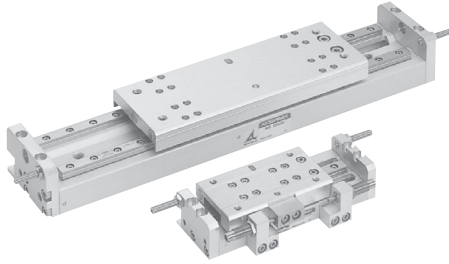




提供CAD图形数据目录。



RoHS指令对应产品 替换内容及时间请参阅前附第30页。

KOGANEI

执行元件综合目录



WS SLIDE TABLES WS滑台 INDEX

特点	904
安全注意事项·使用要领及注意事项	906
式样	910
订货符号	911
内部结构·各部位名称及主要部件材料	912
尺寸图	913
磁性开关	918

小型
方形
埋入式
多形式
安装式
薄型C
薄型JC
笔形
苗条型
双气口
国际标准
拉杆中型
SD
小型
导向
带导轨
φ6-10
带导轨
φ12-63
带导向
GA
双活塞杆
φ6
双活塞杆
B
阿尔法
双活塞杆
中心轴
气缸
气动
滑台
杆式
滑块
多用途
滑台
Z滑台
GT
WS
MT
RT
WT
YZ
ORV
ORCφ10
ORCA
ORGA
ORK
ORC
φ85, φ80
扁平
无杆
MRC
MRG
ORS
MRS
ORW
MRW
RAP
RAT
RAN
RAK
RAG
RWT
摆动
扭转
橡胶
手指
气动
手指
扁平型
气动手指
SHM
微型
SHM
低速
磁性
开关
气缸轴接头
滚珠轴杆尾端
球板接头

注意 使用前请务必参阅前附第58页的【安全注意事项】。

alpha series WS滑台

滑台增加了新式样，进一步丰富了产品系列!

■推力 (押出侧使用压力0.5MPa) 注1

AWS6: 28N, AWS10: 78.5N, AWS16: 201N

AWS20: 314N, AWS25: 490.5N

●轴向 注2

允许弯曲力矩

AWS6×50: 4N·m

AWS10×100: 16N·m

AWS16×100: 17N·m

AWS20×100: 30N·m

AWS25×100: 42N·m

注1: 推力的详情请参阅第910页。

注2: 允许弯曲力矩的详情请参阅第907页。

●水平 注2

允许弯曲力矩

AWS6×50: 4N·m

AWS10×100: 16N·m

AWS16×100: 17N·m

AWS20×100: 30N·m

AWS25×100: 42N·m

■2支导轨的高刚性设计 (φ6是1支导轨)

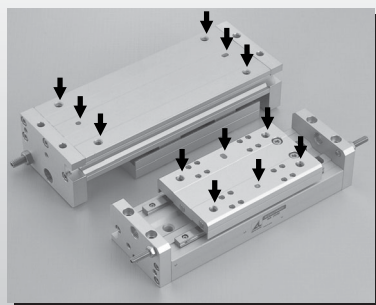
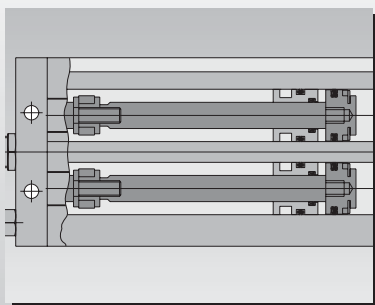
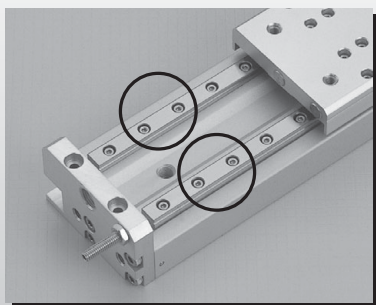
2支直线导轨的设计旨在其可发挥大的允许弯矩的刚性。

■采用双活塞杆实现的高输出力

通过采用双活塞杆气缸，可获得传统气缸2倍的输出，与2支导轨结合，也适用于垂直方向的大载荷搬运。

■定位用销孔&螺纹衬套安装螺钉

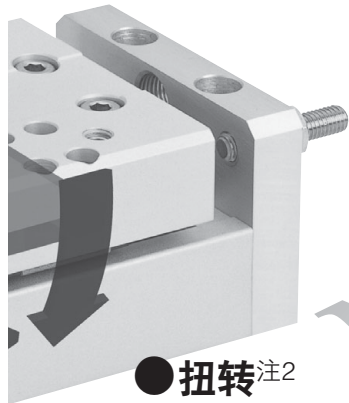
考虑到安装·拆卸的重复性，对定位用销孔进行了加工。此外，安装螺钉通过螺纹衬套得到了加固。



小型方形
埋入式
多形式安装式
薄型C
薄型JC
笔形
苗条型
双气口
国际标准拉杆中型
SD
小型导向
脚踏脚座 φ8-10
脚踏脚座 φ12-63
带导向GA
双活塞杆 φ6
双活塞杆 B
阿尔法双活塞杆
中心轴气缸
气动滑台
杆式滑块
多用途滑台
Z滑台
GT
WS
MT
RT
WT
YZ
ORV
ORCφ10
ORCA
ORGA
ORK
ORC φ8, φ80
扁平无杆
MRC
MRG
ORS
MRS
ORW
MRW
RAP
RAT
RAN
RAK
RAG
RWT
摆动
扭转
橡胶手指
气动手指
扁平型气动手指
SHM
微型
SHM
低速
磁性开关
气缸轴端头
双活塞杆端盖
球铰接头

高出力（双活塞杆） + 高刚性（2支导轨）

注：φ6是1支导轨



● 扭转^{注2}

允许弯曲力矩

AWS6: 1N·m

AWS10: 7N·m

AWS16: 9N·m

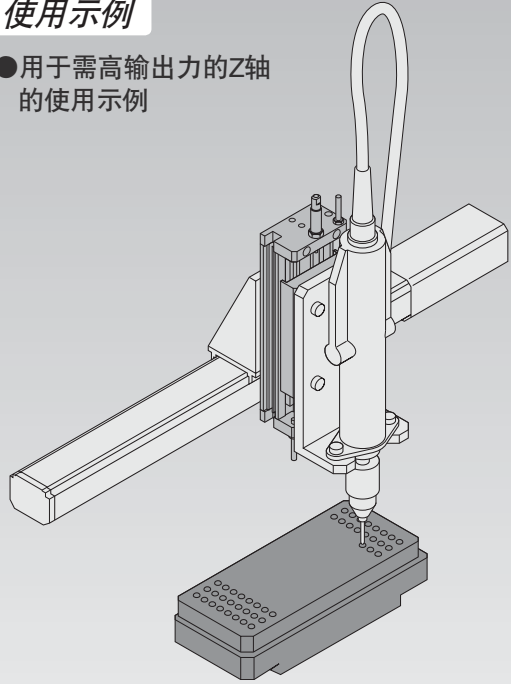
AWS20: 16N·m

AWS25: 20N·m

MR

使用示例

- 用于需高输出力的Z轴的使用示例



标准价格（例）

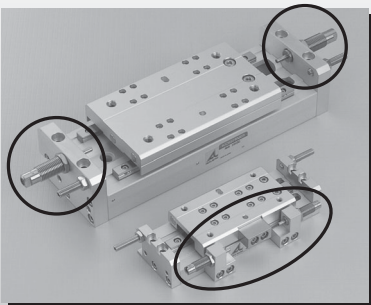
AWS 6×25-ZE135A2 52,000日元

AWS 16×50-SS-ZE135A2 71,200日元

AWS 25×50-SS-ZE135A2 94,400日元

■ 带液压缓冲器 （选项）

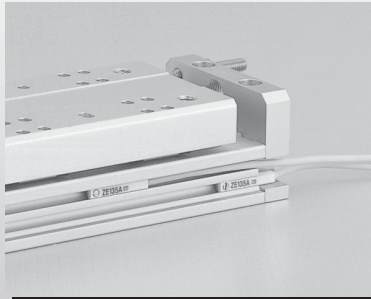
选择设定可提高行程末端上的停止位置精度及降低冲击·噪音的吸收容量
固定式液压缓冲器。



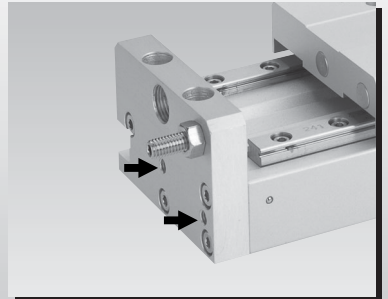
■ 嵌入式磁性开关&集中配管

不突出本体的嵌入式磁性开关。

及通过集中配管，可将配线·配管由同一方向引出。



※传感器开关可选。



小型
方形
埋入式
多形式
安装式
薄型C
薄型JC
笔形
苗条型
双气口
国际标准
拉杆中型
SD
小型
导向
带导轨
φ6-10
带导轨
φ12-63
带导向
GA
双活塞杆
φ6
双活塞杆
B
阿尔法
双活塞杆
中心轴
气缸
气动
滑台
杆式
滑块
多用途
滑台
Z滑台
GT
WS
MT
RT
WT
YZ
ORV
ORCφ10
ORCA
ORGA
ORK
ORC
φ8, φ80
扁平
无杆
MRC
MRG
ORS
MRS
ORW
MRW
RAP
RAT
RAN
RAK
RAG
RWT
摆动
扭转
橡胶
手指
气动
手指
扁平型
气动手指
SHM
微型
SHM
低速
磁性
开关
气缸轴接头
涂漆杆尾端
球接头

小型 方形
埋入式
多形式 安装式
薄型C
薄型JC
笔形
苗条型
双气口
国际标准 拉杆中型
SD
小型 导向
脚踏踏板 φ6-10
脚踏踏板 φ12-63
带导向 GA
双活塞杆 φ6
双活塞杆 B
阿尔法 双活塞杆
中心轴 气缸
气动 滑台
杆式 滑块
多用途 滑台
Z滑台
GT
WS
MT
RT
WT
YZ
ORV
ORCφ10
ORCA ORGA
ORK
ORC φ55, φ80
扁平 无杆
MRC MRG
ORS MRS
ORW MRW
RAP
RAT
RAN
RAK
RAG
RWT
摆动
扭转
橡胶 手指
气动 手指
扁平型 气动手指
SHM 微型
SHM
低速
磁性 开关
气缸轴接头 液肼杆端嘴 球铰接头

安全注意事项 (WS滑台)

警告

以下是 [WS滑台] 特有的 [安全注意事项]。下列以外的 [安全注意事项] 请务必参阅序言第58页。

- 请勿将手指插入单侧金属板与工作台之间的空隙。在运行时，单侧金属板和工作台之间的间隙有可能夹住手指，因此请绝对不要将手指插入。手指被夹住时，由于执行元件输出较大，可能给人体造成伤害。

使用要领及注意事项



一般注意事项

配管

1. 进行WS滑台配管前，请务必对配管内进行充分清洗（喷吹压缩空气）。如混入配管作业中产生的碎屑、密封胶带及锈等，将导致空气泄漏等运行不良的情况出现。
2. 对WS滑台进行配管及拧紧接头类时，请以下列合适的拧紧扭矩进行拧紧。

气缸缸径mm	连接螺钉	拧紧扭矩N·cm
6	M3×0.5	59
10	M5×0.8	157
16		
20		
25		

空气源

1. 使用流体为空气。如要使用其它流体，请先咨询就近的本公司营业所。
2. 气缸请使用不含劣质压缩机油等物质的清洁干燥的空气。请在气缸及阀门附近安装空气过滤器（过滤精度40 μm以下），去除冷凝水及灰尘。此外，请定期进行空气过滤器的冷凝水排放。冷凝水及灰尘进入气缸内将导致运行不良。

润滑

1. 可在不加油的状态下使用。加油时请加1种透平油（ISO VG32）的同等品。请避免使用锭子油、机油。
2. 以导轨部使用6个月或行走距离300km为基准，在履带导轨轨道面上涂抹锂皂基润滑油脂。

环境介质

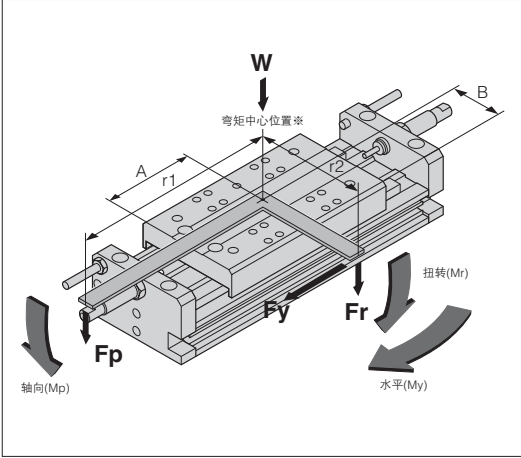
在滴水、滴油或粉尘较多等场所使用时，请用覆盖物等加以保护。



安装·调节

允许载荷·弯矩

可在WS滑台上直接施加载荷进行使用，但载荷及弯矩请勿超出下表值。



轴向方向力矩 : $M_p = F_p \times r_1$ (N·m)

扭转方向力矩 : $M_r = F_r \times r_2$ (N·m)

水平方向力矩 : $M_y = F_y \times r_2$ (N·m)

最大可搬运转荷 : W (N)

允许弯曲力矩

允许弯曲力矩	行程 mm				
		25	50	75	100-150
Mp (轴向) N·m	AWS6	2.0	4.0	—	—
	AWS10	—	7.0	12.0	16.0
	AWS16	—	9.0	13.0	17.0
	AWS20	—	15.0	23.0	30.0
	AWS25	—	18.0	30.0	42.0
Mr (扭转) N·m	AWS6	1.0	—	—	—
	AWS10	7.0	—	—	—
	AWS16	9.0	—	—	—
	AWS20	16.0	—	—	—
	AWS25	20.0	—	—	—

注：扭转方向的允许弯曲力矩随行程而改变。

最大可搬运转荷

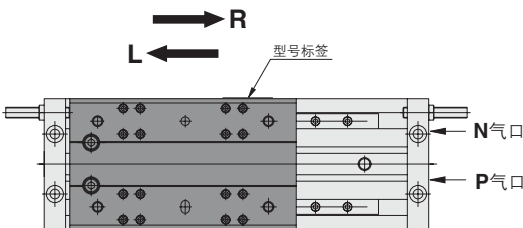
型号	W最大可搬运转荷	无液压缓冲器	有液压缓冲器
		N	N
AWS6	—	5	15
AWS10	—	30	50
AWS16	—	40	80
AWS20	—	60	120
AWS25	—	80	200

包括载荷移动及停止时产生的惯性力在内的弯矩，请不要超出上表值。
载荷及速度请设在式样的范围内。

弯矩中心位置

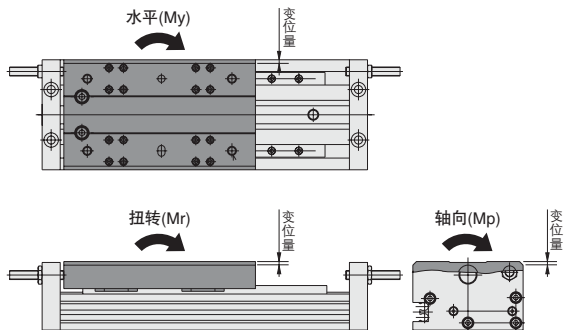
型号	每行程 符号		25		50		75		100		125		150	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
AWS6	33.5	18	46	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
AWS10	—	—	48	25.5	60.5	25.5	73	25.5	—	—	—	—	—	—
AWS16	—	—	53	30.5	65.5	30.5	78	30.5	90.5	30.5	103	30.5	—	—
AWS20	—	—	60.5	36	73	36	85.5	36	98	36	110.5	36	—	—
AWS25	—	—	62	45	74.5	45	87	45	99.5	45	112	45	—	—

配管接口及工作台移动方向



- 如向N气口供气，工作台将向R方向移动。
- 如向P气口供气，工作台将向L方向移动。

顶端板倾斜量 (参考值)

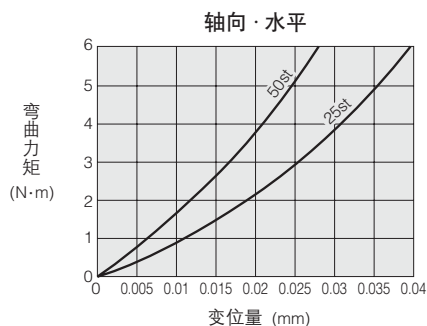
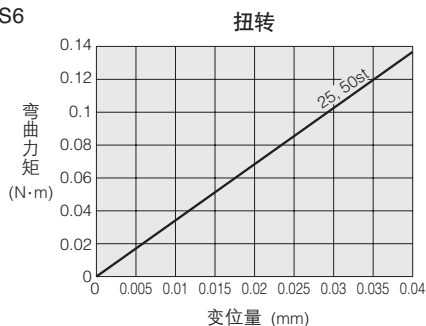


小型
方形
埋入式
多形式
安装式
薄型C
薄型JC
笔形
曲条型
双气口
国际标准
拉杆中型
SD
小型
导向
带导向
带导向
GA
双活套杆
φ6
双活套杆
B
阿尔法
双活套杆
中心轴
气缸
气动
滑台
杆式
滑块
多用滑
滑台
Z滑台
GT
WS
MT
RT
WT
YZ
ORV
ORCφ10
ORCA
ORGA
ORK
ORC
φ80, φ80
扁平
无杆
MRC
MRG
ORS
MRS
ORW
MRW
RAP
RAT
RAN
RAK
RAG
RWT
摆动
扭转
橡胶
手指
气动
手指
扁平型
气动手指
SHM
微型
SHM
低速
磁性
开关
气缸轴端
连接杆端
球状接头

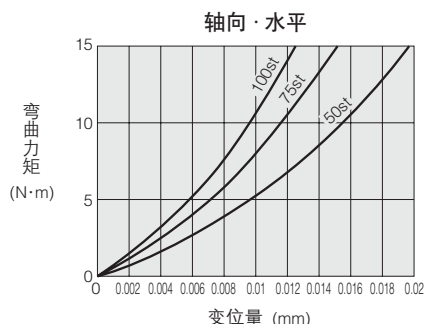
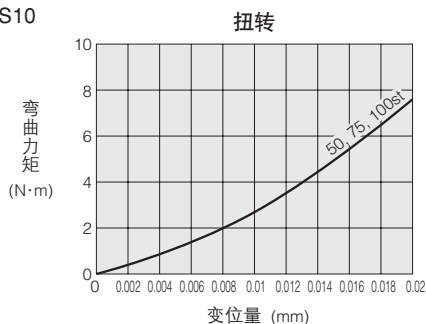
使用要领及注意事项

■顶端板倾斜量 (参考值)

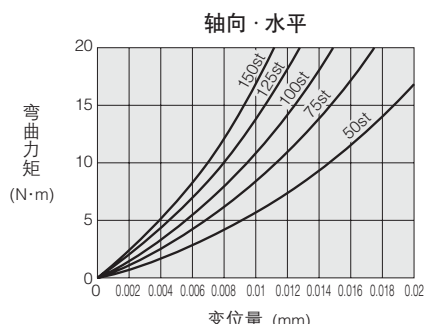
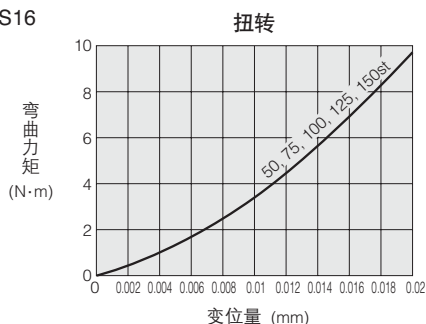
●AWS6



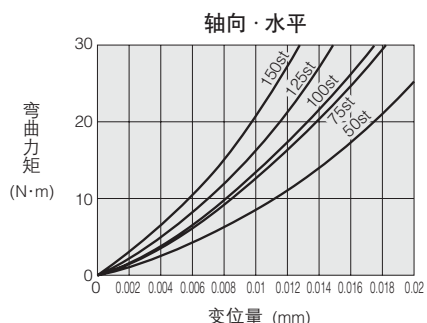
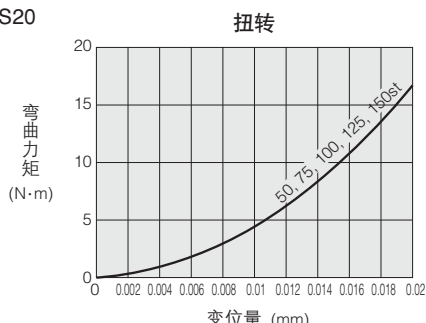
●AWS10



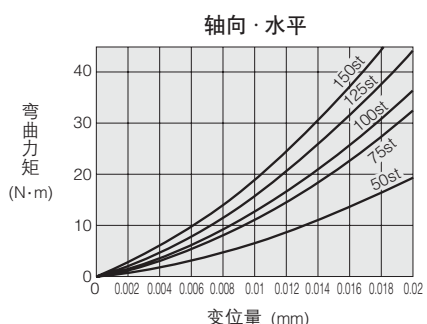
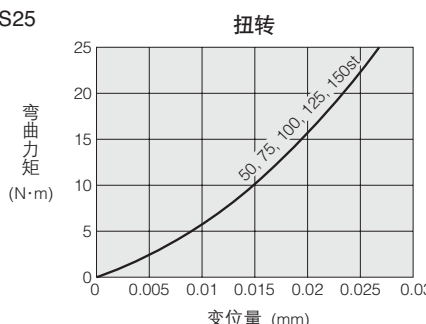
●AWS16



●AWS20



●AWS25



- 小型方形埋入式
- 多形式安装式
- 薄型C
- 薄型JC
- 笔形
- 苗条型
- 双气口
- 国际标准拉杆中型
- SD
- 小型导向
- 脚踏脚型 φ8-10
- 脚踏脚型 φ12-63
- 带导向GA
- 双活塞杆 φ6
- 双活塞杆 B
- 阿尔法双活塞杆
- 中心轴气缸
- 气动滑台
- 杯式滑块
- 多用途滑台
- Z滑台
- GT
- WS
- MT
- RT
- WT
- YZ
- ORV
- ORC φ10
- ORCA
- ORGA
- ORK
- ORC φ55, φ80
- 扁平无杆
- MRC
- MRG
- ORS
- MRS
- ORW
- MRW
- RAP
- RAT
- RAN
- RAK
- RAG
- RWT
- 摆动
- 扭转
- 橡胶手指
- 气动手指
- 扁平型气动手指
- SHM 微型
- SHM
- 低速
- 磁性开关
- 气路切换阀
- 液路切换阀
- 球阀

小型方形
埋入式
多形式安装式
薄型C
薄型JC
笔形
苗条型
双气口
国际标准拉杆中型
SD
小型导向
带导向GA
双活套杆φ6
双活套杆B
阿尔法双活套杆
中心轴气缸
气动滑台
杆式滑块
多用滑台
Z滑台
GT
WS
MT
RT
WT
YZ
ORV
ORCφ10
ORCA
ORGA
ORK
ORCφ8, φ80
扁平无杆
MRC
MRG
ORS
MRS
ORW
MRW
RAP
RAT
RAN
RAK
RAG
RWT
摆动
扭转
橡胶手指
气动手指
扁平型气动手指
SHM微型
SHM
低速
磁性开关
气缸轴端涂漆杆端球状轴头



安装

安装

1. 在无液压缓冲器的条件下使用WS滑台时，请务必在外部安装缓冲装置。
2. 挡块螺栓的六角螺母出厂时为暂时拧紧，因此使用时请拧紧固定。
3. WT滑台可采取自由的安装姿势，但必须保证安装面为平面。（推荐平面度0.1mm/500mm以内）安装时如出现扭曲或弯曲，不仅无法保证精度，而且还将导致空气泄漏及运行不良。
4. 如使WT滑台安装面产生损伤及打痕将有损平面度，敬请注意。
5. 如担心由于冲击或振动引起螺栓松动时，请考虑采取防松等措施。

行程调节方法

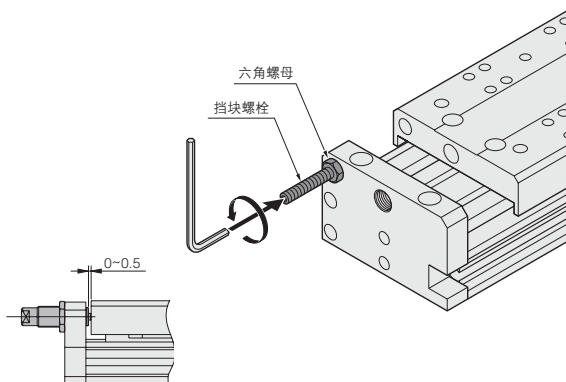
通过调整挡块螺栓的拧进量，WS滑台可进行行程调节。

AWS6,10 + 2~ - 18mm（单侧+1~-9mm）、

AWS16 + 2~ - 28mm（单侧+1~-14mm）、

AWT20,25 + 2~ - 26mm（单侧+1~-13mm）的行程调节。

- ① 旋松固定挡块螺栓的六角螺母。
- ② 用外六角扳手旋转挡块螺栓的六角螺孔，调节挡块螺栓的位置。
- ③ 定位后，请拧紧六角螺母进行固定。
- ④ 附带液压缓冲器时请同时调整液压缓冲器的位置。请将工作台与液压缓冲器之间的空隙调整为0~0.5mm。超出0.5mm将有损液压缓冲器的吸收容量。



请以下列拧紧扭矩拧紧挡块螺栓固定用六角螺母。超出下列力矩可能导致螺母破损。

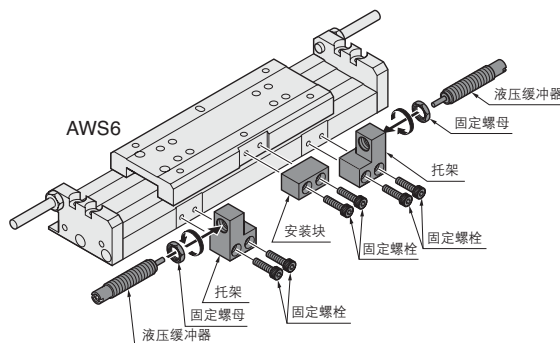
型号	拧紧扭矩 N·cm	使用螺母
AWS6	137	M4x0.7
AWS10	137	M4x0.7
AWS16	284	M5x0.8
AWS20	480	M6x1
AWS25	1196	M8x1.25

液压缓冲器的工作能力

WS滑台可选装液压缓冲器。但是，即使在吸收容量的范围内，也不能在超出WS滑台式样（最大使用速度及最大可搬运载荷）的条件下使用。

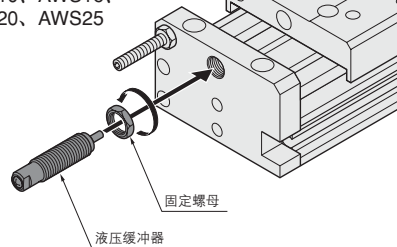
液压缓冲器位置调整及更换要领

1. 调整液压缓冲器的位置及进行拆卸时，使用六角扳手充分旋松固定螺母。
2. 旋转液压缓冲器进行位置调整。进行更换时，请转动螺母将其拔出，再拧入新的液压缓冲器。
3. 定位后请拧入固定螺母进行固定。
4. 从后面安装液压缓冲器时，仅**AWS6**需要托架组件**SS-AWS6**（托架、块、固定螺栓）。**AWS10,16,20,25**的液压缓冲器可直接安装。
5. 请以78N·cm的拧紧扭矩拧紧固定螺栓。



注：带液压缓冲器时，用厌氧粘合剂防止固定螺栓松动，因此请勿将其拆下。否则可能导致其破损。

AWS10、AWS16、AWS20、AWS25



请以下列拧紧扭矩拧紧液压缓冲器固定用六角螺母。超出下列力矩可能导致螺母破损。

型号	拧紧扭矩 N·cm	固定螺母六角对边 mm
AWS6	85	8
AWS10	245	10
AWS16	637	12
AWS20	1177	14
AWS25	1177	14

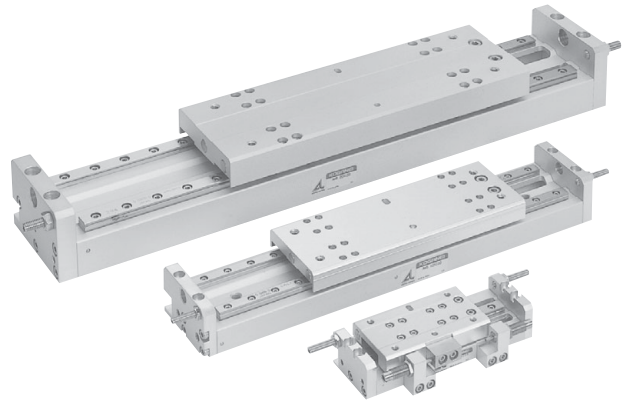


1. 请勿在滴水、滴油较多的场所使用液压缓冲器。使用时请安装外壳等以避免水滴等直接滴到液压缓冲器上。否则将导致运行不良及吸收能量下降。
2. 请勿拧松液压缓冲器后端面的小螺钉。否则，密封在内部的油流出将导致液压缓冲器功能下降。
3. 未获许可，请勿在本产品上安装选项以外的液压缓冲器。使用其它液压缓冲器有可能导致气缸破损等情况出现。

WS滑台

式样一览

●WS滑台的标准价格(例)请参阅第905页。



注：液压缓冲器可选。

式样

项目	型号	AWS6	AWS10	AWS16	AWS20	AWS25
气缸缸径	mm	6	10	16	20	25
动作类型		双作用型				
使用流体		空气				
使用压力范围	MPa	0.2~0.7				
保证耐压	MPa	1.05				
使用温度范围	°C	0~60				
使用速度范围	mm/s	150~300 (150~500) 注1		100~300 (100~500) 注1		
缓冲		液压缓冲器(选项)				
加油	气缸部	不需要(加油时, 请加1种透平油(ISO VG32)的同等级)				
	导轨部	需要(锂皂基润滑油脂) 注2				
重复位置精度	mm	±0.02				
行走平行度	mm	0.1 / 行程100				
行程调节范围	mm	+2~-18		+2~-28	+2~-26	
导轨型号注3		LWL7 1个	LWL7 2个	LWL9 2个	LWL12 2个	
最大可搬运载荷	无液压缓冲器	5	30	40	60	80
	N 有液压缓冲器	15	50	80	120	200
配管连接口径		M3x0.5		M5x0.8		

注1: () 内的数字是使用可选液压缓冲器时的情况。

2: 以使用6个月或行走距离300km为基准, 在导轨面上涂抹润滑油。

3: 导轨生产厂家日本Thomson(株)。有时在不预先通知的情况下变更导轨。

液压缓冲器式样

项目	型号	KSHA4×4-BD	KSHA5×5-E	KSHA6×8-F	KSHA7×8-G	KSHA7×8-K
适用型号		AWS6	AWS10	AWS16	AWS20	AWS25
最大吸收容量	J	0.5	2.0	2.9	3.9	5.9
吸收行程	mm	4	5		8	
最大冲击速度	m/s	1.0				
最高使用频率	cycle/min	60			30	
弹簧恢复力		3.0	6.0		8.5	
偏角度	N	1°以下			3°以下	
使用温度范围	°C	0~60				

注: 即使在液压缓冲器吸收容量的范围内, 也请根据WS滑台的最大可搬运载荷和最大速度进行使用。

备注1: 请勿将液压缓冲器后端面上的小螺钉旋松或卸下。封闭在内部的机油在泄漏后会损坏液压缓冲器的功能。

2: 耐久性在不同的使用条件下有别于WS滑台本体。

3: 液压缓冲器的详情请参阅调质·辅助·真空综合目录。

推力

请根据负载及使用空气压力求出所需推力, 选择合适的气缸内径。

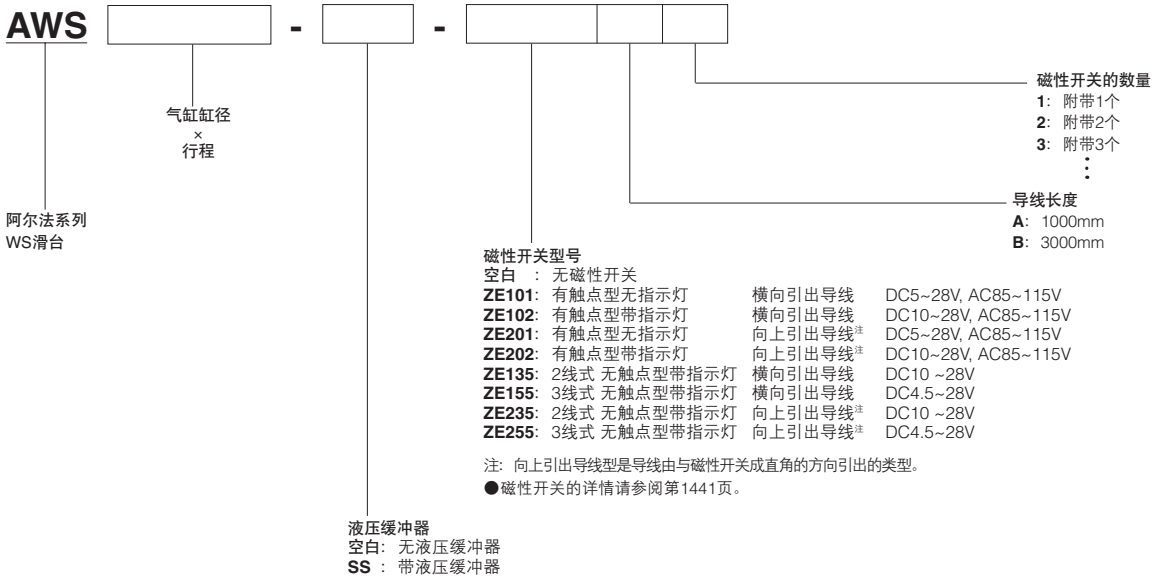
表中的数值是计算值, 因此选择内径时, 请保证与负载的比率(载荷率 = $\frac{\text{负载}}{\text{计算值}}$) 在70%以下(高速时在50%以下)。

气缸缸径 mm	活塞杆直径 mm	动作	受压面积 mm ²	空气压力 MPa					
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
6	4	押出侧	56	11.2	16.8	22.4	28.0	33.6	39.2
		压入侧	31	6.2	9.3	12.4	15.5	18.6	21.7
10	5	押出侧	157	31.4	47.1	62.8	78.5	94.2	109.9
		压入侧	117	23.4	35.1	46.8	58.5	70.2	81.9
16	8	押出侧	402	80.4	120.6	160.8	201.0	241.2	281.4
		压入侧	301	60.2	90.3	120.4	150.5	180.6	210.7
20	10	押出侧	628	125.6	188.4	251.2	314.0	376.8	439.6
		压入侧	471	94.2	141.3	188.4	235.5	282.6	329.7
25	10	押出侧	981	196.2	294.3	392.4	490.5	588.6	686.7
		压入侧	824	164.8	247.2	329.6	412.0	494.4	576.8

气缸缸径及行程

直径	标准行程	可能制作最大行程
6	25, 50	50
10	50, 75, 100	100
16	50, 75, 100, 125, 150	150
20		
25		

订货符号



附加零件

●带液压缓冲器

- KSHA4×4-BD (AWS6用)^注
- KSHA5×5-E (AWS10用)
- KSHA6×8-F (AWS16用)
- KSHA7×8-G (AWS20用)
- KSHA7×8-K (AWS25用)

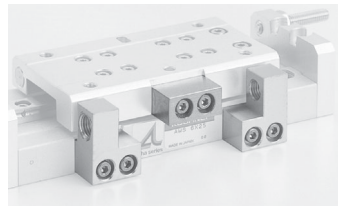
注：在AWS6上增设液压缓冲器时，需要液压缓冲器KSHA4×4-BD及AWS6用托架套件SS-AWS6。909页。

●磁性开关

磁性开关的订货符号请参阅第918页。

●AWS6用托架组件^注

SS-AWS6



质量

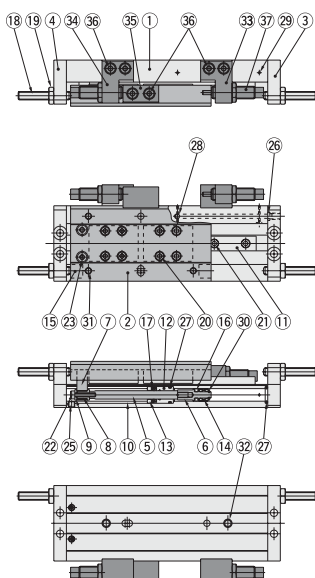
行程mm \ 气缸缸径mm	25	50	75	100	125	150
6	200 (238)	270 (308)	—	—	—	—
10	—	520 (534)	650 (664)	780 (794)	—	—
16	—	820 (860)	1000 (1040)	1180 (1220)	1360 (1400)	1540 (1580)
20	—	1350 (1406)	1610 (1666)	1870 (1926)	2130 (2186)	2390 (2446)
25	—	2140 (2196)	2510 (2566)	2880 (2936)	3250 (3306)	3620 (3676)

注：()内是附带液压缓冲器时的质量。

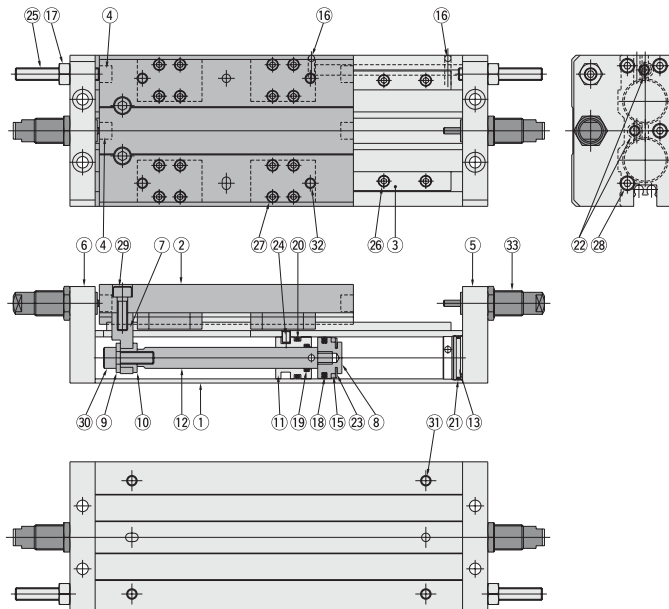
- 小型方形
- 埋入式
- 多形式安装式
- 薄型C
- 薄型JC
- 笔形
- 苗条型
- 双气口
- 国际标准拉杆中型
- SD
- 小型导向
- 带轴端固定
- 带轴端固定
- 带导向
- 带导向GA
- 双活套杆
- 双活套杆
- 双活套杆B
- 阿尔法双活套杆
- 中心轴气缸
- 气动滑台
- 杆式滑台
- 杆式滑块
- 多用途滑台
- Z滑台
- GT
- WS
- MT
- RT
- WT
- YZ
- ORV
- ORCφ10
- ORCA
- ORGA
- ORK
- ORCφ8, φ80
- 扁平无杆
- MRC
- MRG
- ORS
- MRS
- ORW
- MRW
- RAP
- RAT
- RAN
- RAK
- RAG
- RWT
- 摆动
- 扭转
- 橡胶手指
- 气动手指
- 扁平型气动手指
- SHM
- 微型
- SHM
- 低速
- 磁性开关
- 气缸轴端固定
- 活套杆端固定
- 球头接头

内部结构

● φ 6



● φ 10, φ 16, φ 20, φ 25



各部位名称及主要部件材料

● φ 6

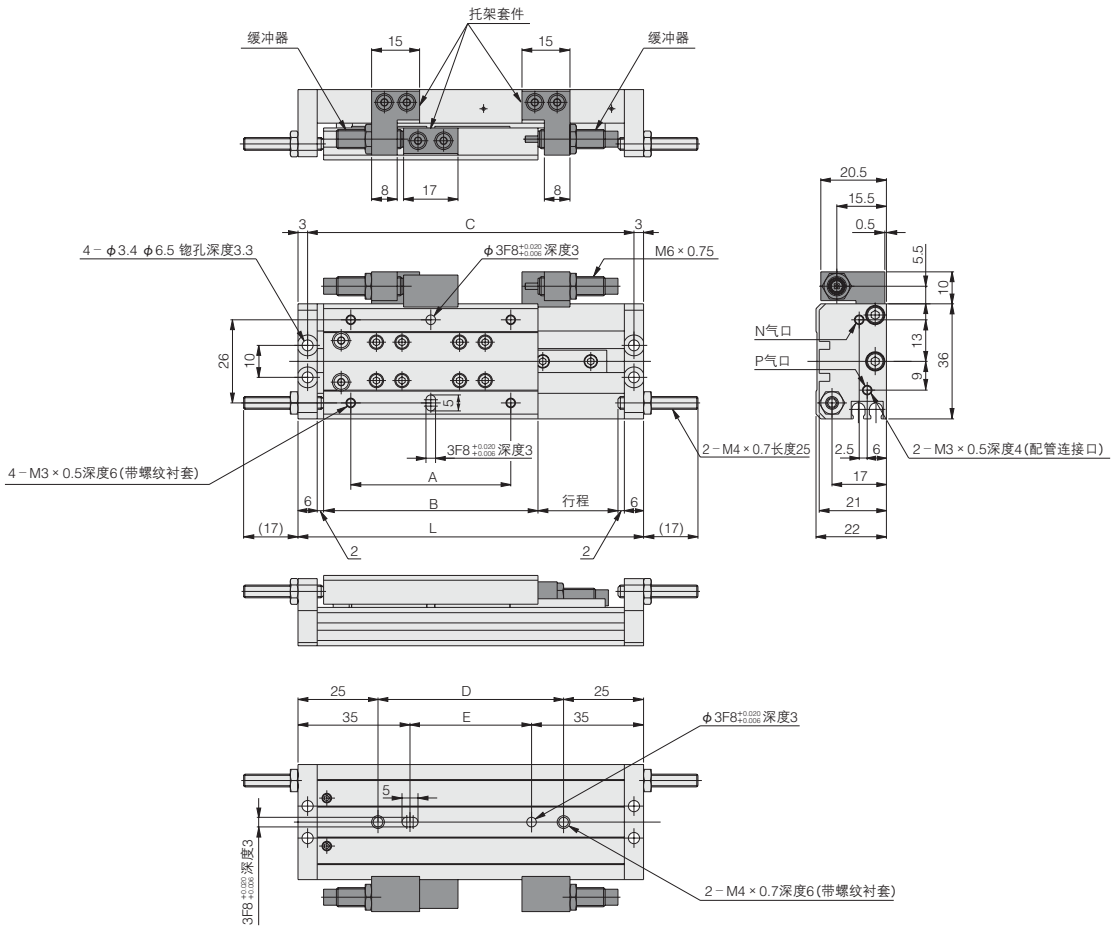
No.	名称	材料	备注
①	本体	铝合金 (阳极化处理)	
②	工作台	铝合金 (阳极化处理)	
③, ④	单侧金属板	铝合金 (阳极化处理)	
⑤	活塞杆	不锈钢	
⑥	活塞	黄铜	
⑦	连接金属板	硬钢 (镀镍)	
⑧	套筒	软钢 (镀镍)	
⑨	螺栓固定器	软钢 (镀镍)	
⑩	套环	铝合金 (阳极化处理)	
⑪	直线导轨	不锈钢	
⑫	外壳	铝合金 (阳极化处理)	
⑬	密封架	铝合金 (阳极化处理)	
⑭	磁石	烧结合金磁铁	
⑮	销	不锈钢 (镀镍)	
⑯	活塞密封	合成橡胶 (NBR)	
⑰	活塞杆密封	合成橡胶 (NBR)	
⑱, ⑲	内六角固定螺钉	不锈钢	
⑳	六角螺母	不锈钢	
㉑, ㉒, ㉓, ㉔, ㉕	内六角螺栓	不锈钢	
㉖, ㉗	O型圈	合成橡胶 (NBR)	
㉘, ㉙	钢球	不锈钢	
㉚	E形环	不锈钢	
㉛, ㉜	螺纹衬套	不锈钢	
㉝, ㉞	托架	铝合金 (阳极化处理)	选项
㉟	块	硬钢 (镀镍)	选项
㊱	液压缓冲器	—	选项

● φ 10, φ 16, φ 20, φ 25

No.	名称	材料	备注
①	本体	铝合金 (阳极化处理)	
②	工作台	铝合金 (阳极化处理)	
③	直线导轨	φ 10, 16 不锈钢、φ 20, 25 硬钢	
④	销	不锈钢 (镀镍)	
⑤, ⑥	单侧金属板	铝合金 (阳极化处理)	
⑦	连接金属板	硬钢 (镀镍)	
⑧	活塞	铝合金 (铬酸盐系氧化膜处理)	
⑨	螺栓固定器	软钢 (镀镍)	
⑩	套筒	软钢 (镀镍)	
⑪	外壳	铝合金 (阳极化处理)	
⑫	活塞杆	φ 10 不锈钢硬钢、φ 16, 20, 25 硬钢 (硬质镀铬)	
⑬	末端金属板	塑料	无 φ 10, 16
⑭	磁石	烧结合金磁铁	
⑮	钢球	不锈钢	
⑯	六角螺母	不锈钢	
⑰	活塞密封	合成橡胶 (NBR)	
⑱	活塞杆密封	合成橡胶 (NBR)	
㉑, ㉒, ㉓	O型圈	合成橡胶 (NBR)	
㉔	E形环	不锈钢	
㉕, ㉖	内六角固定螺钉	不锈钢	
㉗, ㉘, ㉙, ㉚	内六角螺栓	不锈钢	
㉛, ㉜	螺纹衬套	不锈钢	
㉝	液压缓冲器	—	选项

尺寸图 (mm)

AWS6



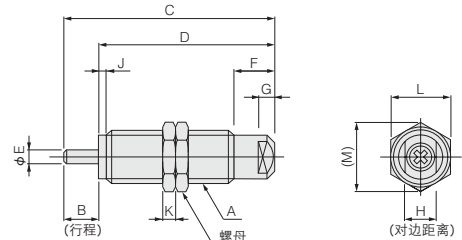
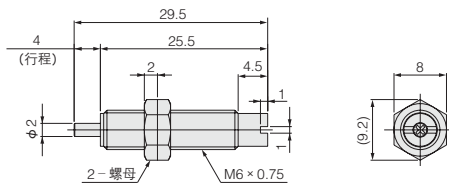
注：液压缓冲器及托架组件可选。

行程 \ 符号	A	B	C	D	E	L
25	50	67	102	58	38	108
50	75	92	152	108	88	158

液压缓冲器尺寸图 (mm)

●KSHA4 \times 4-BD

●KSHA \square \times \square

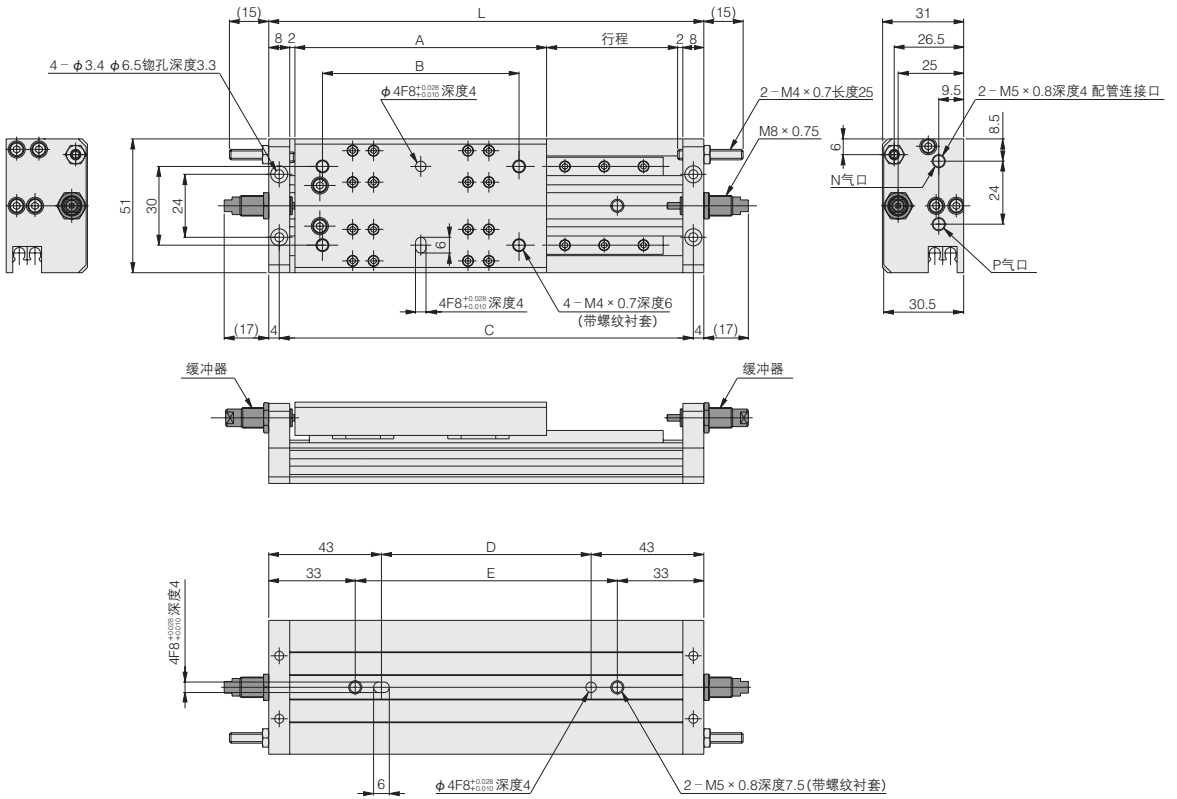


型号 \ 符号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
KSHA5 \times 5-E	M8 \times 0.75	5	31	26	2.5	6	3	5	1.2	2	10	11.5
KSHA6 \times 8-F	M10 \times 1	8	48	40	3	10	4	6	2	3	12	13.9
KSHA7 \times 8-G,-K	M12 \times 1	8	48	40	3	10	4	8	2	3	14	16.2

- 小型
- 方形
- 埋入式
- 多形式
- 安装式
- 薄型C
- 薄型JC
- 笔形
- 苗条型
- 双气口
- 国际标准
- 拉杆中型
- SD
- 小型
- 导向
- 带导向
- GA
- 双活齿杆
- $\phi 6$
- 双活齿杆
- B
- 阿尔法
- 双活齿杆
- 中心轴
- 气缸
- 气动
- 滑台
- 杆式
- 滑块
- 多用滑
- 滑台
- Z滑台
- GT
- WS
- MT
- RT
- WT
- YZ
- ORV
- ORC $\phi 10$
- ORCA
- ORGA
- ORK
- ORC $\phi 8, \phi 80$
- 扁平
- 无杆
- MRC
- MRG
- ORS
- MRS
- ORW
- MRW
- RAP
- RAT
- RAN
- RAK
- RAG
- RWT
- 摆动
- 扭转
- 橡胶
- 手指
- 气动
- 手指
- 扁平型
- 气动手指
- SHM
- 微型
- SHM
- 低速
- 磁性
- 开关
- 气缸
- 连接头
- 漆油杆
- 密封端
- 球状接头

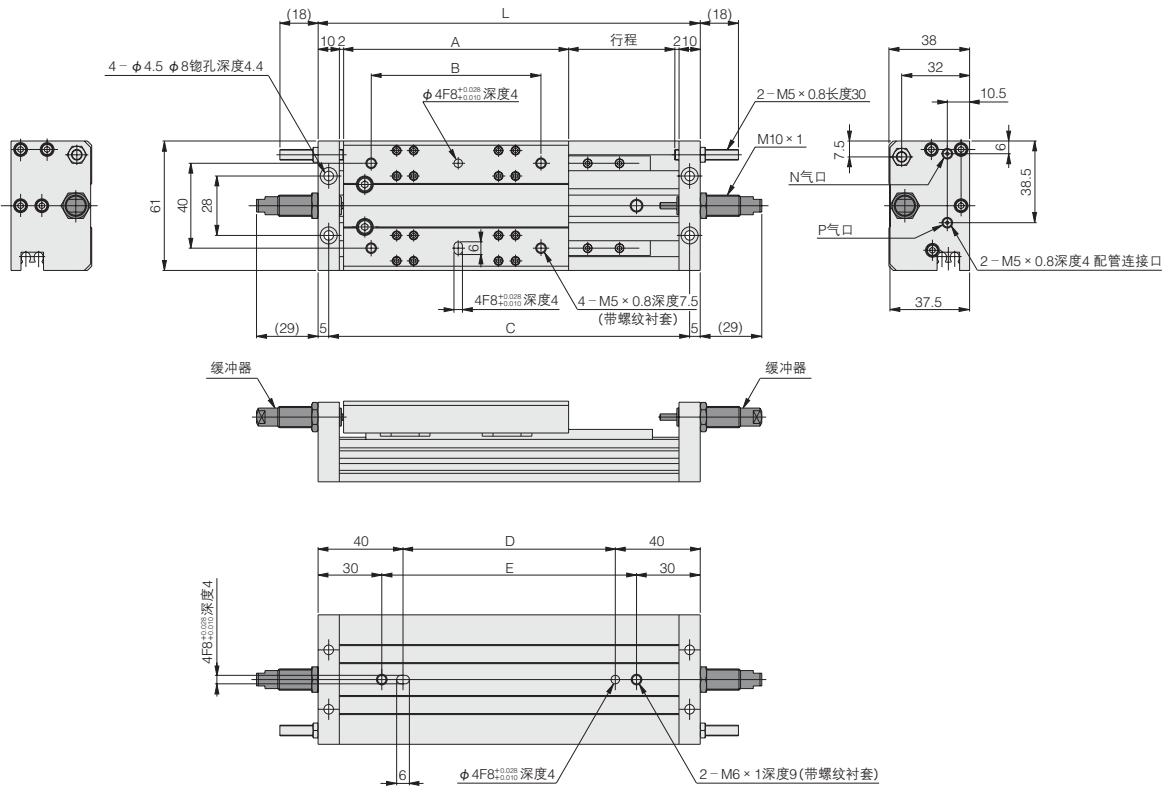
尺寸图 (mm)

AWS10



注：液压缓冲器及托架组件可选。

行程	符号	A	B	C	D	E	L
50		96	75	158	80	100	166
75		121	100	208	130	150	216
100		146	125	258	180	200	266



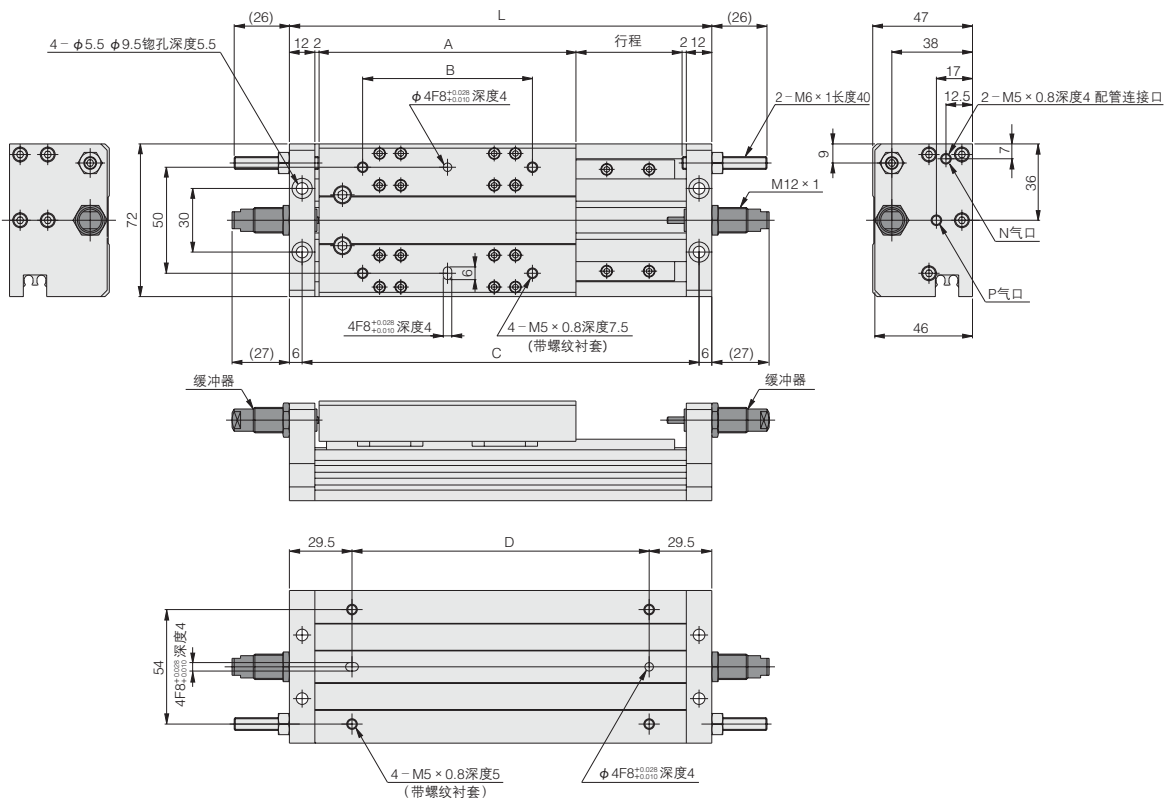
注：液压缓冲器及托架组件可选。

行程 \ 符号	A	B	C	D	E	L
50	106	80	170	100	120	180
75	131	105	220	150	170	230
100	156	130	270	200	220	280
125	181	155	320	250	270	330
150	206	180	370	300	320	380

- 小型
- 方形
- 埋入式
- 多形式
- 安装式
- 薄型C
- 薄型JC
- 笔形
- 苗条型
- 双气口
- 国际标准
- 拉杆冲型
- SD
- 小型
- 导向
- 带除磁线圈
- φ6-10
- 带除磁线圈
- φ12-63
- 带导向
- GA
- 双活塞杆
- φ6
- 双活塞杆
- B
- 阿尔法
- 双活塞杆
- 中心轴
- 气缸
- 气动
- 滑台
- 杆式
- 滑块
- 多用途
- 滑台
- Z滑台
- GT
- WS
- MT
- RT
- WT
- YZ
- ORV
- ORCφ10
- ORCA
- ORGA
- ORK
- ORC
- φ8, φ80
- 扁平
- 无杆
- MRC
- MRG
- ORS
- MRS
- ORW
- MRW
- RAP
- RAT
- RAN
- RAK
- RAG
- RWT
- 摆动
- 扭转
- 橡胶
- 手指
- 气动
- 手指
- 扁平型
- 气动手指
- SHM
- 微型
- SHM
- 低速
- 磁性
- 开关
- 气缸轴端式
- 漆液杆端式
- 球状端式

尺寸图 (mm)

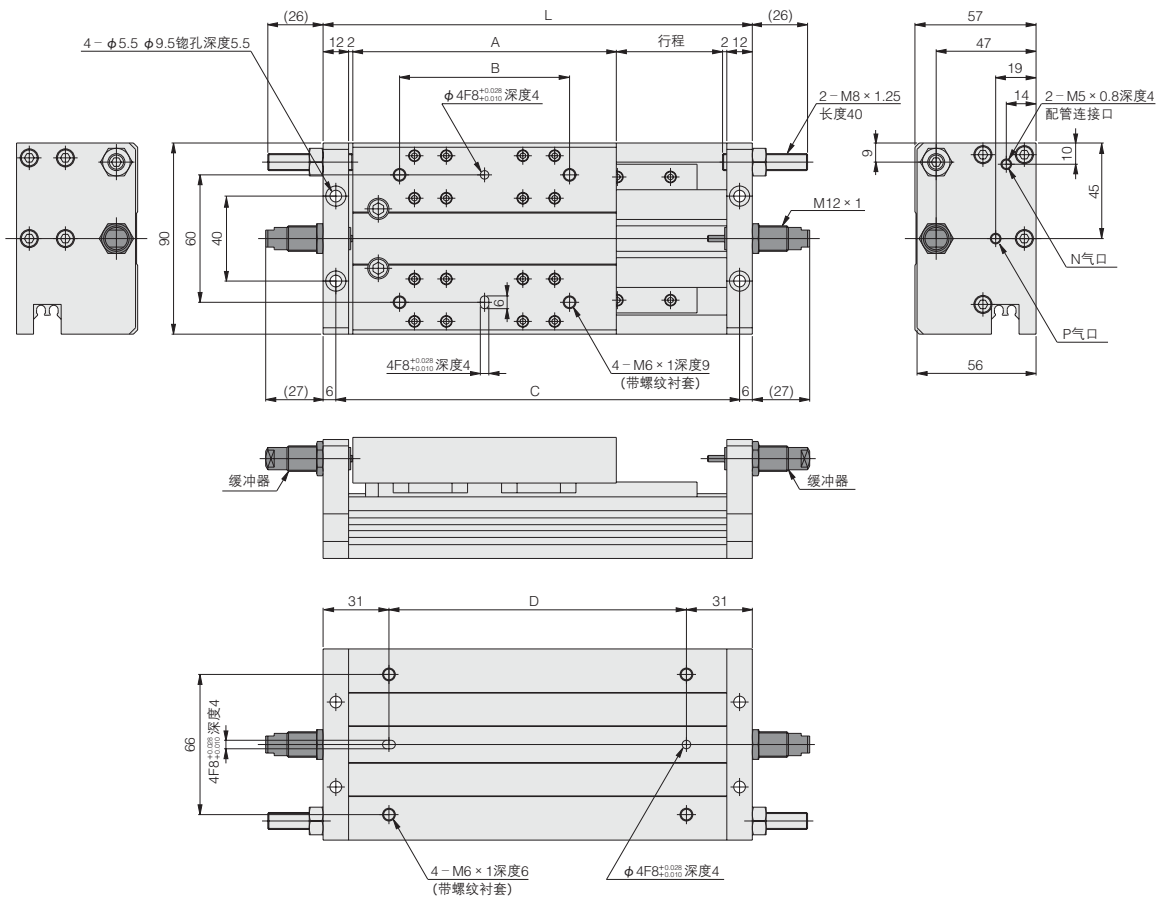
AWS20



注：液压缓冲器及托架组件可选。

行程 \ 符号	A	B	C	D	L
50	121	80	187	140	199
75	146	105	237	190	249
100	171	130	287	240	299
125	196	155	337	290	349
150	221	180	387	340	399

- 小型方形
- 埋入式
- 多形式安装式
- 薄型C
- 薄型JC
- 笔形
- 苗条型
- 双气口
- 国际标准拉杆中型
- SD
- 小型导向
- 脚踏脚轮 φ6-10
- 脚踏脚轮 φ12-63
- 带导向GA
- 双活塞杆 φ6
- 双活塞杆 B
- 阿尔法双活塞杆
- 中心轴气缸
- 气动滑台
- 杆式滑块
- 多用途滑台
- Z滑台
- GT
- WS
- MT
- RT
- WT
- YZ
- ORV
- ORC φ10
- ORCA
- ORGA
- ORK
- ORC φ55, φ80
- 扁平无杆
- MRC
- MRG
- ORS
- MRS
- ORW
- MRW
- RAP
- RAT
- RAN
- RAK
- RAG
- RWT
- 摆动
- 扭转
- 橡胶手指
- 气动手指
- 扁平型气动手指
- SHM 微型
- SHM
- 低速
- 磁性开关
- 气路接头
- 液路杆端
- 球铰接头



注：液压缓冲器及托架组件可选。

行程 \ 符号	A	B	C	D	L
50	124	80	190	140	202
75	149	105	240	190	252
100	174	130	290	240	302
125	199	155	340	290	352
150	224	180	390	340	402

- 小型
- 方形
- 埋入式
- 多形式
- 安装式
- 薄型C
- 薄型JC
- 笔形
- 齿条型
- 双气口
- 国际标准
- 拉杆中型
- SD
- 小型
- 导向
- 带防尘圈
- φ6-10
- 带防尘圈
- φ12-63
- 带导向
- GA
- 双活塞杆
- φ6
- 双活塞杆
- B
- 阿尔法
- 双活塞杆
- 中心轴
- 气缸
- 气动
- 滑台
- 杆式
- 滑块
- 多用途
- 滑台
- Z滑台
- GT
- WS
- MT
- RT
- WT
- YZ
- ORV
- ORC φ10
- ORCA
- ORGA
- ORK
- ORC φ8, φ80
- 扁平
- 无杆
- MRC
- MRG
- ORS
- MRS
- ORW
- MRW
- RAP
- RAT
- RAN
- RAK
- RAG
- RWT
- 摆动
- 扭转
- 橡胶
- 手指
- 气动
- 手指
- 扁平型
- 气动手指
- SHM
- 微型
- SHM
- 低速
- 磁性
- 开关
- 气缸轴端式
- 涂漆杆端式
- 球头式

磁性开关

无触点型、有触点型

订货符号



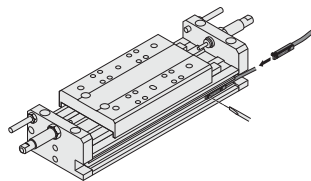
磁性开关型号

ZE135 — 无触点型 带指示灯	DC10 ~ 28V	横向引出导线	ZE155 — 无触点型 带指示灯	DC4.5 ~ 28V	横向引出导线
ZE235 — 无触点型 带指示灯	DC10 ~ 28V	向上引出导线	ZE255 — 无触点型 带指示灯	DC4.5 ~ 28V	向上引出导线
ZE101 — 有触点型 无指示灯	DC5 ~ 28V AC85 ~ 115V	横向引出导线	ZE102 — 有触点型 带指示灯	DC5 ~ 28V AC85 ~ 115V	横向引出导线
ZE201 — 有触点型 无指示灯	DC5 ~ 28V AC85 ~ 115V	向上引出导线	ZE202 — 有触点型 带指示灯	DC10 ~ 28V AC85 ~ 115V	向上引出导线

● 磁性开关的详情请参阅第1441页。

磁性开关的移动要领

- 如拧松固定螺钉，磁性开关可沿着缸筒的开关安装槽移动。
- 固定螺钉的拧紧扭矩请设置在0.1N·m~0.2N·m左右。



磁性开关的动作范围·应差·最高感度位置

● 动作范围: l

是指在活塞移动，磁性开关ON之后，活塞继续沿相同方向移动，直至OFF为止的范围。

● 应差: C

是指从活塞移动，磁性开关ON的位置开始，沿相反方向移动活塞，直至OFF为止的距离。

● 无触点型

项目	直径	6	10	16	20	25
动作范围: l		2.5~3.5	2.5~4.0	2.0~4.5	2.5~5.5	2.5~5.5
应差: C		1.0以下		1.2以下		1.5以下
最高感度位置 ^注		6				

备注: 上表是参考值。

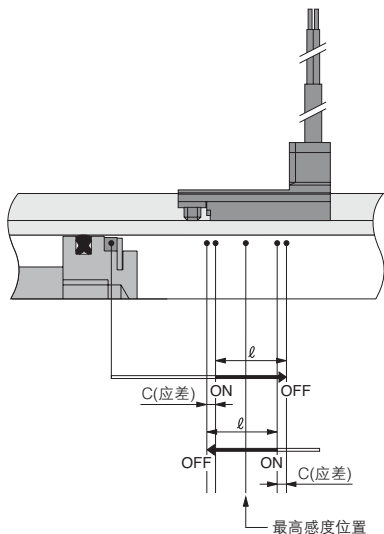
注: 是指距导线的对侧端面的距离。

● 有触点型

项目	直径	6	10	16	20	25
动作范围: l		4.5~7.5	6.5~8.5	6.0~8.0	7.0~9.5	7.0~9.5
应差: C		1.5以下				
最高感度位置 ^注		10				

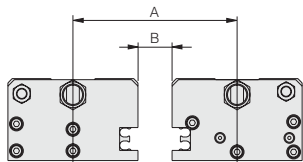
备注: 上表是参考值。

注: 是指距导线的对侧端面的距离。

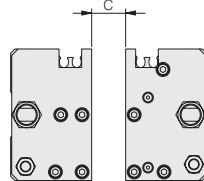


将磁性开关相邻进行安装时

装有磁性开关的WS滑台相邻使用时，请以大于下表中的值进行安装。



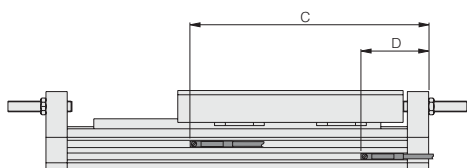
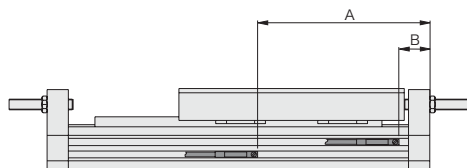
符号	型号	直径	6	10	16	20	25
A	无触点型		44	53	66	73	90
	有触点型		44	51	61	72	90
B	无触点型		8	2	5	1	0
	有触点型		8	0	0	0	0



符号	型号	直径	6	10	16	20	25
C	无触点型		8	8	7	4	4
	有触点型		8	4	4	4	4

备注: 其它安装的相关情况请咨询。

行程末端检出磁性开关安装位置



●无触点型 (ZE135、ZE155、ZE235、ZE255)

型号	行程	A	B	C	D
AWS6	×25	30.5	— 注	42.5	17.5
	×50	55.5		67.5	
AWS10	×50	57.5	— 注	69.5	19.5
	×75	82.5		94.5	
	×100	107.5		119.5	
AWS16	×50	60.0	— 注	72.0	22.0
	×75	85.0		97.0	
	×100	110.0		122.0	
	×125	135.0		147.0	
AWS20	×50	67.5	17.5	79.5	29.5
	×75	92.5		104.5	
	×100	117.5		129.5	
	×125	142.5		154.5	
AWS25	×50	68.0	18.0	80.0	30.0
	×75	93.0		105.0	
	×100	118.0		130.0	
	×125	143.0		155.0	
AWS25	×125	143.0	18.0	155.0	30.0
	×150	168.0		180.0	

注：安装螺钉位置偏离安装导轨，因此无法进行安装固定。请勿在此位置使用。

●有触点型 (ZE101、ZE102、ZE201、ZE202)

型号	行程	A	B	C	D
AWS6	×25	26.5	— 注	46.5	21.5
	×50	51.5		71.5	
AWS10	×50	53.5	— 注	73.5	23.5
	×75	78.5		98.5	
	×100	103.5		123.5	
AWS16	×50	56.0	— 注	76.0	26.0
	×75	81.0		101.0	
	×100	106.0		126.0	
	×125	131.0		151.0	
AWS20	×50	63.5	13.5	83.5	33.5
	×75	88.5		108.5	
	×100	113.5		133.5	
	×125	138.5		158.5	
AWS25	×50	64.0	14.0	84.0	34.0
	×75	89.0		109.0	
	×100	114.0		134.0	
	×125	139.0		159.0	
AWS25	×125	139.0	14.0	159.0	34.0
	×150	164.0		184.0	

注：安装螺钉位置偏离安装导轨，因此无法进行安装固定。请勿在此位置使用。

小型
方形
埋入式
多形式
安装式
薄型C
薄型JC
笔形
苗条型
双气口
国际标准
拉杆中型
SD
小型
导向
带导轨
φ6-10
φ12-63
带导向
GA
双活套杆
φ6
双活套杆
B
阿尔法
双活套杆
中心轴
气缸
气动
滑台
杆式
滑块
多用途
滑台
Z滑台
GT
WS
MT
RT
WT
YZ
ORV
ORCφ10
ORCA
ORGA
ORR
ORC
φ8, φ80
扁平
无杆
MRC
MRG
ORS
MRS
ORW
MRW
RAP
RAT
RAN
RAK
RAG
RWT
摆动
扭转
橡胶
手指
气动
手指
扁平型
气动手指
SHM
微型
SHM
低速
磁性
开关
气缸轴接头
漆面杆尾端
球状接头