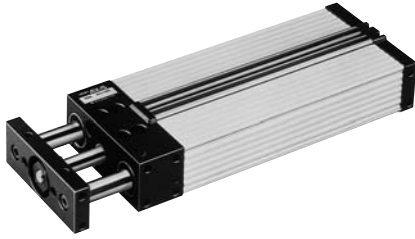




提供CAD图形数据目录。



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

AXIS CYLINDERS 中心轴气缸 INDEX

特点	776
基本型号及构成	777
式样一览	779
内部结构/各部位名称及主要部件材料	780
允许动能	782
订货符号	784
尺寸图	785
磁性开关	791
液压缓冲器	793
使用要领及注意事项	794

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
φ6-10
φ12-63
带导向
GA
双活瓣杆
φ6
双活瓣杆
B
阿尔法
双活瓣杆
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
φ63, 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
气缸接头
活瓣杆端嘴
球状接头

注意 使用前请务必参阅前附第58页的「安全注意事项」。

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
带磁石型 φ6-10
带磁石型 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
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 φ63, 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 活塞杆端嘴 球头接头

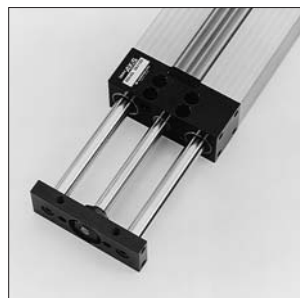
追求性价比与操作方便而诞生的附带导向·方型气缸的新机轴。

AXIS 气缸

小金井从结构和设计两方面掀起气动执行元件的新浪潮。



与本体统一设计的单元内内置液压缓冲器。



可从外部确认磁石位置的磁性开关指示器。

■不旋转精度，标准型（衬套）在 $\pm 0.3^\circ$ 以下、轴承型在 $\pm 0.1^\circ$ 以下。长轴承型则在 $\pm 0.05^\circ$ 以下，按导向部的结构不同而分为3个级别。与 $\phi 16 \sim \phi 40$ 的5种气缸缸径，均可选择适应各种用途的精度，构建高性价比的气压驱动系统。

■与气缸部合为一体的两侧导向部小型轻量。而且刚性足够强。突起少、设计精炼的本体对应多种安装方式。配管、配线集中化，是种易于安装、调整、维护的设计。

■标准配置可从外部确认磁性开关运行点的磁性开关指示器与磁性开关用的磁石。安装小型磁性开关可完全没有突起，且容易调整。

■和本体统一设计的小型液压缓冲器单元，内置新设计的小型液压缓冲器。标准（单活塞杆）气缸内，也可在导杆两侧各安装1个。



液压缓冲器单元

What is the AXIS?

AXIS的A意为Access（接近）与Aggregation（集合）

X意为完全与无限

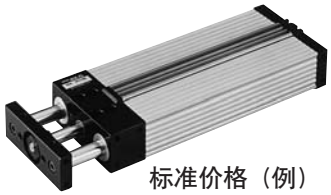
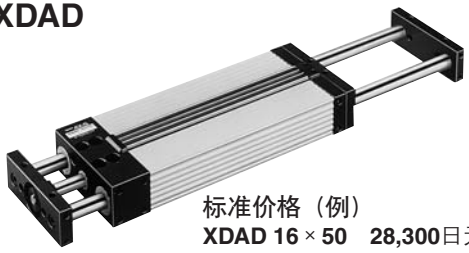
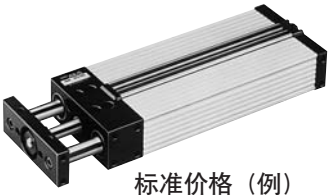


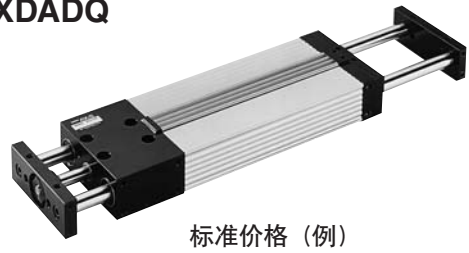
I意为Intelligent（智力）

S意为System（体系）与Sureness（准确度），这些都是每个字母的单独含义。





而且AXIS显示出气动执行元件的新价值，如字面所示，带着“中心轴”的使命上市。

基本型号及构成

● 本体

	单活塞杆	二端出杆
导向部结构	衬套型 标准型 XDA  标准价格 (例) XDA 16 × 50 16,600日元 XDA 40 × 50 30,900日元	衬套型 XDAD  标准价格 (例) XDAD 16 × 50 28,300日元 XDAD 40 × 50 52,500日元
	轴承型 XDAA  标准价格 (例) XDAA 16 × 50 20,400日元 XDAA 40 × 50 36,500日元	轴承型 XDAAD  标准价格 (例) XDAAD 16 × 50 34,600日元 XDAAD 40 × 50 62,000日元
	长轴承型 XDAQ  标准价格 (例) XDAQ 16 × 50 25,400日元 XDAQ 40 × 50 45,900日元	长轴承型 XDADQ  标准价格 (例) XDADQ 16 × 50 43,100日元 XDADQ 40 × 50 78,000日元
气缸缸径	各类型均为16:20:25:32:40	

● 选项

带配管联接块 	带液压缓冲器 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>气缸缸径mm</th> <th>最大吸收容量 N·m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>16</td><td>1.5</td></tr> <tr><td>20</td><td>2.0</td></tr> <tr><td>25</td><td>3.0</td></tr> <tr><td>32</td><td>7.0</td></tr> <tr><td>40</td><td>12.0</td></tr> </tbody> </table>	气缸缸径mm	最大吸收容量 N·m	16	1.5	20	2.0	25	3.0	32	7.0	40	12.0			
气缸缸径mm	最大吸收容量 N·m																
16	1.5																
20	2.0																
25	3.0																
32	7.0																
40	12.0																
尾部侧带单侧支架托架 	带磁性开关 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>类型</th> <th>指示灯</th> <th>型号</th> <th>导线长度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">无触点型</td> <td>带指示灯</td> <td>ZC630□</td> <td rowspan="4">A : 1000mm B : 3000mm</td> </tr> <tr> <td>无指示灯</td> <td>ZC601□</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">有触点型</td> <td>带指示灯</td> <td>ZC605□</td> </tr> <tr> <td>无指示灯</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	类型	指示灯	型号	导线长度	无触点型	带指示灯	ZC630□	A : 1000mm B : 3000mm	无指示灯	ZC601□	有触点型	带指示灯	ZC605□	无指示灯	
类型	指示灯	型号	导线长度														
无触点型	带指示灯	ZC630□	A : 1000mm B : 3000mm														
	无指示灯	ZC601□															
有触点型	带指示灯	ZC605□															
	无指示灯																

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
φ6-10
脚踏脚
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 φ63, 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
活塞杆端嘴
球纹接头

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
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
多用途滑台
Z滑台
GT
WS
MT
RT
WT
YZ
ORV
ORCφ10
ORCA
ORGA
ORK
ORCφ63,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
活套杆端嘴
球头接头

安装支撑方法

中心轴气缸有多种安装方式。请参照下列。

本体安装支撑方法	(1) 单侧支架①		(2) 单侧支架② (可左右相同)	
	(3) 尾部侧直接安装		(4) 带单侧安装架	
顶端板安装支撑方法	(1)		(2)	
	(3)		(4)	

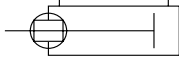
中心轴气缸使用示例

(1) 推压、升降、挡块	(2) 简易机械手	(3) 压力机
(4) 夹紧	(5) 工作台	(6) 分检
	①顶端板固定式 	
	②本体固定式 	

AXIS气缸

式样一览

表示符号



式样

		气缸缸径mm				
		16	20	25	32	40
项目						
动作类型		双作用型				
使用流体		空气				
安装形式		单侧支架 (3方向) 尾部侧直接安装 尾部侧单侧支架 ^{注1}				
使用压力范围	MPa	0.1 ~ 0.7				
保证耐压	MPa	1.03				
使用温度范围	°C	0 ~ 60				
使用速度范围	mm/s	100 ~ 500				
缓冲	标准	橡胶缓冲垫				
	选项	液压缓冲器				
加油		不需要				
不旋转精度	标准 (衬套) 式样	± 0.3° 以下				
	轴承式样	± 1° 以下				
	长轴承式样	± 0.05° 以下				
行程调节范围 (相对式样行程单侧) ^{注2}	mm	- 5 - 0	- 12 - 0	- 15 - 0	- 20 - 0	- 23 - 0
配管连接口径		M5 × 0.8			Rc1/8	

注1: 安装架为选项。

注2: 仅限安装液压缓冲器的情况。

气缸缸径及行程

气缸缸径	标准行程	可能制作最大行程	
		mm	
		XDA,XDAA,XDAQ,XDAD	XDAAD,XDADQ
16	25,50,75,100,125	500	200
20	25,50,75,100,125,150	500	500
25	25,50,75,100,125,150,175	500	500
32	25,50,75,100,125,150,175,200,225	500	500
40	25,50,75,100,125,150,175,200,225,250,275,300	500	500

注1: 关于交货期, 请咨询就近的本公司营业所。

注2: 仅φ16的二端出杆的轴承型和长轴承型最大为200mm。

备注: 关于中间行程, 请咨询就近的本公司营业所。

质量

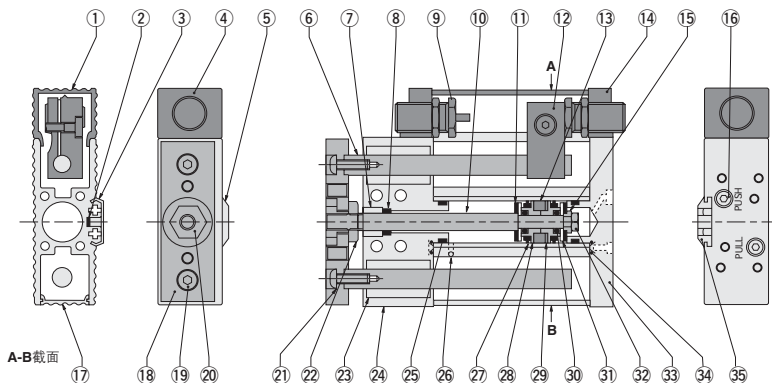
导向部结构 气缸缸径	单活塞杆				二端出杆				可选加算质量			
	零行程质量			每1mm行程的加算质量	零行程质量			每1mm行程的加算质量	尾部侧单侧安装架 -2	配管联接块 -L	液压缓冲器单元-SS□	磁性开关
	标准 (衬套) XDA	轴承 XDAA	长轴承 XDAQ		衬套 XDAD	轴承 XDAAD	长轴承 XDADQ					
16	0.293	0.305	0.365	0.003	0.351	0.363	0.423	0.004	0.048	0.043	0.113	ZC601,ZC605,ZC630,ZC653 导线A (1000mm): 0.02 导线B (3000mm): 0.05
20	0.506	0.526	0.639	0.004	0.593	0.613	0.726	0.005	0.064	0.058	0.188	
25	0.601	0.62	0.774	0.005	0.731	0.751	0.904	0.007	0.093	0.077	0.244	
32	0.997	1.043	1.294	0.008	1.261	1.307	1.559	0.011	0.161	0.161	0.442	
40	1.024	1.093	1.42	0.012	1.485	1.554	1.88	0.017	0.279	0.23	0.615	

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
脚踏脚踏
φ6-10
脚踏脚踏
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
φ63,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
气缸脚踏
活塞杆脚踏
球接头

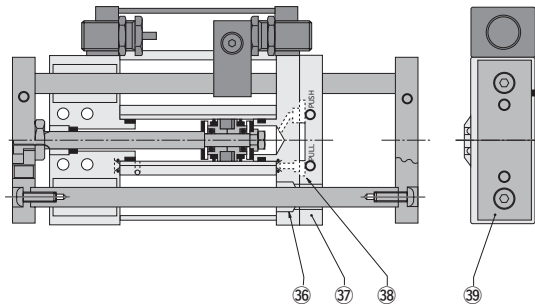
小型方形
埋入式
多形式安装式
薄型C
薄型JC
笔形
苗条型
双气口
国际标准拉杆中型
SD
小型导向
带轴衬套型
φ6-10
带轴衬套型
φ12-63
带导向
GA
双活塞杆
φ6
双活塞杆
B
阿尔法
双活塞杆
中心轴
气缸
气动滑台
杆式滑块
多用途滑台
Z滑台
GT
WS
MT
RT
WT
YZ
ORV
ORC φ10
ORCA
ORGA
ORK
ORC φ63, φ80
扁平
无杆
MRC
MRG
ORS
MRS
ORW
MRW
RAP
RAT
RAN
RAK
RAG
RWT
摆动
扭转
橡胶手指
气动手指
扁平型
气动手指
SHM
微型
SHM
低速
磁性
开关
气缸轴接头
活塞杆端
球头接头

内部结构

图为 φ16 的标准型 (单活塞杆·衬套型) 附带液压缓冲器时的情况



图为 φ16 的二端出杆·衬套型 附带液压缓冲器时的情况



各部位名称及主要部件材料

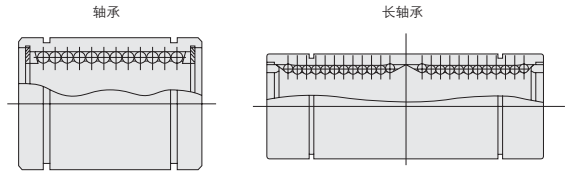
No.	名称	材料	No.	名称	材料
①	液压缓冲器盖	塑料	②1	垫圈	硬钢 (镀锌)
②	指示器	软钢	②2	接头螺母B	软钢 (镀锌)
③	磁性开关盖	塑料	②3	轴承	铝合金 (硬质阳极化处理)、[附带轴承型 (硬钢、塑料)]
④	托架	铝合金 (阳极化处理)	②4	活塞杆盖	铝合金 (阳极化处理)
⑤	外壳	合成橡胶 (NBR)	②5	O型圈 (气管密封垫片用)	合成橡胶 (NBR)
⑥	导杆	硬钢 (硬质镀铬、附带轴承型无电镀)	②6	钢球	硬钢
⑦	活塞杆衬套	烧结合金	②7	活塞密封	合成橡胶 (NBR)
⑧	活塞杆密封	合成橡胶 (NBR)	②8	活塞	塑料
⑨	液压缓冲器	—	②9	垫片	塑料 (仅限于 φ16·φ20)
⑩	活塞杆	硬钢 (镀锌)	③0	O型圈 (活塞密封用)	合成橡胶 (NBR)
⑪	缓冲垫	合成橡胶 (NBR)	③1	固定器垫圈	软钢 (镀锌)
⑫	挡块	硬钢 (镀锌)	③2	六角螺母	软钢 (镀锌)
⑬	磁石	φ16, φ20 稀土类、φ25 以上为塑料磁铁	③3	活塞杆盖	铝合金 (阳极化处理)
⑭	托架	铝合金 (阳极化处理)	③4	O型圈 (辅助密封垫片用)	合成橡胶 (NBR)
⑮	垫圈	软钢 (镀锌)	③5	导压压板	合成橡胶 (NBR)
⑯	内六角螺栓	硬钢 (镀锌)	③6	轴承	含油树脂
⑰	单侧盖	塑料	③7	配管适配器	铝合金 (阳极化处理)
⑱	顶端板	特殊铝合金 (阳极化处理)	③8	密封垫片	合成橡胶 (NBR)
⑲	内六角螺栓	硬钢 (镀锌)	③9	顶端板B	特殊铝合金 (阳极化处理)
⑳	接头螺母A	软钢 (镀锌)			

使用密封一览

品名	活塞杆密封	活塞密封	O型圈 (活塞密封用)	O型圈 (辅助密封用)	托架 (选项)	O型圈 (缸筒密封用)
气缸缸径mm	数量	1	2	2	—	2
16	NY-3-6	PPY-16	P-5	1.5 × 3.5	L089031	SO-015-16
20	NY-12 × 8 × 3.5	PPY-20	P-6	1.5 × 3.5	L089032	1/16 × 11/16 × 13/16
25	NY-14 × 10 × 3.5	PPY-25	P-7	1.5 × 4.5	L089033	1/16 × 7/8 × 1
32	NY-17 × 12 × 4	PPY-32	P-10	1.5 × 5.5	L089034	1/16 × 1 1/8 × 1 1/4
40	NY-22 × 16 × 5	PPY-40	P-12	1.5 × 7.5	L089035	S36

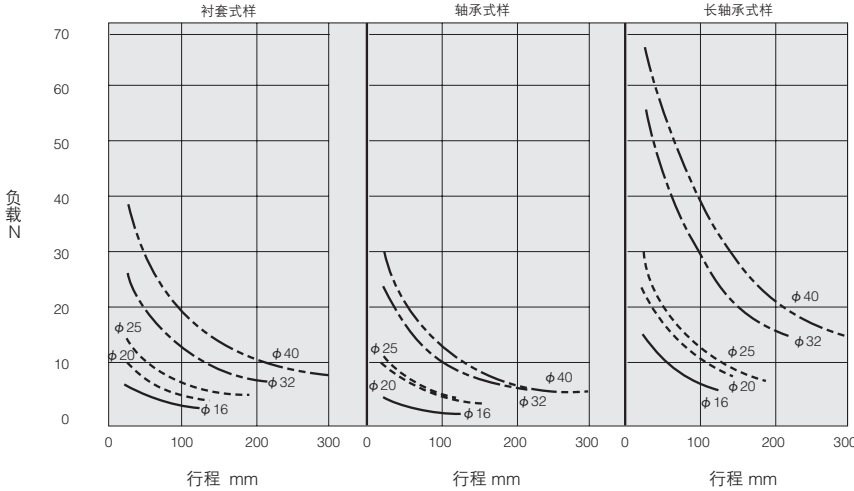
使用轴承一览

气缸缸径mm	品名	轴承	长轴承
16		LB8NYDD	SM8GWUU
20		LB10NYDD	SM10GWUU
25		LB12NYDD	SM12GWUU
32		LB16NYDD	SM16GWUU
40		LB20NYDD	SM20GWUU



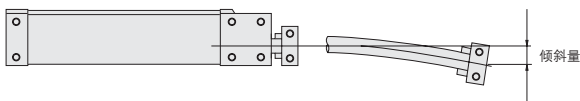
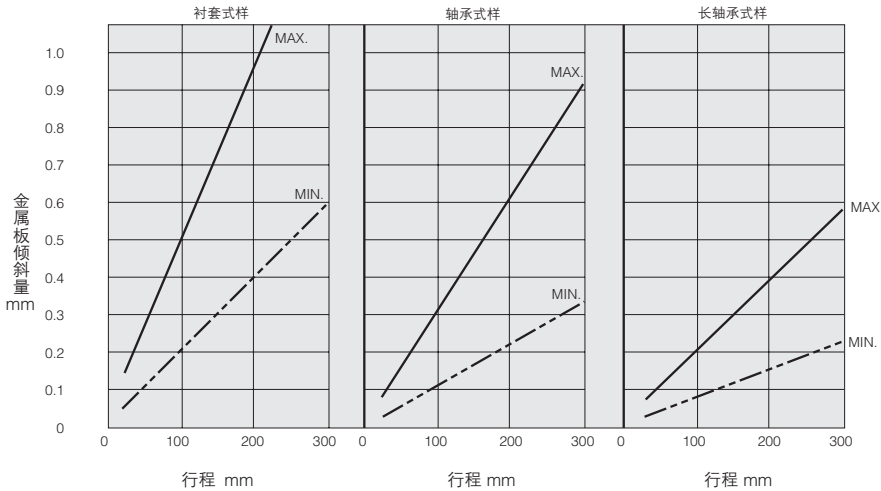
对应行程的允许横向载荷

● 活塞杆轴承部分的横向载荷，勿超过下表数值。（单活塞杆，二端出杆均适用该值。）



对应行程的顶端板倾斜量

● 无负载状态下顶端板前端产生的倾斜量为下表值。（下表为单活塞杆的情况。二端出杆为下述值的1/2。）



中心轴气缸由于设计上的间隙和活塞杆的自重等原因，活塞杆顶端板会像上图中所示的那样发生倾斜。

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
脚踏脚踏
φ6-10
脚踏脚踏
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
φ63, 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
活塞杆顶端
球胶接头

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
带橡胶缓冲 φ6-10
带橡胶缓冲 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 φ63, 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
活塞杆端盖
球头接头

允许动能

中心轴气缸内安装了缓冲装置。

这个结构是为了尽量减小大动能活塞在行程末端停止时的冲击。缓冲有以下2种。

●橡胶缓冲 (标准配置)

活塞两侧设置了橡胶缓冲, 可缓和行程末端的冲击, 吸收运行时的冲击噪音, 对应高频动作、高速动作。

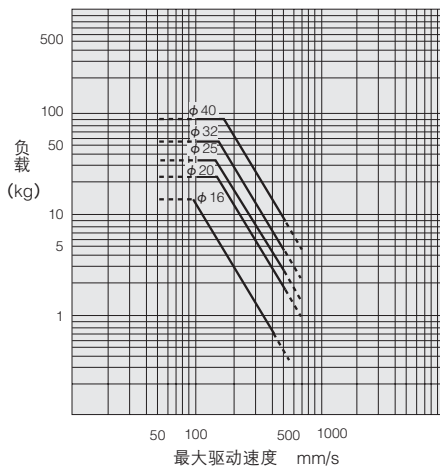
带橡胶缓冲时在行程末端将出现一些弹回现象, 敬请注意。

可根据下列公式求负载的动能。

$$Ex = \frac{m}{2} v^2$$

Ex: 动能 (J)
m: 负载的质量 (kg)
v: 活塞速度 (m/s)

气缸缸径 mm	允许动能
	橡胶缓冲式
16	0.07
20	0.27
25	0.4
32	0.65
40	1.2



●带液压缓冲器 (选项)

橡胶缓冲无法完全吸收的大负载与高速动作时, 请使用液压缓冲器。

活塞在行程末端停止时, 利用油的流动阻力吸收冲击。

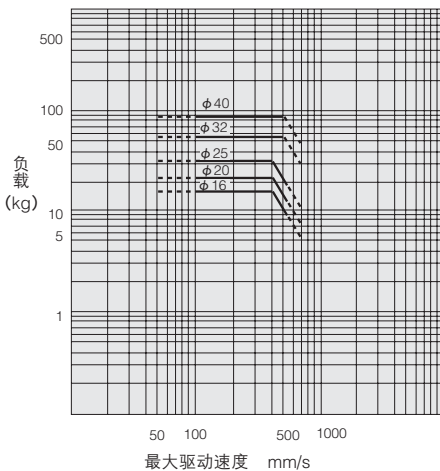
气缸行程中加入了吸收行程, 因此25行程以下的情况敬请注意。

有关冲击时的能量计算公式, 请参照调质·辅助·真空机器综合产品列表中液压缓冲器选择要领。

使用速度范围

- 橡胶缓冲..... 100 ~ 500mm/s
- 附带液压缓冲器..... 100 ~ 500mm/s

气缸缸径 mm	液压缓冲器型号	最大吸收容量
16	KSHAX 6 × 5	1.5
20	KSHAX 7 × 5	2.0
25	KSHAX 8 × 6	2.9
32	KSHAX 10 × 8	6.9
40	KSHAX 12 × 10	11.8



推力

气缸缸径 mm	活塞杆直径 mm	动作	受压面积 mm ²	空气压力 MPa						
				0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
16	6	伸出侧	201	20.1	40.2	60.3	80.4	100.5	120.6	140.7
		压入侧	172	17.2	34.4	51.6	68.8	86	103.2	120.4
20	8	伸出侧	314	31.4	62.8	94.2	125.6	157	188.4	219.8
		压入侧	264	26.4	52.8	79.2	105.6	132	158.4	184.8
25	10	伸出侧	409	40.0	81.8	122.7	163.6	204.5	245.4	286.3
		压入侧	412	41.2	82.4	123.6	164.8	206	247.2	288.4
32	12	伸出侧	804	80.4	160.8	241.2	321.6	402	482.4	562.8
		压入侧	690	69	138	207	276	345	414	483
40	16	伸出侧	1256	125.6	251.2	376.8	502.4	628	753.6	879.2
		压入侧	1055	105.5	211	316.5	422	527.5	633	738.5

空气流量·空气消耗量

气缸的空气流量、空气消耗量可用下述计算公式求出，但用下面的速查表更容易求值。

$$\begin{aligned}
 \text{空气流量 } Q_1 &= \left[\frac{\pi D^2}{4} \times L \times \frac{60}{t} \times \frac{P+0.101}{0.101} \times 10^{-6} \right] + \left[\frac{\pi a^2}{4} \times (L+b) \times \frac{60}{t} \times \frac{P}{0.101} \times 10^{-6} \right] \\
 \text{空气消耗量 } Q_2 &= \left[\frac{\pi (D^2 + (D^2 - d^2))}{4} \times L \times n \times \frac{P+0.101}{0.101} \times 10^{-6} \right] + \left[\frac{\pi a^2}{4} \times (L+b) \times n \times \frac{P}{0.101} \times 10^{-6} \right]
 \end{aligned}$$

气缸缸径: D	活塞杆直径: d	辅助直径: a	气缸气管定尺寸: b
16	6	3	36
20	8	3	40
25	10	3.9	40
32	12	4.7	40
40	16	6.4	44

Q_1 : 气缸部所需空气流量 [ℓ/min (ANR)]
 Q_2 : 气缸的空气消耗量 [ℓ/min (ANR)]
 L : 气缸行程 [mm]
 t : 气缸1个行程所需时间 [sec]
 n : 1分钟气缸往返次数 [次/min]
 p : 使用压力 [MPa]

零行程及每1mm行程的空气消耗量表

行程条件	空气压力 MPa 气缸缸径mm	cm ³ /往返 (ANR)						
		0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
零行程空气消耗量 (常数)	16	0.25	0.50	0.76	1.01	1.26	1.51	1.76
	20	0.28	0.56	0.84	1.12	1.40	1.68	1.96
	25	0.47	0.95	1.42	1.89	2.36	2.84	3.31
	32	0.69	1.37	2.06	2.75	3.43	4.12	4.81
	40	1.40	2.80	4.20	5.60	7.00	8.40	9.81
行程每1mm的叠加空气消耗量 (加算值)	16	0.75	1.13	1.50	1.88	2.26	2.64	3.01
	20	1.16	1.74	2.31	2.89	3.47	4.05	4.63
	25	1.81	2.71	3.62	4.53	5.43	6.34	7.24
	32	2.99	4.49	5.99	7.48	8.98	10.48	11.97
	40	4.63	6.95	9.27	11.59	13.91	16.23	18.55

表中的数值为零行程时及1mm行程的中心轴气缸往返1次的空气流量与空气消耗量的计算用值。实际需要的空气流量与空气消耗量可用以下方法求得。

●空气流量的求法 (选择F.R.L.、电磁阀等时)

例. 使气缸缸径40mm的气缸以速度300mm/s、在空气压力0.5MPa下运行时。

$$\left\{ \frac{(13.91 \times 300) + 7.00}{2} \right\} \times 10^{-3} = 2.09 \text{ ℓ/s (ANR)}$$

速度
根据表 (零行程空气消耗量)
根据表 (行程每1mm的加算空气消耗量)

(此时每分钟的流量为 $\left\{ (13.91 \times 300) + 7.00 \right\} \times \frac{1}{2} \times 60 \times 10^{-3} = 125.4 \text{ ℓ/min (ANR)}$ 。)

●空气消耗量的求法

例1. 使气缸缸径40mm、行程100mm的气缸在空气压力0.5MPa下往返1次时。

$$\left\{ (13.91 \times 100) + 7.00 \right\} \times 10^{-3} = 1.398 \text{ ℓ/往返 (ANR)}$$

例2. 使气缸缸径40mm、行程100mm的气缸在空气压力0.5MPa下1分钟往返10次时。

$$\left\{ (13.91 \times 100) + 7.00 \right\} \times 10 \times 10^{-3} = 13.98 \text{ ℓ/min (ANR)}$$

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
 脚踏线圈
 φ6-10
 脚踏线圈
 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
 φ53,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
 活塞杆端嘴
 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
带轴套
φ6-10
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
φ63, 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
活套杆端嘴
球头接头

订货符号

■ 导向部结构

■ 配管联接块

■ 安装支架

■ 液压缓冲器

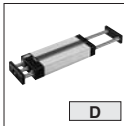
■ 磁性开关 (型号·导线长度·数量) 注4

单活塞杆
衬套型



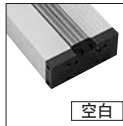
空白

二端出杆
衬套型



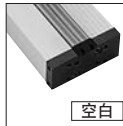
D

无配管联接块



空白

无安装支架



空白

无液压缓冲器



空白

无磁性开关



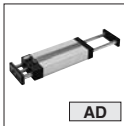
空白

单活塞杆
轴承型



A

二端出杆
轴承型



AD

带配管联接块注1



-L

尾部侧
带单侧安装架注2



-2

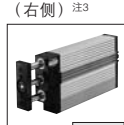
带液压缓冲器
(左侧)注3



-SSL

●有关式样请参
阅第793页。

带液压缓冲器
(右侧)注3



-SSR

带ZC630



-ZC630

●无触点型
●带指示灯
●DC10 ~ 28V

带ZC601



-ZC601

●有触点型
●无指示灯
●DC5 ~ 28V
AC85 ~ 115V

带ZC653



-ZC653

●无触点型
●带指示灯
●DC4.5 ~ 28V

带ZC605



-ZC605

●有触点型
●带指示灯
●DC10 ~ 28V

●导线长度
A: 1000mm
B: 3000mm

●数量
1: 附带1个
2: 附带2个

基本型号

气缸缸径 × 行程

XDA	A Q	×	-L	-2	-SSL -SSR	-ZC630 -ZC653 -ZC601 ZC605	A B	1 2 :
	D AD DQ							

●缸径与行程请参阅第779页。

●仅配管联接块的
订货符号
L-XDA□
□ 气缸缸径

●仅安装支架的
订货符号
2-XDA□
□ 气缸缸径

●仅磁性开关的
订货符号, 请参阅第791页。

●仅液压缓冲器的
订货符号, 请参阅第793页。

注1: 单活塞杆型出厂时附带。
二端出杆型出厂时组装 (标准配备)。

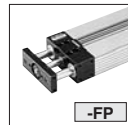
2: 单活塞杆型出厂时附带。
二端出杆型出厂时组装。

3: 出厂时组装。

4: 安装3个以上磁性开关时, 不可安装磁性开关盖。
而且, 安装时不可突出磁性开关安装槽。

订做 (订货生产)

顶端板式式样



-FP

订货型号请填写在配管适配器前。

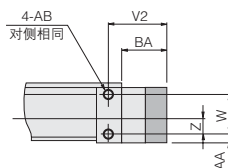
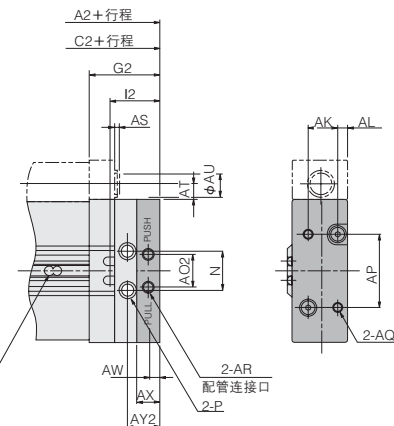
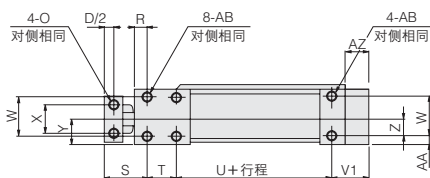
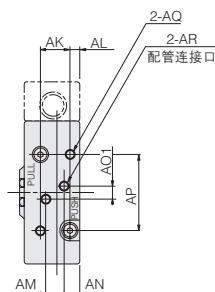
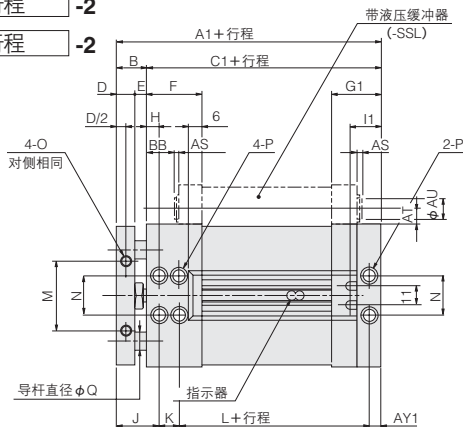
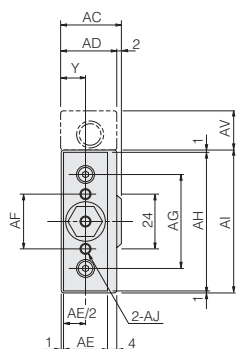
小型方形
埋入式
多形式安装式
薄型C
薄型JC
笔形
苗条型
双气口
国际标准拉杆中型
SD
小型导向
带脚踏脚踏 φ6-10
带脚踏脚踏 φ12-63
带导向GA
双活塞杆 φ6
双活塞杆 B
阿尔法双活塞杆
中心轴气缸
气动滑台
杆式滑块
多用途滑台
Z滑台
GT
WS
MT
RT
WT
YZ
ORV
ORC φ10
ORCA ORGA
ORK
ORC φ63, φ80
扁平无杆
MRC MRG
ORS MRS
ORW MRW
RAP
RAT
RAN
RAK
RAG
RWT
摆动
扭转
橡胶手指
气动手指
扁平型气动手指
SHM 微型
SHM
低速
磁性开关
气缸轴头 活塞杆端 接收接头

尺寸图 单活塞杆衬套型·单活塞杆轴承型 尾部侧附带单侧安装架 (mm)

XDA 气缸缸径 × 行程 -2

XDAA 气缸缸径 × 行程 -2

CAD XDA 气缸缸径
AXIS-BR1
AXIS-BR2
AXIS-AD



选项

- 附带配管联接块: -L

注: 尺寸图为 φ16 的情况

直径	符号	A1	A2	B	C1	C2	D	E	F	G1	G2	H	I1	I2	J	K	L	M	N	O (安装螺钉孔)	P (安装孔)
16		97	107	14	83	93	8	6	25	22	32	5.5	13.75	23.75	19.5	9	63.5	32	19	M4 × 0.7 深度5	φ4.5 铰孔 φ8 深度12
20		107	117	15	92	102	8	7	30	22	32	6	13.75	23.75	21	13	68	36	21	M4 × 0.7 深度6	φ4.5 铰孔 φ8 深度13
25		111	121	17	94	104	10	7	31	23	33	6.5	14.75	24.75	23.5	11.5	70.5	42	25	M5 × 0.8 深度7	φ5.5 铰孔 φ9.5 深度14
32		128	142	20	108	122	12	8	38	30	44	7.5	16.75	30.75	27.5	15	79	50	29	M6 × 1 深度8	φ6.6 铰孔 φ11 深度16
40		145	159	25	120	134	15	10	43	33	47	9	19.75	33.75	34	15.5	87.5	60	37	M8 × 1.25 深度11	φ9 铰孔 φ14 深度19

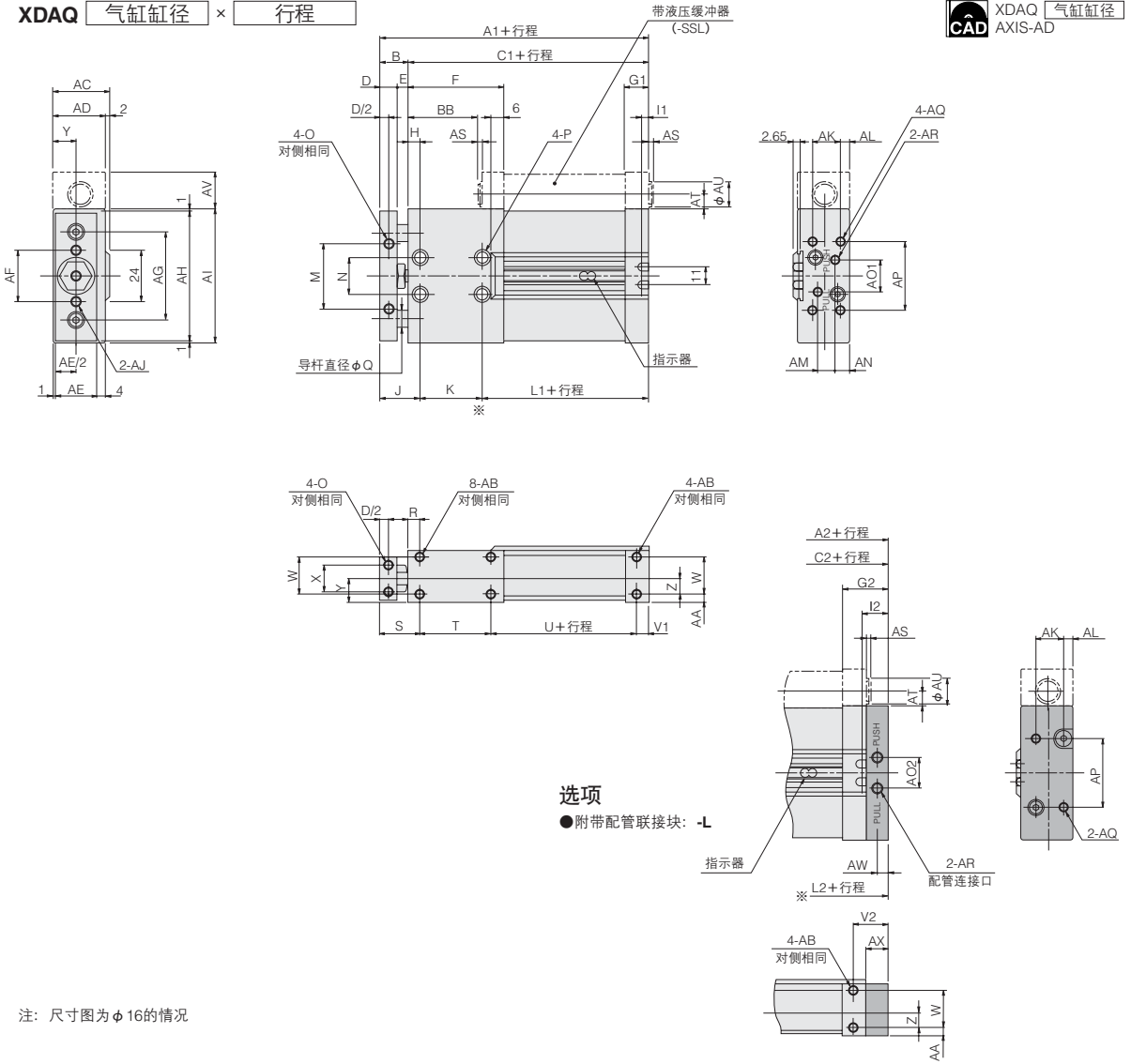
直径	符号	Q	R	S	T	U	V1	V2	W	X	Y	Z	AA	AB (安装螺钉孔)	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ (安装螺钉孔及安装孔)
16		8	5.5	19.5	14	47	16.5	26.5	17	12	11	7	4	M4 × 0.7 深度5	27	25	20	25	43	62	64	M5 × 0.8 内径φ4.3
20		10	5.5	20.5	19	51	16.5	26.5	20	16	13	8.5	4.5	M4 × 0.7 深度5	31	29	24	28	49	72	74	M5 × 0.8 内径φ4.3
25		12	5.5	22.5	20	51	17.5	27.5	23	20	15.5	10	5.5	M5 × 0.8 深度6	36	34	29	34	57	82	84	M6 × 1 内径φ5.3
32		16	8	28	22	56	22	36	28	24	19	12.5	6.5	M6 × 1 深度7	43	41	36	40	69	102	104	M8 × 1.25 内径φ6.8
40		20	8	33	27	60	25	39	33	29	23	15	8	M8 × 1.25 深度8	51	49	44	48	84	122	124	M10 × 1.5 内径φ8.5

直径	符号	AK	AL	AM	AN	A01	A02	AP	AQ (安装螺钉孔)	AR (配管连接口)	AS	AT	AU	AV	AW	AX	AY1	AY2	AZ	BA	BB
16		14	4	11.5	6	4	16	34	M4 × 0.7 深度5	M5 × 0.8	1	7.5	12	19	5	10	5	15	11	21	13
20		18	4	12	7	4	18	39	M4 × 0.7 深度5	M5 × 0.8	8	8	14	21	5	10	5	15	11	21	11
25		21	5	16	7.5	4	20	45	M5 × 0.8 深度6	M5 × 0.8	11	9	16	23	5	10	5.5	15.5	12	22	9
32		26	6	18	10	4	24	54	M6 × 1 深度8	Rc1/8	14	12	20	29	7	14	6.5	20.5	14	28	8
40		32	7	22	12	4	30	66	M8 × 1.25 深度10	Rc1/8	17	13	22	31	7	14	8	22	17	31	10

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
带侧装孔 φ6-10
带侧装孔 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 φ63, 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
气缸接头 活塞杆端 接收头

尺寸图 单活塞杆长轴承型 (mm)

XDAQ 气缸缸径 × 行程



注: 尺寸图为 φ16 的情况

直径	符号	A1	A2	B	C1	C2	D	E	F	G1	G2	H	I1	I2	J	K	L1	L2	M	N	O (安装螺钉孔)
16		107	117	14	93	103	8	6	46	11	21	5.5	2.75	12.75	19.5	30	57.5	67.5	32	19	M4 × 0.7 深度5
20		122	132	15	107	117	8	7	56	11	21	6	2.75	12.75	21	39	62	72	36	21	M4 × 0.7 深度6
25		126	136	17	109	119	10	7	58	11	21	6.5	2.75	12.75	23.5	38.5	64	74	42	25	M5 × 0.8 深度7
32		147	161	20	127	141	12	8	71	16	30	7.5	2.75	16.75	27.5	48	71.5	85.5	50	29	M6 × 1 深度8
40		166	180	25	141	155	15	10	81	16	30	9	2.75	16.75	34	53.5	78.5	92.5	60	37	M8 × 1.25 深度11

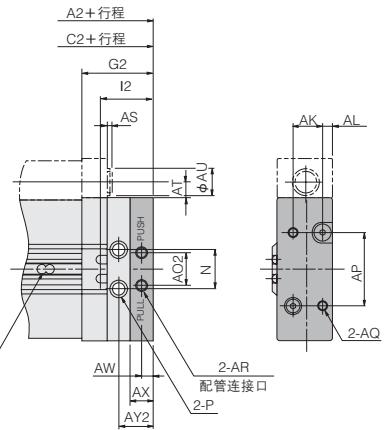
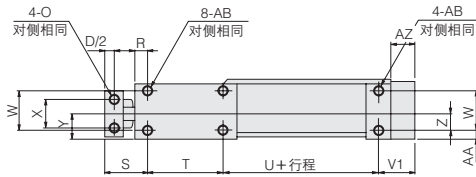
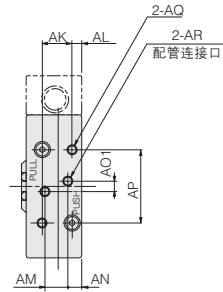
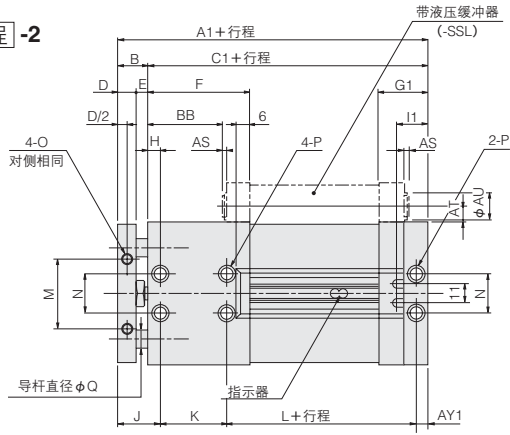
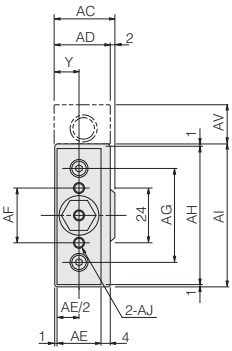
直径	符号	P (安装孔)											AB (安装螺钉孔)				AC	AD	AE	AF	AG	AH		
16		φ4.5	镗孔φ8	深度12	8	5.5	19.5	35	47	5.5	15.5	17	12	11	7	4	M4 × 0.7	深度5	27	25	20	25	43	62
20		φ4.5	镗孔φ8	深度13	10	5.5	20.5	45	51	5.5	15.5	20	16	13	8.5	4.5	M4 × 0.7	深度5	31	29	24	28	49	72
25		φ5.5	镗孔φ9.5	深度14	12	5.5	22.5	47	51	5.5	15.5	23	20	15.5	10	5.5	M5 × 0.8	深度6	36	34	29	34	57	82
32		φ6.5	镗孔φ11	深度16	16	8	28	55	56	8	22	28	24	19	12.5	6.5	M6 × 1	深度7	43	41	36	40	69	102
40		φ9	镗孔φ14	深度19	20	8	33	65	60	8	22	33	29	23	15	8	M8 × 1.25	深度8	51	49	44	48	84	122

直径	符号	AI	AJ (安装螺钉孔及安装孔)	AK	AL	AM	AN	A01	A02	AP	AQ (安装螺钉孔)	AR (配管连接口)	AS	AT	AU	AV	AW	AX	BB
16		64	M5 × 0.8 内径φ4.3	14	4	10	6	17	16	34	M4 × 0.7 深度5	M5 × 0.8	1	7.5	12	19	5	10	34
20		74	M5 × 0.8 内径φ4.3	18	4	12	7	22	18	39	M4 × 0.7 深度5	M5 × 0.8	8	8	14	21	5	10	37
25		84	M6 × 1 内径φ5.3	21	5	16	7.5	26	20	45	M5 × 0.8 深度6	M5 × 0.8	11	9	16	23	5	10	36
32		104	M8 × 1.25 内径φ6.8	26	6	18	10	33	24	54	M6 × 1 深度8	Rc 1/8	14	12	20	29	7	14	41
40		124	M10 × 1.5 内径φ8.5	32	7	22	12	42	30	66	M8 × 1.25 深度10	Rc 1/8	17	13	22	31	7	14	48

尺寸图 单活塞杆长轴承型 尾部侧带单侧安装架 (mm)

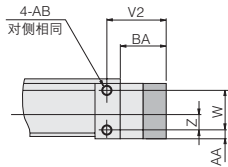
XDAQ 气缸缸径 × 行程 -2

 XDAQ 气缸缸径
AXIS-BR1
AXIS-BR2
AXIS-AD



选项

- 附带配管联接块: -L



注: 尺寸图为 φ16 的情况

直径	符号	A1	A2	B	C1	C2	D	E	F	G1	G2	H	I1	I2	J	K	L	M	N	O (安装螺钉孔)	P (安装孔)
16		118	128	14	104	114	8	6	46	22	32	5.5	13.75	23.75	19.5	30	63.5	32	19	M4 × 0.7 深度5	φ4.5 铰孔 φ8 深度12
20		133	143	15	118	128	8	7	56	22	32	6	13.75	23.75	21	39	68	36	21	M4 × 0.7 深度6	φ4.5 铰孔 φ8 深度13
25		138	148	17	121	131	10	7	58	23	33	6.5	14.75	24.75	23.5	38.5	70.5	42	25	M5 × 0.8 深度7	φ5.5 铰孔 φ9.5 深度14
32		161	175	20	141	155	12	8	71	30	44	7.5	16.75	30.75	27.5	48	79	50	29	M6 × 1 深度8	φ6.6 铰孔 φ11 深度16
40		183	197	25	158	172	15	10	81	33	47	9	19.75	33.75	34	53.5	87.5	60	37	M8 × 1.25 深度11	φ9 铰孔 φ14 深度19

直径	符号	Q	R	S	T	U	V1	V2	W	X	Y	Z	AA	AB (安装螺钉孔)	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ (安装螺钉孔及安装孔)
16		8	5.5	19.5	35	47	16.5	26.5	17	12	11	7	4	M4 × 0.7 深度5	27	25	20	25	43	62	64	M5 × 0.8 内径 φ4.3
20		10	5.5	20.5	45	51	16.5	26.5	20	16	13	8.5	4.5	M4 × 0.7 深度5	31	29	24	28	49	72	74	M5 × 0.8 内径 φ4.3
25		12	5.5	22.5	47	51	17.5	27.5	23	20	15.5	10	5.5	M5 × 0.8 深度6	36	34	29	34	57	82	84	M6 × 1 内径 φ5.3
32		16	8	28	55	56	22	36	28	24	19	12.5	6.5	M6 × 1 深度7	43	41	36	40	69	102	104	M8 × 1.25 内径 φ6.8
40		20	8	33	65	60	25	39	33	29	23	15	8	M8 × 1.25 深度8	51	49	44	48	84	122	124	M10 × 1.5 内径 φ8.5

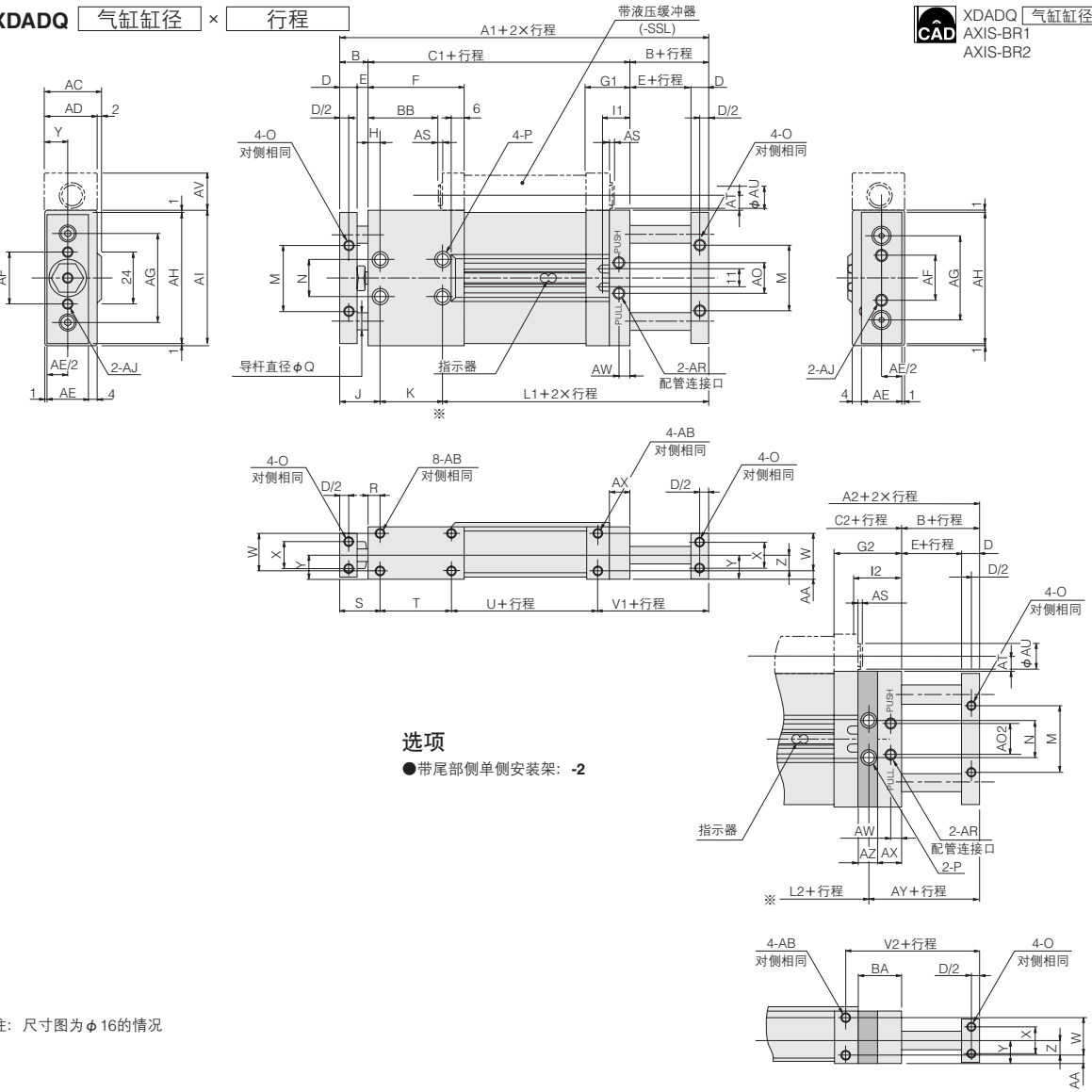
直径	符号	AK	AL	AM	AN	A01	A02	AP	AQ (安装螺钉孔)	AR (配管连接接口)	AS	AT	AU	AV	AW	AX	AY1	AY2	AZ	BA	BB
16		14	4	11.5	6	4	16	34	M4 × 0.7 深度5	M5 × 0.8	1	7.5	12	19	5	10	5	15	11	21	34
20		18	4	12	7	4	18	39	M4 × 0.7 深度5	M5 × 0.8	8	8	14	21	5	10	5	15	11	21	37
25		21	5	16	7.5	4	20	45	M5 × 0.8 深度6	M5 × 0.8	11	9	16	23	5	10	5.5	15.5	12	22	36
32		26	6	18	10	4	24	54	M6 × 1 深度8	Rc1/8	14	12	20	29	7	14	6.5	20.5	14	28	41
40		32	7	22	12	4	30	66	M8 × 1.25 深度10	Rc1/8	17	13	22	31	7	14	8	22	17	31	48

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
脚踏脚踏
φ6-10
脚踏脚踏
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 φ63, 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
气缸脚踏
活塞杆脚踏
球接头

尺寸图 二端出杆长轴承型 (mm)

XDADQ 气缸缸径 × 行程

CAD XDADQ 气缸缸径
AXIS-BR1
AXIS-BR2



选项

- 带尾部侧单侧安装架: -2

注: 尺寸图为 φ16 的情况

直径	符号	A1	A2	B	C1	C2	D	E	F	G1	G2	H	I1	I2	J	K	L1	L2	M	N	O (安装螺钉孔)
16		131	142	14	103	114	8	6	46	21	32	5.5	12.75	23.75	19.5	30	81.5	63.5	32	19	M4×0.7 深度5
20		147	158	15	117	128	8	7	56	21	32	6	12.75	23.75	21	39	87	68	36	21	M4×0.7 深度6
25		153	165	17	119	131	10	7	58	21	33	6.5	12.75	24.75	23.5	38.5	91	70.5	42	25	M5×0.8 深度7
32		181	195	20	141	155	12	8	71	30	44	7.5	16.75	30.75	27.5	48	105.5	79	50	29	M6×1 深度8
40		205	222	25	155	172	15	10	81	30	47	9	16.75	33.75	34	53.5	117.5	87.5	60	37	M8×1.25 深度11

直径	符号	P (安装孔)				Q	R	S	T	U	V1	V2	W	X	Y	Z	AA	AB (安装螺钉孔)		AC	AD	AE	AF
16		φ4.5	铰孔φ8	深度12	8	5.5	19.5	35	47	29.5	40.5	17	12	11	7	4	M4×0.7	深度5	27	25	20	25	
20		φ4.5	铰孔φ8	深度13	10	5.5	20.5	45	51	30.5	41.5	20	16	13	8.5	4.5	M4×0.7	深度5	31	29	24	28	
25		φ5.5	铰孔φ9.5	深度14	12	5.5	22.5	47	51	32.5	44.5	23	20	15.5	10	5.5	M5×0.8	深度6	36	34	29	34	
32		φ6.6	铰孔φ11	深度16	16	8	28	55	56	42	56	28	24	19	12.5	6.5	M6×1	深度7	43	41	36	40	
40		φ9	铰孔φ14	深度19	20	8	33	65	60	47	64	33	29	23	15	8	M8×1.25	深度8	51	49	44	48	

直径	符号	AG	AH	AI	AJ (安装螺钉孔及安装孔)		AO	AR (配管连接口)		AS	AT	AU	AV	AW	AX	AY	AZ	BA	BB
16		43	62	64	M5×0.8 内径φ4.3		16	M5×0.8		1	7.5	12	19	5	10	29	11	21	34
20		49	72	74	M5×0.8 内径φ4.3		18	M5×0.8		8	8	14	21	5	10	30	11	21	37
25		57	82	84	M6×1 内径φ5.3		20	M5×0.8		11	9	16	23	5	10	32.5	12	22	36
32		69	102	104	M8×1.25 内径φ6.8		24	Rc1/8		14	12	20	29	7	14	40.5	14	28	41
40		84	122	124	M10×1.5 内径φ8.5		30	Rc1/8		17	13	22	31	7	14	47	17	31	48

磁性开关

无触点型·有触点型

磁性开关的订货符号

				磁性开关型号	导线长度	气缸基本型号
无触点型	2线式	带指示灯	DC10 ~ 28V	ZC630	A B	XDA
无触点型	3线式	带指示灯	DC4.5 ~ 28V	ZC653		
有触点型	2线式	无指示灯	DC5 ~ 28V AC85 ~ 115V	ZC601	A B	
有触点型	2线式	带指示灯	DC10 ~ 28V	ZC605		

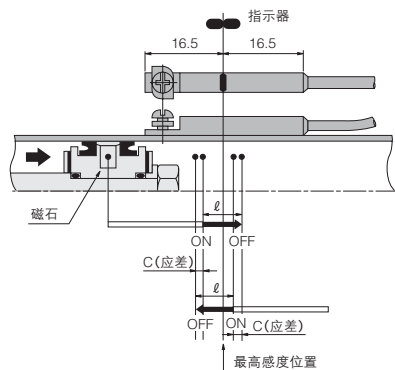
●磁性开关的详情请参阅第1441页。

●A: 1000mm
B: 3000mm

磁性开关的动作范围·应差·最高感度位置

●检测行程末端用的磁性开关的安装位置

磁性开关上用绿线标出的最高感度位置对准内置于气缸本体的指示灯中央位置（∞形的凹部）安装的话，可使行程末端上的磁石位置和磁性开关上的最高感度位置准确对应，也可以对行程末端的检测位置进行细微调整。



ℓ: 动作范围

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

C: 应差

是指从活塞移动，磁性开关变为ON之后，沿相反方向移动活塞，直至OFF为止的距离。

●无触点型 (ZC630□、ZC653□) mm

项目 \ 气缸缸径	16	20	25	32	40
动作范围 ℓ	2.8 ~ 3.4	2.7 ~ 3.4	3.0 ~ 3.7	3.0 ~ 3.8	3.3 ~ 4.0
应差 C	0.1以下		0.2以下		0.1以下
最高感度位置 ^注	16.5				

●有触点型 (ZC601□、ZC605□) mm

项目 \ 气缸缸径	16	20	25	32	40
动作范围 ℓ	7.9 ~ 11.0	7.7 ~ 11.0	8.0 ~ 11.0	7.6 ~ 10.6	8.0 ~ 11.5
应差 C	1.6以下		1.9以下		1.9以下
最高感度位置 ^注	16.5				

注: 是指距电缆侧端面的距离。

备注: 上表是参考值。

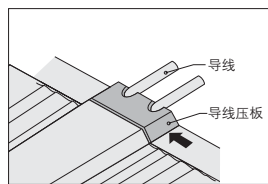
小型方形
埋入式
多形式安装式
薄型C
薄型JC
笔形
苗条型
双气口
国际标准拉杆中型
SD
小型导向
带侧螺孔
φ6-10
带侧螺孔
φ12-63
带导向GA
双活套杆
φ6
双活套杆
B
阿尔法双活套杆
中心轴气缸
气动滑台
杆式滑块
多用途滑台
Z滑台
GT
WS
MT
RT
WT
YZ
ORV
ORC φ10
ORCA
ORGA
ORK
ORC φ63, φ80
扁平无杆
MRC
MRG
ORS
MRS
ORW
MRW
RAP
RAT
RAN
RAK
RAG
RWT
摆动
32
扭转
40
橡胶手指
气动手指
扁平型气动手指
SHM
微型
SHM
低速
磁性开关
气缸轴接头
活套杆端
球头接头

磁性开关的装卸及移动要领

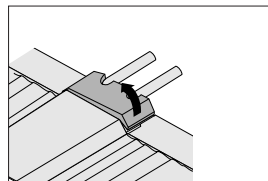
中心轴气缸上磁性开关的装卸以及移动请按以下要领操作。

■磁性开关盖的拆卸

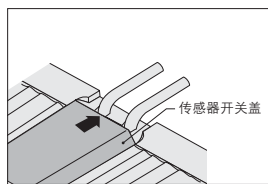
①将导线压板压住任意一边。



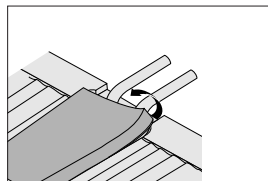
②一边压一边向上拉，拆除导线压板。



③将磁性开关盖沿箭头方向拉出，直到停住（5mm左右）。

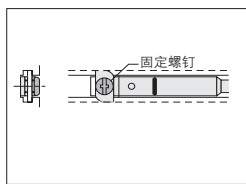


④抓住拉出来的磁性开关盖的任意一头的角，拽出并将其拆卸。



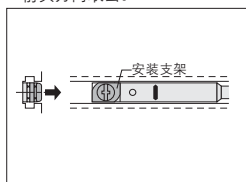
■磁性开关的移动

①松开磁性开关的固定螺钉，沿气缸气管的开关槽移动磁性开关。



注：固定螺钉的拧紧扭矩请设为0.2N·m以下。松开固定螺钉时，安装支架不要旋转1/4周以上。

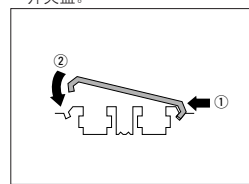
②拆卸磁性开关时，松开固定螺钉，按下图所示方向旋转，可沿箭头方向取出。



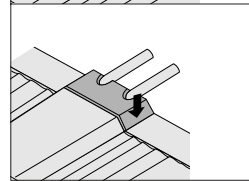
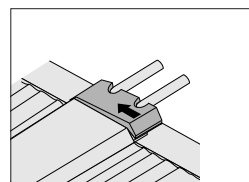
注：松开固定螺钉时，不要旋转1.5周以上。否则可能会造成固定螺钉的铆接部分破损。

■磁性开关盖的安装

①磁性开关的移动、调整，以及固定完成后，按图中要领嵌入磁性开关盖。

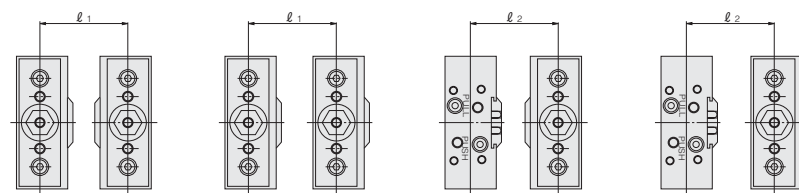


②将磁性开关的导线放进导线压板的槽内，同时按住导线压板的一侧，再往下压固定。



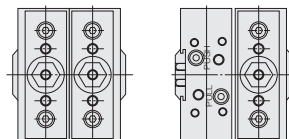
安装附带磁性开关的气缸时的注意事项

将多个附带磁性开关的中心轴气缸靠近安装时，为防止相互磁场干扰，请确保按表中所示间隔安装。



气缸缸径mm	l_1 [mm]	l_2 [mm]
16	110以上	50以上
20	110以上	50以上
25	110以上	60以上
32	120以上	60以上
40	120以上	60以上

另外，如右所述，可将磁性开关朝外，安装2台中心轴气缸。



备注：上表是参考值。

液压缓冲器

中心轴气缸对应·KSHAX系列

式样

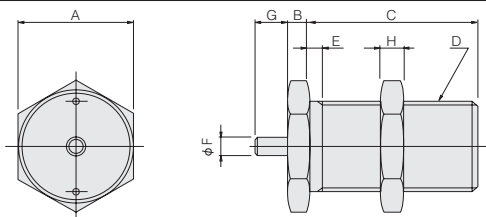
项目	型号	KSHAX系列				
		KSHAX6×5	KSHAX7×5	KSHAX8×6	KSHAX10×8	KSHAX12×10
适用气缸缸径	mm	16	20	25	32	40
最大吸收容量	J	1.5	2.0	2.9	6.9	11.8
吸收行程	mm	5	5	6	8	10
最大冲击速度	mm/s	700				
最高使用频率	cycle/min	60				
使用温度范围	°C	0 - 60				
质量	kg	0.018	0.033	0.045	0.084	0.107

液压缓冲器单体的订货符号

■用于中心轴气缸的液压缓冲器

适用气缸缸径 最大吸收容量 J		基本型号	气缸缸径 × 行程
16	1.5	KSHAX	6×5
20	2.0		7×5
25	2.9		8×6
32	6.9		10×8
40	11.8		12×10

液压缓冲器的尺寸图



符号 型号	mm							
	A	B	C	D	E	F	G (行程)	H
KSHAX6×5	14	3	19	M12 × 1	1.5	3	5	3
KSHAX7×5	17	3	26	M14 × 1	2	3	5	4
KSHAX8×6	19	3	28	M16 × 1.5	3	3	6	4
KSHAX10×8	22	3	37	M20 × 1.5	3	5	8	4
KSHAX12×10	24	3	40	M22 × 1.5	3	5	10	4

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
脚踏脚踏
φ6-10
脚踏脚踏
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
φ63, 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
气缸接头
活塞杆端嘴
球头接头

使用要领及注意事项



安装·调整

安装

1. 安装姿势自由，但是请务必确保安装面是平面。安装时，如发生扭曲或弯曲，不仅会影响精度，还将导致空气泄漏或运行不良。
2. 如使气缸的安装面产生损伤或打痕将有损平面度，敬请注意。
3. 在活塞杆前端顶端板与活塞杆连接部设置了清空。(0.1~0.2mm) 活塞杆连接部设置了在开始使用气缸前，请先确认接头螺母A与接头螺母B(参阅第780页内部结构图)无松动。

行程调节

附带液压缓冲器的轴向气缸可在第779页式样中记载的数值范围内进行行程调节。调节时，将液压缓冲器外壳卸下后，再将液压缓冲器的锁紧螺母旋松，向左(逆时针)旋转液压缓冲器，行程即可缩短。调节后，请拧紧锁紧螺母进行固定。

液压缓冲器可超过779页式样记载的数值运行，但超过的话，螺钉的拧紧强度变弱，使螺钉部及挡块破损，因此调节行程请不要超过779页式样记载的数值。另外，也不可往标准行程上添加调节值。

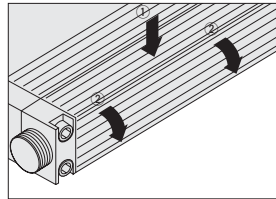
万一要移动挡块调节行程的话，将挡块用的带六角孔螺栓的拧紧扭矩控制在下表的数值范围内。

另外，出货时挡块调节成标准行程。

气缸缸径 mm	16	20	25	32	40
拧紧扭矩 N·cm	137.3±14.7	284.4±29.4	480.5±49	1196.4±117.7	

液压缓冲器盖的拆卸方法

短行程的气缸。将盖中央，长的话两端，用双手沿箭头①的方向施力从盖内拉出。接着箭头②的方向施力，以对角部为中心旋转拉出。



配管联接块·安装支架

只有单活塞杆型能订购配管联接块·安装支架。订货型号

配管联接块

L-XDA 气缸缸径

(附带1个配管联接块、2个螺栓、1个密封垫片)

安装支架

2-XDA 气缸缸径

(附带1个安装支架、2个螺栓、1个密封垫片)



磁性开关

1. 轴气缸的所有气缸内置用于磁性开关的磁石。
2. 10mm行程以内，要往气缸安装2个磁性开关使用的话，请就近咨询本公司的营业所。
3. 安装3个以上磁性开关时，不可安装磁性开关盖。而且安装时不可从磁性开关安装槽突出。
4. 磁性开关的安装拆卸·移动要领，请参照第792页。



一般注意事项

1. 进行配管前，请务必对配管内部进行充分清洗(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. 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。
3. 流体及环境介质中含有下列物质时不可使用。
有机溶剂、磷酸酯系机油、亚硫酸气体、氯气、酸类。
4. 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。