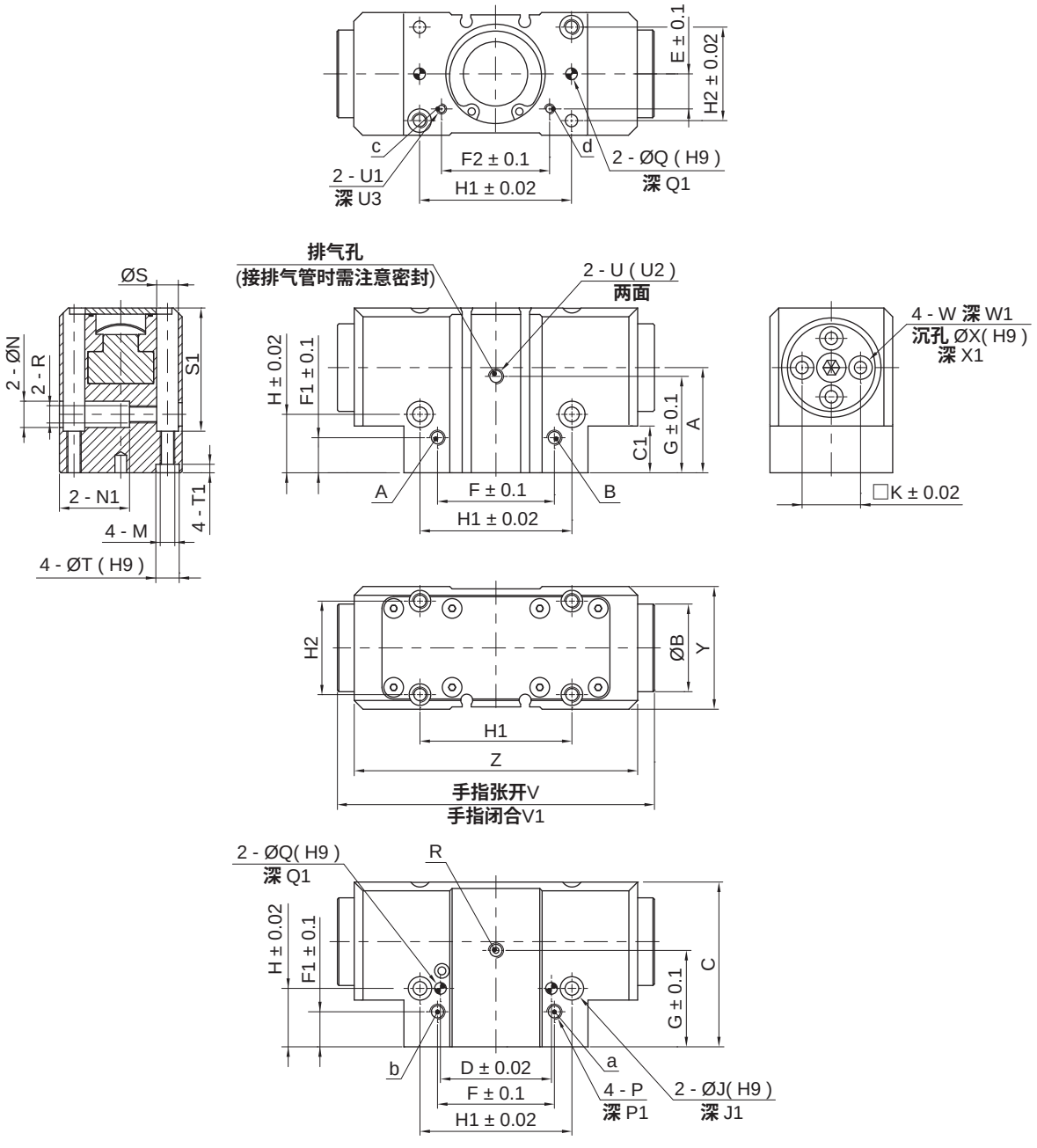


• 侧面螺纹孔安装



全密封强力型气动手指
MHR25 - 50 系列

外形尺寸 (mm)



注：图中 A、B 为侧面接管口，a、b 为侧面备用接管口，c、d 为底面接管口。

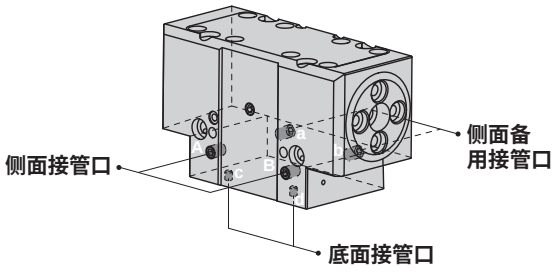
缸径	A	B	C	C1	D	E	F	F1	F2	G	H	H1	H2	J	J1	K	M	N	N1	P	P1
25	29.75	22	45.4	14.5	—	10	31	10	27	33	18	42	27	8	3	15.2	M5X0.8	7.4	25	M5X0.8	6
32	36	30	56.4	17	38	12	40	12	37	39.5	20	52	32	8	3	20	M5X0.8	9	24	M5X0.8	6
40	41.5	32	63	21	50	17	49	15	47.5	46	24	66	38	10	4	22.5	M6X1.0	11	35	Rc1/8	7
50	46.35	40	72.5	21.2	60	20	61	15	61	53	26	82	45	12	4	28	M8X1.25	14	38	Rc1/8	7

缸径	Q	Q1	R	S	S1	T	T1	U	U1	U2	U3	V	V1	W	W1	X	X1	Y	Z
25	4	6	M5X0.8	7.4	21.9	8	3	M5X0.8	M3X0.5	6	4	94	82	M4X0.7	8	6	3	36	80
32	4	6	M6X1.0	7.4	21.9	8	3	M5X0.8	M3X0.5	6	4	114.5	98.5	M5X0.8	10.5	8	3	42	97
40	5	6	M8X1.25	9	20.9	10	4	M5X0.8	M3X0.5	6	4	142.5	122.5	M5X0.8	10.5	8	3	50	120.5
50	6	7	M10X1.25	11	31.9	12	4	M5X0.8	M5X0.8	6	6	180	154	M6X1.0	12.5	10	4.9	60	151.5

接管方式

• 侧面接管口位置

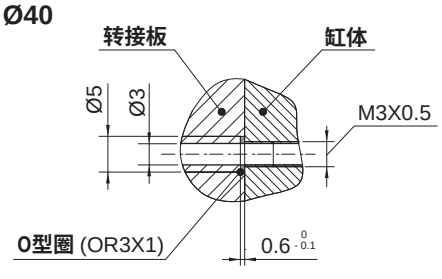
1. 接管口位置参见右图中的 A、B 口；
2. 侧面备用接管口 a、b 已配备堵头，底面接管口 c、d 也已配备堵头；
3. A、B 口直接安装快速接头即可；
4. 若需使用侧面备用接管口，a、b 口可拆卸堵头至 A、B 口，直接安装快速接头即可。



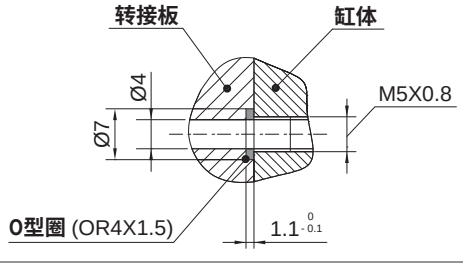
• 底面接管口位置

1. 接管口位置参见右图中的 c、d 口；
2. 侧面接管口 A、B 及侧面备用接管口 a、b 均已配备堵头；
3. 使用时应与 O 型圈、转接板配合，如下图：

Ø25 - Ø40

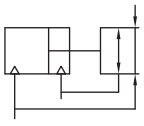


Ø50

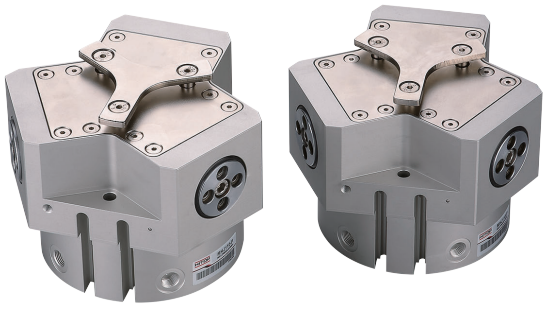


全密封气爪（3 手指）
MHJ83 - 110 系列

符号/特点



1. 平行开闭，适合内侧和外侧夹持工作。
2. 承载力、力矩大。
3. 全系列附磁环设计。
4. 缸体气孔设计有压装式连接，适用于不方便接接头的场合，实用性强。
5. 全密封设计，适用于各种恶劣环境。



标准规格

缸体外径 mm		83	95	110
缸径 mm		56	63	75
开闭行程 mm		14	18	22
动作形式		双动型		
使用流体		压缩空气（经≤25μm的过滤器过滤）		
使用压力范围 MPa (kgf/cm²)		0.3 ~ 0.7 (3.0 ~ 7.1)		
环境及流体温度 ˚C		-5 ~ 60 (不到结冰状态)		
润滑给油①		不需要		
缓冲		无		
重复精度 mm		± 0.01		
最高使用频率 c.p.m		45		35
接管口径	侧面进气	M5X0.8		Rc1/8
	底面进气	OR3X1.5 (O 型圈)		OR6X1.5 (O 型圈)
产品质量 kg		0.85	1.95	3.05

注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32。

订购码

MHJ	110	D	P
系列①	缸体外径 mm	接管口位置②	中心推进器



缸体外径 mm	
83	Ø83
95	Ø95
110	Ø110

接管口位置②	
空白	侧面
D	底面

中心推进器	
空白	无
P	有

注：① 磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关型号表。
② 参见接管方式。

订货举例

订购缸体外径：110mm；带中心推进器的全密封气爪 (3 手指)。

正确订购码：MHJ110P

订购缸体外径：95mm；带中心推进器；需磁性开关 (查阅辅助元件 TD 系列，选用型号：TDLMN，线长 2 米) 的全密封气爪 (3 手指)。

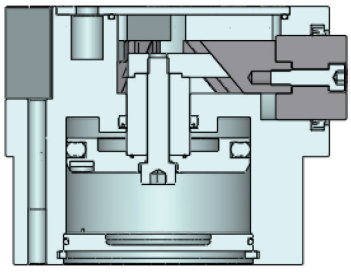
气缸正确订购码：MHJ95P

磁性开关正确订购码：TDLMN - 2000 (通常情况下，一个气缸配两条磁性开关)

● 磁性开关型号表

缸体外径 (mm)	2 线式 无接点	3 线式 无接点
83, 95 110	TDLMX	TDLMN TDLMP

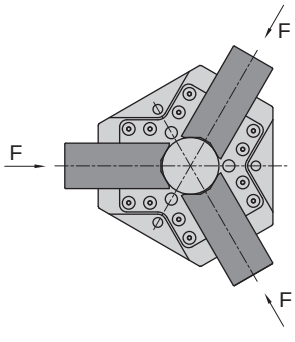
内部结构



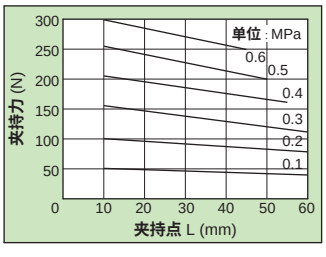
缸体外径（mm）	受压面积（mm²）		导向槽与活塞运动方向角度
	手指关闭	手指张开	
83	2081.9	2461.8	40°
95	2663.5	3115.7	
110	3963.4	4415.6	

负载特性

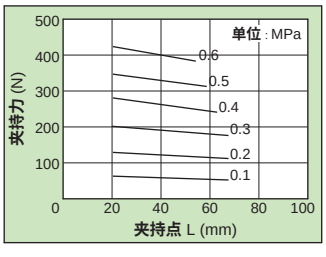
•闭合夹持力



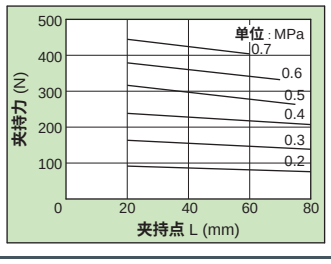
MHJ83



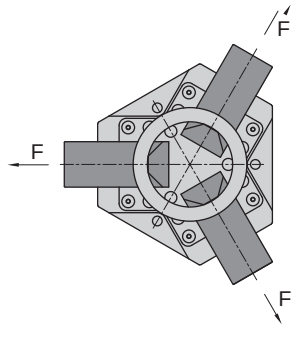
MHJ95



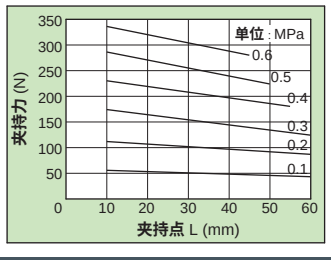
MHJ110



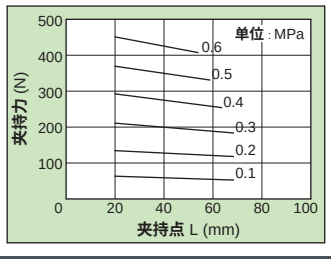
•张开夹持力



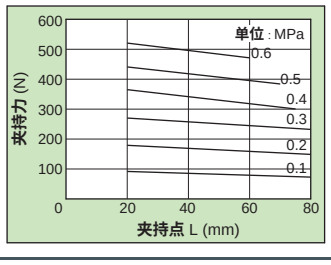
MHJ83



MHJ95



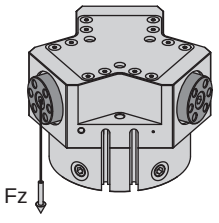
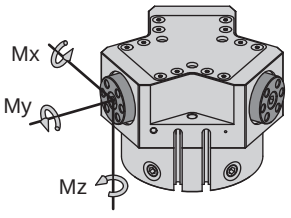
MHJ110



全密封气爪（3 手指）
MHJ83 - 110 系列

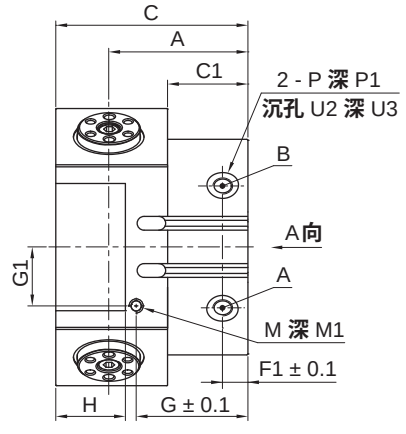
负载特性

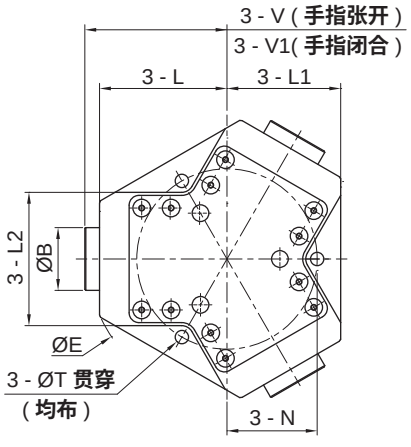
• 静态力矩

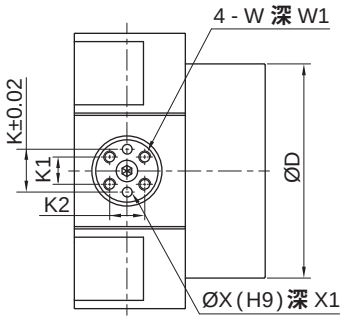
缸体外径（mm）	容许正向负载（N）	容许弯矩（N·m）		
		轴向弯曲力矩	偏转力矩	回转力矩
83	1125	45	71	40
95	1500	60	85	53
110	2100	90	110	75
受力图				

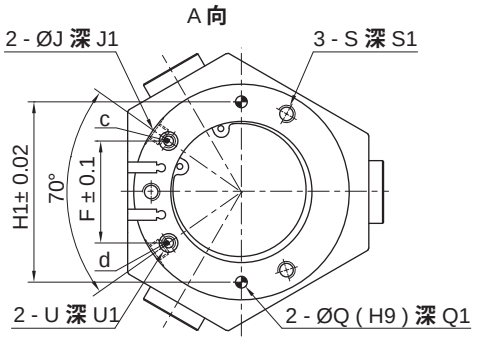
外形尺寸 （mm）

• 无中心推进器型









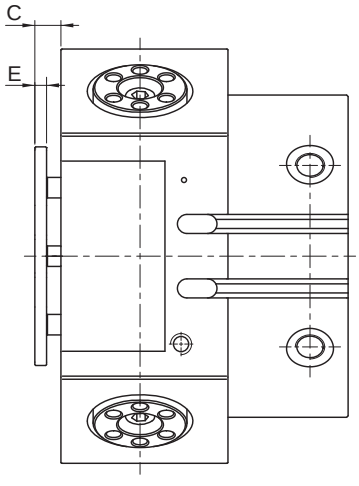
注：图中 A、B 为侧面接管口，c、d 为底面接管口。

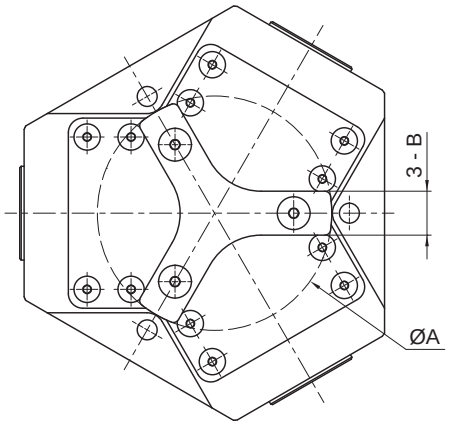
缸体外径	A	B	C	C1	D	E	F	F1	G	G1	H	H1	J	J1	K	K1	K2	L	L1	L2	M
83	52	25	74	31	83	104	40	11.5	40	18.5	30	72	7.5	1	18	10	15	48	42	51	M5X0.8
95	61	32	88	33	95	125	46	12	46.5	22	35	82	7.5	1	24	14	18	56.5	52	60	M5X0.8
110	71	32	98	41	110	142	52	13	57	30	35	92	9.5	1	24	14	18	65	58	68	M5X0.8

缸体外径	M1	N	P	P1	Q	Q1	S	S1	T	U	U1	U2	U3	V	V1	W	W1	X	X1
83	5	36	M5X0.8	5	6	12	M8X1.25	18	6.8	M3X0.5	5	12	1	56.5	49.5	M4X0.7	10	4	8
95	5	41	M5X0.8	5	6	12	M8X1.25	18	6.8	M3X0.5	5	12	1	67	58	M6X1.0	12	5	11
110	5	46	Rc1/8	6	6	12	M8X1.25	18	6.8	M5X0.8	5	16	1	77.5	66.5	M6X1.0	12	5	11

外形尺寸 （mm）

- **中心推进器型**





注：其他尺寸请参照无中心推进器型。

缸体外径	A	B	C	E
83	58	11	7	3
95	68	11	8	3
110	78	15	9	4

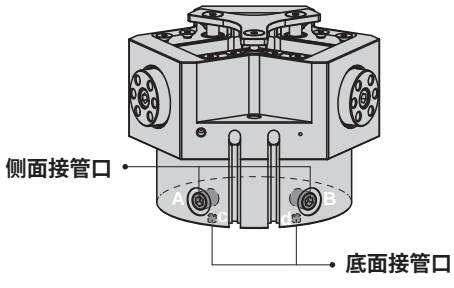
接管方式

- **侧面接管口位置**

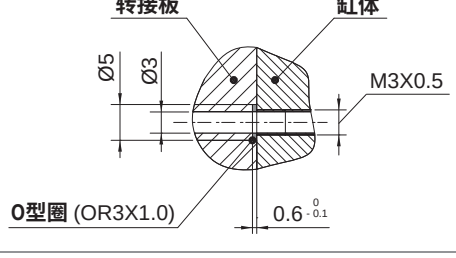
1. **接管口位置参见右图中的 A、B 口；**
2. **底面接管口 c、d 已配备堵头；**
3. **A、B 口直接安装快速接头即可。**

- **底面接管口位置**

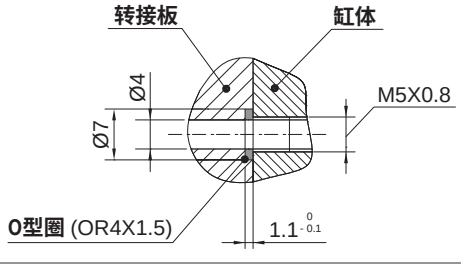
1. **接管口位置参见右图中的 c、d 口；**
2. **侧面接管口 A、B 已配备堵头；**
3. **使用时应与 O 型圈、转接板配合，如下图：**



Ø83 - Ø95



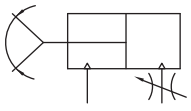
Ø110



HITOP

支点开闭气动手指
MHX10 - 25 系列

符号/特点





1. 小角度开闭，适用于狭小空间工况。
2. 自带进气节流功能，性能更稳定。
3. 全系列附磁环设计，便于自动化控制。

标准规格

缸径 mm	10	16	20	25
开闭角度	-10° ~ 30°			
动作形式	双动型			
使用流体	压缩空气（经≤25μm的过滤器过滤）			
使用压力范围 MPa (kgf/cm²)	0.1 ~ 0.6 (1.0 ~ 6.1)			
环境及流体温度 ℃	-10 ~ 60 (不到结冰状态)			
润滑给油①	不需要			
缓冲	橡胶缓冲			
重复精度 mm	± 0.01			
最高使用频率 c.p.m	60			
接管口径	M3X0.5	M5X0.8		
产品质量 kg	0.05	0.10	0.20	0.35

注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32。

订购码

MHX 10

系列①


缸径 mm	
10	Ø10
16	Ø16
20	Ø20
25	Ø25

注：① 磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关型号表。

订货举例

订购缸径：16mm，需磁性开关（查阅辅助元件TD 系列，选用型号：TDLMX，长度 2 米）的手指气缸。

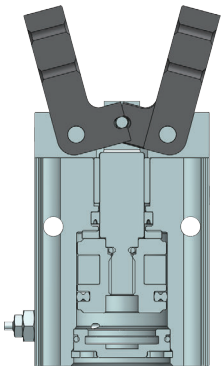
气缸正确订购码：MHX10

磁性开关正确订购码：TDLMX -2000（通常情况下，一个气缸配两条磁性开关）

● 磁性开关型号表

缸径 (mm)	2 线式 无接点	3 线式 有接点
10, 16 20, 25	TDLMX	TDLMN TDLMP

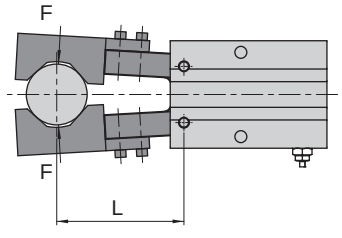
内部结构



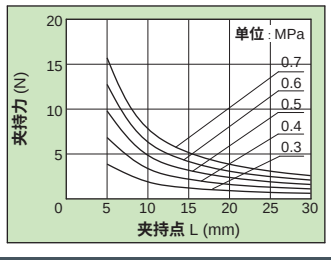
缸径 (mm)	受压面积 (mm²)		活塞作用力臂 (mm)
	手指关闭	手指张开	
10	50.3	78.5	10
16	150.8	201.1	16
20	235.6	314.2	20
25	377.8	490.9	25

负载特性

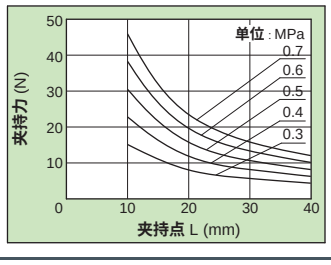
• 闭合夹持力



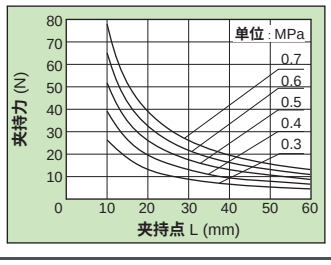
MHX10



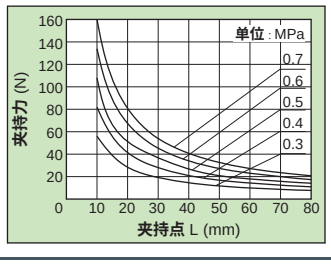
MHX16



MHX20



MHX25



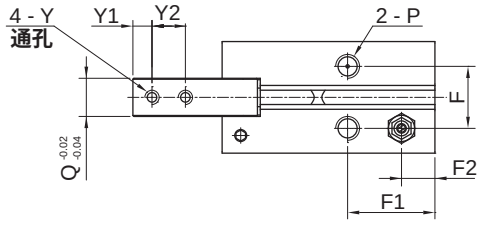
夹持力矩 (N·m)

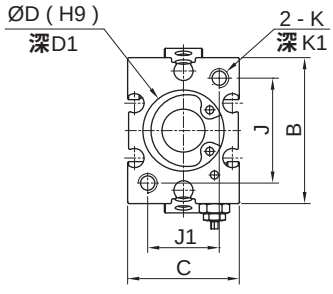
缸径 (mm)	动作状态	使用压力 (MPa)					
		0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6
10	手指关闭	0.025	0.05	0.075	0.1	0.125	0.15
	手指打开	0.039	0.078	0.117	0.156	0.195	0.234
16	手指关闭	0.12	0.24	0.36	0.48	0.6	0.72
	手指打开	0.16	0.32	0.48	0.64	0.8	0.96
20	手指关闭	0.24	0.48	0.72	0.96	1.2	1.44
	手指打开	0.31	0.62	0.93	1.24	1.55	1.86
25	手指关闭	0.47	0.94	1.41	1.88	2.35	2.82
	手指打开	0.61	1.22	1.83	2.44	3.05	3.66

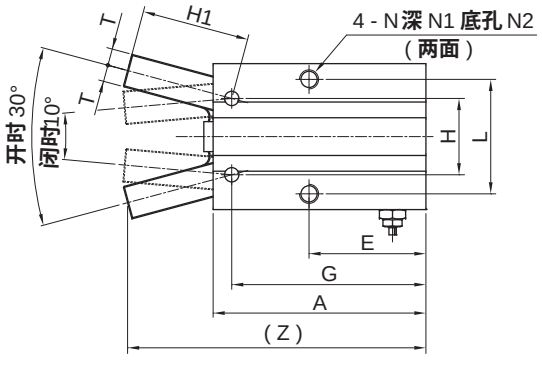
注：以上数据为手指气缸动作的理论出力值，即未考虑摩擦所造成的能量损失的数值，仅供选型参考。

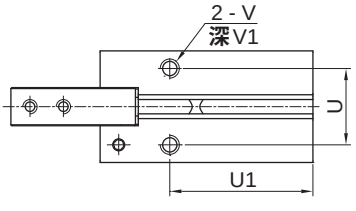
支点开闭气动手指
MHX10 - 25 系列

外形尺寸 (mm)









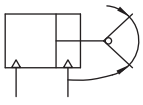
缸径	A	B	C	D	D1	E	F	F1	F2	G	H	H1	J	J1	K	K1
10	38.6	23	16.4	11	1.5	23	10.4	18.8	7.2	35.8	10	17.2	18	12	M3X0.5	6
16	44.6	30.6	23.4	17	1.5	24.5	13	18.3	7	40.7	16	22.6	22	15	M4X0.7	8
20	55.2	42	27.6	21	1.5	29	15	22.2	7.5	50.7	20	28	32	18	M5X0.8	10
25	60.4	52	33.6	26	1.5	30	20	23.5	7.7	55.8	25	37.5	40	22	M6X1.0	12

缸径	L	N	N1	N2	P	Q	T	U	U1	V	V1	Y	Y1	Y2	Z
10	16	M3X0.5	5	2.6	M3X0.5	6.4	2	11.4	27	M3X0.5	6	M2.5X0.45	3	5.7	52.4
16	24	M4X0.7	8	3.4	M5X0.8	8	3.5	16	30	M4X0.7	6.5	M3X0.5	4	7	62.5
20	30	M5X0.8	10	4.3	M5X0.8	10	4	18.6	35	M5X0.8	8	M4X0.7	5.2	9	77.8
25	36	M6X1.0	12	5.1	M5X0.8	12	5	22	36.5	M6X1.0	10	M5X0.8	8	12	92

小型 180° 开闭气动手指/凸轮型
MHY10 - 25 系列

HITOP

符号/特点





1. 凸轮式机构，开闭角度大、夹持范围广。
2. 全系列附磁环设计，便于控制。

标准规格

缸径		10	16	20	25
开闭角度		-3° ~ 180°			
动作形式		双动型			
使用流体		压缩空气（经≤40μm的过滤器过滤）			
使用压力范围	MPa (kgf/cm²)	0.1 ~ 0.6 (1.0 ~ 6.1)			
环境及流体温度	℃	-10 ~ 60 (不到结冰状态)			
润滑给油①		不需要			
缓冲		无			
重复精度	mm	± 0.2			
最高使用频率	c.p.m	60			
接管口径		M5X0.8			
产品质量	kg	0.08	0.15	0.30	0.55

注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32。

订购码

MHY 25

系列①


缸径 mm	
10	Ø10
16	Ø16
20	Ø20
25	Ø25

注：① 磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关型号表。

订货举例

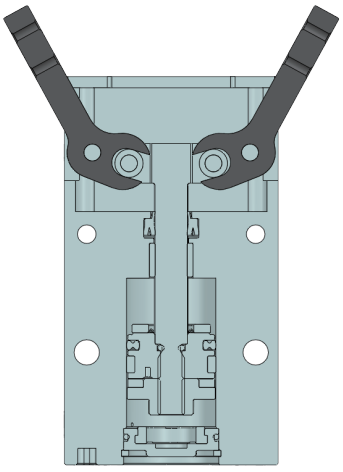
订购缸径：10mm 的小型 180° 开闭气动手指。
正确订购码：MHY10
订购缸径：20mm；需磁性开关（查阅辅助元件TD 系列，选用型号：TDX，长度 2 米）的小型 180° 开闭气动手指。
气缸正确订购码：MHY20
磁性开关正确订购码：TDX-2000（通常情况下，一个气缸配两条磁性开关）

● 磁性开关型号表

缸径 (mm)	2 线式	3 线式
	无接点	无接点
10，16，20，25	TDX TDLMX	TDS TDLMN TDLMP

小型 180° 开闭气动手指/凸轮型
MHY10 - 25 系列

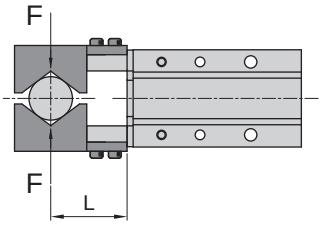
内部结构



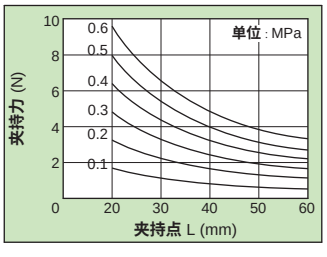
缸径 (mm)	受压面积 (mm²)		活塞作用力臂 (mm)
	手指关闭	手指张开	
10	66	78.5	10
16	172.8	201	12.5
20	235.6	314	19
25	377.7	490.8	24

负载特性

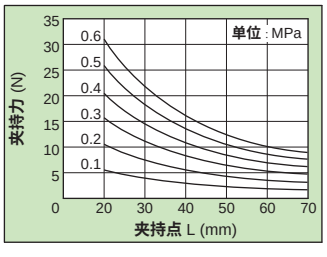
- **夹持力**



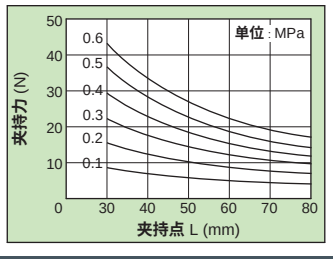
MHY10



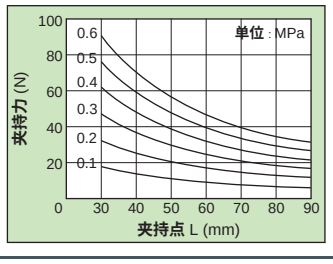
MHY16



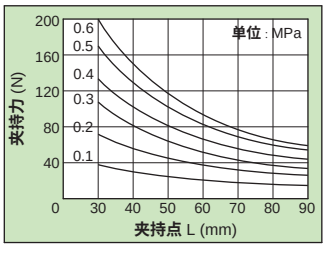
MHY20



MHY25

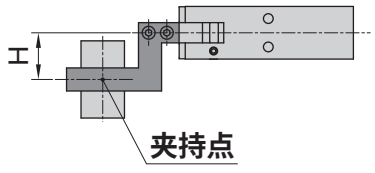


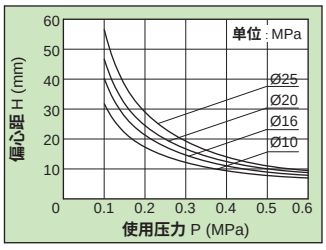
MHY32



负载特性

● 夹持点



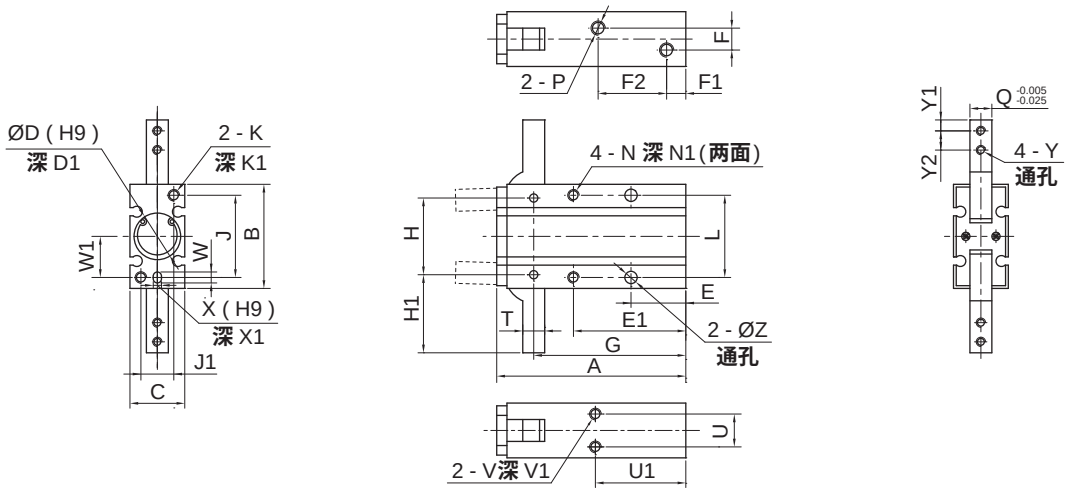


夹持力矩 (N·m)

缸径 (mm)	动作状态	使用压力 (MPa)					
		0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6
10	手指关闭	0.03	0.06	0.09	0.13	0.16	0.19
	手指打开	0.04	0.08	0.12	0.15	0.19	0.23
16	手指关闭	0.11	0.21	0.32	0.43	0.54	0.65
	手指打开	0.12	0.25	0.37	0.50	0.63	0.75
20	手指关闭	0.22	0.44	0.66	0.88	1.10	1.32
	手指打开	0.30	0.60	0.89	1.19	1.49	1.79
25	手指关闭	0.45	0.91	1.37	1.82	2.28	2.73
	手指打开	0.59	1.17	1.76	2.35	2.94	3.53

注：以上数据为手指气缸动作的理论出力值，即未考虑摩擦所造成的能量损失的数值，仅供选型参考。

外形尺寸 (mm)

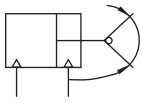


缸径	A	B	C	D	D1	E	E1	F	F1	F2	G	H	H1	J	J1	K	K1	L
10	58	30	15	11	1.5	18	35	3	7	23	47.5	22	23.5	24	9	M3X0.5	6	24
16	69	38	20	17	1.5	20	41	8	7	25	55.5	28	28.5	30	12	M4X0.7	8	30
20	86	48	26	21	1.5	25	50	12	8.5	33.5	69	36	37	38	16	M5X0.8	10	36
25	107	58	30	26	1.5	30	60	14	8	41	86	45	45	46	18	M6X1.0	12	42

缸径	N	N1	P	Q	T	U	U1	V	V1	W	W1	X	X1	Y	Y1	Y2	Z
10	M3X0.5	6	M5X0.8	6	4	9	30	M3X0.5	4	4	12	3	3	M3X0.5	3	6	3.4
16	M4X0.7	8	M5X0.8	8	5	12	33	M4X0.7	5	4	15	3	3	M3X0.5	4	7	4.5
20	M5X0.8	10	M5X0.8	10	8	14	42	M5X0.8	8	5	19	4	4	M4X0.7	5	9	5.5
25	M6X1.0	12	M5X0.8	12	10	16	50	M6X1.0	10	5	23	4	4	M5X0.8	6	12	6.6

180° 开闭气动手指/齿轮型
MHW20 - 50 系列

符号/特点





1. **齿轮齿条结构，承载力矩大。**
2. **全系列附磁环设计，便于自动化控制。**

标准规格

缸径 mm	20	25	32	40	50
开闭角度	-5° ~ 180°	-6° ~ 180°	-5° ~ 180°		-4° ~ 180°
动作形式	双动型				
使用流体	压缩空气（经≤25μm的过滤器过滤）				
使用压力范围 MPa (kgf/cm²)	0.2 ~ 0.7 (2.0 ~ 7.1)				
环境及流体温度 ℃	-10 ~ 60 (不到结冰状态)				
润滑给油①	不需要				
缓冲	橡胶缓冲				
重复精度 mm	± 0.2				
最高使用频率 c.p.m	60		30		
接管口径 Rc	M5X0.8		1/8		1/4
产品质量 kg	0.32	0.52	0.95	2.5	5.0

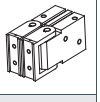
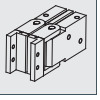
注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32。

订购码

MHW	32	H
系列①	缸径 mm	手指类型



缸径 mm	
20	Ø20
25	Ø25
32	Ø32
40	Ø40
50	Ø50

手指类型		
空白	底部安装	
H	侧面安装	

注：① 磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关型号表。

订货举例

订购缸径：25mm；**手指类型为底部安装的** 180° **开闭气动手指。**

正确订购码：MHW25

订购缸径：50mm；**手指类型为侧面安装；需磁性开关 (查阅辅助元件TD 系列，选用型号：** TDX，**线长** 2 **米) 的** 180° **开闭气动手指。**

气缸正确订购码：MHW50H

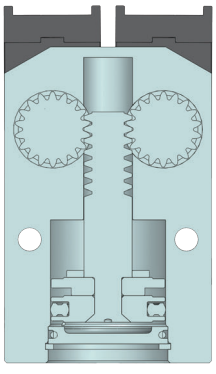
磁性开关正确订购码：TDX-2000 (**通常情况下，一个气缸配两条磁性开关**)

● 磁性开关型号表

缸径 (mm)	2 线式	3 线式
	无接点	无接点
20, 25 32, 40 50	TDX TDLMX	TDS TDLMN TDLMP

180° 开闭气动手指/齿轮型
MHW20 - 50 系列

内部结构



缸径 (mm)	受压面积 (mm^2)	
	手指关闭	手指张开
20	263.9	314.2
25	412.3	490.9
32	691.2	804.2
40	1055.6	1256.6
50	1649.3	1963.5

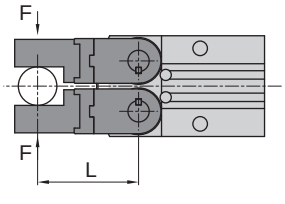
理论夹持力矩(N·m)

缸径 (mm)	动作状态	使用压力 (MPa)					
		0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
20	手指关闭	0.24	0.36	0.47	0.59	0.71	0.83
25	手指关闭	0.41	0.62	0.82	1.03	1.24	1.44
32	手指关闭	0.86	1.30	1.73	2.16	2.60	3.02
40	手指关闭	1.85	2.77	3.70	4.62	5.54	6.47
50	手指关闭	3.71	5.56	7.42	9.27	11.1	13.0

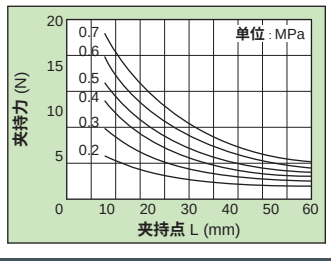
注：以上数据为手指气缸动作的理论出力值，即未考虑摩擦所造成的能量损失的数值，仅供选型参考。

负载特性

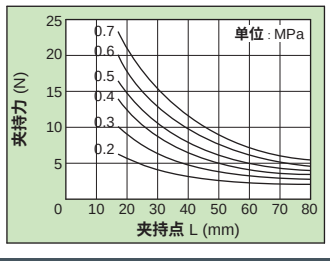
- **夹持力**



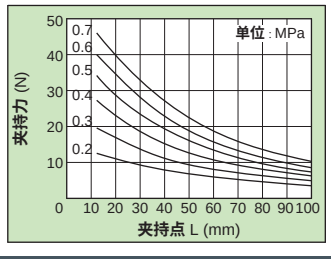
MHW20



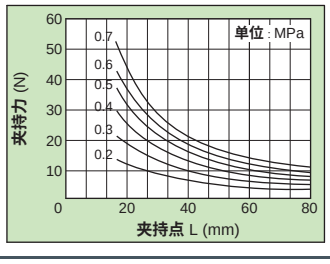
MHW25



MHW32



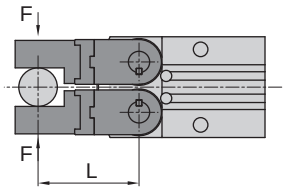
MHW40



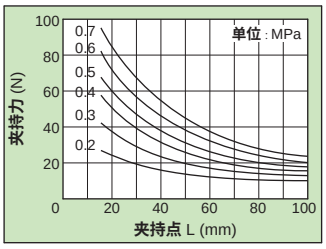
180° 开闭气动手指/齿轮型
MHW20 - 50 系列

负载特性

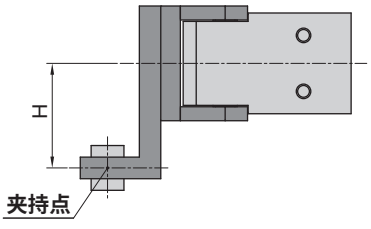
• 夹持力

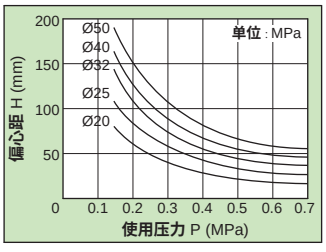


MHW50

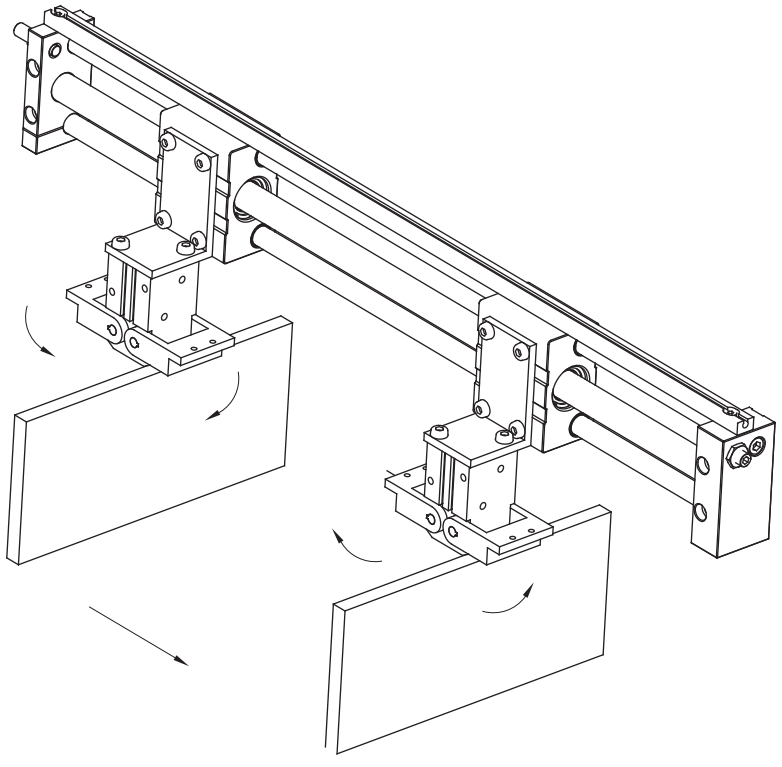


• 夹持点



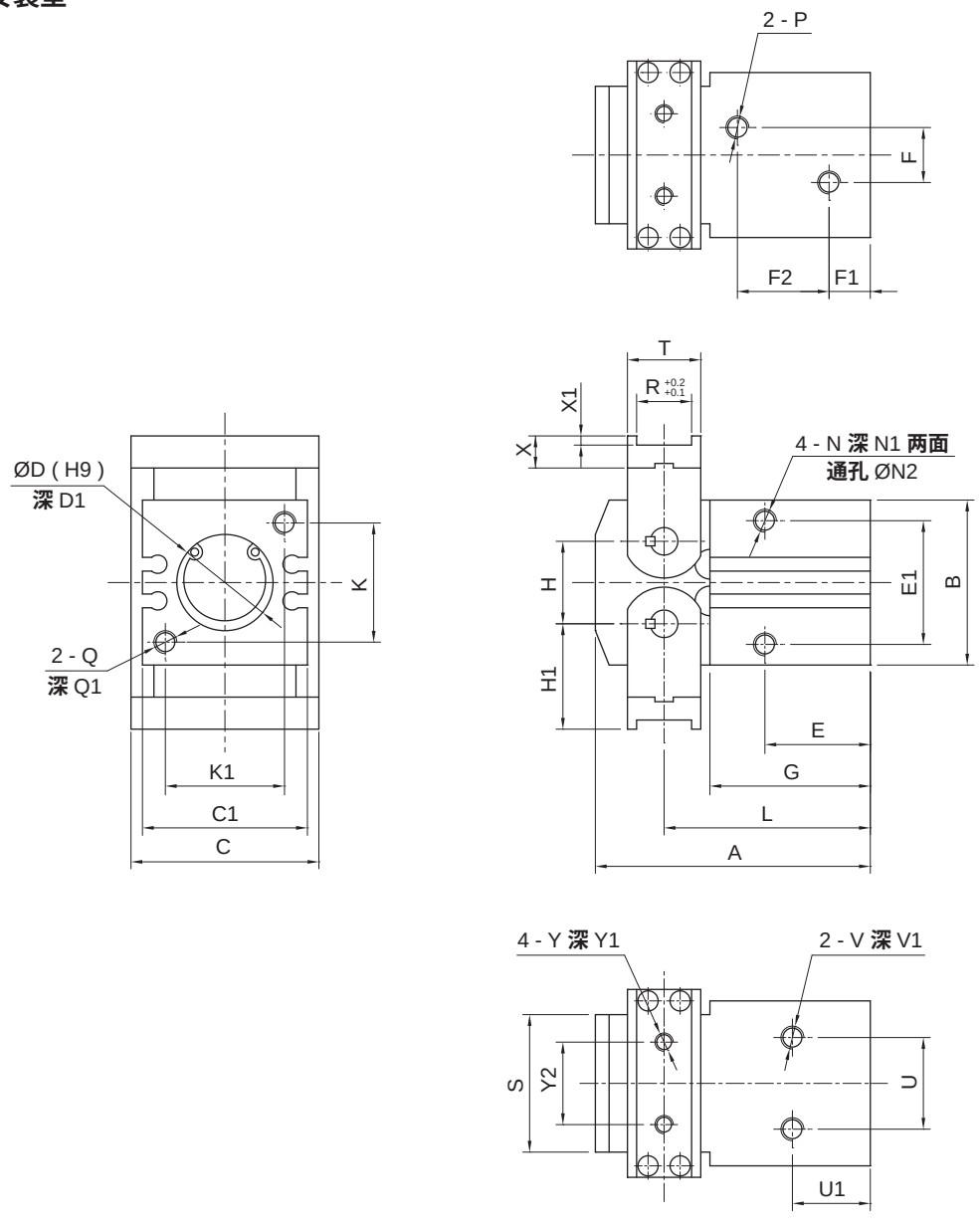


应用示例



外形尺寸 (mm)

- **手指底部安装型**



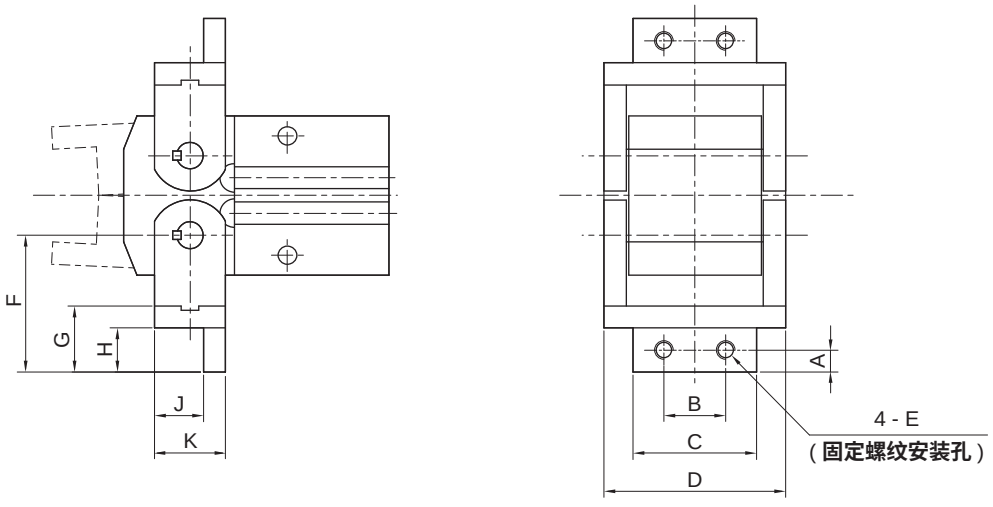
缸径	A	B	C	C1	D	D1	E	E1	F	F1	F2	G	H	H1	K	K1	L	N
20	60	36	41	36	21	3	23	27	12	9	20	35	18	23	26	26	45	M5X0.8
25	69	45	45	40	26	3	27	34	16	10	23	40	24	27	30	30	51	M6X1.0
32	83	58	51	45	34	4	29	42	20	13	25	47	30	32	45	30	61.5	M6X1.0
40	104.5	80	67	56	42	4	37.5	54	20	14	33.5	56.5	40	42	60	36	75.5	M8X1.25
50	136	112	85	66	52	5	48	70	30	16	44	69	56	58	80	40	96	M10X1.5

缸径	N1	N2	P	Q	Q1	R	S	T	U	U1	V	V1	X	X1	Y	Y1	Y2
20	10	4.2	M5X0.8	M5X0.8	10	12	30	16	20	17	M5X0.8	7	7	2	M4X0.7	5	18
25	12	5.1	M5X0.8	M6X1.0	12	17	30.3	21	24	20	M6X1.0	10	8	2	M5X0.8	6	20
32	12	5.1	Rc1/8	M6X1.0	12	23	32.9	27	24	21	M6X1.0	10	9	2	M6X1.0	7	20
40	15	6.8	Rc1/8	M8X1.25	15	30	45	36	30	27.5	M8X1.25	15	12	3	M8X1.25	9	28
50	20	8.5	Rc1/4	M10X1.5	20	44	58.6	52	40	36	M10X1.5	20	17	4	M10X1.5	13	38

180° 开闭气动手指/齿轮型
MHW20 - 50 系列

外形尺寸 （mm）

• 手指侧面安装型



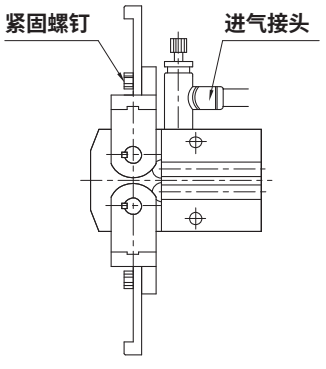
注：其他尺寸请参照手指底部安装型。

缸径	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
20	5	14	28	41	M4X0.7	31	15	10	11	16
25	6	16	30	45	M5X0.8	37	18	12	15	21
32	7	18	34	51	M6X1.0	44	21	14	20	27
40	10	24	44	67	M8X1.25	60	30	21	26	36
50	12	30	58	85	M10X1.5	78	37	24	39	52

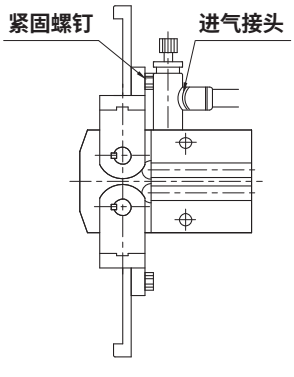
使用注意事项

注意

1. 严禁将手指放入气缸夹持范围内，避免造成伤害。
2. 安装外部手指时，紧固螺钉须避开进气接头，避免相互干扰。

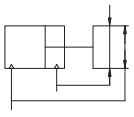


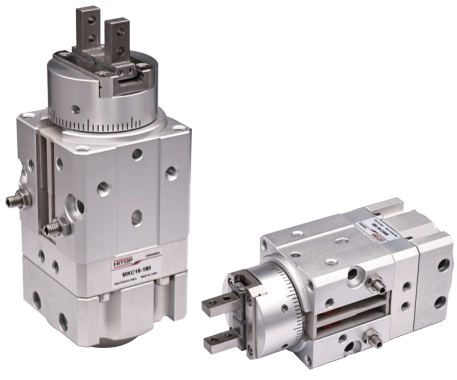
螺钉安装避开进气接头



螺钉安装干扰进气接头

符号/特点





1. 平行开闭，适合内侧和外侧夹持工作。
2. 气爪功能与摆动功能结合。
3. 90°，180°两种摆动角度可选。
4. 全系列附磁环设计，便于自动化控制。

标准规格

缸径		mm	10	16	20	25
开闭行程		mm	4	6	10	14
动作形式			双动型			
使用流体			压缩空气（经≤25μm的过滤器过滤）			
使用压力范围	摆动部位	MPa (kgf/cm²)	0.25 ~ 0.7 (2.5 ~ 7.1)		0.25 ~ 1 (2.5 ~ 10.2)	
	夹爪部位	MPa (kgf/cm²)	0.25~0.7 (2.5~7.1)	0.1 ~ 0.7 (1.0 ~ 7.1)		
环境及流体温度		℃	5~60			
润滑给油①			不需要			
缓冲			无			
重复精度(手指开闭)		mm	± 0.01			
夹爪部最高使用频率		c.p.m	180			
摆动角度			90°±10°、180°±10°（两侧摆动端各±5°可调整）			
摆动时间调整范围②			0.07~0.3s/90°(0.5MPa时)			
允许动能		J	0.0046	0.014	0.034	0.074
接管口径			M5X0.8			

注：①如需要润滑，请用透平1号油ISO VG32。
②用超过低速限制值进行速度控制时，会发生卡死现象或不动作，请在速度调整范围内使用。

订购码

MKC 16 — 90

系列①	缸径mm		摆动角度	
	10	Ø10	90	90°
	16	Ø16	180	180°
	20	Ø20		
	25	Ø25		

注：① 磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关型号表。

订货举例

订购缸径：10mm；摆动角度：90°。正确订购码：MKC10-90

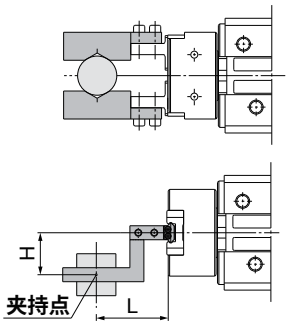
● 磁性开关型号表

缸径 (mm)	磁性开关控制	2线式	3线式
		无接点	无接点
10，16，20，25	夹爪部	TDLMX	TDLMN TDLMP
	摆动部	TDX	TDS

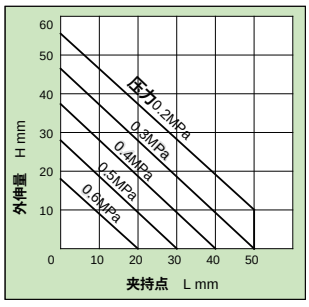
摆动气爪
MKC10 - 25 系列

负载特性

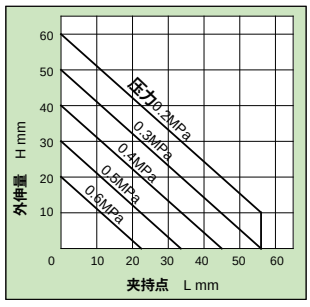
•闭合夹持点



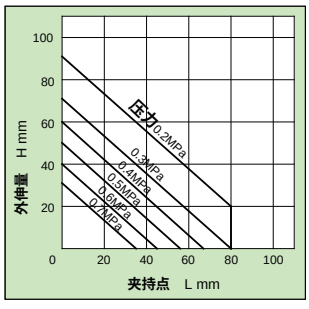
MKC10



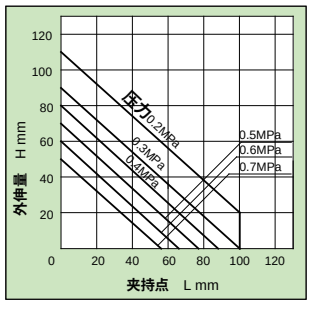
MKC16



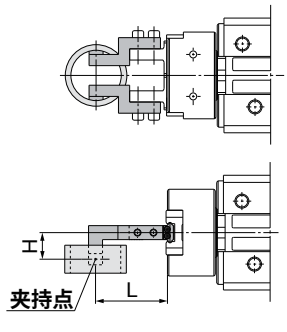
MKC20



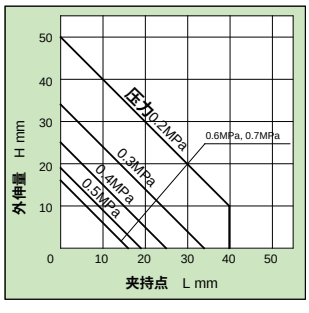
MKC25



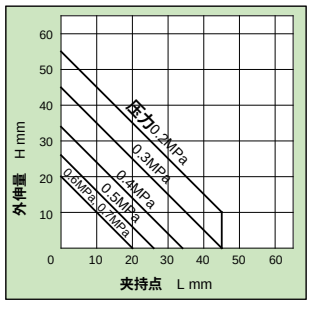
•张开夹持点



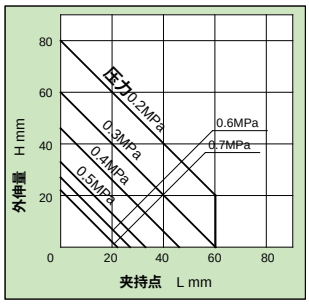
MKC10



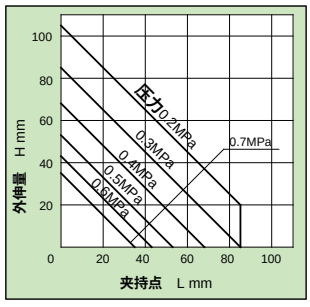
MKC16



MKC20

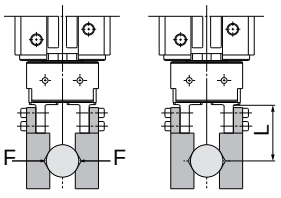


MKC25

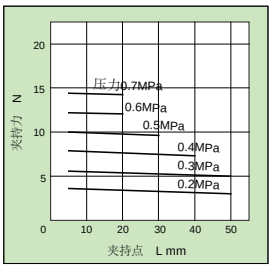


负载特性

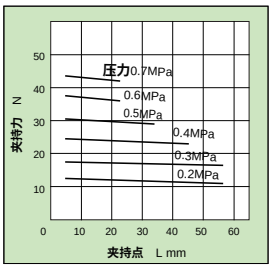
•闭合夹持力



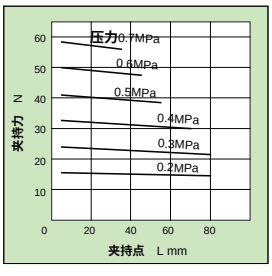
MKC10



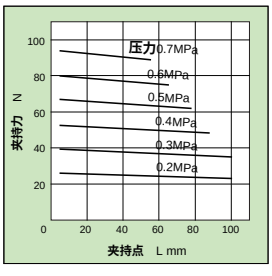
MKC16



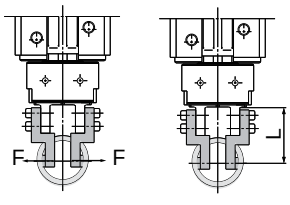
MKC20



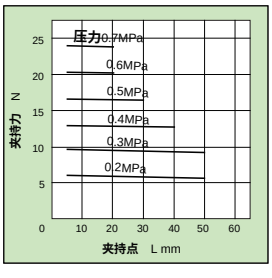
MKC25



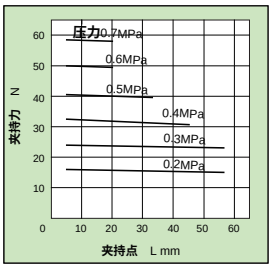
•张开夹持力



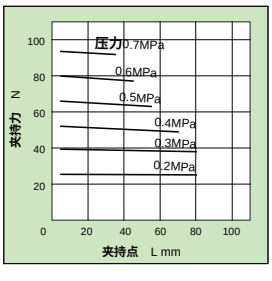
MKC10



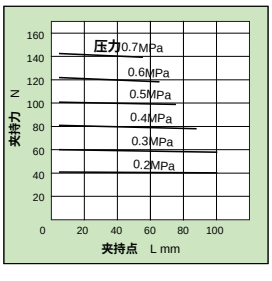
MKC16



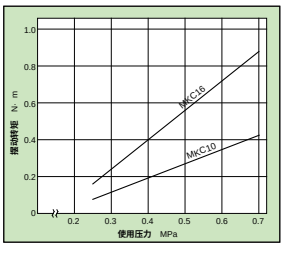
MKC20

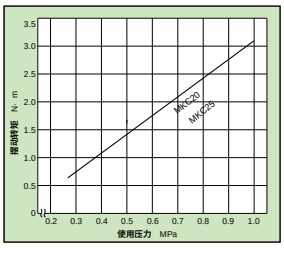


MKC25



• 摆动转矩

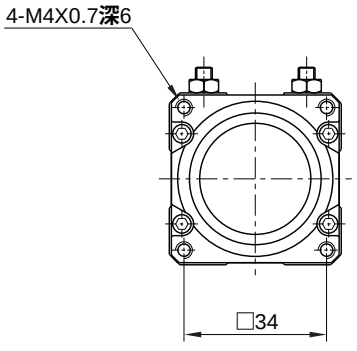


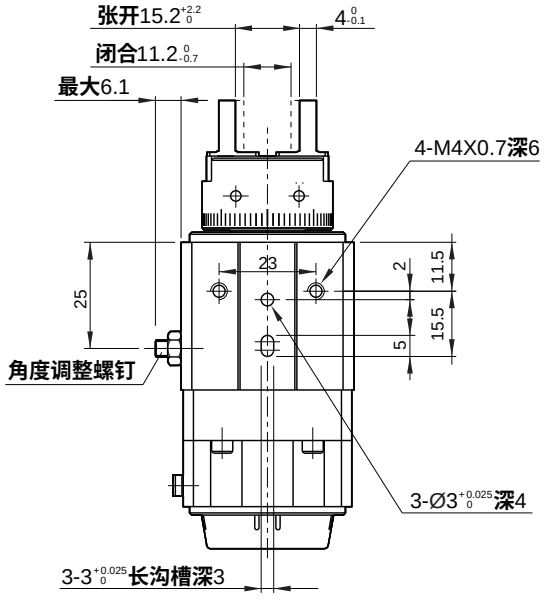


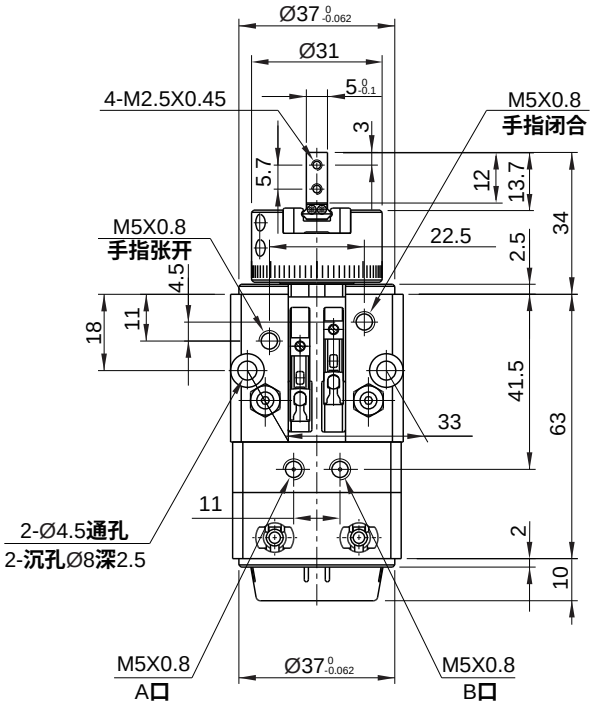
摆动气爪
MKC10 - 25 系列

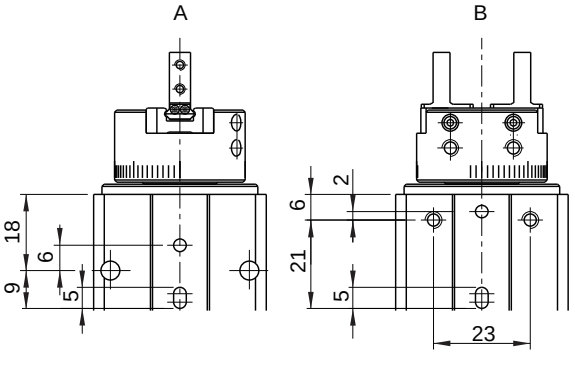
外形尺寸 （mm）

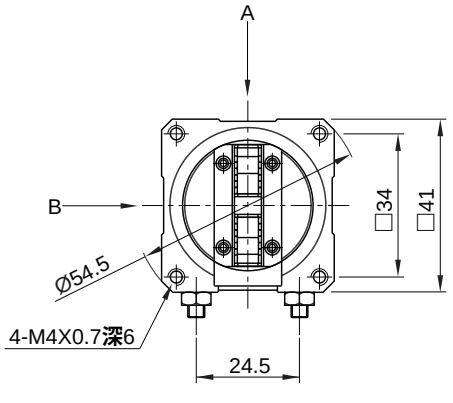
- **MKC10**





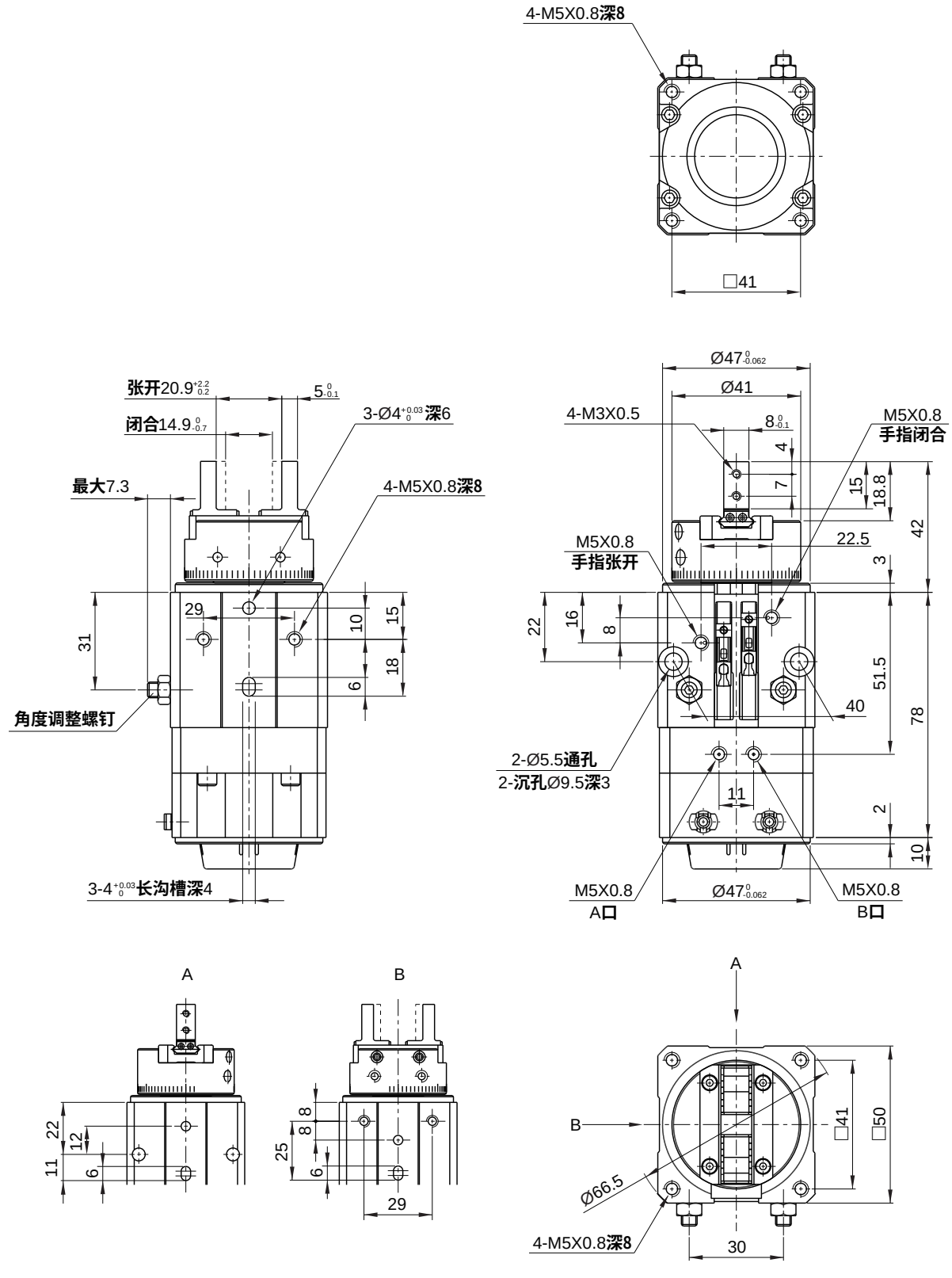






外形尺寸 〔mm〕

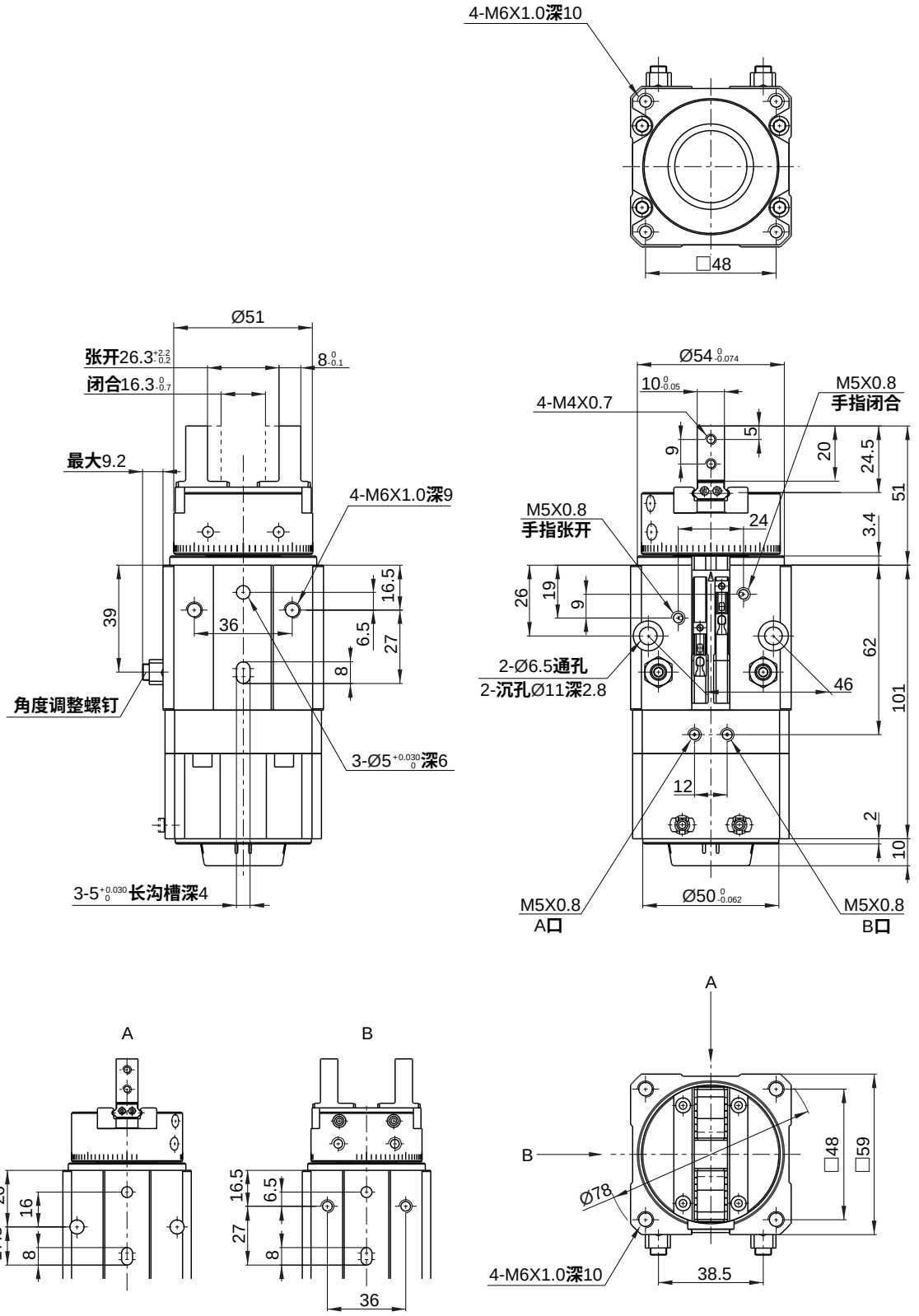
- **MKC16**



摆动气爪
MKC10 - 25 系列

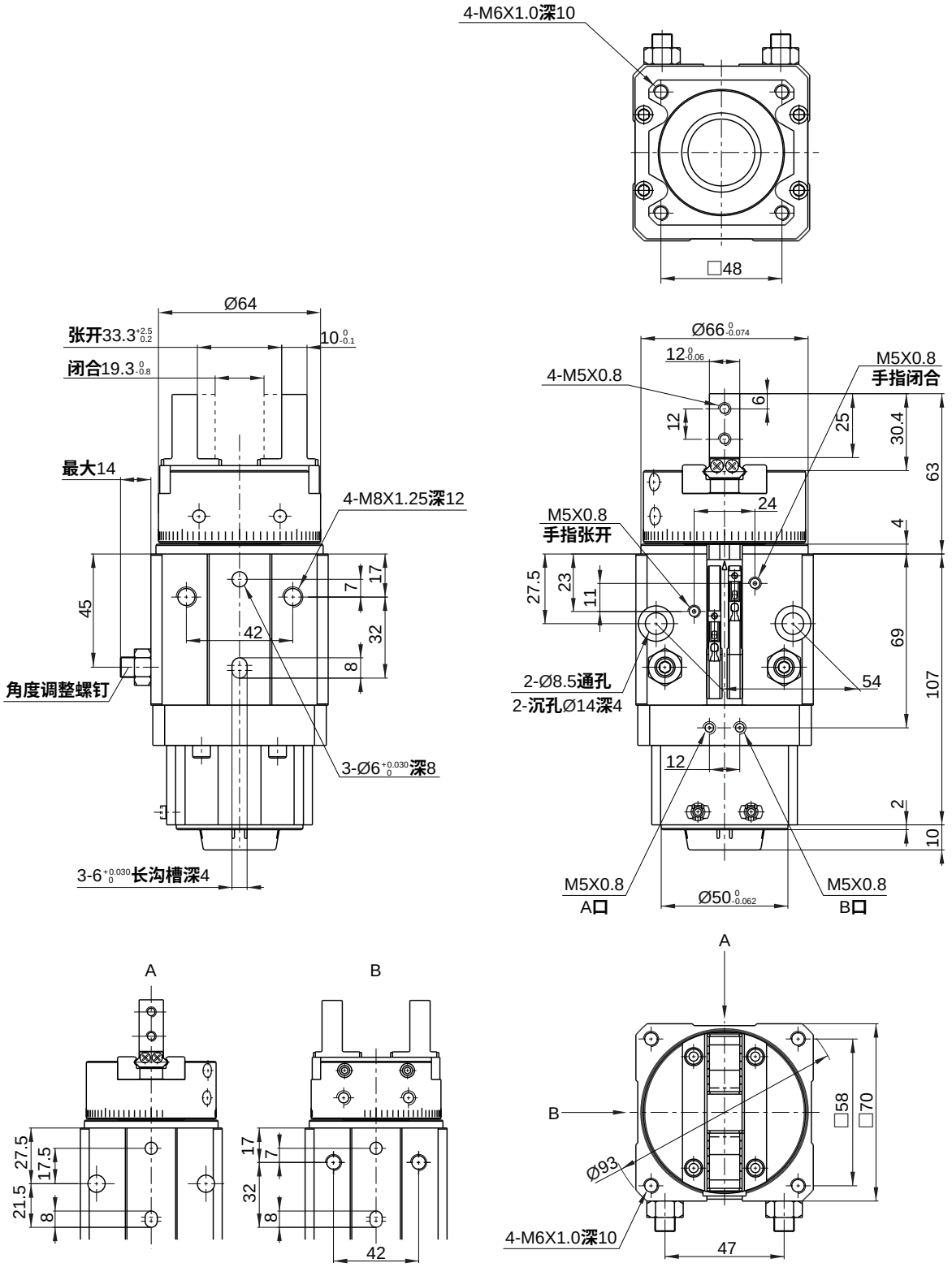
外形尺寸 （mm）

- **MKC20**



外形尺寸 （mm）

• **MKC25**



旋转分气接头
MQR2 - 8 系列

特点

1. 小型化设计，结构紧凑。
2. 回转力矩不受供给压力和温度变化的影响。
3. 使用压力广泛 -100kPa～1MPa，且可以同时使用正负压。
4. 配管通口螺旋状排列，易于配管。



标准规格

通路数			2	4	6	8
使用流体			压缩空气 / 惰性气体 (经≤25μm过滤器过滤)			
使用压力范围		MPa (kgf/cm²)	-0.1~1.0 (1.0~10.2)			
环境及流体温度①		℃	-10 ~ 80 (不到结冰状态)			
润滑给油②			不需要			
导向结构			两端轴承支撑			
允许最大转速		r.p.m.	600	500	400	400
启动回转力矩	N·m	M5X0.8	< 0.15	< 0.3	< 0.5	< 0.6
		Rc1/8	< 0.25	< 0.4	< 0.7	< 0.8
允许径向负载	N	M5X0.8	≤ 25	≤ 45	≤ 60	≤ 60
		Rc1/8	≤ 40	≤ 60	≤ 80	≤ 80
有效截面积	mm²	M5X0.8	4.9			
		Rc1/8	15.9			
接管口径		Rc	M5X0.8 , 1/8			
产品质量		kg	0.15；0.22	0.30；0.45	0.45；0.55	0.55；0.75

注：① 温度 80℃ 包括回转的温升值；② 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32。

订购码

MQR — 4 — M5 — FA

系列


通路数①	
2	2 通路
4	4 通路
6	6 通路
8	8 通路

接管口径 Rc	
M5	M5X0.8
01	1/8

配件	
空白	无
FA	法兰板

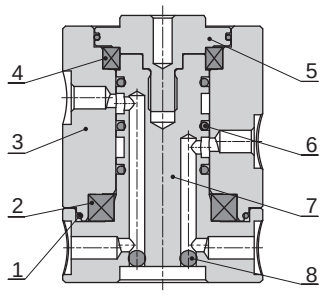
订货举例

订购通路数为 4；接管口径为 M5X0.8 的旋转分气接头。正确订购码：MQR4-M5

订购通路数为 6；接管口径为 Rc1/8 ；配法兰板的旋转分气接头。正确订购码：MQR6-01FA

注：① 8通路以上、中空孔规格及使用流体为液体时，请联系 HITOP 定制。

结构简图

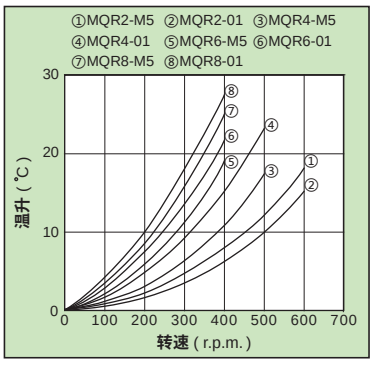


主要零件

型号	零件名称	材质
1	O型圈	橡胶 (NBR)
2	深沟球轴承	不锈钢
3	安装座	铝合金
4	深沟球轴承	不锈钢
5	上盖	不锈钢
6	O型圈	橡胶 (NBR)
7	连接板	铝合金
8	钢珠	碳钢

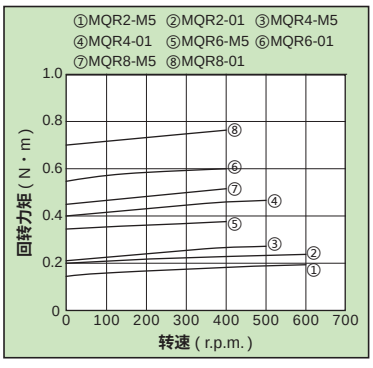
参数特性

• 不同转速的温升



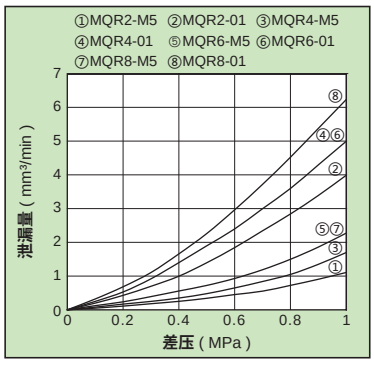
注：① 温升会随着压缩空气供给而下降；此表为无压缩空气时的温升。
② 此表数据为试验数值，仅供参考。

• 不同转速的回转力矩



注：① 此表数据为试验数值，仅供参考。

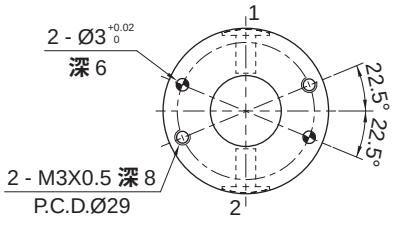
• 不同差压允许泄漏量

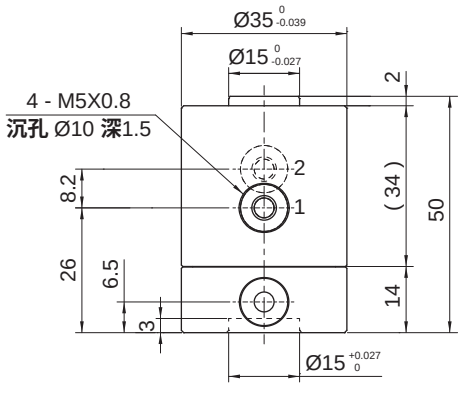


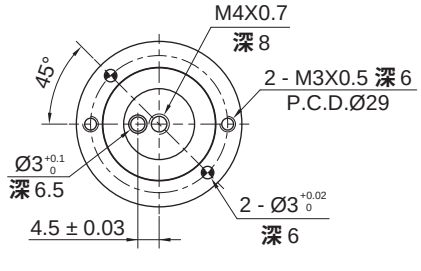
注：① 此表数据为试验数值，仅供参考。

外形尺寸 〔mm〕

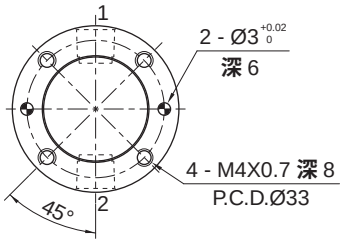
• MQR2-M5

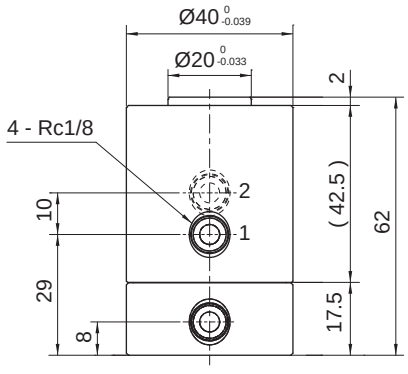


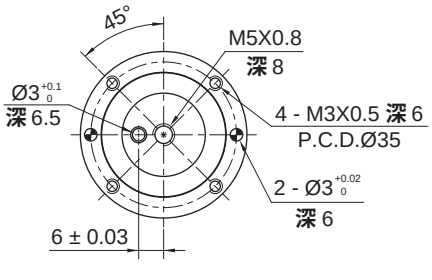




• MQR2-01



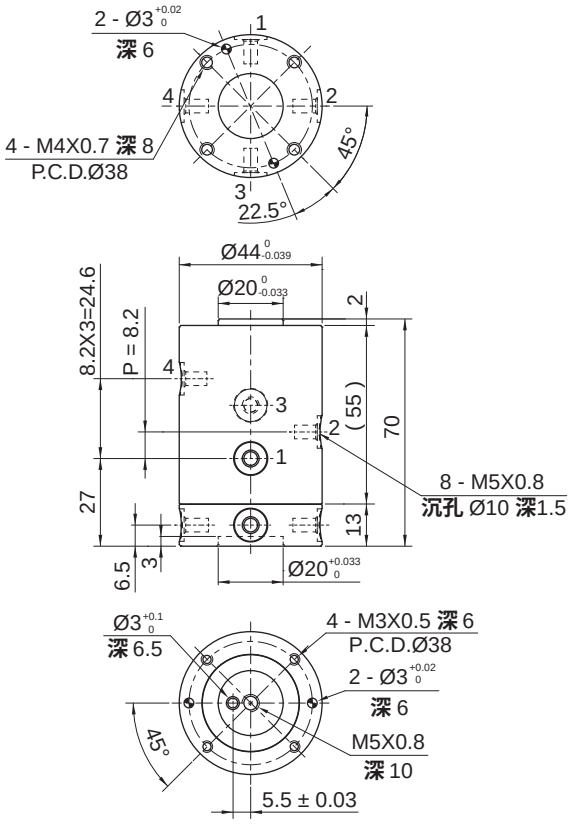




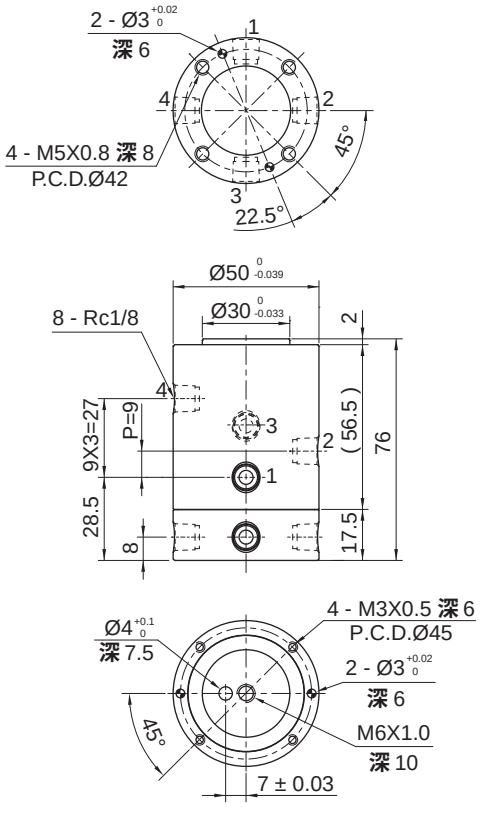
旋转分气接头
MQR2 - 8 系列

外形尺寸 (mm)

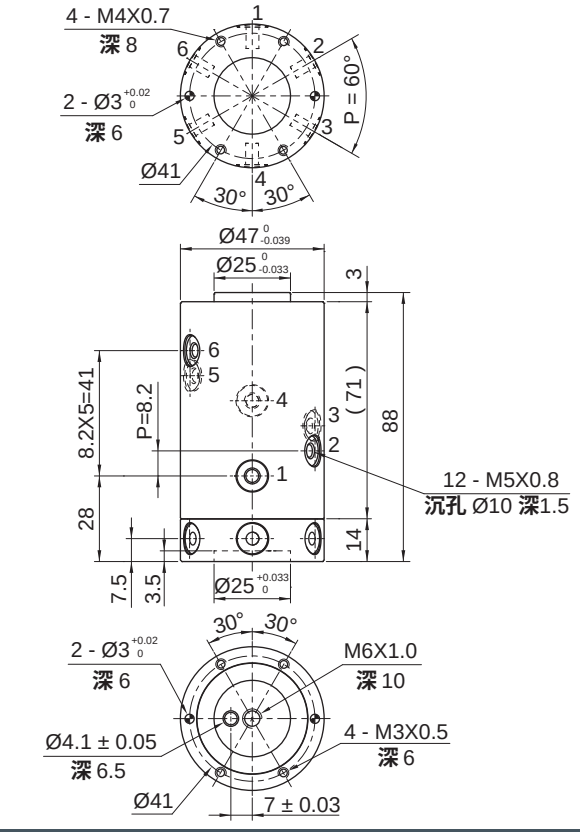
• MQR4-M5



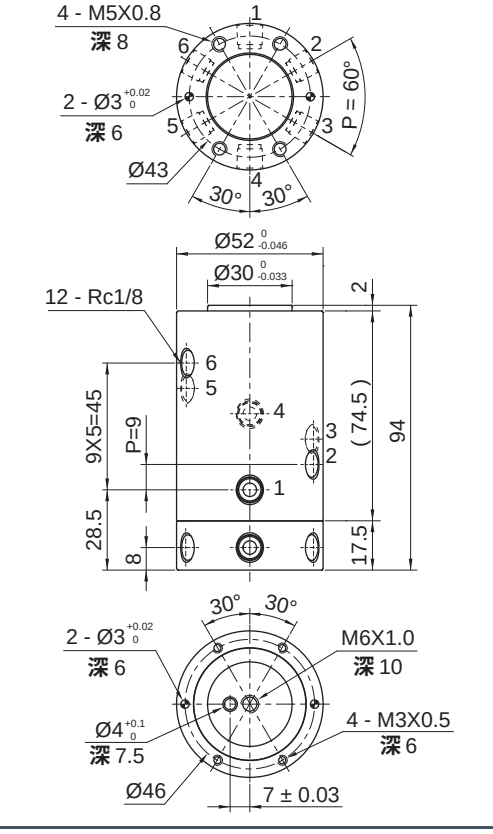
• MQR4-01



• MQR6-M5

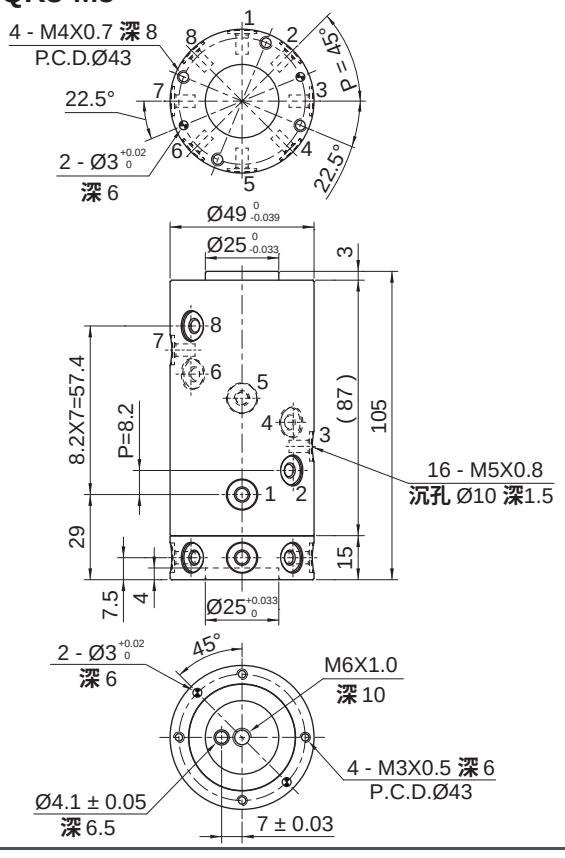


• MQR6-01

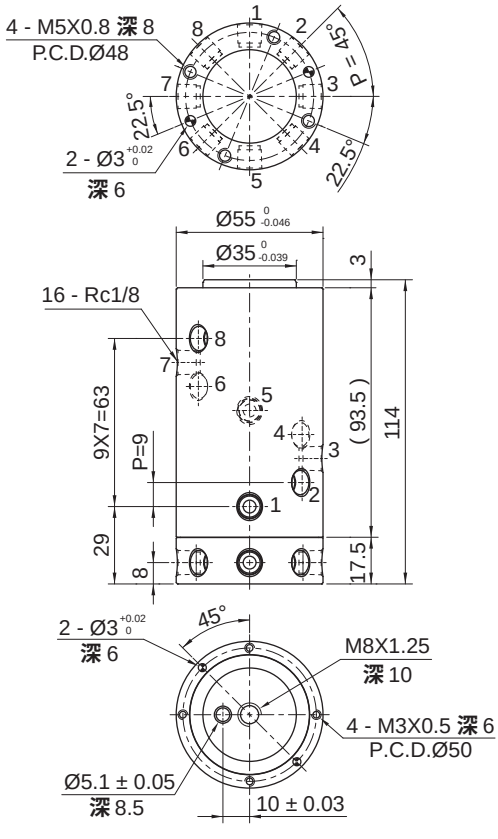


外形尺寸 (mm)

• MQR8-M5

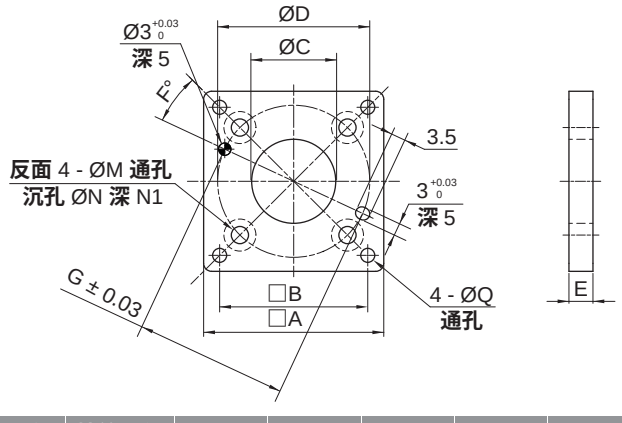


• MQR8-01

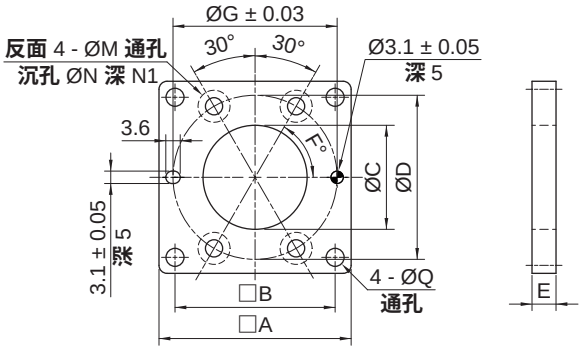


法兰板尺寸 (mm)

• FA02/04/08 (FA02A/04A/08A)



• FA06 (FA06A)

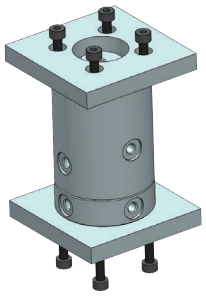


通路	接管口径	A	B	C	D	E	F	G	M	N	N1	Q	型号
2	M5X0.8	36	29	16	29	6	45	29	3.3	6	3.5	3.5	FA02
	Rc1/8	42	34	21	33	6	45	33	4.3	8	4.5	3.5	FA02A
4	M5X0.8	45	37	21	38	6	22.5	38	4.3	8	4.5	3.5	FA04
	Rc1/8	52	42	31	42	7	22.5	42	5.3	10	5.5	4.5	FA04A
6	M5X0.8	48	40	26	41	7	60	41	4.3	8	4.5	4.5	FA06
	Rc1/8	54	44	31	43	7	60	43	5.3	9	5.5	5.5	FA06A
8	M5X0.8	50	41	26	43	7	45	43	4.3	8	4.5	4.5	FA08
	Rc1/8	58	48	36	48	7	45	48	5.3	9	5.5	5.5	FA08A

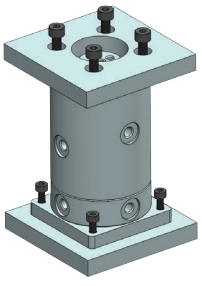
旋转分气接头
MQR2 - 8 系列

安装示例

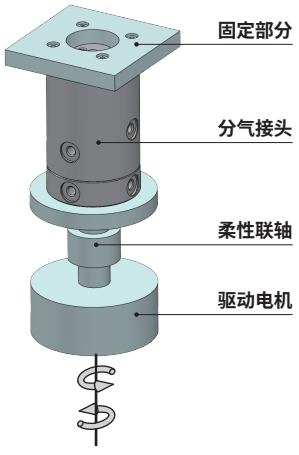
- 无法兰安装



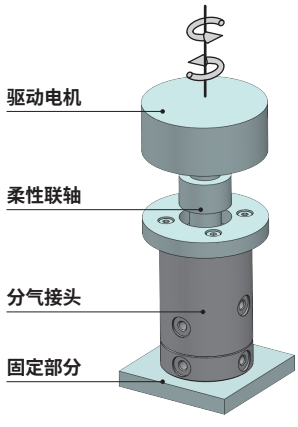
- 法兰安装



- 驱动源安装



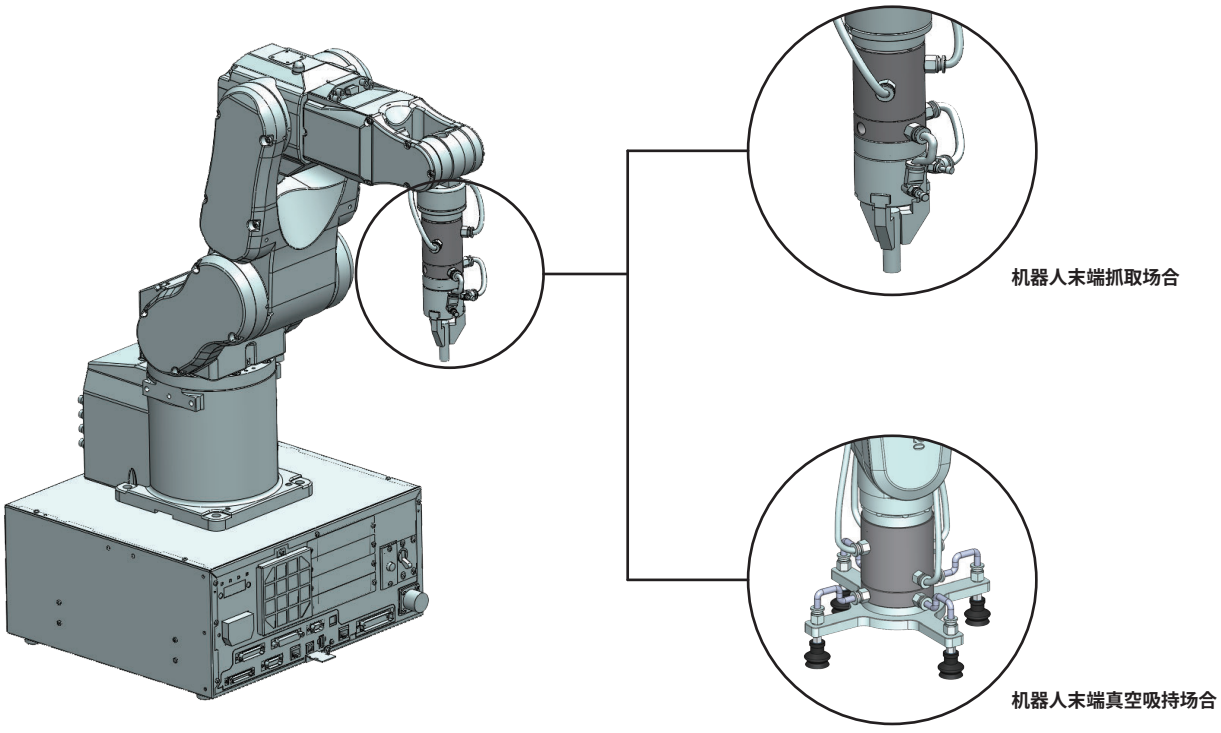
下端驱动示例



上端驱动示例

应用示例

- 应用于机器人末端的场合



机器人末端抓取场合

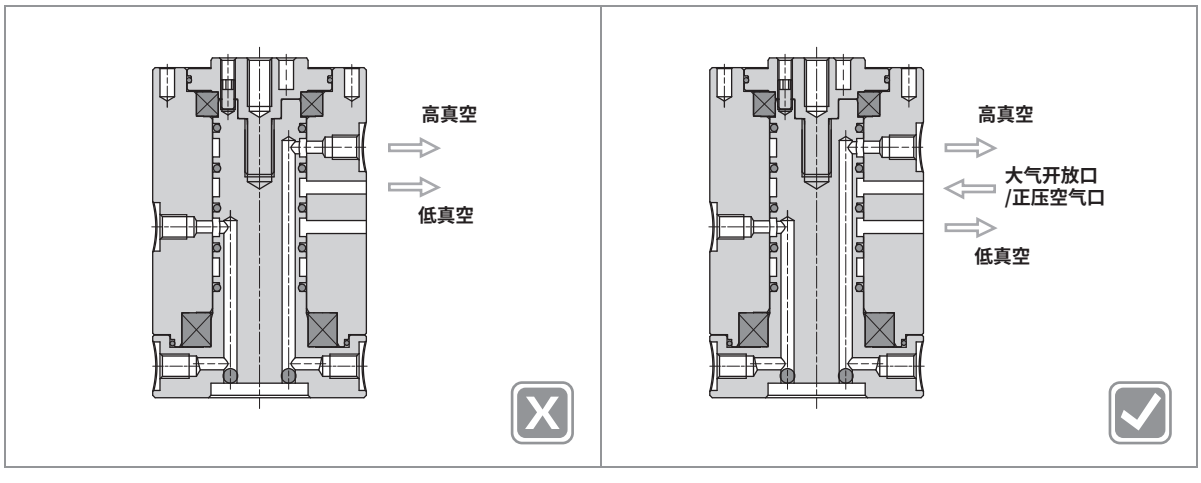
机器人末端真空吸持场合

注：不可超额定载荷用于动力传输，请采用中空等方式避免。

注意事项

注意

1. 如果产品的可动部分会造成人身危害或机器设备损坏，应加装防护罩，避免直接接触此部分。
2. 所有固定部位和连接部位必须牢固，特别是在动作频率高的场所。
3. 冲击力或气源中的异物会导致回转部分卡住或烧灼，考虑到回转力矩增大，应在驱动源侧安装安全装置。
4. 本产品不可用于紧急切断等安全保护回路，请采用其他可靠方式。
5. 本产品不可用于压力容器内的压力保持。
6. 为便于维修，请确保预留足够的空间。
7. 真空下使用时，为防止灰尘和异物堵死，请安装抽吸过滤器等设备。
8. 本产品不可用作电机等驱动源的动力传输轴承，否则会导致回转不良或损坏。
9. 过大的偏载施加于产品上会导致动作不良、破损或对人体设备伤害，应在驱动电机及分气接头间采用柔性联轴，以吸收驱动源连接部的偏心和驱动时的冲击力，避免轴上直接承受径向载荷或轴向载荷。（参考安装示例）。
10. 请不要对产品进行追加工，以免强度不足，产品破损，造成人体伤害或机械设备损坏。
11. 固定本体时，请不要叩击回转轴；固定回转轴时，请不要叩击本体，以免回转轴弯曲，导致轴承破损。
12. 在回转轴上加负载时，应固定回转轴。
13. 相邻通口使用不同真空压力时，因通口间有一定的泄露，低真空侧的真空度会上升，不推荐使用。（如下图）
14. 两个或以上通口使用不同真空压力时，通口间都应设置大气开放口或正压空气供给口。（如下图）



防缠绕机构
MDF 31 - 50 系列

特点

1. **质量小，运行扭矩低。**
2. **气电集成模块，可实现无限制角度旋转传递电信号机气动力。**
3. **结构紧凑，可与工业机器人直接对接，也可通过法兰板连接。**
4. **安装孔符合** GB / T 14468.1-2006 / ISO 9409-1：2004 **标准。**



标准规格

型号	MDF31-2	MDF31-4	MDF40-2	MDF40-4	MDF50-2	MDF50-4
气通路数	2	4	2	4	2	4
电通路数	4	6	4	6	4	6
使用流体	压缩空气（经≤25μm过滤器过滤）					
使用压力范围 MPa (kgf/cm²)	0.1 ~ 1.0 (1.0 ~ 10.2)					
额定电压 V	60					
额定电流 A	1					
环境及流体温度 °C	5 ~ 60					
最大转速 Rpm	120	110	120	110	120	110
接管口径	M5X0.8					
产品质量 kg	0.50	1.06	0.85	1.80	0.85	1.90

订购码

MDF — 31 — 2 — FA

系列


法兰板连接直径 mm	
31	Ø31.5
40	Ø40
50	Ø50

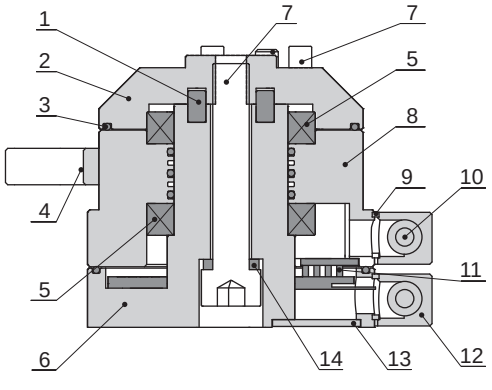
通路数	
2	2 气通路 4 电通路
4	4 气通路 6 电通路

配件	
空白	无
FA	法兰板

订货举例

订购法兰板连接直径为：Ø40**；通路数为：**2 **气通路；**4 **电通路的防缠绕机构。正确订购码：**MDF40-2

结构简图



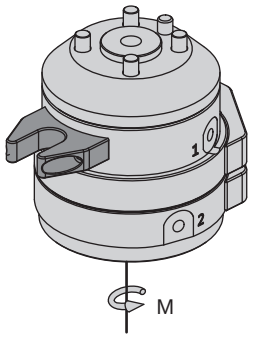
主要零件

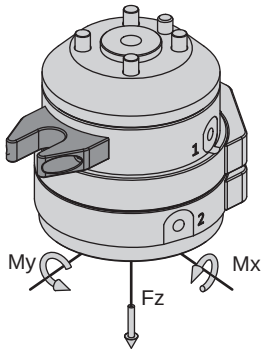
序号	零件名称	材质
1	圆柱销	高碳铬轴承钢
2	压盘	铝合金
3	O型圈	橡胶 (NBR)
4	限位块	铝合金
5	深沟球轴承	轴承钢
6	底座	铝合金
7	螺钉	碳钢
8	壳体	铝合金
9	胶垫	硅胶
10	航空插	注塑件
11	导电滑环系统	铍铜
12	线座	铝合金
13	封板	不锈钢
14	弹性垫圈	碳钢

容许负载

型号	恒定力矩 (N·m)	启动力矩 (N·m)	Mx max (N·m)	My max (N·m)	Fz max (N)
MDF31-2	1.0	1.5	20	20	2000
MDF31-4	4.0	5.0	50	50	2000
MDF40-2	1.5	2.5	70	70	4000
MDF40-4	6.0	8.0	110	110	4000
MDF50-2	1.5	2.5	70	70	4000
MDF50-4	6.0	8.0	110	110	4000

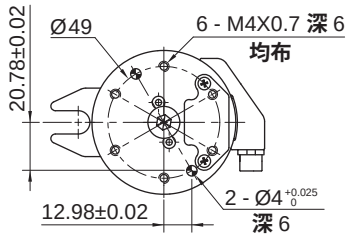
受力图

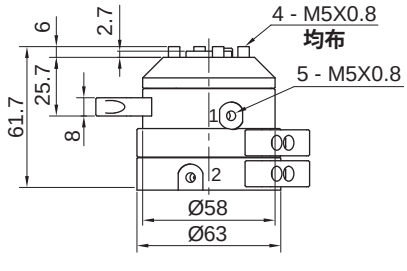


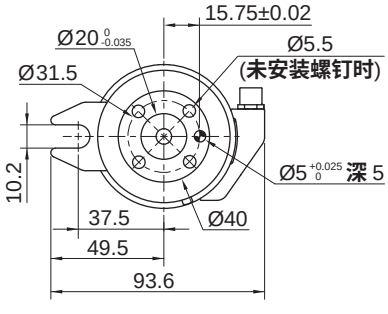


外形尺寸 (mm)

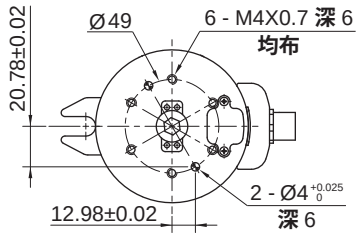
• MDF31-2

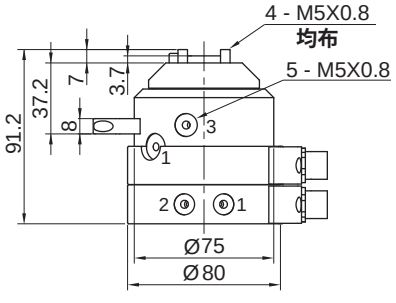


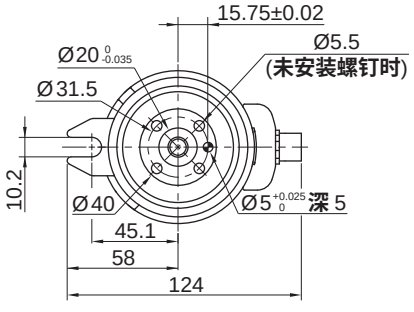




• MDF31-4



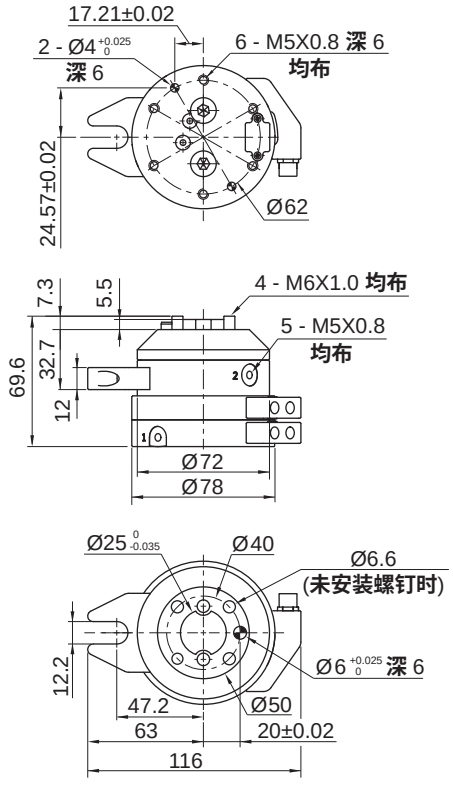




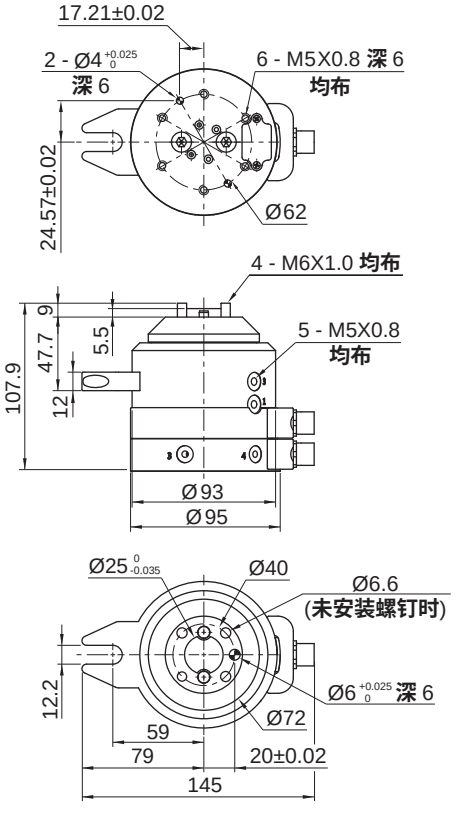
防缠绕机构
MDF 31 - 50 系列

外形尺寸 (mm)

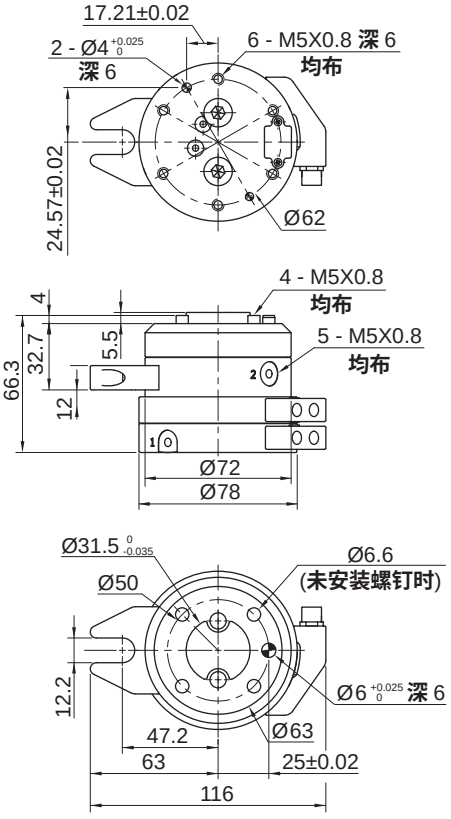
• MDF40-2



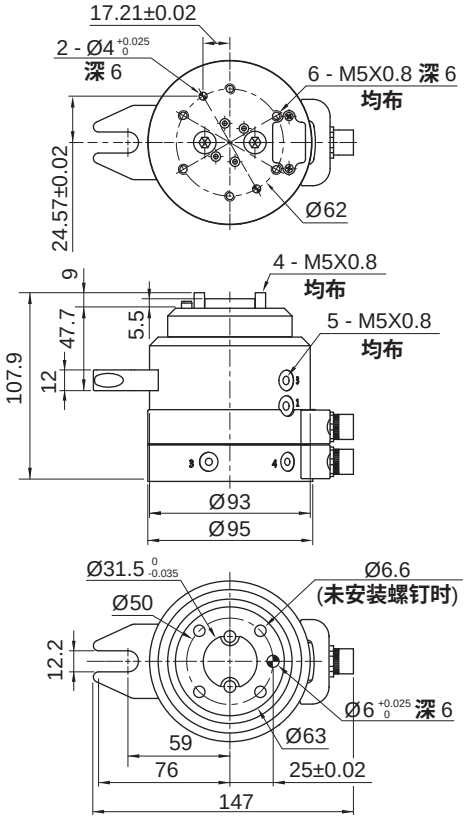
• MDF40-4



• MDF50-2

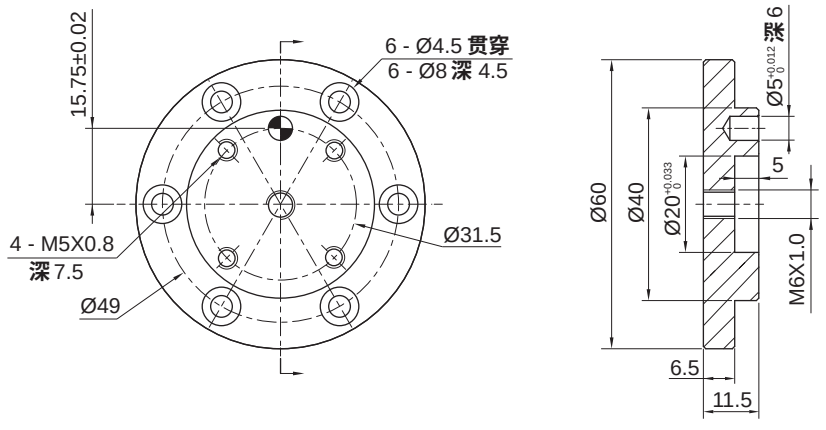


• MDF50-4

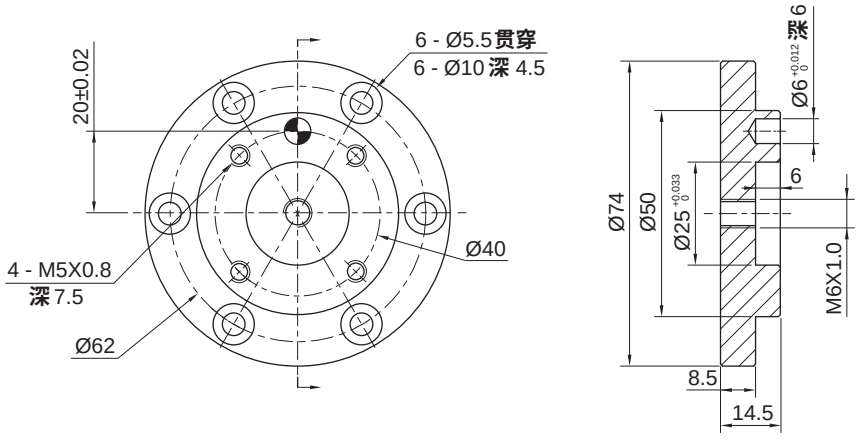


法兰板尺寸 〔mm〕

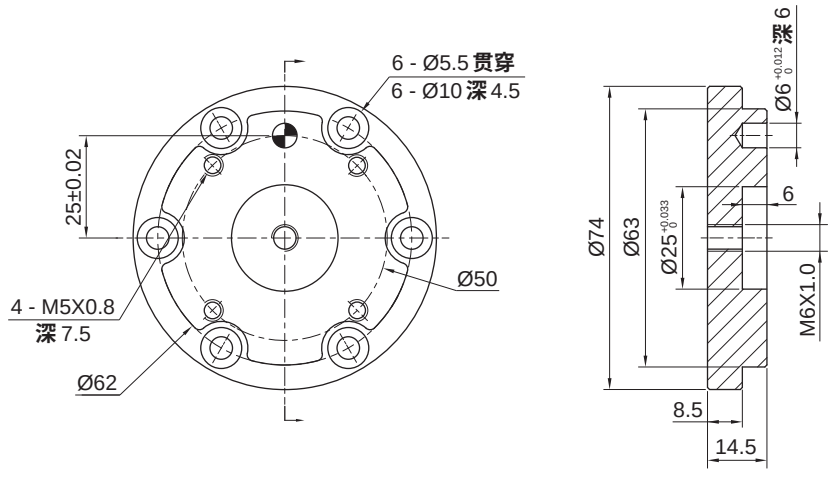
- **MDF31-M**



- **MDF40-M**

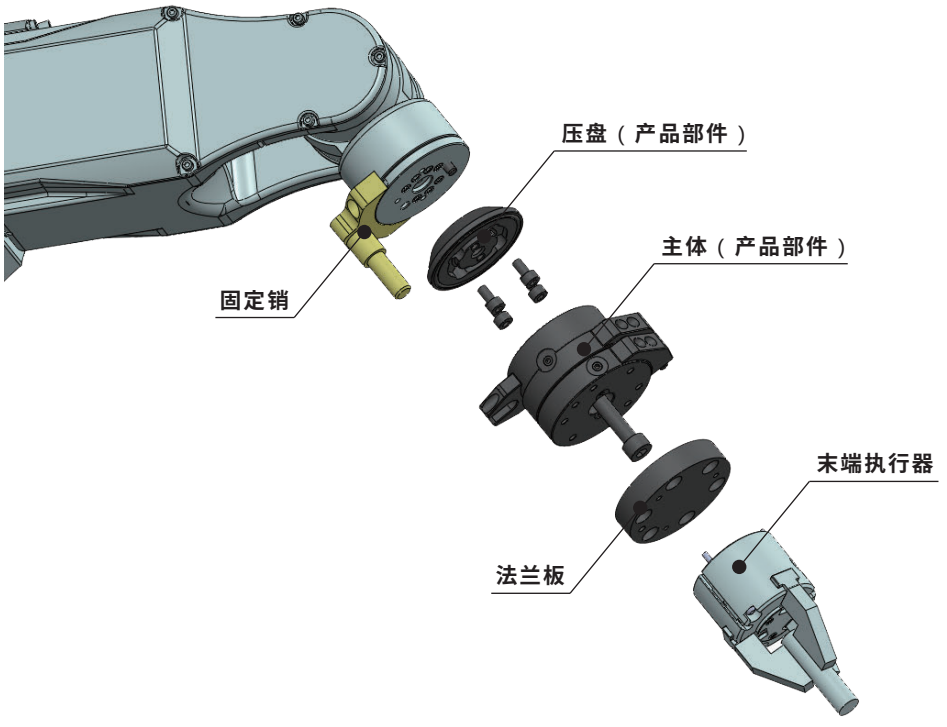


- **MDF50-M**



防缠绕机构
MDF31 - 50 系列

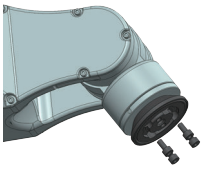
安装示例



• 产品安装



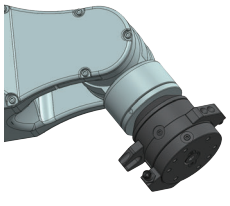
步骤 1：拆除底部螺钉。



步骤 2：用螺钉连接压盘。

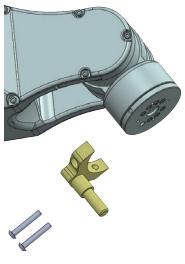


步骤 3：用螺钉连接主体。



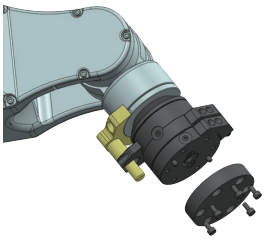
步骤 4：产品安装完成。

• 固定销安装

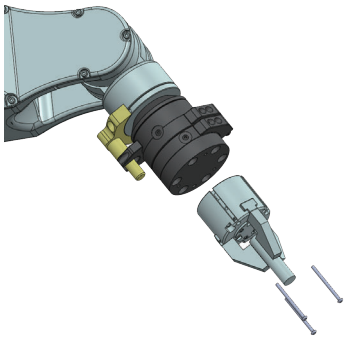


注：产品安装与固定销安装无先后顺序。

• 法兰板安装

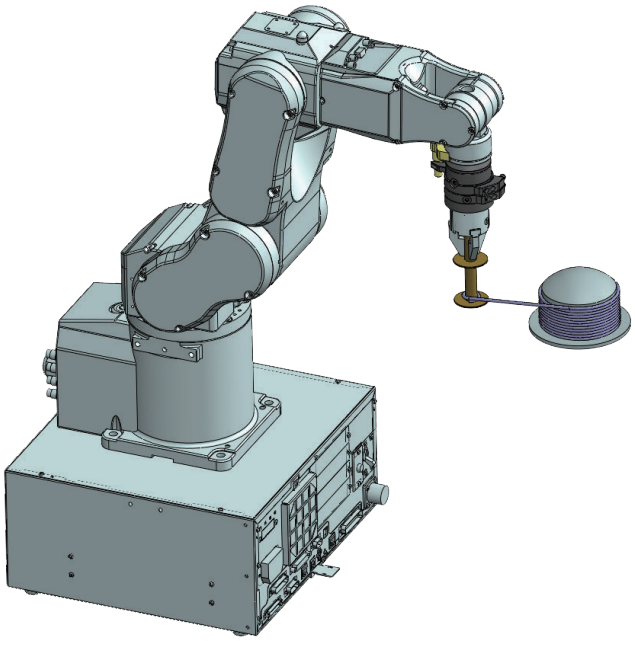


• 末端执行器安装

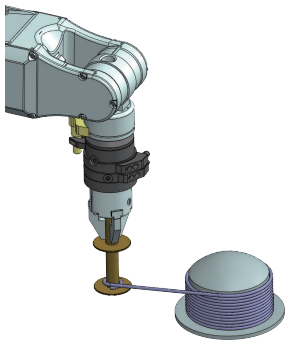


应用示例

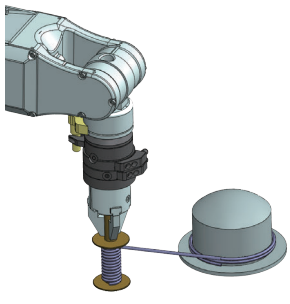
应用于机器人末端 360° 无限制旋转的场合。



- **初始状态**



- **360° 无限制旋转**



注意事项

注意

1. 请在额定电压下使用。
2. 安装前应确保气管、接头清洁，以免灰尘、碎片进入本产品。
3. 为确保安全，请在额定负载下使用，不可超载。
4. 安装时不可触碰、按压致电滑弹片变形。
5. 不要在灰尘多、有水滴、油滴喷溅的环境场所下使用本产品。
6. 不可用于压力容器内的压力保持。
7. 本产品不可用于紧急切断气路等安全保护气动回路。
8. 本产品检修周期为 45 天，请注意定期检查。
9. 不可对本产品进行追加工。
10. 以下为芯数排布图：

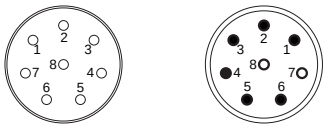
MDF31-2/40-2/50-2



插座针排列图　　插头针排列图

注：输入输出 4 线分别独立，两插头相同序号为同一通路。 如：输入 1 与输出 1 相通。

MDF31-4/40-4/50-4



插座针排列图　　插头针排列图

注：输入输出 6 线分别独立，两插头相同序号为同一通路。如：输入 1 与输出 1 相通；其中 7、8 为空脚。

水平交换气缸
MKQP 25 - 32 系列

符号/特点



1. **齿轮传动，传动平稳、输出扭矩大、强度高。**
2. **摆动角度** 180°。
3. **外部缓冲型，缓冲效果明显，同时减小长度方向尺寸。**
4. **可直接配置气爪。**
5. **全系列附磁环设计。**



标准规格

缸径 mm	25	32
动作形式	双动型	
驱动形式	齿轮齿条式	
最大摆动角度	180°	
使用流体	压缩空气（经≤25μm过滤器过滤）	
使用压力范围 MPa (kgf/cm²)	0.1 ~ 0.6 (1.0 ~ 6.1)	
环境及流体温度 ℃	0 ~ 60	
缓冲类型	液压缓冲器型	
回转时间 s	1~3	
容许负载① kg	2.5	4
最大容许负载② kg	4	6
接管口径 Rc	1/8	
产品质量③ kg	5.20	9.60

注：①容许负载指配置气爪时，可控制旋转速度及冲击工件的重量；②最大容许负载指不能完全控制冲击，在低速状态下工件的重量；
③产品质量指配置气爪后的总重量。

订购码

MKQP — 32 — G31

系列①	缸径 mm		气爪类型	
	25	Ø25	空白	无
	32	Ø32	G31	短行程 3 手指
			G32	长行程 3 手指
			G33	带弹簧压盘 短行程 3 手指
			G34	带弹簧压盘 长行程 3 手指
			G40	4 手指

注：①标配磁性开关（本体配 2 根，气爪配 4 根），型号请参见磁性开关型号表。
②其他气爪配置请与 HITOP 联系。

订货举例

订购缸径：25mm；**气爪类型为短行程 3 手指的水平交换气缸。**
正确订购码：MKQP25-G31
订购缸径：32mm；**气爪类型为 4 手指的水平交换气缸。**
正确订购码：MKQP32-G40

● 磁性开关型号表

缸径	部位	磁性开关型号
25, 32	本体	TDX - 2000
	气爪	TDLMX - 2000

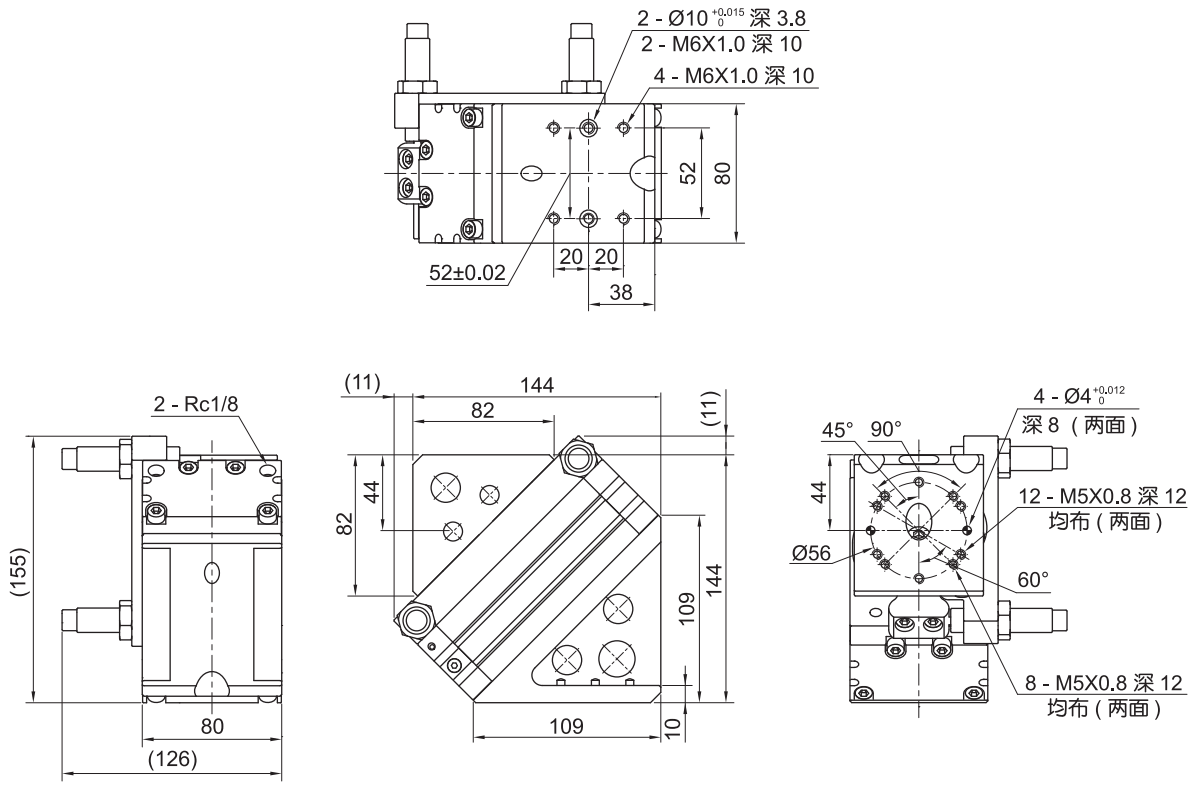
注：用于特殊场合请与 HITOP 联系。

理论输出力矩(N·m)

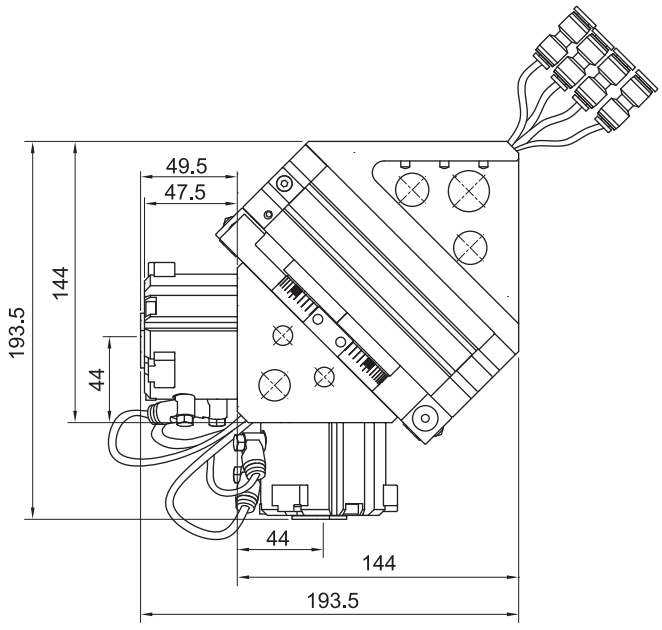
缸径 (mm)	使用压力 (MPa)					
	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6
25	0.93	1.85	2.78	3.71	4.64	5.57
32	2.03	4.05	6.08	8.11	10.1	12.2

外形尺寸 〔mm〕

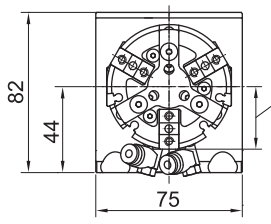
• Ø25



• Ø25 配气爪型



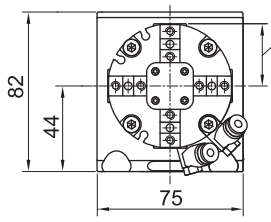
3 手指（MHT64）



短行程：手指张开：38
手指关闭：32
长行程：手指张开：39.5
手指关闭：32

注：其他尺寸请参照 MHT 系列型录资料；接管方式为侧面进气。

4 手指（MHG4-64）



手指张开：38
手指关闭：32

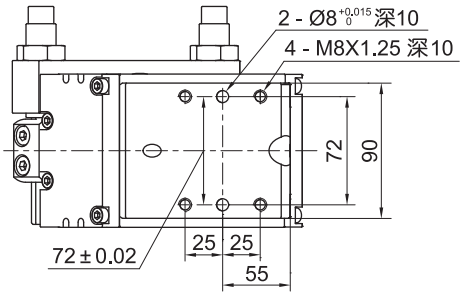
注：其他尺寸请参照 MHG4 系列型录资料；接管方式为侧面进气。

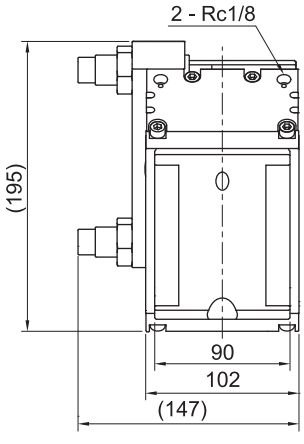
注：其他气爪配置请与 HITOP 联系。

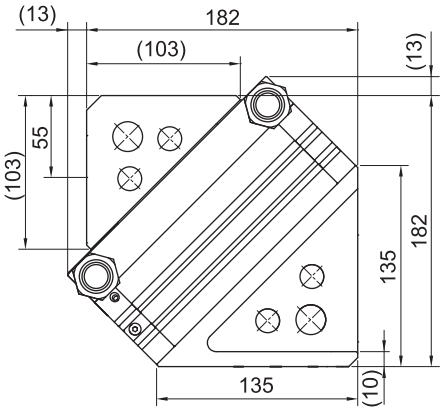
水平交换气缸
MKQP25 - 32 系列

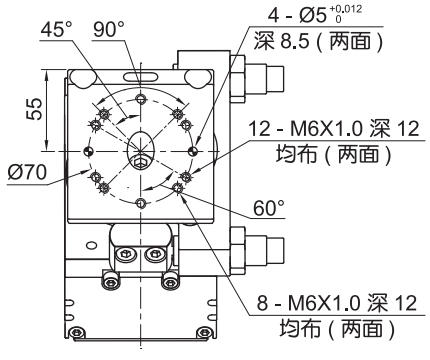
外形尺寸 〔mm〕

• **Ø32**

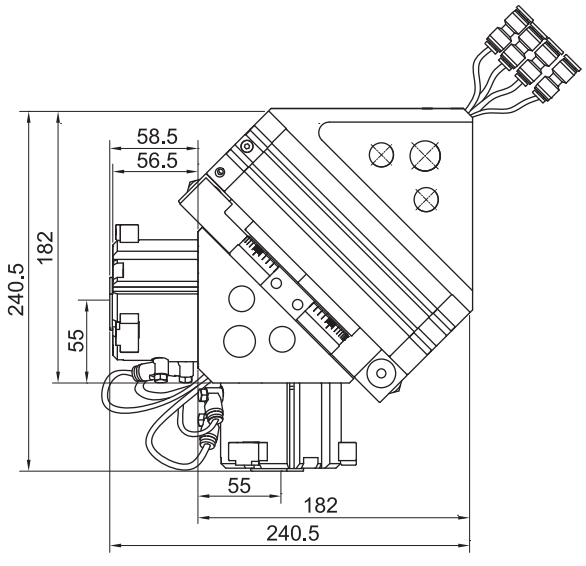




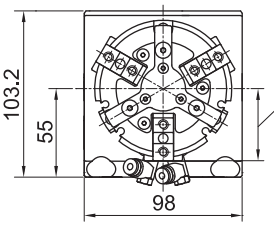




• **Ø32 配气爪型**



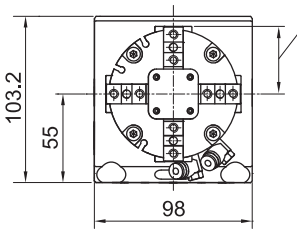
3 手指 (MHT80)



短行程：手指张开：50
手指关闭：42
长行程：手指张开：52
手指关闭：42

注：其他尺寸请参照 MHT 系列型录资料；接管方式为侧面进气。

4 手指 (MHG4-80)

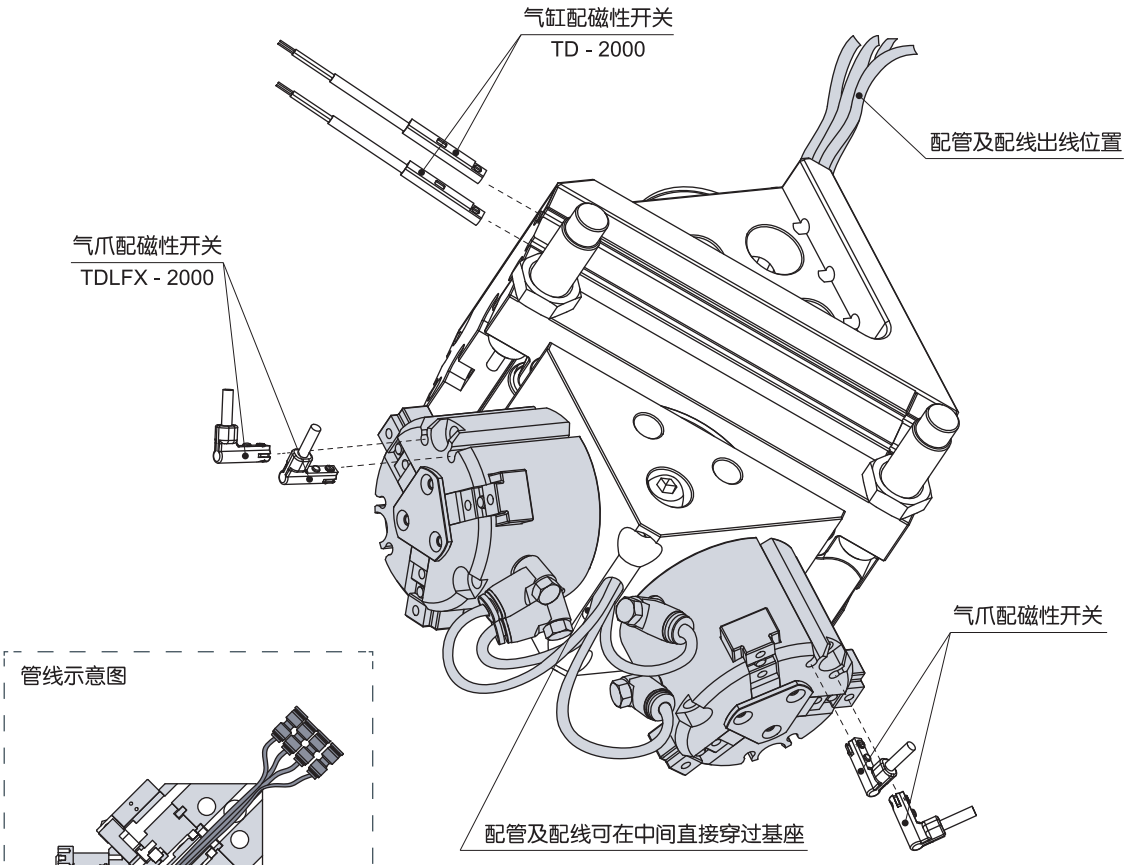


手指张开：50
手指关闭：42

注：其他尺寸请参照 MHG4 系列型录资料；接管方式为侧面进气。

注：其他气爪配置请与 HITOP 联系。

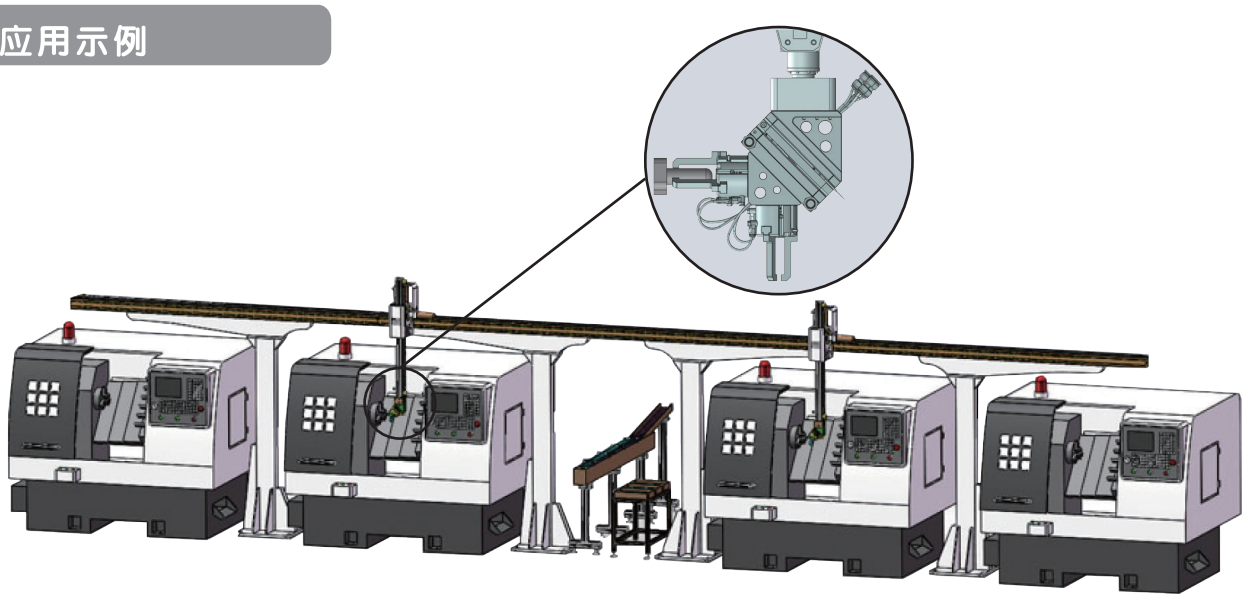
磁性开关安装示例



管线示意图

注：磁性开关配线及配管均用扎带扎紧。

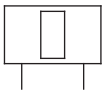
应用示例



HITOP

磁石吸附气缸
MGA 30 - 68 系列

符号/特点



1. 适用于搬运钢板、多孔板件或形状复杂的钣金件。
2. 气控活塞位置，“ 吸取 ” 或 “ 释放 ” 工作状态可快速切换。
3. 前置摩擦垫圈配件，可实现高横向力，并可快速更换。
4. 工作状态稳定，即使切断气源亦可保持工件 “ 吸取 ” 或 “ 释放 ” 状态不变。
5. 设计紧凑，结构轻巧。



标准规格

吸盘规格	mm	30	40	50	68
缸径	mm	16	25	32	50
吸盘直径	mm	Ø30	Ø40	Ø50	Ø68
动作形式		双动型			
使用流体		压缩空气 (经≤25μm的过滤器过滤)			
使用压力范围	MPa (kgf/cm^2)	0.25 ~ 0.6 (2.5 ~ 6.0)			
环境及流体温度	℃	-10 ~ 70 (不到结冰状态)			
润滑给油①		不需要			
吸力②	N	35	100	180	290
残余吸力	N	0.25	0.25	0.25	0.30
接管口径	Rc	1/8			
产品质量	kg	0.16	0.30	0.55	1.05

注：① 如需要润滑，请用透平 1 号油 ISO VG32；② 表中吸力为理论值，不包含安全系数，搬运 2mm 厚钢板测得，通常选择安全系数为 3。

订购码

MGA 50

系列①	
	

吸盘直径 mm	
30	Ø30
40	Ø40
50	Ø50
68	Ø68

注：① 磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关型号表。

订货举例

订购吸盘直径：50mm 的磁石吸附气缸。

正确订购码：MGA50

订购吸盘直径：40mm；需磁性开关 (查阅辅助元件TD 系列，选用型号：TDLMX，线长 2 米) 的磁石吸附气气缸。

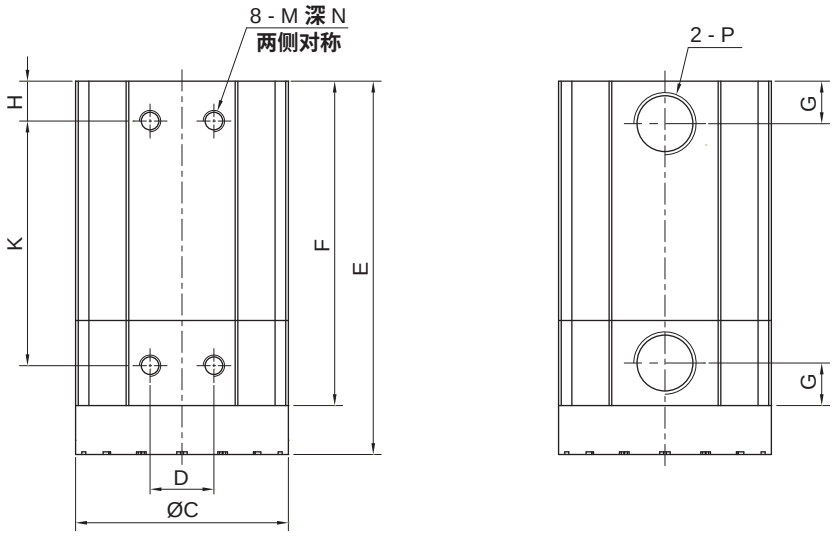
气缸正确订购码：MGA40

磁性开关正确订购码：TDLMX - 2000 (通常情况下，一个气缸配两条磁性开关)

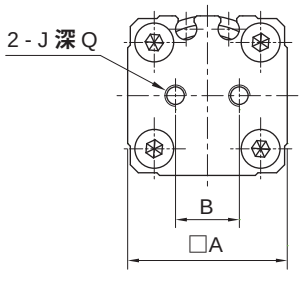
● 磁性开关型号表

吸盘直径 (mm)	2 线式 无接点	3 线式 无接点
30, 40 50, 68	TDLMX	TDLMN TDLMP

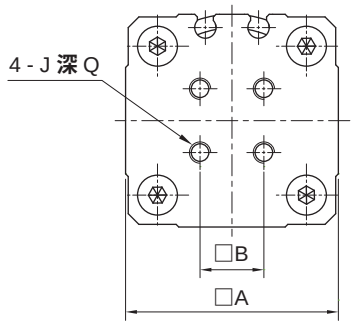
外形尺寸 〔mm〕



• **MGA30**



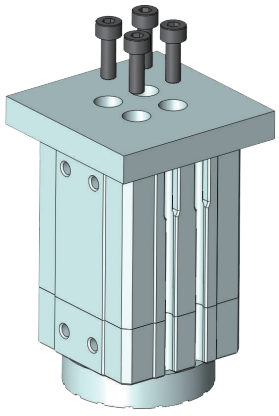
• **MGA40 - 68**



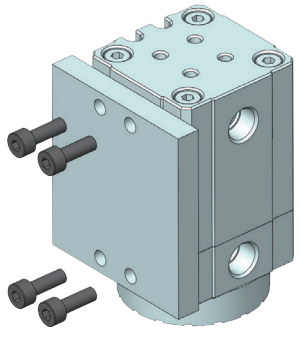
型号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	M	N	Q	P
MGA30	30	12	30	12	70.2	61	8	7.5	M4X0.7	46	M4X0.7	7	7	Rc1/8
MGA40	40	12	40	12	70.2	61	8	7.5	M4X0.7	46	M4X0.7	7	7	Rc1/8
MGA50	50	15	50	15	80.2	71	11	6.5	M5X0.8	58	M5X0.8	8	8	Rc1/8
MGA68	68	25	68	15	80.2	71	11	6.5	M5X0.8	58	M5X0.8	8	8	Rc1/8

安装示例

• **顶面安装**

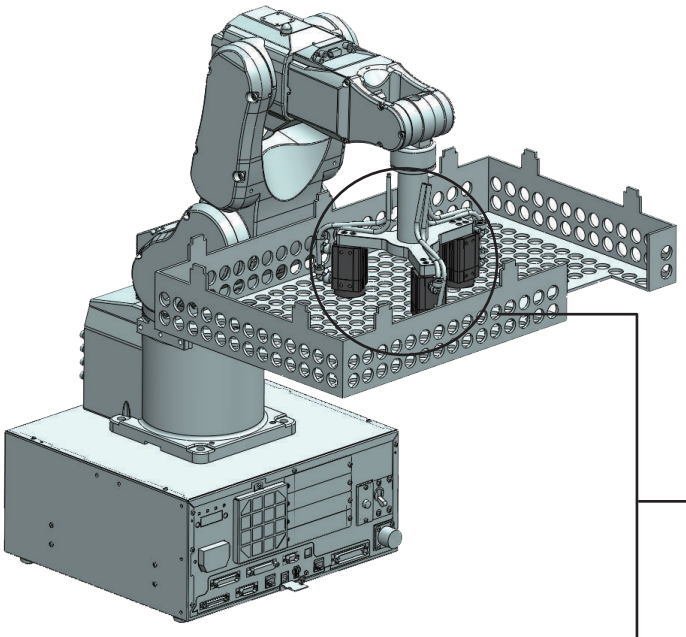


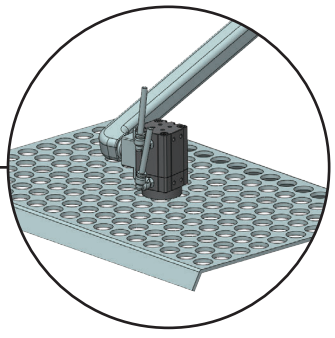
• **侧面安装**



磁石吸附气缸
MGA 30 - 68 系列

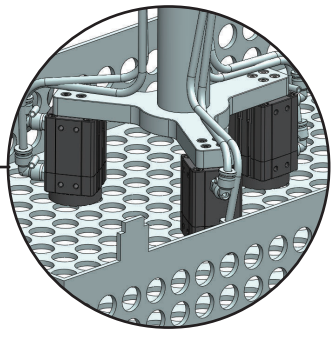
应用示例





- **多孔钣金件的吸附及搬运**

  使用磁石吸附气缸对多孔钣金件进行吸附搬运。



- **组合使用**

  使用多个磁石吸附气缸对大型多孔钣金件进行吸附搬运。

MEMO

HITOP

气 - 液单元
前言

使用注意事项

警告

1. 由于机械滑动部位出现偏载现象会引起受力变化，油压缸会有冲击动作的危险。这种情况，手脚可能会被夹住，同时机器也会受到损伤，故从设计上应考虑能进行平稳的机械运动调整，避免人身伤害。
2. 在被驱动物体或油压缸可动部位可能危及人身安全的场合，请加装安全防护装置。
3. 油压缸的固定部位及连接部位连接必须牢固可靠，特别是在动作频率高及振动多的使用场合。
4. 在被驱动物体质量大和速度快的场合，仅靠油压缸的缓冲吸收冲击能量有困难时，应在进入缓冲之前设置减速回路或者在外部设置液压缓冲器以吸收冲击能。这种情况要充分检查机械装置的刚度。
5. 夹紧机构上使用油压缸的场合，遇到停电或气源出现故障，回路气压下降，夹紧力减小，被夹持工件有脱落的危险时，应设置有不会造成人身和机构装置受损的安全装置，起吊装置也应设置有防止落下的安全装置。
6. 在气源、电源及油压源等控制的装置上，当这些动力源出现故障时，应设计有不会造成人身及机器损伤的装置。
7. 在油压缸内的压力为零的状态，若活塞的单侧加压，被驱动物体会高速伸出。这种情况下，手脚可能会被夹住，机器同时也会受到损伤，因此，必须选用能防止急速伸出的元件组成回路。
8. 人为将设备紧急停止或停电等，系统出现异常时，造成安全装置启动，机械因此停止运转的情况，在设计中应充分考量因油压缸而产生对人体及机械设备所造成的损伤。
9. 要考虑紧急停止，异常停止后再启动场合的安全，人身及装置应有不受损伤的设计。还有，油压缸要复位至始动位置，应配置有安全的手动控制装置。
10. 在确认设备安全之前，绝对不许使用油压设备或从设备上拆卸油压元件。
    ① 在油压设备点检和维护之前，必须确认被驱动物体已进行了防止落下或暴走的处理。
    ② 在确认已进行了上述安全处理后，再切断油压源及电源，并确认系统内没有压力后，才能从油压设备上拆卸油压元件。
    ③ 油压设备在启动之前，要确认不会发生活塞急速伸出现象。
11. 本型录所列产品，其使用条件多种多样，应由油压系统的设计者或决定规格的人来决定所选油压元件是否合适该系统。必要时，还应做相应的分析和试验，检查产品型录和资料规格全部内容，并考虑到元件可能会出现故障情况，最终组成该油压系统。
12. 油压设备如在下列条件和环境下使用，从安全考虑，请事先与本公司联系。
    ① 型录上记载规格以外的条件和环境下使用或在室外使用的。
    ② 使用于原子能、铁路、航空、车辆、医疗机械、食品及饮料机械、娱乐设备，紧急切断回路、压力机用离合器及制动器回路、安全机器等。
    ③ 预计对人和财产有很大的影响，特别是在安全方面有要求的场合。
13. 本型录上所列产品，仅用于工业用油压系统。若压力和温度超出本产品的规格范围，可能导致动作不良和破坏，请不要使用（参见各系列规格）。使用油压液压油以外的流体时，应与本司联系。
14. 油压缸不能保证漏油为零，故不能保证长时间的中间停止。
15. 应使用能承受发生在油压系统内的冲击压力的油压缸（参见各系列规格）。
16. 请根据表格中液压油的适合性选择液压油。

液压油	适合性
一般矿物性液压油	●
W/O 类液压油	●
O/W 类液压油	●
水 / 乙二醇类液压油	—
磷酸酯类液压油	—

使用注意事项

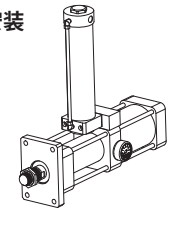
注意

1. 请在行程范围内使用，若行程超出最大行程，活塞杆会破损。
2. 在行程末端，活塞应在不发生冲击破损的范围内使用，具有惯性力的活塞，在行程末端，冲击缸盖停止时，应在没有破损的范围内使用。使用没有缓冲的油压缸时，活塞撞到缸盖上时的速度应控制在 50m/s 以下（听不到金属碰撞声），或在外部设置限位器。
3. 油压缸的驱动速度，可安装流量控制阀，从低速侧慢慢调整至所定的速度。
4. 油压一旦使用失误，那是危险的。油压设备的组装，操作和维护等，应由有足够知识和经验的人进行。
5. 活塞杆的轴心与负载移动方向必须保持一致，如果不一致，活塞杆和缸筒会产生偏载，缸筒内表面、导向套和活塞杆的表面以及密封件容易磨耗和破损。
6. 使用外部导向的场合，杆前端与负载连接，在行程的任何位置都不许有偏载存在。
7. 缸筒的滑动部位不允许被物体撞伤或划伤，因缸筒内表面是精密加工制作的，稍许变形就会造成油压缸动作不良。
8. 在未确认元件动作正常之前，请不要使用。
9. 油压系统应安装过滤精度在 10μm 以下的油压过滤器。
10. 请在规定的环境及流体温度范围内使用。0° 以下的场合，油中的溶解水分冻结，会造成密封件损伤，动作不良，故应有防冻措施。
11. 液压油的粘度应与 ISO 粘度等级 VG32 或 VG46 相同。
12. 尘埃多的场所及遇到加工切削，焊接火花等的场所，应安装保护罩。水滴冷却液飞溅的场合，应使用耐水性强的油压缸。
13. 维护点检应按使用说明书的步骤进行。一旦使用错误，会造成元件及装置的破坏及动作不良。
14. 设置在油压系统内的过滤器要定期维护，以保持油的清洁，油压缸内一旦混入异物，活塞密封圈，活塞杆密封圈等会损伤。密封件容易磨耗和破损。
15. 为使气液增压缸的出力稳定，建议系统前加装附逆止型调压阀，以调整及稳定输出的压力。
16. 使用气液增压缸时，若空气进入油路中，则会造成冲头动作不稳定以及出力不足等现象，故应将空气排除干净。
17. 使用气液增压缸时，请确认空油桶的油量是否足够，油面应在指示线内（如右图）。

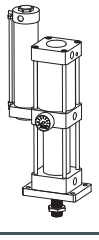


18. 气液增压缸注入液压油时，打开油筒盖，徐徐注入适当的油量，盖上油筒盖，使冲头来回动作数次，将空气赶出油路，并确认油量是否足够。
19. 气液增压缸使用时，如果油路中仍有气泡，可重复推动冲头，直到消泡为止。
20. 气液增压缸压力大小设定与出力请参照各系列理论出力表。
21. BSD 系列气液增压缸油筒前端气孔不能堵塞，避免油无法回流到增压缸内。
22. 添加液压油至气压增压缸中时，请添加至九分满，保留一小空间以利内部空气的排出。
23. 当检查发现气压增压缸有明显的漏气 / 油现象时，应停机并检查漏气 / 油之部分并排除。
24. 首次使用 50 万次以上或半年以上时，建议将缸中的液压油全部更换一次；以后每工作100 万次以上或 1 年以上，建议将缸中的液压油全部更换一次，以提高缸的使用寿命和工作年限。
25. 气液增压缸有以下几种安装方式，安装时必须保证注油口需朝上。

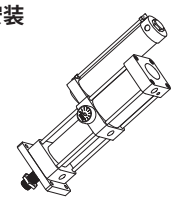
水平安装



垂直安装



倾斜安装



HITOP

气 - 液单元
前言

使用注意事项

注意

26. 气液增压缸常见故障排除方法如下：

序号	故障分类	故障现象	处理方式
1	管路或电磁阀出现漏油的现象	储油筒油量过多	油量过多可排放部分液压油
		空气和油混合的原因导致液压油乳化	加装新的液压油
		气源气压不稳或过高使内部密封件有损伤	更换密封件，或交由厂家处理
2	增压时压力不稳定	气源压力不稳定	加储气罐 稳定气源、更换密封件或交由厂家处理
		增压行程不够	增压行程需要计算
		增压缸里的液压油不足	增加液压油
3	增压缸的活塞不回位	管路连接不正确	重新调整管路
		气源压力过低	把气源压力提升上去
		机械故障、导向或活动部分卡死	检查机械故障、调整导向部分
		电磁阀不动作	维修或更换电磁阀
		提升力不够	加大回升的气压或减轻模具重量
4	增压缸的动作速度慢	气源压力过低	调高气源压力
		气管管路过长或接口过小	加大进气管路，小接口管变大，或在机器旁边增加储气罐
5	增压缸不增压	调压阀或调速接头已处于关闭状态	调节调压螺杆使其打开
		调压阀已损坏，导致气源不能进入	需要更换新的调压阀
		阀组未调试好	重新调试阀组
		预压时间不够	加长预压时间 (在约设置 1.5~3sec，如增压正常在适当地减短预压时间)
		增压时间不够	加长增压时间 (在约设置 1.5~3sec，如增压正常在适当地减短增压时间)
6	增压缸上的油表不动作或压力不足	工作气源压力过低	将气压调至标准状态
		增压缸上的油压来不及失灵或损坏	更换新的油表
		增压活塞密封件损坏或缸管内壁有沟槽	更换密封件、修复或更换缸筒

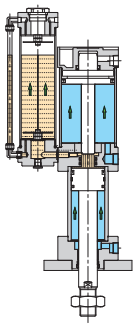
优势对比

- **气液增压缸与气缸、油 (液) 缸的比较**

以下范例：选用受压面积相同，操作压力为 0.5MPa (5kg/cm²) 时其出力不同。

操作压力为 0.5MPa (5kg/cm²)

气缸的动作均以气压操作，利用增压原理产生高压，回程则仍由气压操作。成本比气压高，比液压低，没有油污。

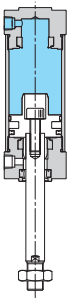


高压行程
增压25倍

出力 = 2450 kgf

操作压力为 0.5MPa (5kg/cm²)

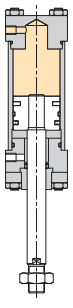
气缸的动作均以气压操作，成本低速度快，但出力小。



出力 = 98 kgf

操作压力为 125kg/cm²

油压缸的动作均以油压操作，但要达到 2450kgf 的出力时需使用液压泵浦，压力需达到 125kg/cm²。需有液压系统才能操作，成本高有高噪音，有油污。



出力 = 2450 kgf

- **气压增压缸面积计算**

公式：$A = \frac{\pi D^2}{4}$

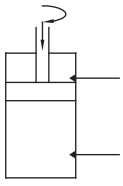
- **气压增压缸压力计算**

公式：P2 = P (空气压力MPa) X 增压比

- **气压增压缸出力计算**

公式：F = A X P2

符号/特点





1. 高精度三导向槽，动作平稳，重复动作精度高。
2. 体积小，适应狭小空间使用，适用于零件夹持动作。

标准规格

缸径 mm	25	32	40	50	63
夹紧行程 mm	14	15			
动作形式	双动型				
使用流体	液压油				
使用压力范围 MPa (kgf/cm²)	1.0 ~ 4.0 (10.2 ~ 40.8)				
环境及流体温度 ˚C	-10 ~ 70 (不到结冰状态)				
旋转角度	90° ± 2°				
偏摆精度	± 3°				
回转方向	R：顺时针，L：逆时针				
回转行程 mm	12	14		14	
接管口径 Rc	1/8				

订购码

BKS | 25 | X | 90 | X | R

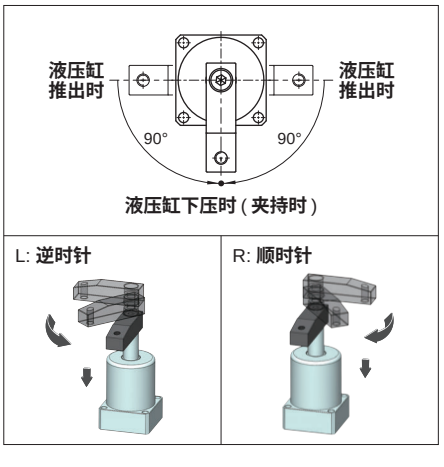
系列
BKS 基本型 
BKSD 双边型 

缸径 mm	
25	Ø25
32	Ø32
40	Ø40
50	Ø50
63	Ø63

旋转角度	
90	90°

回转方向①	
R	顺时针
L	逆时针

● 回转方向的定义



注：① 参见回转方向及角度的定义。

订货举例

订购缸径：32mm；回转方向为顺时针的基本型回转夹紧液压缸。

正确订购码：BKS 32x90R

订购缸径：63mm；回转方向为逆时针的双边型回转夹紧液压缸。

正确订购码：BKSD 63x90L

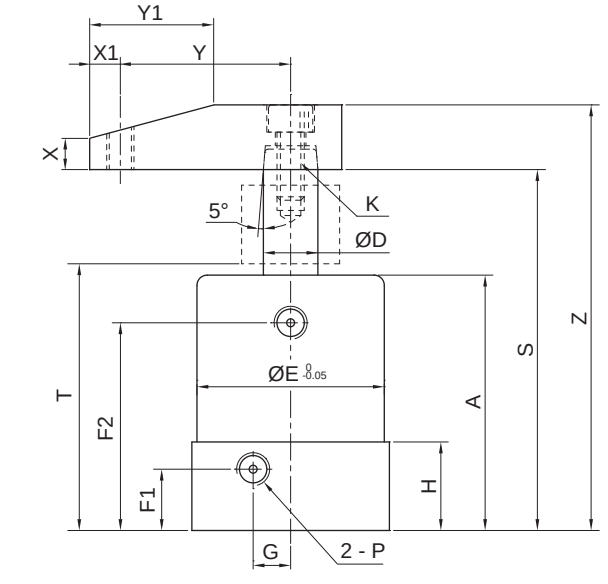
回转夹紧液压缸
BKS25 - 63 系列

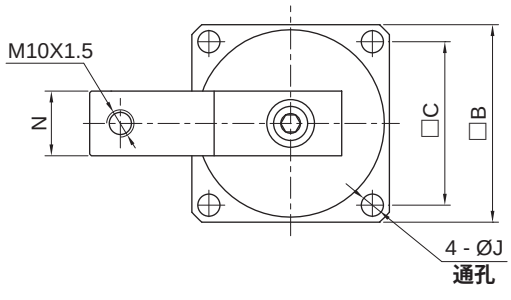
理论夹紧力 (N)

缸径 (mm)	活塞杆直径 (mm)	活塞受力面积 (mm²)	使用压力 (MPa)					
			1.0	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0
25	Ø18	240	235	470	590	706	823	941
32	Ø20	490	480	960	1201	1441	1681	1921
40	Ø20	940	920	1840	2303	2764	3224	3685
50	Ø25	1472	1442.5	2885	3606	4328	5049	5770
63	Ø25	2630	2577.5	5155	6444	7732	9021	10310

外形尺寸 (mm)

• Ø25 - Ø63 基本型

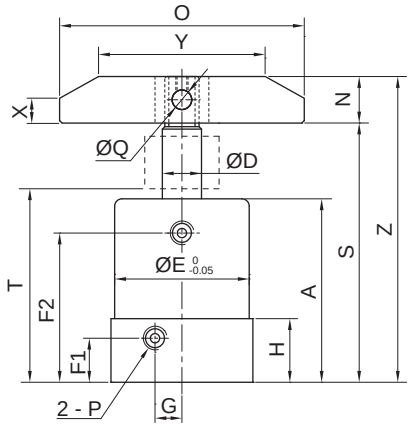


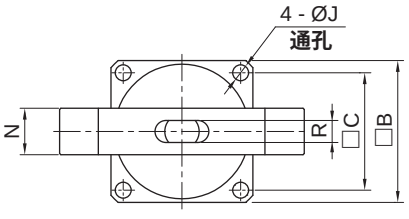


缸径	A	B	C	D	E	F1	F2	G	H	J	K	N	P	S	T	X	X1	Y	Y1	Z
25	70	50	40	18	45	15	53.5	9.5	23	6.5	M10X1.5	25.5	Rc1/8	100	74	17	10	50	37	125.5
32	76	55	44	20	50	15.5	59.5	11	25	6.5	M10X1.5	25.5	Rc1/8	111	82	17	10	55	47.5	136.5
40	80	62	48	20	54	18	70	12	27	8.5	M10X1.5	25.5	Rc1/8	113.5	84.5	17	10	55	47.5	139
50	80	74	57	25	65	18	68.5	15	27	8.5	M10X1.5	30	Rc1/8	114.5	85.5	17	10	55	47.5	144.5
63	85	88	70	25	80	22.5	72	20	32	10.5	M12X1.75	32	Rc1/8	118	89	19	11	75	48.5	150

外形尺寸 〔mm〕

• Ø25 - Ø63 双边型

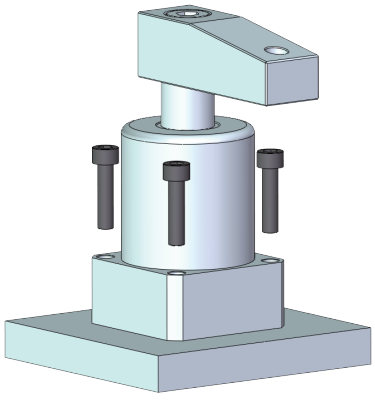




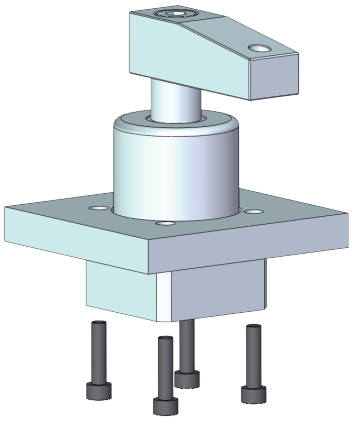
缸径	A	B	C	D	E	F1	F2	G	H	J	N	O	P	Q	R	S	T	X	Y	Z
25	70	50	40	18	45	15	53.5	9.5	23	6.5	19	100	Rc1/8	8	9	100	74	9.8	40	119
32	76	55	44	20	50	15.5	59.5	11	25	6.5	22	120	Rc1/8	8	10	111	82	9.8	50	133
40	80	62	48	20	54	18	70	12	27	8.5	22	120	Rc1/8	8	10	113.5	89.5	9.8	50	135.5
50	80	74	57	25	65	18	68.5	15	27	8.5	22	120	Rc1/8	8	10	114.5	85.5	9.8	50	136.5
63	85	88	70	25	80	22.5	72	20	32	10.5	25.5	140	Rc1/8	10	12	118	89	9.8	60	143.5

安装示例

• 顶部安装

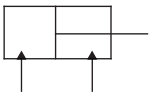


• 底部安装



杠杆夹紧液压缸
BDL25 - 50 系列

符号/特点





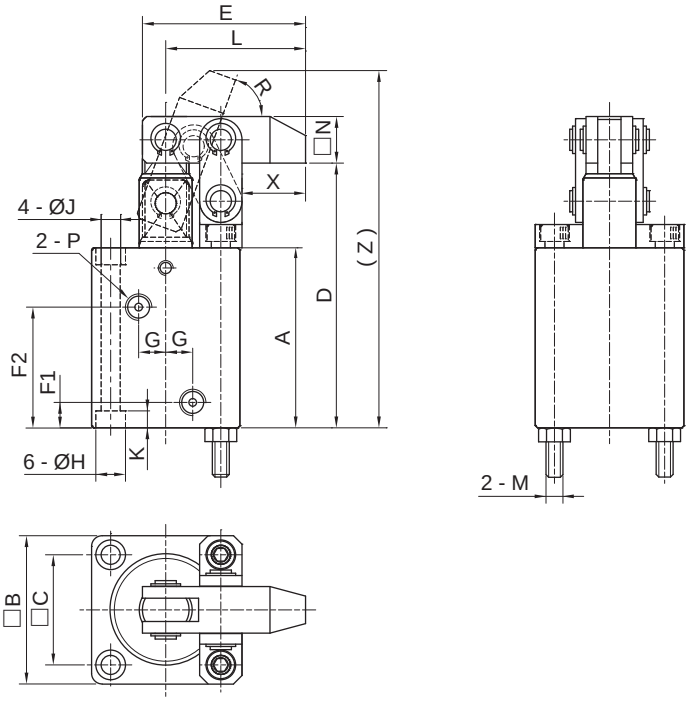
1. **使用在空间狭小，能够轻易的夹持及放松场合。**
2. **采用液压技术，出力更稳。**
3. **采用杠杆原理，增加夹紧力。**

标准规格

型号（订购码）		BDL25	BDL32	BDL40	BDL50
缸径	mm	25	32	40	50
动作形式		双动型			
使用流体		液压油			
使用压力范围	MPa (kgf/cm^2)	0.5 ~ 7.0 (5.1 ~ 71.4)			
环境及流体温度	˚C	-10 ~ 70 (不到结冰状态)			
润滑给油		不需要			
接管口径	Rc	1/8	1/4		

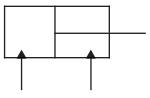
订货举例：订购缸径：40mm **的杠杆夹紧液压缸。正确订购码：**BDL40

外形尺寸 (mm)



缸径	A	B	C	D	E	F1	F2	G	H	J	K	L	M	N	P	R	X	Z
25	70	48	36	103	64	10	46	5	9.5	5.5	5.5	55	M5X0.8	19	Rc1/8	84°	31	142
32	79	62	47	113	64	12	51	10	11	6.6	9	55	M6X1.0	19	Rc1/4	64°	24	148
40	85	70	52	125	77	12	57	10	14	9	9	66	M8X1.25	22	Rc1/4	70°	30	169
50	95	80	58	141.5	90	13	64	10	17.5	11	11	77	M10X1.5	25.5	Rc1/4	73°	35.5	194

符号/特点





1. **缸体薄型化设计，占用空间小，安装简易。**
2. **液压传动方式，出力稳定。**

标准规格

缸径 mm	20	25	32	40	50	63	80
动作形式	双动型						
使用流体	液压油						
使用压力范围 MPa (kgf/cm^2)	0.3 ~ 14.0 (3.1 ~ 142.8)						
活塞速度 mm/s	10 ~ 100						
环境及流体温度 ℃	-10 ~ 70 (不到结冰状态)						
润滑给油	不需要						
接管口径 Rc	1/8		1/4			3/8	

订购码

- **基本型**

BHD	50	x	50	B
系列	缸径 mm	x	行程	杆端形式
	20 Ø20		见标准行程	空白 内螺纹
	25 Ø25			B 外螺纹
	32 Ø32			
	40 Ø40			
	50 Ø50			
	63 Ø63			
	80 Ø80			

- **双轴型**

BHDW	50	x	50	B
系列	缸径 mm	x	行程	杆端形式
	32 Ø32		见标准行程	空白 内螺纹
	40 Ø40			B 外螺纹
	50 Ø50			
	63 Ø63			
	80 Ø80			

订货举例

订购缸径：40mm；**行程：**30mm；**杆端型式为内螺纹的基本型液压缸。**

正确订购码：BHD 40x30

订购缸径：63mm；**行程：**35mm；**杆端型式为外螺纹的双轴型液压缸。**

正确订购码：BHDW 63x35B

薄型液压缸
BHD 20 - 80 系列

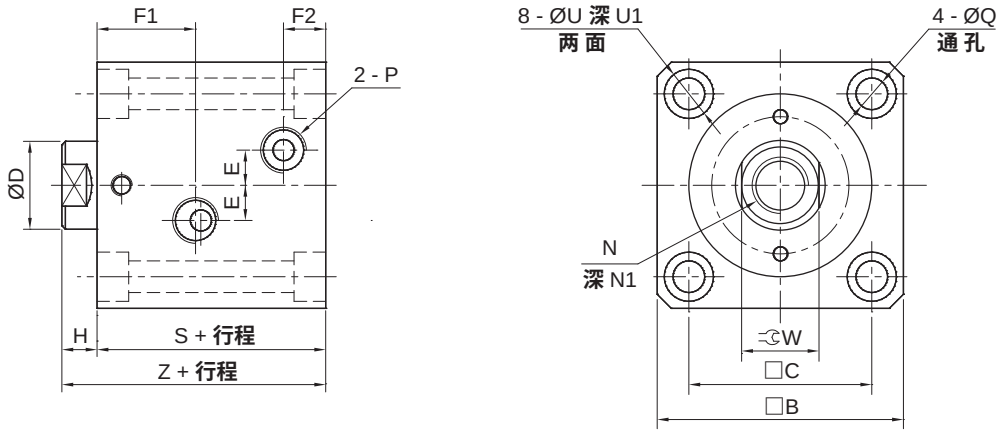
标准行程

缸径 (mm)	标准行程 (mm)									
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
20	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—
25	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—
32	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—
40	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—
50	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
63	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
80	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

注：双轴内牙型无 5mm、10mm、15mm **行程；双轴外牙型无** 5 **行程。**

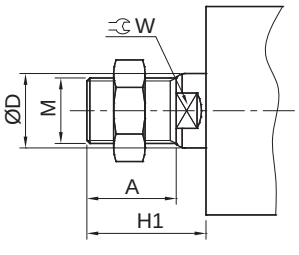
外形尺寸 （mm）

• 基本内牙型



缸径	B	C	D	E	F1	F2	H	N	N1	P	Q	U	U1	W	S	Z
20	42	30	12	5	23.5	10	8	M8X1.25	10	Rc1/8	5.5	9.5	5.5	10	43	51
25	48	36	14	5	24	10	8	M10X1.5	10	Rc1/8	5.5	9.5	5.5	12	45	53
32	62	47	20	10	28	12	10	M12X1.75	20	Rc1/4	6.6	11	9	17	54	64
40	70	52	25	10	28	12	10	M16X2.0	20	Rc1/4	9	14	9	22	55	65
50	80	58	30	10	31	13	11	M20X2.5	24	Rc1/4	11	17.5	11	27	60	71
63	94	69	35	10	32	14	13	M24X3.0	30	Rc3/8	14	20	13	32	67	80
80	114	86	45	15	35	16	17	M27X3.0	40	Rc3/8	16	23	15	36	78	95

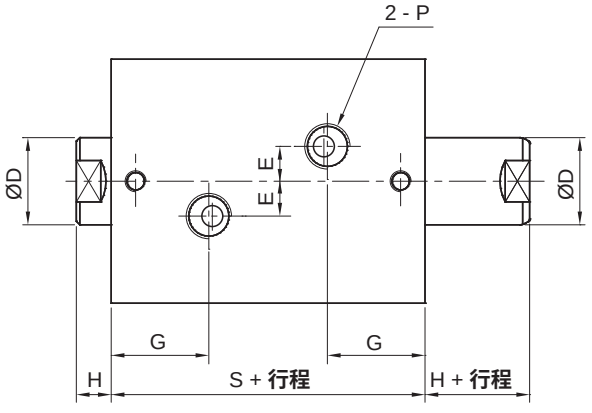
• 基本外牙型



缸径	A	D	H1	M	W
20	20	12	28	M10X1.25	10
25	22	14	30	M12X1.25	12
32	25	20	35	M16X1.5	17
40	30	25	40	M22X1.5	22
50	35	30	46	M26X1.5	27
63	40	35	53	M30X1.5	32
80	45	45	62	M39X1.5	36

外形尺寸 (mm)

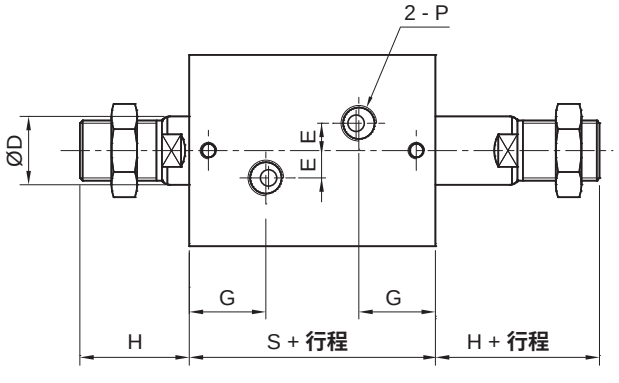
- 双轴内牙型



注：其他尺寸请参照基本型。

缸径	H	D	E	G	P	S
32	10	20	10	28	Rc1/4	69
40	10	25	10	28	Rc1/4	70
50	11	30	10	31	Rc1/4	75
63	13	35	10	32	Rc3/8	82
80	17	45	15	35	Rc3/8	93

- 双轴外牙型



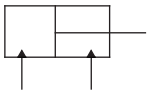
注：其他尺寸请参照基本型。

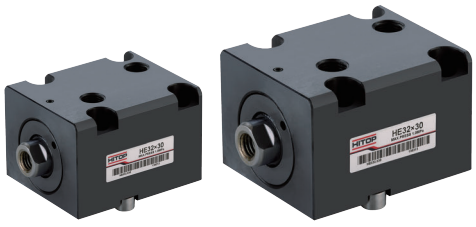
缸径	D	E	G	H	M	P	S
32	20	10	28	35	M16X1.5	Rc1/4	69
40	25	10	28	40	M22X1.5	Rc1/4	70
50	30	10	31	46	M26X1.5	Rc1/4	75
63	35	10	32	53	M30X1.5	Rc3/8	82
80	45	15	35	62	M39X1.5	Rc3/8	93

HITOP

薄型液压缸
BHE 32 - 63 系列

符号/特点





1. **缸体薄型化设计，占用空间小，安装简易。**
2. **液压传动方式，出力稳定。**

标准规格

缸径 mm	32	40	50	63
动作形式	**双动型**			
使用流体	**液压油**			
使用压力范围 MPa (kgf/cm^2)	0.3 ~ 14.0 (3.0 ~ 142.8)			
环境及流体温度 ℃	-10 ~ 70 (**不到结冰状态**)			
活塞速度 mm/s	10 ~ 100			
润滑给油	**不需要**			
接管口径 Rc	1/4			3/8

订购码

- **基本型**

BHE	50	x	50		B
系列	缸径 mm	x	行程		杆端形式
	32 Ø32		见标准行程		空白 内螺纹
	40 Ø40				B 外螺纹
	50 Ø50				
	63 Ø63				

订货举例

订购缸径：40mm；**行程：**30mm；**杆端内螺纹的薄壁型液压缸。**

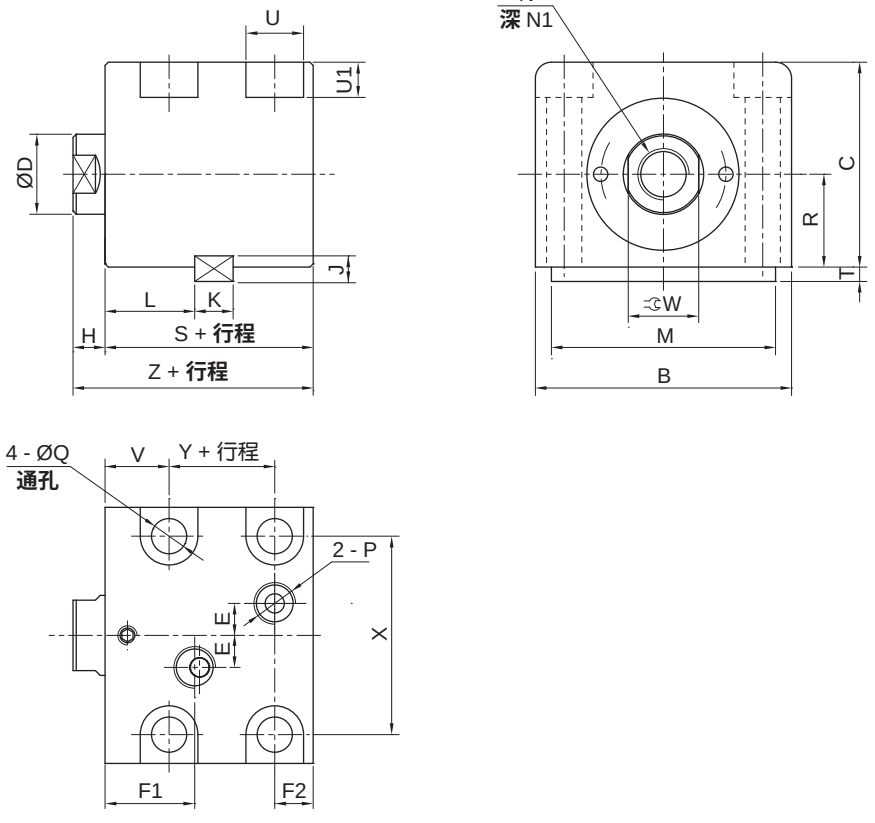
正确订购码：BHE 40x30

标准行程

缸径 (mm)	标准行程 (mm)									
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
32	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—
40	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—
50	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
63	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

外形尺寸 (mm)

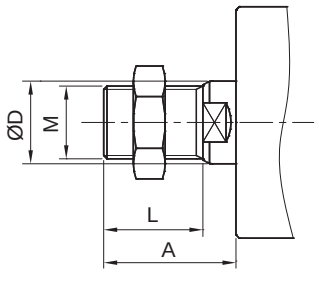
- **基本型 (杆端内螺纹)**



缸径	B	C	D	E	F1	F2	H	J	K	L	M	N
32	70	56	20	10	28	12	10	8	12	28	63	M12X1.75
40	80	64	25	10	28	12	10	8	12	28	70	M16X2.0
50	94	74	30	10	31	13	11	9	14	29	80	M20X2.5
63	114	89	35	10	32	14	13	10	16	31	100	M24X3.0

缸径	N1	P	Q	R	T	U	U1	V	W	X	Y	S	Z
32	20	Rc1/4	9	25	4.5	14	9	20	17	56	24	54	64
40	20	Rc1/4	11	29	4.5	18	11	20	22	62	23	55	65
50	24	Rc1/4	14	34	5	20	13	20	27	74	27	60	71
63	30	Rc3/8	16	42	5.5	23	15	20	32	90	32	67	80

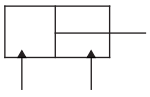
- **基本型 (杆端外螺纹)**

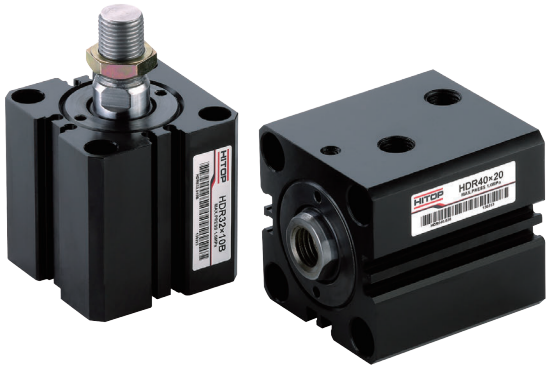


缸径	A	D	L	M
32	35	20	25	M16X1.5
40	40	25	30	M22X1.5
50	46	30	35	M26X1.5
63	53	35	40	M30X1.5

薄型液压缸/感应型
BHR 32 - 80 系列

符号/特点





1. 全系列附磁环设计，便于电气控制。
2. 铝合金缸体，精密又精巧。

标准规格

缸径 mm	32	40	50	63	80
动作形式	双动型				
使用流体	液压油				
使用压力范围 MPa (kgf/cm²)	0.3 ~ 7.0 (3.0 ~ 71.4)				
环境及流体温度 ℃	-10 ~ 60 (不到结冰状态)				
活塞速度 mm/s	10 ~ 100				
润滑给油	不需要				
接管口径 Rc	1/4			3/8	

订购码

BHR 50 x 50 x B

系列①	缸径 mm		行程	杆端形式	
	32	Ø32	见标准行程	空白	内螺纹
	40	Ø40		B	外螺纹
	50	Ø50			
	63	Ø63			
	80	Ø80			

注：① 磁性开关需单独订购，型号请参见磁性开关型号表。

订货举例

订购缸径：40mm；行程：30mm；杆端形式为内螺纹的感应型薄型液压缸。

正确订购码：BHR 40x30

订购缸径：63mm；行程：35mm；杆端形式为外螺纹；需磁性开关 (查阅 辅助元件 TD 系列，选用型号：TDS，线长 2 米) 的感应型薄型液压缸。

气缸正确订购码：BHR 63x35B

磁性开关正确订购码：TDS-2000 (通常情况下，一个气缸配两条磁性开关)

● 磁性开关型号表

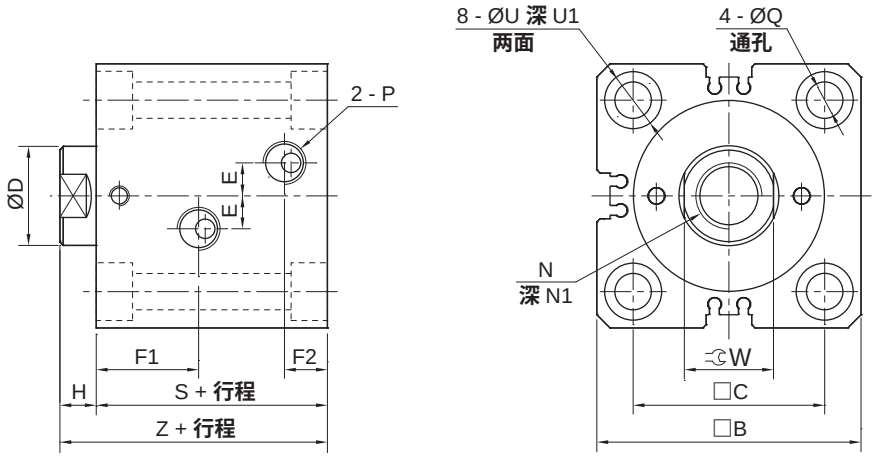
缸径 (mm)	2 线式 无接点	3 线式 无接点
32，40，50，63，80	TDX TDLMX	TDS TDLMN TDLMP

标准行程

缸径 (mm)	标准行程 (mm)									
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
32	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—
40	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—
50	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
63	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
80	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

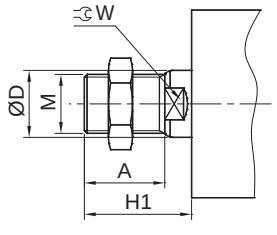
外形尺寸 (mm)

- **杆端内螺纹型**



缸径	B	C	D	E	F1	F2	H	N	N1	P	Q	U	U1	W	S	Z
32	62	47	20	10	28	11.5	10	M12X1.75	20	Rc1/4	6.6	11	6.5	17	54	64
40	70	52	25	10	28	11	10	M16X2.0	20	Rc1/4	9	14	9	22	55	65
50	80	58	30	10	31	13	11	M20X2.5	24	Rc1/4	11	17.5	11	27	60	71
63	94	69	35	10	32	14	13	M24X3.0	30	Rc3/8	14	20	13	32	67	80
80	114	86	45	15	35	14	17	M27X3.0	40	Rc3/8	16	23	15	36	78	95

- **杆端外螺纹型**

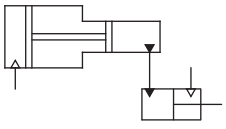


缸径	A	D	H1	M	W
32	25	20	35	M16X1.5	17
40	30	25	40	M22X1.5	22
50	35	30	46	M26X1.5	27
63	40	35	53	M30X1.5	32
80	45	45	62	M39X1.5	36

HITOP

气 - 液增压缸
BSA01 - 08 系列

回路图/特点





1. **结构紧凑，外形美观。**
2. **气体压力转换成油液压力，输出压力倍数增加。**

标准规格

型号		BSA01	BSA02	BSA03	BSA05	BSA08
增压比		7.1	11.1	16	20.6	25
增压出力	T	1	2	3	5	8
高压推进行程	mm	10 , 15 , 20				
使用流体		压缩空气（经≤25μm的过滤器过滤）				
使用压力范围	MPa (kgf/cm^2)	0.2 ~ 0.8 (2.0 ~ 8.2)				
环境及流体温度	℃	-10 ~ 70 (不到结冰状态)				
接管口径	Rc	3/8	1/2			

订购码

BSA	01	x	100	—	20	S
系列	增压出力 T	x	总行程 mm	—	高压推进行程	安装方式

增压出力 T	
01	1
02	2
03	3
05	5
08	8

总行程 mm
75
100
125

高压推进行程
见高压推进行程

安装方式	
空白	垂直安装
S	水平安装

订货举例

订购增压出力：3T；**总行程：**75mm；**高压推进行程：**15mm；**安装方式为垂直安装的气 - 液增压缸。**

正确订购码：BSA03x75 - 15

订购增压出力：8T；**总行程：**125mm；**高压推进行程：**10mm；**安装方式为水平安装的气 - 液增压缸。**

正确订购码：BSA08x125 - 10S

高压推进行程（mm）

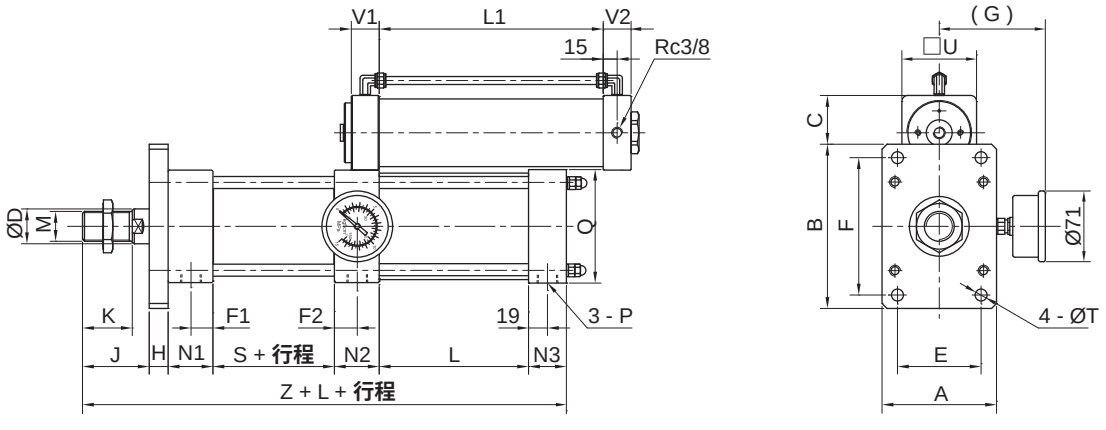
高压推进行程 / 总行程	BSA01			BSA02			BSA03			BSA05			BSA08		
	10	15	20	10	15	20	10	15	20	10	15	20	10	15	20
75	●	●	—	●	●	—	●	—	—	●	●	●	●	●	—
100	●	●	●	●	●	●	●	●	—	●	●	●	●	●	●
125	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

理论出力表

型号	输出特性		气压压力 (MPa)						
			0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8
BSA01	油压压力表读数	MPa	1.4	2.1	2.8	3.6	4.3	5.0	5.7
	增压出力	N	4430	6646	8861	11076	13291	15507	17722
	回程拉力	N	482	723	964	1205	1445	1686	1927
BSA02	油压压力表读数	MPa	2.2	3.3	4.4	5.6	6.7	7.8	8.9
	增压出力	N	6923	10385	13846	17308	20769	24231	27692
	回程拉力	N	431	646	862	1077	1292	1508	1723
BSA03	油压压力表读数	MPa	3.2	4.8	6.4	8.0	9.6	11.2	12.8
	增压出力	N	9970	14955	19940	24925	29910	34895	39881
	回程拉力	N	431	646	862	1077	1292	1508	1723
BSA05	油压压力表读数	MPa	4.1	6.2	8.3	10.3	12.4	14.5	16.5(168.6)
	增压出力	N	20759	31139	41518	51898	62278	72657	83037
	回程拉力	N	812	1219	1625	2031	2437	2844	3250
BSA08	油压压力表读数	MPa	5.0	7.5	10.0	12.5	15.0	17.5	20.0
	增压出力	N	25120	37680	50240	62800	75360	87920	100480
	回程拉力	N	812	1219	1625	2031	2437	2844	3250

外形尺寸 (mm)

- **垂直安装型**



型号	A	B	C	D	E	F	F1	F2	G	H	J	K	M	N1	N2	N3	P	Q	T	U	V1	V2	S	Z
BSA01	100	146	49	30	70	119	13	24	97	15	65	40	M24X1.5	36	47	38	Rc3/8	94	12	75	28	28	56	257
BSA02	115	165	49	35	84	138	22	23	110	19	67	50	M30X1.5	45	49	38	Rc1/2	114	12	75	28	28	22	240
BSA03	115	165	49	35	84	138	22	23	110	19	67	50	M30X1.5	45	45	38	Rc1/2	114	12	75	28	28	22	236
BSA05	115	175	63	35	84	145	23	23	110	24	90	50	M30X1.5	45	45	38	Rc1/2	114	15	94	30	30	17	259
BSA08	115	175	63	35	84	145	23	25	110	24	90	50	M30X1.5	45	49	38	Rc1/2	114	15	94	30	30	17	263

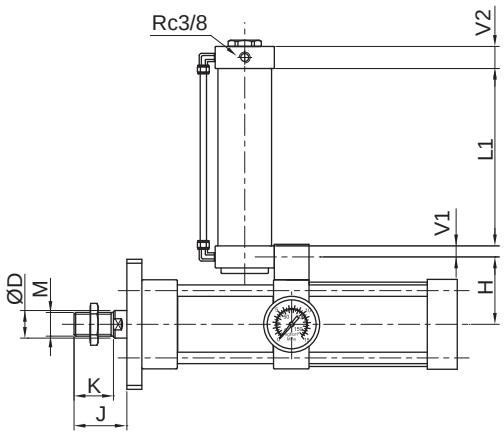
型号	L		
	高压推进行程=10	高压推进行程=15	高压推进行程=20
BSA01	110	133	155
BSA02	100	120	145
BSA03	120	150	183
BSA05	192	258	324
BSA08	218	298	378

型号	L1		
	总行程=75	总行程=100	总行程=125
BSA01	200	225	250
BSA02	200	225	250
BSA03	200	225	250
BSA05	220	280	340
BSA08	220	280	340

气 - 液增压缸
BSA01 - 08 系列

外形尺寸 （mm）

• 水平安装型

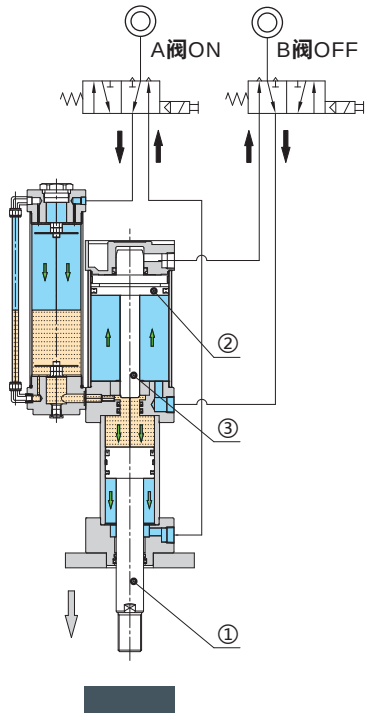


注：其他尺寸请参照垂直安装型。

型号	D	H	J	K	M	V1	V2	L1		
								总行程=75	总行程=100	总行程=125
BSA01	30	76	65	40	M24X1.5	14	28	200	225	250
BSA02	35	86	67	50	M30X1.5	14	28	200	225	250
BSA03	35	86	67	50	M30X1.5	14	28	200	225	250
BSA05	35	86	90	50	M30X1.5	15	30	220	280	340
BSA08	35	86	90	50	M30X1.5	15	30	220	280	340

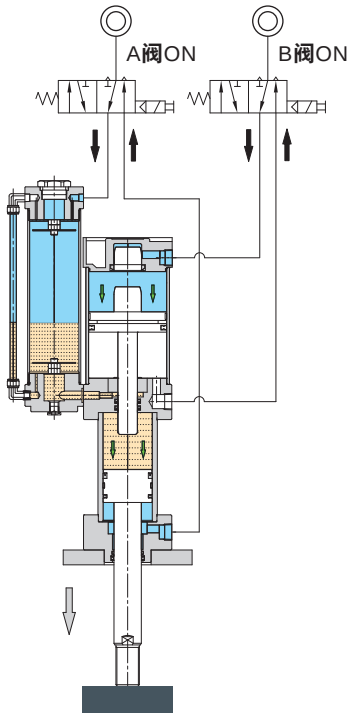
动作原理

• 快速进程



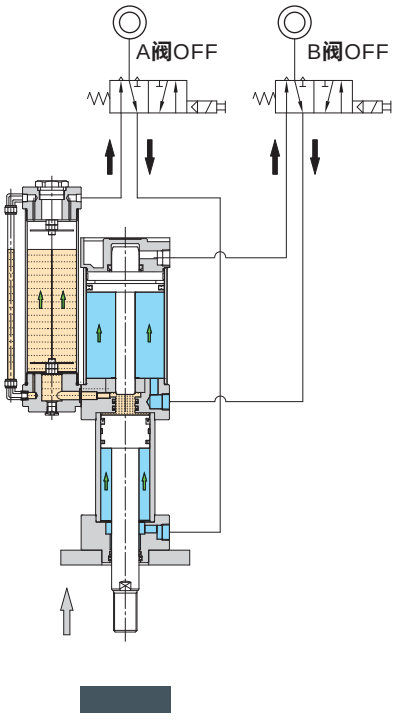
当电磁阀 A 通电时，压缩空气压缩液压油使油压缸活塞 ① 向前快速推进。

• 高压推进



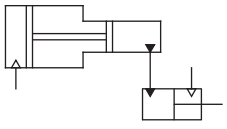
经过时间控制，电磁阀 B 也通电，压缩空气推动气压缸活塞 ② 带动气压缸活塞杆 ③ 进入油压缸，挤压液压油产生增压作用，从而使油压缸产生高推力。

• 快速回程



当两个电磁阀都不通电时，油压缸和气压缸快速退回原位，拉力为气压拉力。

回路图/特点



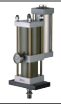


1. 结构紧凑，外形美观。
2. 气体压力转换成油液压力，
   输出压力倍数增加。
3. 高压力输出。

标准规格

型号		BSB10	BSB15	BSB20	BSB24	BSB30
增压比		17.3	18.4	25	28.7	36
增压出力	T	10	15	20	24	30
高压推进行程	mm	10 , 15 , 20				5 , 10 , 15
使用流体		压缩空气（经≤25μm的过滤器过滤）				
使用压力范围	MPa (kgf/cm²)	0.2 ~ 0.8 (2.0 ~ 8.2)				
环境及流体温度	℃	-10 ~ 70 (不到结冰状态)				
接管口径	Rc	1/2				

订购码

BSB	10	x	100	—	20
系列	增压出力 T	x	总行程 mm	—	高压推进行程
	10		75		见高压推进行程
	15		100		
	20		125		
	24				
	30				

订货举例

订购出力：15T；**总行程：**75mm；**高压推进行程：**15mm **的气 - 液增压缸。**

正确订购码：BSB 15x75 - 15

订购出力：24T；**总行程：**125mm；**高压推进行程：**10mm **的气 - 液增压缸。**

正确订购码：BSB 24x125 - 10

高压推进行程（mm）

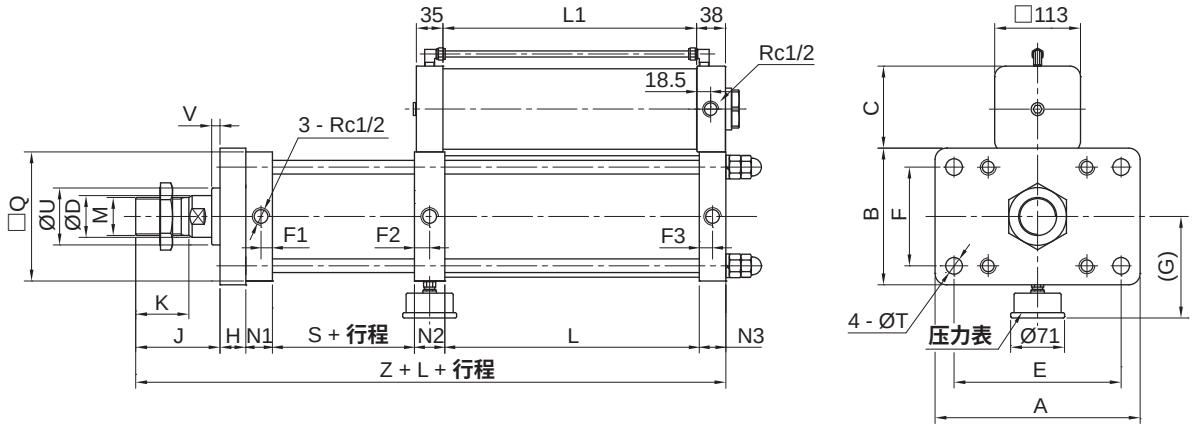
高压推进行程 / 总行程	BSB10			BSB15			BSB20			BSB24			BSB30		
	10	15	20	10	15	20	10	15	20	10	15	20	5	10	15
75	●	●	●	●	●	—	●	●	—	●	●	—	●	●	—
100	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
125	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

气 - 液增压缸
BSB 10 - 30 系列

理论出力表

型号	输出特性		气压压力 (MPa)						
			0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8
BSB10	油压压力表读数	MPa	3.5	5.2	6.9	8.7	10.4	12.2	13.9
	增压出力	N	27255	40883	54510	68138	81766	95393	109021
	回程拉力	N	1319	1978	2638	3297	3956	4616	5275
BSB15	油压压力表读数	MPa	3.7	5.5	7.4	9.2	11.0	12.9	14.7
	增压出力	N	45064	67596	90128	112660	135192	157724	180256
	回程拉力	N	1978	2967	3956	4946	5935	6924	7913
BSB20	油压压力表读数	MPa	5.0	7.5	10.0	12.5	15.0	17.5	20.0
	增压出力	N	61328	91992	122656	153320	183984	214648	245313
	回程拉力	N	1978	2967	3956	4946	5935	6924	7913
BSB24	油压压力表读数	MPa	5.7	8.6	11.5	14.4	17.2	20.1	23.0
	增压出力	N	70405	105607	140809	176012	211214	246416	281619
	回程拉力	N	1978	2967	3956	4946	5935	6924	7913
BSB30	油压压力表读数	MPa	7.2	10.8	14.4	18.0	21.6	25.2	28.8
	增压出力	N	88313	132469	176625	220781	264938	309094	353250
	回程拉力	N	1978	2967	3956	4946	5935	6924	7913

外形尺寸 (mm)



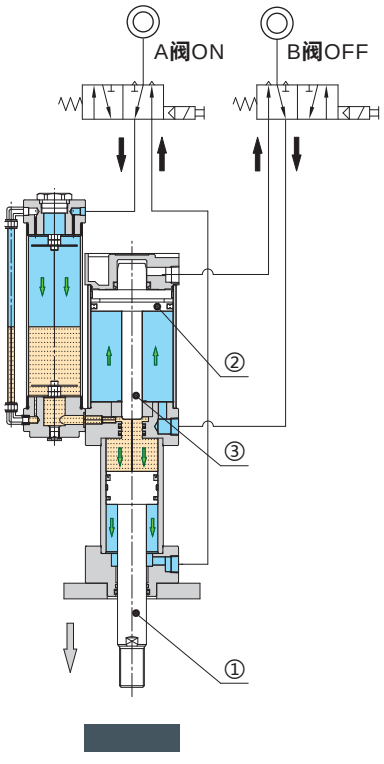
型号	A	B	C	D	E	F	F1	F2	F3	G	H	J	K	M	N1	N2	N3	Q	T	U	V	S	Z
BSB10	240	150	108	40	198	108	20	23	16	123	29	91	60	M30X1.5	40	46	32	140	19	—	—	27	265
BSB15	270	180	108	55	220	130	15	20	17.5	138	34	111	70	M50X1.5	35	40	35	170	21	75	11	62	317
BSB20	270	180	108	55	220	130	15	20	17.5	138	34	111	70	M50X1.5	35	40	35	170	21	75	11	62	317
BSB24	270	180	108	55	220	130	15	20	17.5	138	34	111	70	M50X1.5	35	40	35	170	21	75	11	62	317
BSB30	300	200	98	55	240	130	15	20	17.5	138	43	112	70	M50X1.5	35	40	35	170	30	75	2	62	327

型号	L			
	高压行程=5	高压行程=10	高压行程=15	高压行程=20
BSB10	—	177	233	288
BSB15	—	203	266	330
BSB20	—	249	335	422
BSB24	—	275	375	475
BSB30	205	330	455	—

型号	L1		
	总行程=75	总行程=100	总行程=125
BSB10	253	298	344
BSB15			
BSB20			
BSB24			
BSB30			

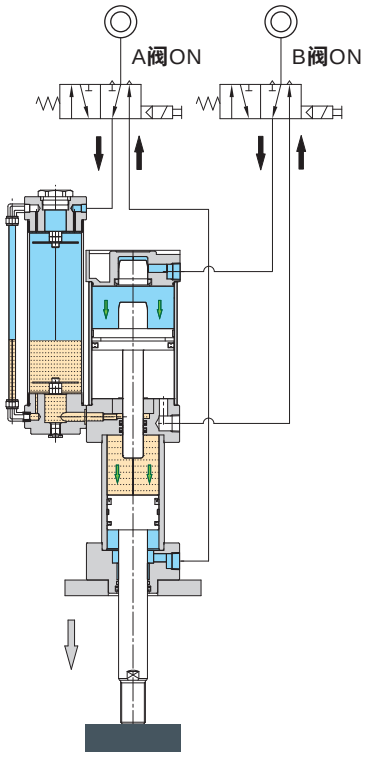
动作原理

• 快速进程



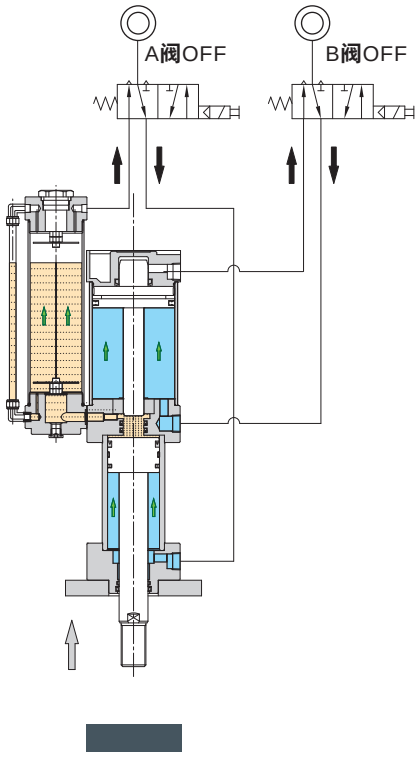
当电磁阀 A 通电时，压缩空气压缩液压油使油压缸活塞 ① 向前快速推进。

• 高压推进



经过时间控制，电磁阀 B 也通电，压缩空气推动气压缸活塞 ② 带动气压缸活塞杆 ③ 进入油压缸，挤压液压油产生增压作用，从而使油压缸产生高推力。

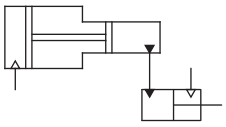
• 快速回程



当两个电磁阀都不通电时，油压缸和气压缸快速退回原位，拉力为气压拉力。

气 - 液直压式增压缸
BSD01 - 03 系列

回路图/特点





1. **结构紧凑，外形美观。**
2. **可安装于任意方向，安装容易。**
3. **自动给油设计。**

标准规格

型号		BSD01	BSD02	BSD03
增压比		10.2	16	25
增压出力	T	1	2	3
高压推进行程	mm	10 , 15 , 20		5 , 10 , 15 , 20
使用流体		压缩空气（经≤25μm的过滤器过滤）		
使用压力范围	MPa (kgf/cm^2)	0.2 ~ 0.8 (2.0 ~ 8.2)		
环境及流体温度	˚C	-10 ~ 70 (不到结冰状态)		
接管口径	Rc	1/4		

订购码

BSD	01	x	20
系列	增压出力 T	x	高压推进行程
	01 1 02 2 03 3		见高压推进行程

订货举例

订购出力：2T；**高压推进行程：**10mm **的气 - 液增压缸。正确订购码：**BSD02x10

订购出力：3T；**高压推进行程：**15mm **的气 - 液增压缸。正确订购码：**BSD03x15

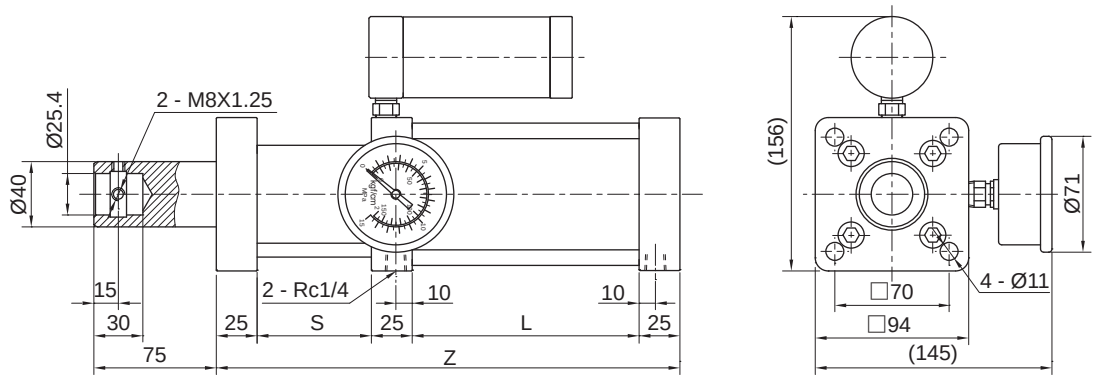
高压推进行程（mm）

型号	高压推进行程			
	5	10	15	20
BSD01	—	●	●	●
BSD02	—	●	●	●
BSD03	●	●	●	●

理论出力表

型号	输出特性		气压压力 (MPa)						
			0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8
BSD01	油压压力表读数	MPa	2.1	3.07	4.1	5.1	6.1	7.2	8.2
	增压出力	N	4019	6029	8038	10048	12058	14067	16077
	回程拉力	N	141	212	283	353	424	495	565
BSD02	油压压力表读数	MPa	3.2	4.8	6.4	8.0	9.6	11.2	12.8
	增压出力	N	6280	9420	12560	15700	18840	21980	25120
	回程拉力	N	141	212	283	353	424	495	565
BSD03	油压压力表读数	MPa	5.0	7.5	10.0	12.5	15.0	17.5	20.0
	增压出力	N	9813	14719	19625	24531	29438	34344	39250
	回程拉力	N	141	212	283	353	424	495	565

外形尺寸 (mm)

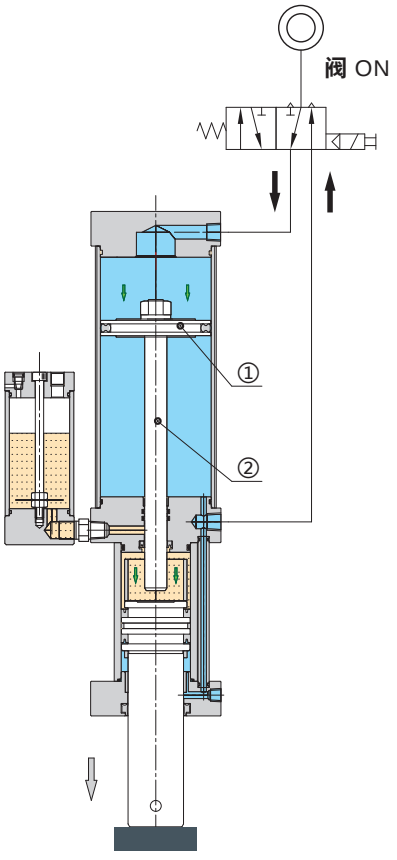


型号 \ 高压推进行程	S				L				Z			
	5	10	15	20	5	10	15	20	5	10	15	20
BSD01	—	70	70	70	—	84	104	124	—	229	249	269
BSD02	—	70	70	70	—	109	139	169	—	254	284	314
BSD03	70	70	100	140	94	139	189	242	239	284	364	457

气 - 液直压式增压缸
BSD01 - 03 系列

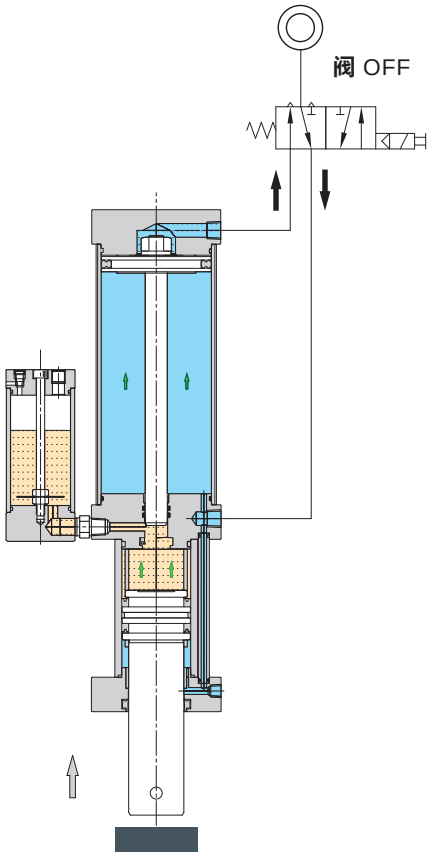
动作原理

- 高压推进



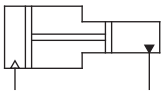
当电磁阀通电时，压缩空气推动气压缸活塞 ① 带动气压缸活塞杆 ② 进入油压缸，挤压液压油产生增压作用，从而使油压缸产生高推力。

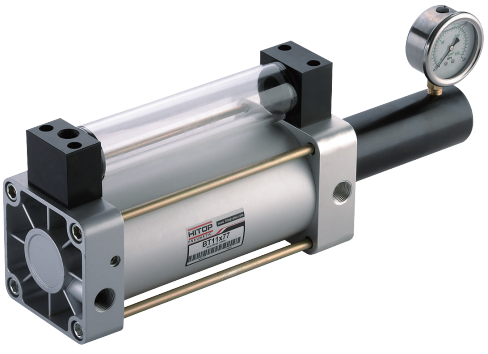
- 快速回程



当电磁阀都不通电时，油压缸和气压缸快速退回原位，拉力为气压拉力。

符号/特点





1. 结构紧凑，外形美观。
2. 气体压力转换成油液压力，
   输出压力倍数增加。

标准规格

型号	BT11	BT20	BT30
增压比	11	20	30
吐出油量 mL	77	77 , 130	77 , 130 , 176
使用流体	压缩空气（经≤25μm的过滤器过滤）		
使用压力范围 MPa (kgf/cm²)	0.2 ~ 0.8 (2.0 ~ 8.2)		
环境及流体温度 ˚C	-10 ~ 70 (不到结冰状态)		
接管口径 Rc	1/2		

订购码

BT	11	x	77
系列	增压比	x	吐出油量 mL
	11		77
	20		77
			130
	30		77
			130
			176

订货举例

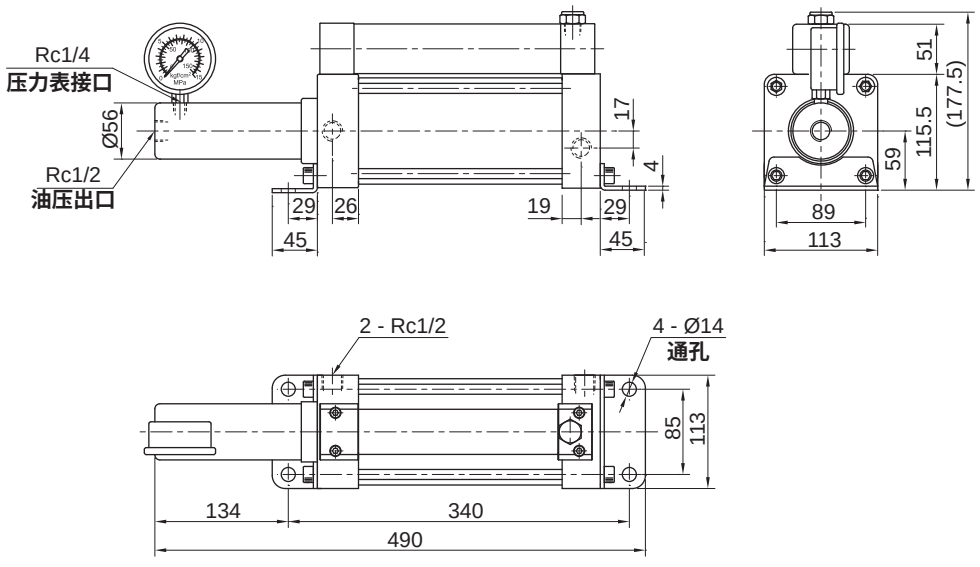
订购增压比：20；吐出油量：130mL 的气 - 液增压器。正确订购码：BT20x130

订购增压比：30；吐出油量：176mL 的气 - 液增压器。正确订购码：BT30x176

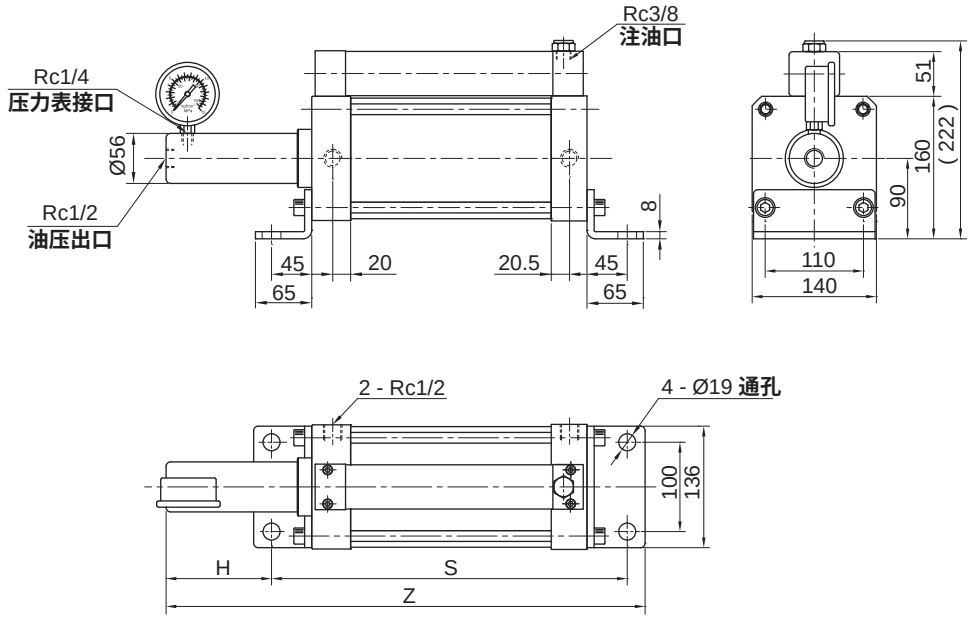
气 - 液增压器
BT11 - 30 系列

外形尺寸 〔mm〕

• **BT11**



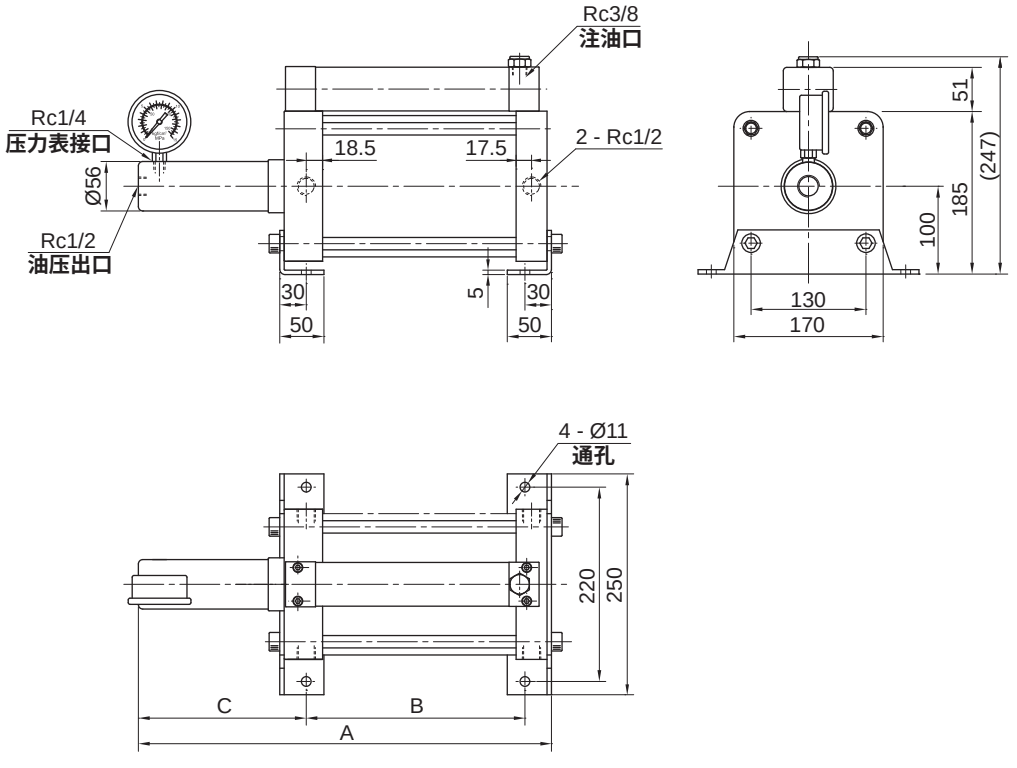
• **BT20**



型号	H	S	Z
BT20X77	118	398	536
BT20X130	188	474	682

外形尺寸 （mm）

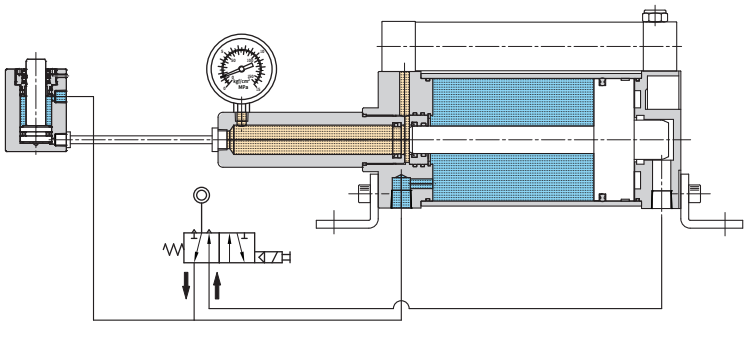
• BT30



型号	A	B	C
BT30X77	469	249	190
BT30X130	615	325	260
BT30X176	765	395	340

动作原理

• 起始状态



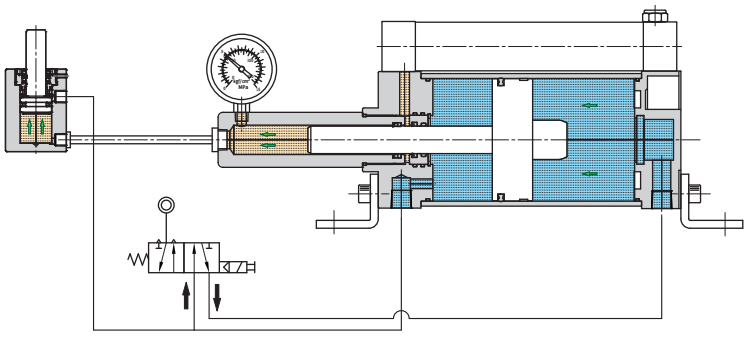
动作起始点

此图为 BT 动作起始点，适合高出力短行程之薄型液压缸使用 (HD、HE)。

气 - 液增压器
BT11 - 30 系列

动作原理

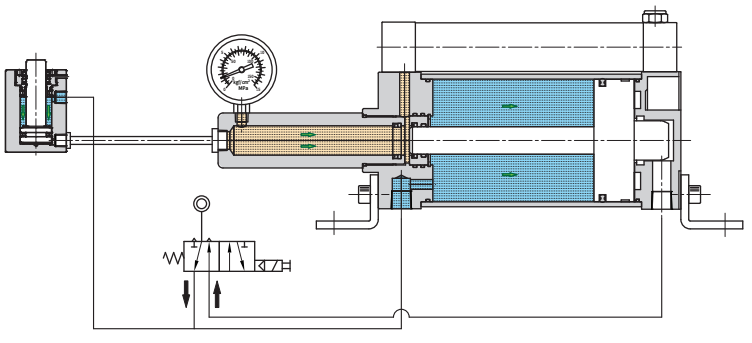
•高压推进



高压推进

电磁阀动作时，压缩空气进入增压器后端，使活塞向前快速推进，产生高推力。

•快速回程



快速回程

当电磁阀不通电时，气压推动活塞使液压缸快速退回原位。

MEMO

空气消耗量的计算

1. 定义

平均空气消耗量：指气缸往复运动一次时，气缸及缸与换向阀之间管道中所消耗的空气流量。是选择空气压缩机和计算运行成本的依据。

最大空气消耗量：指气缸按最大的速度运动时，单位时间内所需要的空气流量。是选择 F.R.L 和上游配管大小的依据。

2. 平均空气消耗量

2.1 **双动型气缸平均空气消耗量**

$$Q_1 = \frac{\pi}{4}(2D^2 - d^2) \cdot L \cdot \frac{P + 0.1013}{0.1013} \times 10^{-6}$$

$$Q_2 = 2 \cdot \frac{\pi}{4} d_1^2 \cdot \ell \cdot \frac{P}{0.1013} \times 10^{-6}$$

$$Q = Q_1 + Q_2$$

式中:

Q_1：气缸往复运动的平均空气消耗量	L(ANR)	d_1：所配气管内直径	mm
Q_2：气缸与换向阀之间管道中平均空气消耗量	L(ANR)	L：气缸行程	mm
Q：平均空气消耗总量	L(ANR)	ℓ：气缸与换向阀之间的配管长度	mm
D：活塞直径	mm	P：使用压力	MPa
d：活塞杆直径	mm	注：标准大气压为 0.1013MPa	

2.2 **单动型 (弹簧压回) 气缸平均空气消耗量**

$$Q_1 = \frac{\pi}{4} D^2 \cdot L \cdot \frac{P + 0.1013}{0.1013} \times 10^{-6}$$

$$Q_2 = 2 \cdot \frac{\pi}{4} d_1^2 \cdot \ell \cdot \frac{P}{0.1013} \times 10^{-6}$$

$$Q = Q_1 + Q_2$$

2.3 **单动型 (弹簧压出) 气缸平均空气消耗量**

$$Q_1 = \frac{\pi}{4}(D^2 - d^2) \cdot L \cdot \frac{P + 0.1013}{0.1013} \times 10^{-6}$$

$$Q_2 = 2 \cdot \frac{\pi}{4} d_1^2 \cdot \ell \cdot \frac{P}{0.1013} \times 10^{-6}$$

$$Q = Q_1 + Q_2$$

3. 最大空气消耗量

3.1 **双动型气缸最大空气消耗量**

$$Q_c = 60 \cdot V_c \cdot \frac{\pi}{4} D^2 \cdot \frac{P + 0.1013}{0.1013} \times 10^{-6} + \frac{\pi}{4} d_1^2 \cdot \frac{P}{0.1013} \times 10^{-6}$$

$$Q_h = 60 \cdot V_h \cdot \frac{\pi}{4}(D^2 - d^2) \cdot \frac{P + 0.1013}{0.1013} \times 10^{-6} + \frac{\pi}{4} d_1^2 \cdot \frac{P}{0.1013} \times 10^{-6}$$

$$Q = Q_c \text{ 和 } Q_h \text{ 中的大值}$$

式中:

Q_c：气缸伸出侧最大空气消耗量	L/min(ANR)	d_1：所配气管内直径	mm
Q_h：气缸缩回侧最大空气消耗量	L/min(ANR)	V_c：伸出时气缸速度	mm/s
Q：最大空气消耗量	L/min(ANR)	V_h：缩回时气缸速度	mm/s
D：活塞直径	mm	P：使用压力	MPa
d：活塞杆直径	mm	注：标准大气压为 0.1013MPa	

空气消耗量的计算

3.2 **单动型 (弹簧压回)气缸最大空气消耗量**

$$Q = 60 \cdot V_c \cdot \frac{\pi}{4} D^2 \cdot \frac{P + 0.1013}{0.1013} X10^{-6} + \frac{\pi}{4} d_1^2 \cdot \frac{P}{0.1013} X10^{-6}$$

3.3 **单动型 (弹簧压出)气缸最大空气消耗量**

$$Q = 60 \cdot V_h \cdot \frac{\pi}{4} (D^2 - d^2) \cdot \frac{P + 0.1013}{0.1013} X10^{-6} + \frac{\pi}{4} d_1^2 \cdot \frac{P}{0.1013} X10^{-6}$$

4. 计算举例

双动型气缸缸径 40 mm，**活塞杆直径** 16 mm，**行程** 100 mm，**使用压力** 0.5 MPa，**每分钟往复运动** 10 **次，气缸至换向阀之间的配管型号为** PU0806，**长度为** 300 mm，**伸出时与缩回时气缸速度已通过节流阀调至一致，请计算该气缸平均空气消耗量和最大空气消耗量，以便确定气压源 (空气压缩机) 的性能和** F.R.L **型号。**

解：

平均空气消耗量：

$$Q_1 = \frac{\pi}{4} (2D^2 - d^2) \cdot L \cdot \frac{P + 0.1013}{0.1013} X10^{-6}$$

$$= 1.37 \text{ (L)}$$

$$Q_2 = 2 \cdot \frac{\pi}{4} d_1^2 \cdot l \cdot \frac{P}{0.1013} X10^{-6}$$

$$= 0.08 \text{ (L)}$$

所以：

$$Q = Q_1 + Q_2$$

$$Q = 1.45 \text{ (L)}$$

最大空气消耗量：

因为伸出时与缩回时速度相等，即：$V_c = V_h$**，所以** $Q_c > Q_h$**，所以：**

$$Q = Q_c = 60 \cdot V_c \cdot \frac{\pi}{4} D^2 \cdot \frac{P + 0.1013}{0.1013} X10^{-6} + \frac{\pi}{4} d_1^2 \cdot \frac{P}{0.1013} X10^{-6}$$

$$= \frac{\pi}{4} D^2 \cdot L \cdot 2n \cdot \frac{P + 0.1013}{0.1013} X10^{-6} + \frac{\pi}{4} d_1^2 \cdot \frac{P}{0.1013} X10^{-6}$$

$$= 14.91 \text{ (L/min)}$$

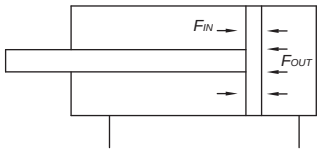
5. 行程 1000mm 的气缸每分钟往复一次的最大空气消耗量表 (L/min)

缸径 (mm)	活塞杆直径 (mm)	使用压力 (MPa)								
		0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
Ø12	Ø6	0.45	0.67	0.90	1.12	1.34	1.57	1.79	2.01	2.23
Ø16	Ø6	0.80	1.20	1.59	1.99	2.39	2.78	3.18	3.58	3.97
Ø20	Ø8	1.25	1.87	2.49	3.11	3.73	4.35	4.97	5.59	6.21
	Ø10	1.25	1.87	2.49	3.11	3.73	4.35	4.97	5.59	6.21
Ø25	Ø10	1.95	2.92	3.89	4.86	5.82	6.79	7.76	8.73	9.70
	Ø12	1.95	2.92	3.89	4.86	5.82	6.79	7.76	8.73	9.70
Ø30	Ø12	2.81	4.20	5.60	6.99	8.39	9.78	11.18	12.57	13.97
Ø32	Ø12	3.19	4.78	6.37	7.96	9.54	11.13	12.72	14.30	15.89
Ø40	Ø16	4.99	7.47	9.95	12.43	14.91	17.39	19.87	22.35	24.83
Ø50	Ø20	7.80	11.67	15.55	19.42	23.30	27.17	31.05	34.92	38.80
Ø63	Ø20	12.38	18.53	24.69	30.84	36.99	43.14	49.29	55.44	61.59
Ø80	Ø25	19.97	29.89	39.81	49.72	59.64	69.56	79.48	89.40	99.32
Ø100	Ø25	31.20	46.70	62.20	77.69	93.19	108.69	124.19	139.69	155.19
Ø125	Ø35	48.75	72.96	97.18	121.40	145.61	169.83	194.05	218.26	242.48
Ø150	Ø35	70.20	105.07	139.94	174.81	209.68	244.56	279.43	314.30	349.17
Ø160	Ø45	79.87	119.54	159.22	198.90	238.57	278.25	317.93	357.60	397.28
Ø200	Ø45	124.79	186.79	248.78	310.78	372.77	434.76	496.76	558.75	620.75
Ø250	Ø50	194.99	291.86	388.72	485.59	582.45	679.32	776.19	873.05	969.92
Ø300	Ø70	280.79	420.27	559.76	699.25	838.73	978.22	1117.71	1257.19	1396.68

注：以上计算为不考虑气缸与换向阀之间气管的空气消耗量；$V_c = V_h$ **= 总行程 / 时间。**

气缸出力的计算

1. 定义



气缸出力：气缸进气时，气压作用于活塞杆上所产生的输出力。

气缸理论出力：气缸效率为 1 时的气缸出力。

2. 气缸出力

2.1 **双动型气缸出力**

$$F_{OUT} = \frac{\pi}{4} D^2 \cdot P \cdot \eta$$

$$F_{IN} = \frac{\pi}{4} (D^2 - d^2) \cdot P \cdot \eta$$

式中：

F_{OUT}**：从无杆腔进气时，活塞杆的输出力** N

F_{IN} **：从有杆腔进气时，活塞杆的输出力** N

D**：气缸活塞直径** mm

d**：气缸活塞杆直径** mm

P**：使用压力** MPa

η**：气缸的效率，一般为** 0.7～0.8

当活塞运动速度＜200mm/s **时，取大值；当活塞运动速度 ≥** 200mm/s **时，取小值。**

2.2 **单动型气缸出力**

$$F = \frac{\pi}{4} D^2 \cdot P \cdot \eta - F_S$$

式中:

F**：气缸活塞杆的推力** N

D**：气缸活塞直径** mm

P**：使用压力** MPa

F_S**：弹簧推力** N

η**：气缸的效率，一般为** 0.7～0.8

当活塞运动速度＜200mm/s **时，取大值；当活塞运动速度 ≥** 200mm/s **时，取小值。**

3. 计算举例

双动型气缸缸径 50 mm，**活塞杆直径** 20 mm，**行程** 100 mm，**使用压力** 0.5 MPa，**活塞运动速度** 200 mm/s，**请计算该气缸的出力及理论出力。**

解：

气缸出力：

因活塞运动速度为 200 mm/s，**取：**η = 0.7，**则：**

$$F_{OUT} = \frac{\pi}{4} D^2 \cdot P \cdot \eta$$

$$= 686.9 \text{ (N)}$$

$$F_{IN} = \frac{\pi}{4} (D^2 - d^2) \cdot P \cdot \eta$$

$$= 577.0 \text{ (N)}$$

气缸理论出力：

$$F_{OUT} = \frac{1}{4} \pi \cdot D^2 \cdot P$$

$$= 981.3 \text{ (N)}$$

$$F_{IN} = \frac{\pi}{4} (D^2 - d^2) \cdot P$$

$$= 824.3 \text{ (N)}$$

气缸出力的计算

4. 双动型气缸理论出力表（N）

缸径（mm）	活塞杆直径（mm）	动作方向	受压面积（mm²）	使用压力（MPa）								
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
6	3	OUT	28.3	5.6	8.5	11.3	14.1	17.0	19.8	—	—	—
		IN	21.2	4.2	6.3	8.5	10.6	12.7	14.8	—	—	—
10	4	OUT	78.5	15.7	23.5	31.4	39.3	47.1	55.0	—	—	—
		IN	66.0	13.2	19.8	26.4	33.0	39.6	46.2	—	—	—
12	6	OUT	113.1	22.6	33.9	45.2	56.5	67.8	79.2	90.5	101.8	113.0
		IN	84.8	17.0	25.4	34.0	42.4	51.0	59.4	67.8	76.3	84.8
16	6	OUT	201.0	40.2	60.3	80.4	100.5	120.6	140.7	160.8	181.0	201.0
		IN	172.8	34.6	51.8	69.0	86.4	103.7	121.0	138.2	155.5	172.8
20	8	OUT	314.2	62.8	74.2	125.7	157.0	188.5	220.0	251.3	282.7	314.2
		IN	263.8	52.8	79.2	105.5	132.0	158.3	184.7	211.0	237.5	264.0
20	10	IN	235.6	47.1	70.7	94.2	117.8	141.4	165.0	188.5	212.1	235.6
25	10	OUT	490.8	98.2	147.3	196.3	245.4	294.5	343.6	392.7	441.8	490.8
		IN	412.3	82.5	123.7	164.9	206.2	247.4	288.6	329.8	371.1	412.3
25	12	IN	377.8	75.5	113.3	151.1	188.9	226.7	264.4	302.2	340.0	377.8
30	12	OUT	706.8	141.4	212.0	282.7	353.4	424.1	494.8	565.5	636.2	706.8
		IN	593.7	118.7	178.1	237.5	296.8	356.2	415.6	475.0	534.4	593.7
32	12	OUT	804.2	160.8	241.3	3217	402.1	482.5	562.9	643.4	723.8	804.2
		IN	691.1	138.2	207.3	276.5	345.6	414.7	483.8	553.0	622.0	691.1
40	16	OUT	1256.6	251.3	377.0	502.6	628.3	754.0	879.6	1005.3	1131.0	1256.6
		IN	1055.6	211.1	316.7	422.2	527.8	633.3	738.9	844.5	950.0	1055.6
50	20	OUT	1963.5	392.7	589.0	785.4	981.7	1178.0	1374.4	1570.8	1767.0	1963.5
		IN	1649.3	329.8	494.8	659.7	824.6	989.6	1154.5	1319.5	1484.4	1649.3
63	20	OUT	3117.2	623.4	935.2	1246.9	1558.6	1870.3	2182.0	2493.8	2805.5	3117.2
		IN	2803.0	560.6	841.0	1121.2	1401.5	1681.8	1962.0	2242.5	2522.7	2803.0
80	25	OUT	5026.5	1005.3	1507.9	2010.6	2513.3	3016.0	3518.9	4021.2	4523.9	5026.5
		IN	4535.7	907.0	1360.7	1814.3	2267.8	2721.4	3175.0	3628.5	4082.1	4535.7
100	25	OUT	7854.0	1570.8	2356.2	3141.6	3927.0	4912.4	5497.8	6283.2	7068.6	7854.0
		IN	7363.1	1472.6	2209.0	2945.2	3681.6	4417.8	5154.2	5890.5	6626.8	7363.0
125	35	OUT	12271.8	2454.4	3681.5	4908.7	6136.0	7363.1	8590.3	9817.5	11044.6	12271.8
		IN	11309.7	2262.0	3393.0	4524.0	5654.8	6785.8	7916.8	9047.8	10178.7	11309.7
150	35	OUT	17671.4	3534.3	5301.4	7068.6	8835.7	10602.8	12370.0	14137.2	15904.3	17671.4
		IN	16709.3	3341.8	5012.8	6683.7	8354.7	10025.6	11696.5	13367.5	15038.4	16709.3
160	45	OUT	20106.2	4021.2	6031.8	8042.5	10053.0	12063.7	14074.3	16084.9	18095.6	20106.2
		IN	18515.7	3703.1	5554.7	7406.3	9257.8	11109.4	12961.0	14812.6	16664.2	18515.7
200	45	OUT	31416.0	6283.2	9424.8	12566.4	15708.0	18849.5	21991.1	25132.7	28274.3	31416.0
		IN	29825.5	5965.1	8947.6	11930.2	14912.7	17895.3	20877.8	23860.4	26842.9	29825.5
250	50	OUT	49087.3	9817.5	14726.2	19634.9	24543.7	29452.4	34361.1	39269.8	44178.6	49087.3
		IN	47123.8	9424.7	14137.1	18849.5	23562.0	28274.3	32986.7	37699.0	42411.5	47123.8
300	70	OUT	70685.8	14137.2	21205.7	28274.3	35342.8	42411.5	49480.0	56548.6	63617.2	70685.8
		IN	66837.3	13367.5	20051.2	26734.9	33418.6	40102.4	46786.1	53469.8	60153.6	66837.3

接管螺纹

1. 管螺纹的名称和代号

名称及标准号	螺纹代号	单位符号	说明
55° 螺纹密封管螺纹 (GB/T 7306 - 2000) (等效国际标准号为 ISO 7-1:1994)	圆锥内螺纹	Rc	螺纹副本身具备密封性的管螺纹；允许在螺纹副之间添加合适的密封介质，如缠胶带或涂密封胶等；适用于管子、管接头、旋塞、阀门，以及其它管路附件的螺纹联接
	圆锥外螺纹	R	
	圆柱内螺纹	Rp	
55° 非螺纹密封管螺纹 (GB/T 7307 - 2001) (等效国际标准号为 ISO 228-1:1994)	内/外圆柱螺纹	G	螺纹副本身不具备密封性的圆柱管螺纹；若要求密封，应在螺纹外设计密封面结构，如塑胶圆锥面或平端面等；应用同上
60° 螺纹密封管螺纹 (GB/T 12716-2011)	内/外圆柱螺纹	NPT	螺纹副本身具备密封性的管螺纹；允许在螺纹副之间添加合适的密封介质，如缠胶带或涂密封胶等；可组成两种密封配合形式： ① 圆锥内/外螺纹组成 " 锥 / 锥 " 型配合； ② 圆柱内螺纹与圆锥外螺纹组成 " 柱 / 锥 " 型配合； 应用同 55° 密封管螺纹
	圆柱内螺纹	NPSC	

标注说明:

Rc 1/8
- 1/8 — 尺寸代号
- Rc — 55° 螺纹密封管螺纹的圆锥内螺纹代号

R 1/8
- 1/8 — 尺寸代号
- R — 55° 螺纹密封管螺纹的圆锥外螺纹代号

NPT 1/8
- 1/8 — 尺寸代号
- NPT — 60° 螺纹密封圆锥管螺纹代号

NPSC 1/8
- 1/8 — 尺寸代号
- NPSC — 60° 螺纹密封圆柱内管螺纹代号

2. 气缸接口螺纹

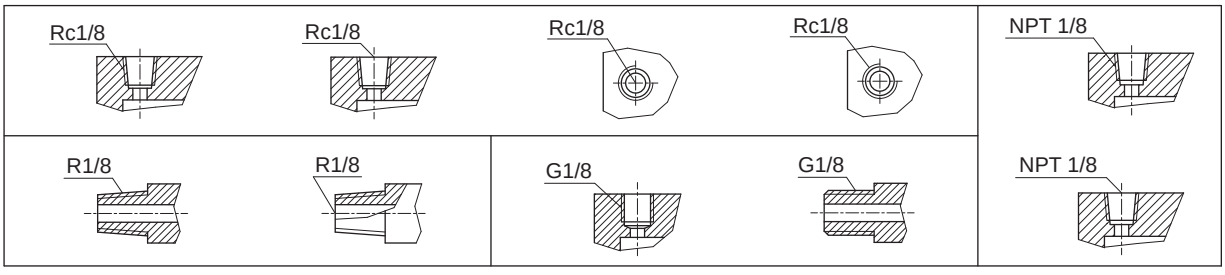
气缸接口内螺纹和接头外螺纹主要用管螺纹，也有用公制螺纹。国际上对缸径为 32mm 以上的气缸的接气孔内螺纹及与之配接的接头外螺纹，多用管螺纹。而对小缸径 (6mm、10mm、12mm、16mm、20mm、25mm) 气缸，其接气孔内螺纹及接头外螺纹则用公制螺纹 M3 和 M5。缸径大于 32mm 的气缸所采用的接口管螺纹见下表。

缸径 (mm)	55° 螺纹密封管螺纹 Rc/R 配接		55° 非螺纹密封管螺纹 G/G 配接		60° 螺纹密封管螺纹 NPT/NPT 配接	
	气缸接口内螺纹	接头外螺纹	气缸接口内螺纹	接头外螺纹	气缸接口内螺纹	接头外螺纹
32	Rc1/8	R1/8	G1/8		NPT1/8	
40, 50	Rc1/4	R1/4	G1/4		NPT1/4	
63, 80	Rc3/8	R3/8	G3/8		NPT3/8	
100, 125, 140	Rc1/2	R1/2	G1/2		NPT1/2	
160, 180, 200	Rc3/4	R1/4	G3/4		NPT3/4	

注：① 55° 螺纹密封管螺纹也可采用 Rp/R 配接；② 60° 螺纹密封管螺纹也可采用 NPSC/NPT 配接；③ 代号 NPSC，在国外有些产品中表示为 NPTF。

3. 管螺纹在图样中的标注

标准规定为：管螺纹，其标记一律注在引出线上，引出线应由大端处引出或由对称中心处引出。示例如管螺纹在图样中标注所示：



注：1/8、1/4、3/8……，称 " 尺寸代号 " ，并非英制尺寸 1/8" 、1/4" 、3/8" 。

国际单位制 (SI)

1. 定义

国际单位制 (SI) ：是国际计量会议以米、千克、秒为基础所制定及推广使用的通用单位制，包含基本单位、辅助单位及导出单位。

2. 国际单位制 (SI) 基本单位及其定义表

量的名称	量的符号	单位名称	单位符号	定义
长度	*L*	米	m	光在真空中，在 1/299792458 秒的时间间隔内所经过的距离。 (1983 年第 17 届 CGPM)
质量	*m*	千克 (公斤)	kg	质量单位，它等于国际千克原器的质量。国际千克原器是由铂 (90%) 铱 (10%) 合金制成的圆柱体。其高和直径均为 39 mm，密度为 21.55kg/dm^{-3}。基准测量的不确定度为 2X10^{-9}。 (1889 年 第 1 届 CGPM 和 1901 年第 3 届 CGPM)
时间	*t*	秒	s	铯 -133 原子基态的两个超精细能级之间跃迁所对应的辐射的 9192631770 个周期持续时间。 (1967 年第 13 届 CGPM，决议 1)
电流	*I*	安 (培)	A	电流单位安培，是在真空中，截面积可忽略的两根相距 1m 的无限长平行圆直导线内通以等量恒定电流时，若导线间相互作用力在每米长度上为 2X10^{-7} N，则每根导线中的电流为 1A。 (1946 年第 9 届 CIPM，决议2) (1948 年第 9 届CGPM 批准)
热力学温度	*T*	开 (尔文)	K	水三相点热力学温度的 1/273.16。 (1967 年第 13 届 CGPM，决议 4)
物质的量	*n*, (ν)	摩 (尔)	mol	一系统的物质的量。该系统中所包含的基本单元数与 0.012 千克碳 -12 的原子数目相等。 在使用摩尔时，基本单元应予指明，可以是原子、分子、离子、电子及其它粒子，或是这些粒子的特定组合。 (1974 年第 14 届 CGPM，决议 3)
发光强度	*I*, (*Iv*)	坎 (德拉)	cd	一光源在给定方向上的发光强度。该光源发出频率为 540X10^{12} Hz 的单色辐射，且在此方向上的辐射强度为 (1/683) W/sr。 (1979 年第 16 届 CGPM，决议 3)

3. SI 辅助单位弧度和球面度的定义

量的名称	单位名称	单位符号	定义
平面角	弧度	rad	一圆内两条半径之间的平面角。这两条半径在圆周上所截取的弧长与半径相等。
立体角	球面度	sr	一立体角。其顶点位于圆心，而它在球面上所截取的面积，等于以球半径为边长的正方形面积。

4. 包括 SI 辅助单位在内的具有专门名称的 SI 导出单位

量的名称	单位名称	单位符号	其他表示式例	量的名称	单位名称	单位符号	其他表示式例
频率	赫 (兹)	Hz	s^{-1}	磁通量	韦 (伯)	Wb	V•s
力，重力	牛 (顿)	N	kg•m/s^2	磁通量密度、磁感应强度	特 (斯拉)	T	Wb/m
压力、压强、应力	帕 (斯卡)	Pa	N/m^2	电感	亨 (利)	H	Wb/A
能量、功、热	焦 (耳)	J	N•m	摄氏温度	摄氏度	°C	K
功率、辐射通量	瓦 (特)	W	J/S	光通量	流 (明)	Lm	cd•sr
电荷量	库 (仑)	C	A•s	光照度	勒 (克斯)	Lx	lm/m^2
电位、电压、电动势	伏 (特)	V	W/A	放射性活度	贝可 (勒尔)	Bq	S^{-1}
电容	法 (拉)	F	C/V	吸收剂量	戈 (瑞)	Gy	J/kg
电阻	欧 (姆)	Ω	V/A	剂量当量	希 (沃特)	Sv	J/kg
电导	西 (门子)	S	W^{-1}				

国际单位制 (SI)

5. SI 单位与其他单位换算

长度单位换算表

单位分类	单位名称	单位符号	定义
SI 单位	米	m	
与 SI 并用单位	海里	n mile	1n mile = 1852m
英制	英尺	m /s	1ft = 0.3048m
	英寸	m /s²	1in = 0.0254 m = 25.4mm
	码	rad /s	1yd = 0.9144m

质量单位换算表

单位分类	单位名称	单位符号	定义
SI 单位	千克 (公斤)	kg	
与 SI 并用单位	吨	t	1t = 1000kg
英制	磅	lb	1lb = 0.45359237kg
	盎司	oz	1oz = $\frac{1}{16}$ lb = 28.34952g
	英吨	ton	1ton (英国) = 2240lb = 1016.047kg 1ton (美国) = 2000lb = 907.1847kg

体积、容积单位换算

单位分类	单位名称	单位符号	定义
SI 单位	立方米	m^3	$m^3=10^3dm^3=10^6cm^3=10^9mm^3$
与 SI 并用单位	升 (公斤力米)	L, (l)	$1L=1dm^3=10^3cm^3=10^6mm^3=10^{-3}m^3$
英制	立方英尺	ft^3	$1ft^3=0.0283168m^3$
	立方英寸	in^3	$1in^3=1.63871X10^{-5}m^3$
	英加仑	UKgal	$1UKgal=4.5461X10^{-3}m^3$
	美加仑	USgal	$1USgal=3.7854X10^{-3}m^3$

(质量) 密度单位换算

单位分类	单位名称	单位符号	定义
SI 单位	千克每立方米	kg/m^3 (公斤每立方米)	
与 SI 并用单位	吨每立方米	t/m^3	$1t/m^3=1000kg/m^3$
	千克每升	kg/L	$1kg/L=1\ kg/dm^3=1g/cm^3$
	克每升	g/L	$1g/L=1g/dm^3$
	克每毫升	g/mL	$1g/mL=1g/cm^3$
英制	磅每立方英尺	lb/ft^3	$1lb/ft^3=16.01846\ kg/m^3=0.0160185g/cm^3$

能 (量) 、功、热量单位换算

单位分类	单位名称	单位符号	定义
SI 单位	焦 (耳)	J	1J=1N·m
其它单位	千瓦小时	kW·h	$1kW·h=3.6X10^6J$
	千克力米	kgf·m	1kgf·m=9.80665J
	卡	cal	1cal=4.1868J
	尔格	erg	$1erg=10^{-7}J$
英制	英尺磅力	ft·lbf	1ft·lbf=1.355818J

功率单位换算

单位分类	单位名称	单位符号	定义
SI 单位	瓦 (特)	W	1W=1J/s =1N·m/s, 1W=1VA (伏安)
其它单位	千克力米每秒	kgf·m/s	1kgf·m/s=9.80665W
	(米制) 马力	hp	1hp=735.5 W=75 kgf·m/s
	卡每秒	cal/s	1cal/s=4.1868 W
英制	英尺磅力每秒 英马力 (hp)	ft·lbf/s	1ft·lbf/s=1.355818W 1 英马力=550 ft·lbf/s =745.7W

力、重量单位换算

单位分类	单位名称	单位符号	定义
SI 单位	牛 (顿)	N	$1N = 1kg·m/s^2$
其它单位	千克力 (公斤力)	kgf	1kgf = 9.80665N
	吨力	tf	$1tf = 9.80665X10^3$ N
	达因	dyn	$1dyn = 10^{-5}$ N
英制	磅力	lbf	1lbf = 4.44822N

力矩、转矩、力偶矩单位换算

单位分类	单位名称	单位符号	定义
SI 单位	牛 (顿) 米	N·m	$1N·m=1kg·m^2/s^2$
其它单位	千克力米 (公斤力米)	gf·cm	1kgf·m=9.80665N·m
	克力厘米	gf·cm	$1gf·cm=9.80665X10^{-5}$ N·m
	达因厘米	dyn·cm	$1dyn·cm=10^{-7}$ N·m
英制	英尺磅力	ft·lbf	1ft·lbf=1.355818N·m

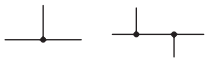
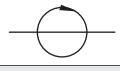
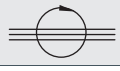
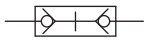
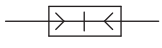
压力、压强、应力单位换算

单位分类	单位名称	单位符号	定义
SI 单位	帕 (斯卡)	Pa	$1Pa=1N/m^2$
			$1MPa=1N/mm^2$
			$1Pa=10^{-6}$ MPa
其它单位	巴	bar	$1bar=10^5$ Pa=0.1MPa
	千克力每平方米	$1kgf/m^2$	$1kgf/m^2=9.80665Pa$
	标准大气压	atm	1atm=101325Pa ≈0.1013MPa
	工程大气压	at (单位:kgf/cm^2)	$1at=1kgf/cm^2=98066.5Pa$ ≈0.1MPa=0.967841atm
	毫米水柱	mmH_2O	$1mmH_2O=10^{-4}at=9.80665Pa$ =0.1at=0.1kgf/cm^2 =9806.65Pa
	毫米汞柱	mmHg	$1mmHg=0.0013595\ kgf/cm^2$ =133.3224 Pa
	托	Torr	1Torr=1mmHg=133.322Pa =$\frac{1}{760}$atm
英制	磅力每平方英寸	lbf/in^2	$lbf/in^2=0.070307\ kgf/cm^2$ =6894.757Pa

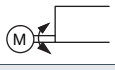
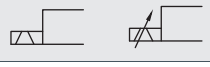
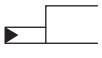
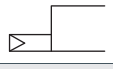
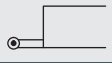
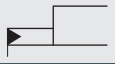
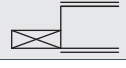
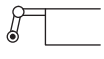
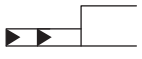
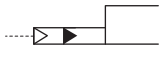
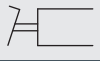
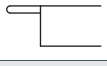
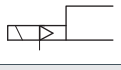
常用液压与气动符号

摘自 GB/T 786.1-1993

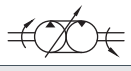
1. 基本符号、管路及连接

名称	符号	名称	符号	名称	符号
工作管路		管端连接于油箱底部		管口在液面以上油箱	
控制管路		密闭式油箱		管口在液面以下油箱	
连接管路		直接排气		单通路旋转接头	
交叉管路		带连接排气		三通路旋转接头	
柔性管路		带单向阀快速接头		不带单向阀快速接头	
组合元件线					

2. 控制机构和控制方法

名称	符号	名称	符号	名称	符号
按钮式人力控制		电动机旋转控制		单作用电磁控制	
按钮式手柄控制		加压或泄压控制		双作用电磁控制	
弹簧控制		液压先导控制		气压先导控制	
滚轮式机械控制		液压先导泄压控制		电反馈控制	
单向滚轮式机械控制		液压二级先导控制		气 - 液先导控制	
踏板式人力控制		电 - 液先导控制		外部压力控制	
顶杆式机械控制		电 - 气先导控制		内部压力控制	
差动控制					

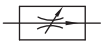
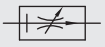
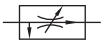
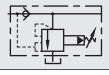
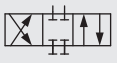
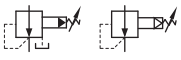
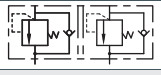
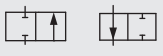
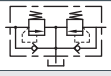
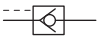
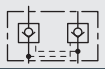
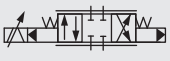
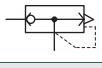
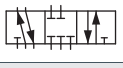
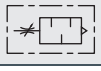
3. 泵、马达和缸

名称	符号	名称	符号	名称	符号
单向定量液压泵		液压整体式传动装置		双作用单活塞杆缸	
双向定量液压泵		摆动马达		双作用双活塞杆缸	
单向变量液压泵		单作用弹簧复位缸		单向缓冲缸	
双向变量液压泵		单向变量马达		双向缓冲缸	
单向定量马达		双向变量马达		单作用伸缩缸	
双向定量马达		变量液压泵 - 马达		双作用伸缩缸	
定量液压泵 - 马达		增压缸			

常用液压与气动符号

摘自 GB/T 786.1-1993

4. 控制元件

名称	符号	名称	符号	名称	符号
直动型溢流阀		溢流减压阀		调速阀	
先导型溢流阀		先导型比例电磁溢流减压阀		温度补偿调速阀	
先导型比例电磁溢流阀		定比减压阀		旁通型调速阀	
卸荷溢流阀		定差减压阀		单向调速阀	
双向溢流阀		直动型顺序阀		分流阀	
直动型减压阀		先导型顺序阀		三位四通换向阀	
先导型减压阀		单向顺序阀（平衡阀）		快速排气阀	
直动性卸荷阀		集流阀		二位二通换向阀	
制动阀		分流集流阀		二位三通换向阀	
不可调节流阀		单向阀		二位四通换向阀	
可调节流阀		液控单向阀		二位五通换向阀	
可调单向节流阀		液压锁		四通电磁伺服阀	
调速阀		或门型梭阀		三位五通换向阀	
带消声器的节流阀		与门型梭阀			

5. 辅助元件

名称	符号	名称	符号	名称	符号
过滤器		气罐		气源调节装置	
磁芯过滤器		压力计		冷却器	
污染指示过滤器		液面计		加热器	
分水排水器		温度计		蓄能器	
空气过滤器		流量计		电动机	
除油器		压力继电器		原动机	
空气干燥器		消声器		气 - 液转换器	
油雾器		液压源		气压源	

MEMO

HITOP

产品索引
PRODUCT INDEX

A

ACF	ISO6432 标准气缸	4
AI	ISO15552 标准气缸	15
AE	ISO15552 标准气缸	23
AMGA	ISO15552 标准气缸(大缸径)	31
ACE	ISO21287 标准气缸	39
AKN	焊装夹紧气缸	183
AKUS	强力夹紧缸	187
AKUT	容差式强力夹紧缸	193
AKUH	手自一体式强力夹紧缸	198
AKUK	手动强力夹紧器	201
AKUS/H/K	配件	204
AKUD	双夹臂夹紧缸	215
AKUF	车架夹紧缸	218
AKZ	手动夹紧器	223
AKQF	钩销夹紧缸	229
AKP	钩销夹紧缸	235
AKPQ	容差式钩销夹紧缸	242
AKPT	容差式钩销夹紧缸	244
AKPH	手动钩销夹紧缸	248
AKH	单导杆伸缩销	250
AKHD	双导杆伸缩销	261
AKK	手动单导杆伸缩销	266
AKKD	手动双导杆伸缩销	269
AKL	自锁型单导杆伸缩销	273
AKLD	自锁型双导杆伸缩销	278
AKT	焊装内胀夹紧气缸	281
AKF	翻转单元	286

B

BKS	回转夹紧液压缸	630
BDL	杠杆夹紧液压缸	633
BHD	薄型液压缸	634
BHE	薄型液压缸	637
BHR	薄型液压缸/感应型	639
BSA	气-液增压缸	641
BSB	气-液增压缸	644

B

BSD	气-液直压式增压缸	647
BT	气-液增压器	650

D

DKS	恒定回转夹紧气缸	163

G

GMF	薄型带导杆气缸	120
GYF	薄型带导杆气缸	123
GYNB	薄型带导杆气缸	139
GYJ	微型带导杆气缸	144
GXH	小型直线导轨滑台缸	353
GXJ	小型气动滑台缸	360
GXS	十字交叉导轨滑台缸	375
GXQ	直线导轨滑台缸	387
GXG	直线导轨滑台缸	399
GP1B	机械接合式无杆气缸	419
GP1H	机械接合式无杆气缸	436
GP1M	机械接合式无杆气缸	451
GP3	机械接合式无杆气缸	463
GPA	磁耦式无杆气缸	474
GPB	磁耦式无杆气缸/带导杆	477
GPD	磁耦式无杆气缸/直接安装型	481
GPE	磁耦式无杆气缸/带导轨	485
GPH	磁耦式无杆气缸/带导轨	489

H

HAA	针形气缸	48
HJP	针型气缸	50
HAB	标准型气缸	53
HCM	标准型气缸	59
HMC	直接安装型气缸	66
HGF	轻型气缸	68
HMF	标准型气缸	72

J

JQF	薄型气缸	83
JQF	薄型气缸(长行程)	99
JQF	薄型气缸(大缸径)	104
JUF	自由安装型气缸	108
JUJ	小型自由安装型气缸	113
JXF	双联气缸	148
JGLA	杠杆夹紧气缸	176

L

LKS	回转夹紧气缸	157

M

MCU	浮动对中单元	296
MT	阻挡气缸	299
MTDH	立式重型阻挡气缸	306
MTGH	卧式重型阻挡气缸	313
MD	挡料气缸	317
MKQC	回转摆动气缸	322
MKQSC	回转摆动气缸／外部缓冲型	329
MKQT	三位置回转摆动气缸	332
MKBA	小型叶片式回转摆动气缸	337
MKU	转台型叶片式回转摆动气缸	342
MKD	大型叶片式回转摆动气缸	348
MQR	旋转分气接头	607
MDF	防缠绕机构	613
MKQP	水平交互气缸	619
MHC	平行气动手指	500
MHF	薄型平行气动手指	514
MHCH	重型平行气动手指	522
MHSQ	重型平行气动手指	528
MHL	宽型气动手指	537
MHG2A	气爪(2手指)	542
MHG3A	气爪(3手指)	548
MHG4A	气爪(4手指)	553
MHSP	重型气爪(2手指)	559
MHTZ	重型气爪(3手指)	570

M

MHR	全密封强力型气动手指	580
MHJ	全密封气爪(3手指)	585
MHX	支点开闭气动手指	589
MHY	小型180°开闭气动手指/凸轮型	592
MHW	180°开闭气动手指/齿轮型	595
MKC	摆动气爪	600
MGA	磁石吸附气缸	623

N

NKSA	回转夹紧气缸	153

T

TKS	倍力恒定回转夹紧气缸	167

X

XKS	360°回转夹紧气缸	160

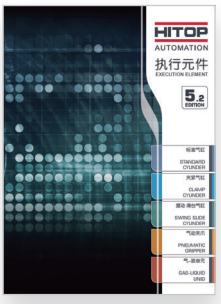
HITOP

HITOP



扫一扫进入
控制元件电子文档

气动控制元件



扫一扫进入
执行元件电子文档

气动执行元件



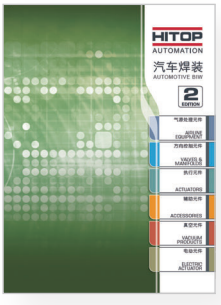
扫一扫进入
电动元件电子文档

电动元件



扫一扫进入二次电
池解决方案电子文档

二次电池解决方案



扫一扫进入汽车
焊装元件电子文档

汽车焊装元件

Unsvorns



扫一扫进入汽车焊装
解决方案电子文档

汽车焊装解决方案



扫一扫下载
选型软件电子文档

选型软件



恒拓高工业技术股份有限公司
HITOP INDUSTRIAL HOLDINGS CO. LTD.

总公司 HEAD OFFICE

深圳市恒拓高工业技术股份有限公司
SHENZHEN HITOP INDUSTRIAL HOLDINGS CO. LTD.
深圳市宝安区航城街道航空路西湾智园A2**栋**
Bldg A2, West Bay Smart Industrial Park,Hangkong Road,Bao'an,Shenzhen,PRC
电话 Tel：+86(755)8949 8988 **传真** Fax：+86(755) 2730 8884 **电邮** Email：hitop-sz@hitop-pma.com

重庆公司 CHONGQING

重庆恒拓高自动化技术有限公司
CHONGQING HITOP AUTOMATION TECHNOLOGY CO. LTD.
重庆市永川区凤凰湖工业园凤龙大道9**号**
9, Fenglong Avenue, Phoenix Lake Industrial Park, Yongchuan, Chongqing, PRC
电话 Tel：+86 (23) 4936 6688 **传真** Fax：+86(23) 4936 6988 **电邮** Email：hitop-cq@hitop-pma.com

上海公司 SHANGHAI

上海沃恩斯自动化技术有限公司
SHANGHAI UNSVORNS AUTOMATION TECHNOLOGY CO. LTD.
上海市嘉定区安亭镇园大路338**号**4**栋**
Building 4, No. 338, Yuanda Road, Anting Town, Jiading District, Shanghai
电话 Tel：+86(21) 5762 7188 **传真** Fax：+86(21) 5762 7189 **电邮** Email：hitop-sh@hitop-pma.com

新加坡公司 SINGAPOR

恒拓高工业股份(新加坡)有限公司
HITOP INDUSTRIAL HOLDINGS(SINGAPORE)PTE. LTD.
网址 Web：www.hitop-sg.com **电邮** Email：Sales@hitop-sg.com

HITOP

AUTOMATION

工业自动化的实践者

Your Industrial Automation Partner



地址: **深圳市宝安区航城街道航空路西湾智园A2栋** **邮编** PC: 518126

Add: Bldg A2, West Bay Smart Industrial Park, Hangkong Road, Bao'an, Shenzhen, PRC

电话 Tel: +86(755)8949 8988 传真 Fax: +86 (755) 2730 8884

电邮 Email: hitop-sz@hitop-pma.com 网站 Website: www.hitop-pma.com

规格如有更改，恕不另行通知

著作权所有，非经本公司同意，不得转载任何图文或仿冒商品

Specifications are subject to change without notice

© 2025 HITOP ALL RIGHTS RESERVED

经销商 Distributor:

HITOP 2025 **第五版** - A02