

紧凑型气动滑台

ø6, ø10, ø16, ø20

New

RoHS

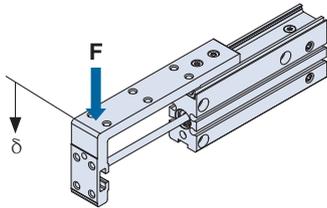
直线导轨刚性提高
滑台变形量

减少48%

轴向弯曲变形量

减少**48%**

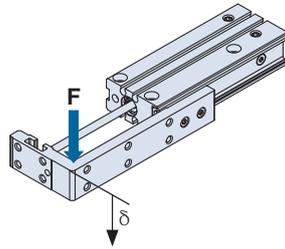
0.31mm → **0.16mm**



偏转变形量

减少**63%**

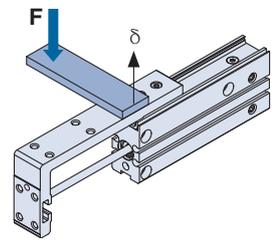
0.24mm → **0.09mm**



回转变形量

减少**90%**

0.06mm → **0.006mm**



※在ø10、60行程时，施加50%的允许力矩，与现有产品MXH系列的比较。详见P.5、6。

最大标准行程150mm

(ø20の場合)



MXH2 系列

SMC

CAT.CS20-276A

实现高刚性

通过延长直线导轨的导向部长度，使刚性得以提高。大幅降低了力矩作用时的滑台变形量。

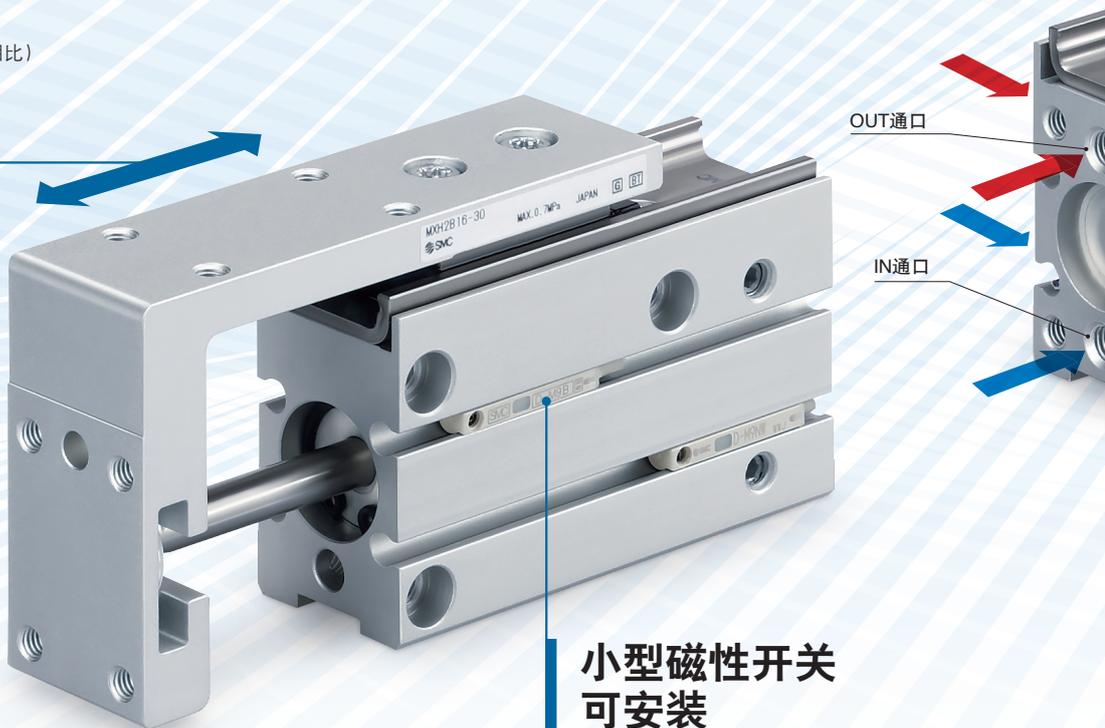


重量 最大削减6%

194g → 182g

(与MXH系列(现有产品), $\phi 16$ 、行程5相比)

允许力矩、
移动平行度与
以前产品相同 P.6



小型磁性开关
可安装

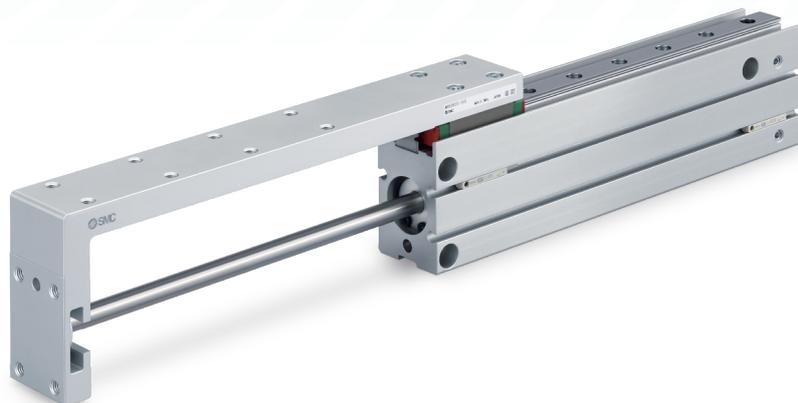
(D-M9□型、D-A9□型)

最大标准行程扩大 (MAX.150mm)

(现有产品60行程)

最大行程(mm)

	MXH2	现有产品
$\phi 6$	60	60
$\phi 10$	100	
$\phi 16$	125	
$\phi 20$	150	

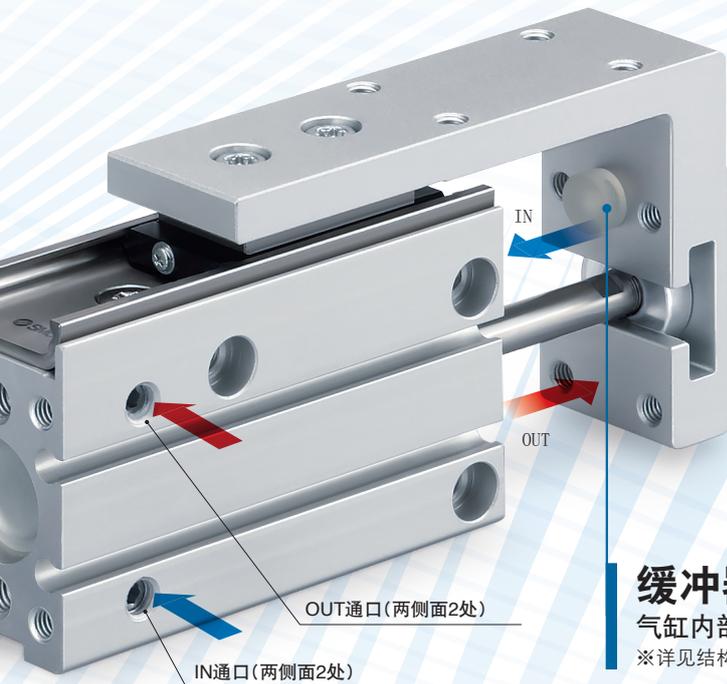


安装尺寸、全长尺寸 与现有产品MXH系列相同

外形尺寸、工件安装尺寸及
气缸安装尺寸与以前产品相同

可从3个方向配管

对于变更通口位置，备有定制规格-XC3□。



IN通口(两侧面2处)

OUT通口(两侧面2处)

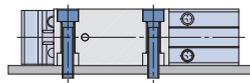
缓冲器

气缸内部也安装了缓冲器。

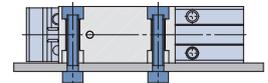
※详见结构图(P.9)。

4种安装方式可选

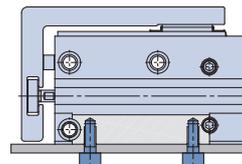
横向安装型(主体通孔)



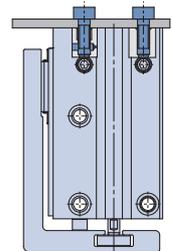
横向安装型(主体螺纹)



纵向安装型(主体螺纹)

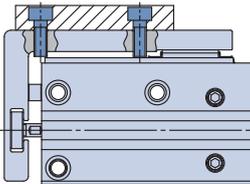


轴向安装型(主体螺纹)

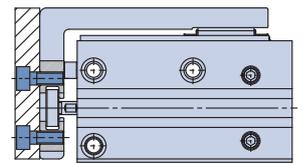


2种工件安装方式可选

顶面安装型



正面安装型



扩展品

	动作方式	缓冲的种类	缸径 (mm)	行程 (mm)	订制规格(P.20~22)
MXH2 	双作用型	两侧垫缓冲	6	5~60	-XB13 : 低速气缸(5~50mm/s)
			10	5~100	-XC3□ : 特殊的通口位置关系
			16	5~125	-XC19 : 中间行程(隔板对应)
			20	5~150	-XC22 : 密封件为氟橡胶 -XC79 : 追加螺孔、钻孔、销轴孔

目录

型号选定方法	P.3	简易非标品	P.20
型号表示方法	P.7	-XC79 追加螺孔、钻孔、销轴孔	P.20
规格	P.8	共同规格产品的订制规格	P.21
结构图	P.9	-XB13 低速气缸(5~50mm/s)	P.21
外形尺寸图	P.10	-XC3□ 特殊的通口位置关系	P.21
磁性开关的安装	P.17	-XC19 中间行程(隔板对应)	P.22
使用之前		-XC22 密封件为氟橡胶	P.22
磁性开关的接线方法、连接示例	P.19		
		产品单独注意事项	P.23

MXH2 系列 型号选定方法

注意 需另行确认理论输出力。请参见P.8的理论输出力表。

选定条件：请在下表中从上到下依次决定选定条件，确定唯一的选定图表。

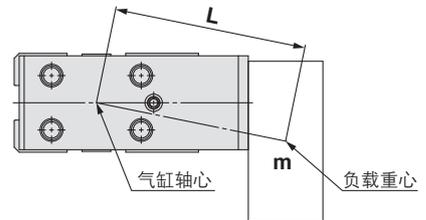
安装姿势	垂直			水平								
				~100			~300			~500		
最大速度 mm/s	~100	~300	~500	~100			~300			~500		
负载偏心量L1 mm	—			50	100	200	50	100	200	50	100	200
选定图表	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

※L: 外伸量 从气缸轴心到负载重心的距离。

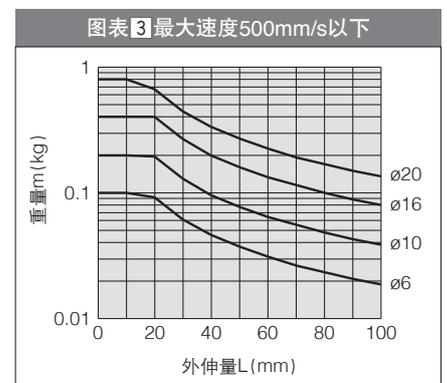
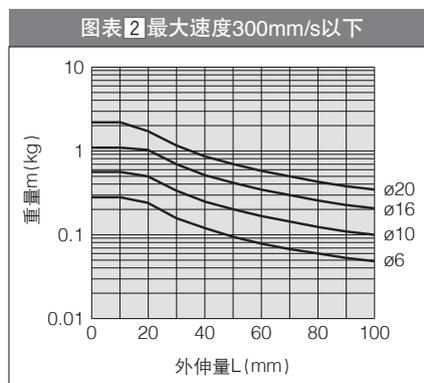
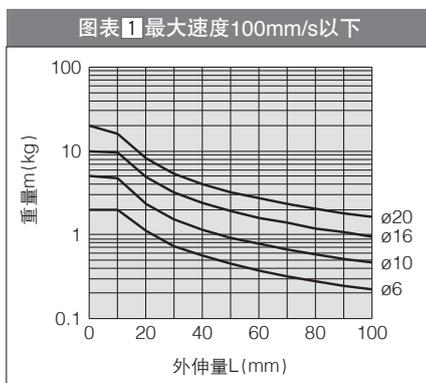
L的方向倾斜也可以。(右图)

※H: 从气缸轴心到滑台安装面的距离。

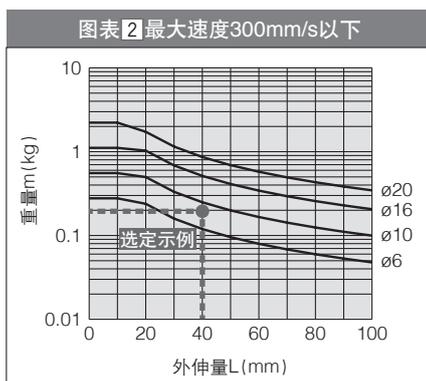
H尺寸mm	5~60行程				75~150行程		
	ø6	ø10	ø16	ø20	ø10	ø16	ø20
H尺寸mm	24.5	30.5	34.5	41.5	32.5	36.5	45.5



选定图表 1 ~ 3 (垂直安装)



选定示例(垂直安装)



选定条件 { 安装: 垂直
最大速度: 300mm/s
外伸量L: 40mm
负载重量m: 0.2kg
的情况

※负载重量m=工件重量+可动部重量(下表)。

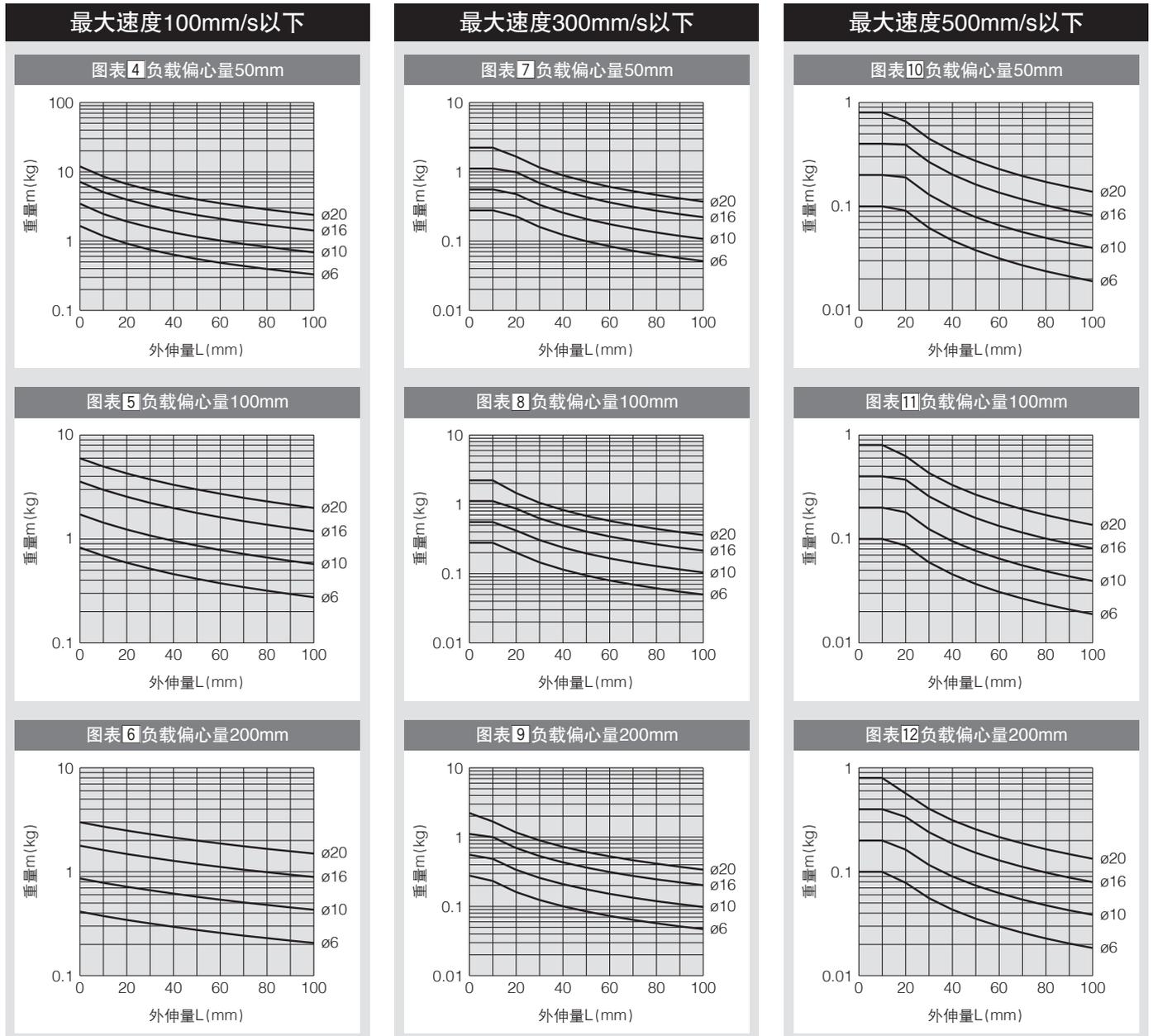
根据垂直安装、速度300mm/s参照图表2。

图表2中，外伸量L=40mm、负载重量m=0.2kg的交点位于ø10曲线图下方的区域，因此选定ø10。

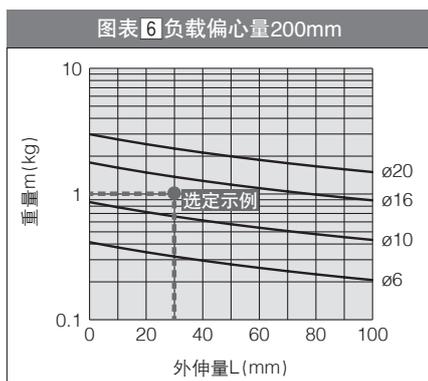
可动部重量表

缸径 (mm)	行程(mm)												
	5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	100	125	150
6	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	—	—	—	—
10	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.08	0.10	—	—
16	0.08	0.08	0.09	0.09	0.09	0.09	0.10	0.11	0.11	0.14	0.16	0.19	—
20	0.14	0.14	0.15	0.15	0.16	0.16	0.17	0.18	0.19	0.24	0.28	0.31	0.35

选定图表 4 ~ 12 (水平安装)



选定示例 (水平安装)



选定条件 { 安装: 水平
最大速度: 100mm/s
负载偏心量 L_1 : 200mm
外伸量 L : 30mm
负载重量 m : 1.0kg
的场所

※负载重量 m = 工件重量 + 可动部重量 (下表)。

根据水平安装、速度 100mm/s、负载偏心量 L_1 200mm 参照图表 6。

图表 6 中，外伸量 $L=30$ mm、负载重量 $m=1.0$ kg 的交点位于 $\phi 16$ 曲线图下方的区域，因此选定 $\phi 16$ 。

可动部重量表

缸径 (mm)	行程 (mm)												
	5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	100	125	150
6	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	—	—	—	—	—
10	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.08	0.10	—	—
16	0.08	0.08	0.09	0.09	0.09	0.09	0.10	0.11	0.11	0.14	0.16	0.19	—
20	0.14	0.14	0.15	0.15	0.16	0.16	0.17	0.18	0.19	0.24	0.28	0.31	0.35

MXH2 系列

滑台变形量(参考值)

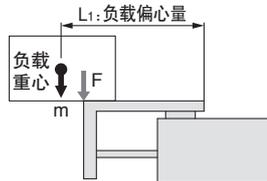
由轴向弯曲方向负载产生的滑台变形量

在气缸的行程伸出端, 滑台前端沿轴向弯曲方向作用负载F时的滑台前端的变形量

滑台前端部负载F请根据下式算出。
(L值及α值参照下表)

$$F = \frac{L(1-\alpha)}{L} \times m \times 9.81$$

F: 滑台前端部负载(N)
L1: 负载偏心量(mm)
m: 负载重量(kg)
L: 参照下表
α: 参照下表



各缸径·行程的L及α (mm)

行程	ø6		ø10		ø16		ø20	
	L	α	L	α	L	α	L	α
5, 10	30		35		39		46	
15, 20	40		45		49		56	
25, 30	50	14	55	16	59	19	66	19
40	60		65		69		76	
50	70		75		79		86	
60	80		85		89		96	
75		14	101	16	107	16	111	20
100			126		132		136	
125					157		161	
150							186	

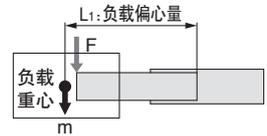
由偏转方向负载产生的滑台变形量

在气缸的行程伸出端, 滑台前端沿偏转方向作用负载F时的滑台前端的变形量

滑台前端部负载F请根据下式算出。
(L值及α值参照下表)

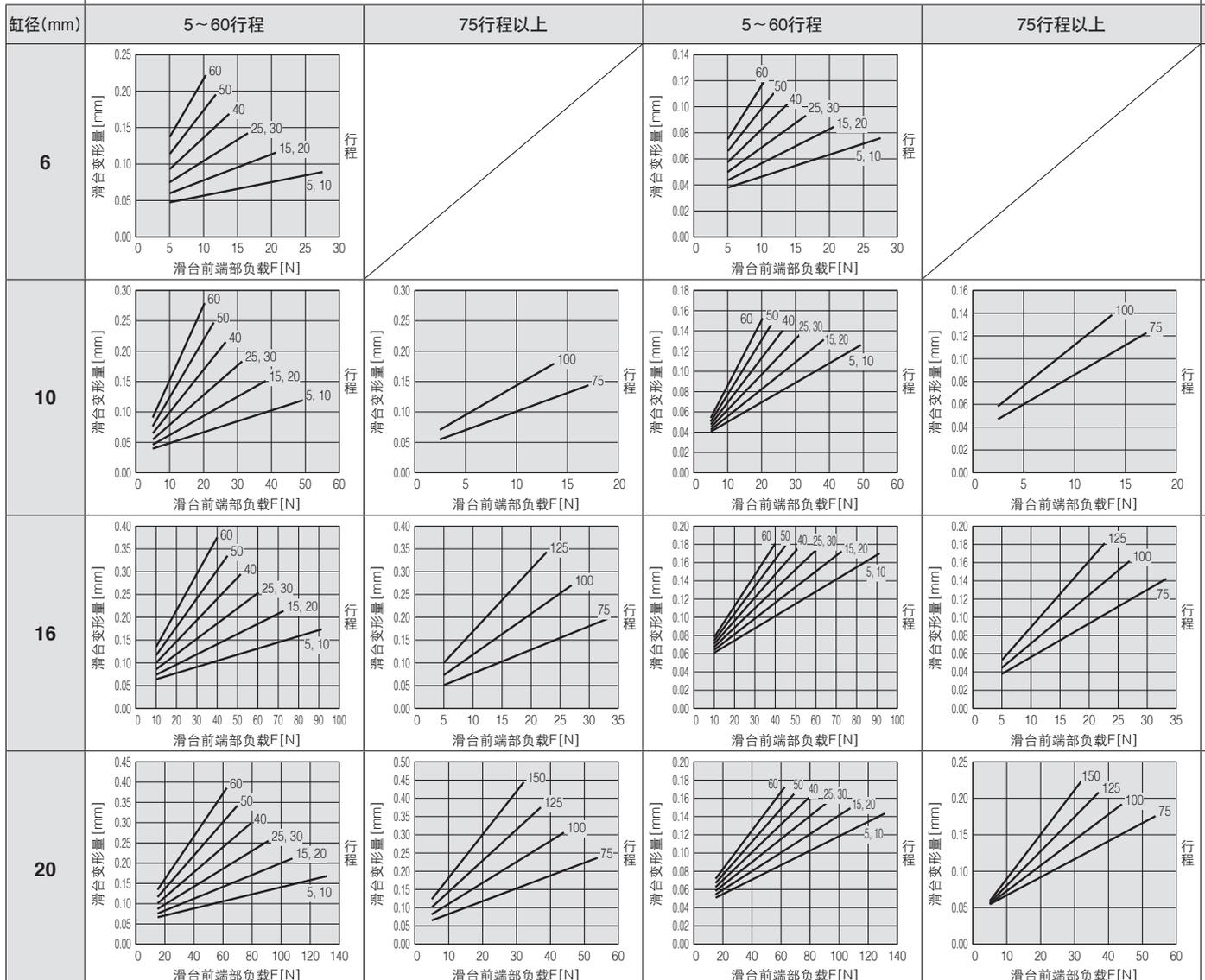
$$F = \frac{L(1-\alpha)}{L} \times m \times 9.81$$

F: 滑台前端部负载(N)
L1: 负载偏心量(mm)
m: 负载重量(kg)
L: 参照下表
α: 参照下表



各缸径·行程的L及α (mm)

行程	ø6		ø10		ø16		ø20	
	L	α	L	α	L	α	L	α
5, 10	30		35		39		46	
15, 20	40		45		49		56	
25, 30	50	14	55	16	59	19	66	19
40	60		65		69		76	
50	70		75		79		86	
60	80		85		89		96	
75		14	101	16	107	16	111	20
100			126		132		136	
125					157		161	
150							186	

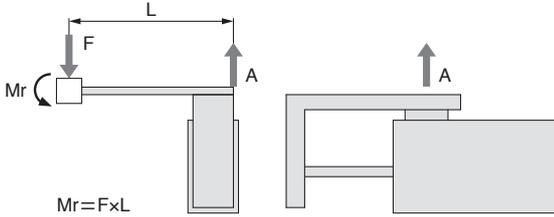


※数值是包含由导向滚动部弹性变形引起的变形量的单侧振幅值

滑台的移动平行度

由回转力矩产生的滑台变形量

在气缸的行程伸出端，对箭头F部作用负载F时的回转力矩Mr所对应的滑台（箭头A部）变形量



移动平行度	行程 (mm)					
	5~30	40~60	75	100	125	150
	0.05mm 以下	0.1mm 以下	0.13mm 以下	0.17mm 以下	0.21mm 以下	0.25mm 以下

※不包括因负载变动等引起的滑台下弯量

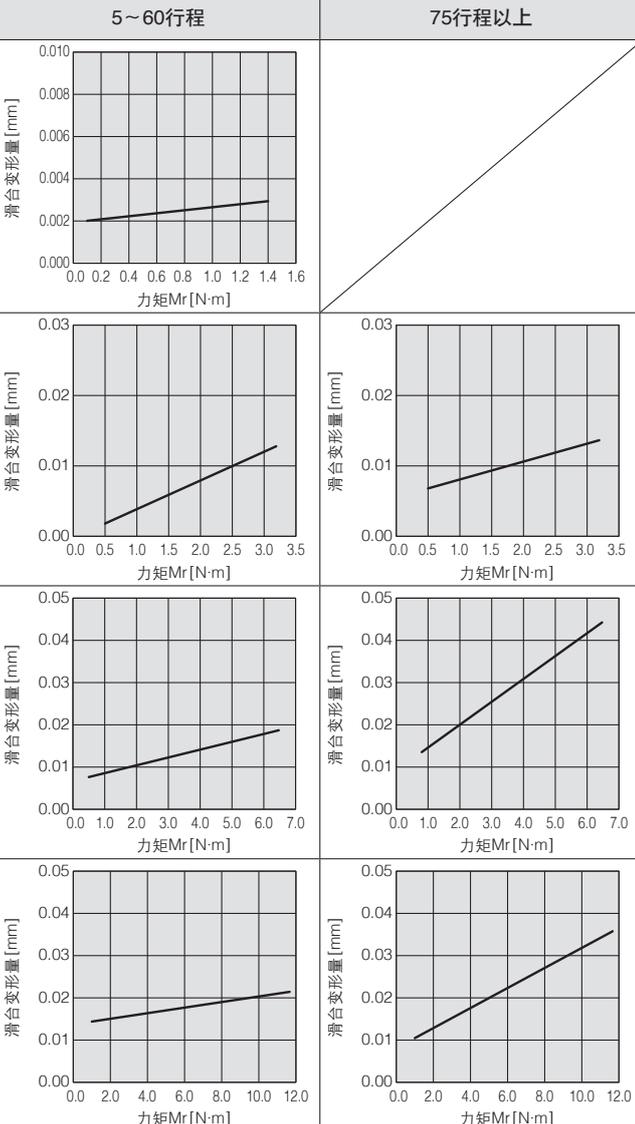
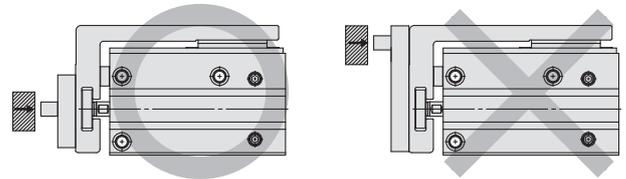
允许力矩

型号	允许力矩 (N·m)		
	轴向弯曲力矩 Mp	偏转力矩 My	回转力矩 Mr
MXH6	0.81	0.81	1.40
MXH10	1.69	1.69	3.19
MXH16	3.49	3.49	6.47
MXH20	5.86	5.86	11.66

设计注意事项

⚠ 注意

- ① 仅根据上面的允许力矩无法选定缸径。
缸径的选定请根据P.3、4的型号选定方法进行。
- ② 紧凑型气动滑台的输出直接作用于滑台时，请确保作用到活塞杆轴线上。



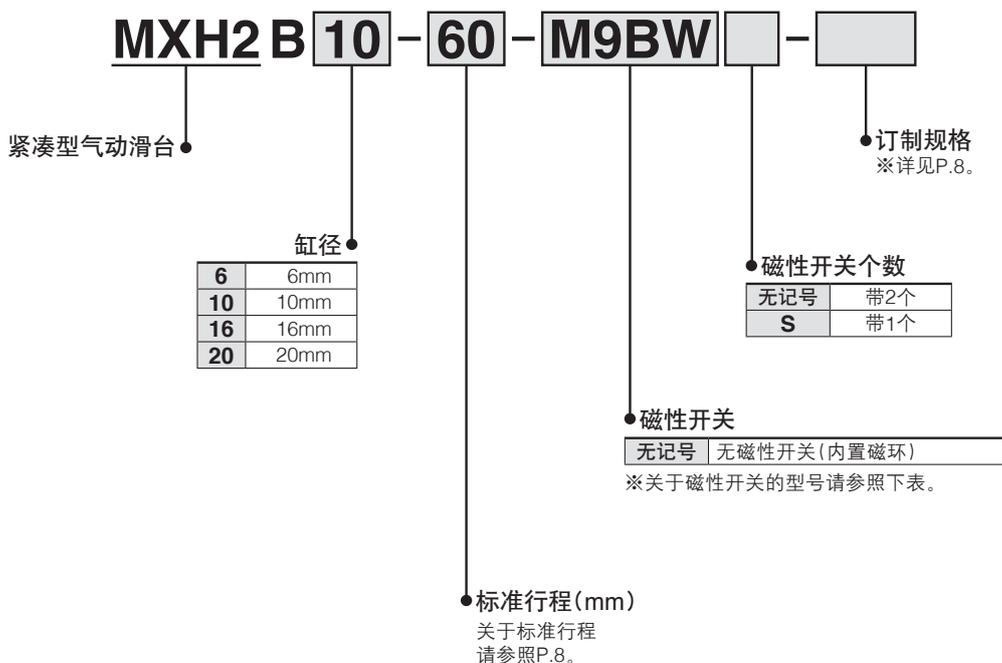
紧凑型气动滑台

MXH2 系列

Ø6, Ø10, Ø16, Ø20



型号表示方法



适合磁性开关 / 磁性开关单体的详细规格, 请参照本公司官网的产品目录。

种类	特殊功能	导线引出方式	指示灯	配线(输出)	负载电压		磁性开关型号		导线长度(m)				导线前置插头	适用负载			
					DC	AC	纵向引出	横向引出	0.5 (无记号)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)		IC回路	继电器、PLC		
无触点 磁性开关	——	直接出线式	有	3线(NPN)	24V	5V,12V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	IC回路	继电器、PLC	
				3线(PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	○	—		
				2线				M9BV	M9B	●	●	●	○	○	—		
				3线(NPN)				M9NWV	M9NW	●	●	●	○	○	IC回路		
				3线(PNP)				M9PWV	M9PW	●	●	●	○	○	—		
				2线				M9BWV	M9BW	●	●	●	○	○	—		
	耐水性强型产品 (2色显示)	直接出线式	有	3线(NPN)	24V	5V,12V	—	※1 M9NAV	※1 M9NA	○	○	●	○	○	IC回路	继电器、PLC	
				3线(PNP)				※1 M9PAV	※1 M9PA	○	○	●	○	○	—		
				2线				※1 M9BAV	※1 M9BA	○	○	●	○	○	—		
				3线(NPN)				—	—	—	—	—	—	—	—		—
有触点 磁性开关	——	直接出线式	有	3线(NPN相当)	24V	5V	—	A96V	A96	●	—	●	—	—	IC回路	—	
				2线				100V	※2 A93V	A93	●	●	●	●	—	—	继电器、PLC
				2线				100V以下	A90V	A90	●	—	●	—	—	IC回路	PLC

※1 上述型号的产品上也可安装耐水性强的磁性开关, 但不能保证该产品的防水性能。

※2 导线长度1m规格仅对应D-A93。

※导线长度记号 0.5m……………无记号 (例) M9NW ※带○的无触点磁性开关按订货生产。
 1m…………… M (例) M9NWM
 3m…………… L (例) M9NWL
 5m…………… Z (例) M9NWX

※除上述记载的型号以外, 也有其它适合的磁性开关, 详见P.17。

※带导线前置插头的详情, 请参照本公司官网的产品目录。

※磁性开关为同包出厂(未组装)。

规格



表示记号
垫缓冲



缸径 (mm)		6	10	16	20
使用流体		空气			
动作方式		双作用型			
接管口径		M5×0.8			
最低使用压力		0.2MPa	0.1MPa		0.08MPa
最高使用压力		0.7MPa			
保证耐压力		1.05MPa			
环境温度及使用流体温度		无磁性开关：-10~70°C (无冻结) 带磁性开关：-10~60°C (无冻结)			
使用活塞速度		50~500mm/s			
允许动能J		0.0125	0.025	0.05	0.1
给油	气缸部	不给油			
	导向部	推荐给油*			
缓冲		两侧垫缓冲			
行程长度的公差		+1.0 0			

※因使用条件和环境而异，但定期在线性导轨表面涂抹润滑脂，可以维持导轨的性能更长时间。
不带润滑脂包，请另行订购。
润滑脂包型号：GR-S-010(10g)



订制规格
(详见P.20~22。)

表示记号	规格 / 内容
-XC79	追加螺孔、钻孔、销轴孔加工
-XB13	低速气缸 (5~50mm/s)
-XC3□	特殊的通口位置关系
-XC19	中间行程 (隔板对应)
-XC22	密封件为氟橡胶

标准行程表

缸径 (mm)	标准行程 (mm)
6	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60
10	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 75, 100
16	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 75, 100, 125
20	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 75, 100, 125, 150

注) 关于中间行程，用订制规格 (-XC19) 对应。(详情→P.22)

理论输出力表

缸径 (mm)	杆径 (mm)	动作方向	受压面积 (mm ²)	使用压力MPa		
				0.3	0.5	0.7
6	3	OUT	28	8	14	19
		IN	21	6	10	14
10	4	OUT	78	23	39	55
		IN	66	19	33	46
16	6	OUT	201	60	101	141
		IN	172	51	86	121
20	8	OUT	314	94	157	220
		IN	264	79	132	185

重量表

缸径 (mm)	行程 (mm)												
	5st	10st	15st	20st	25st	30st	40st	50st	60st	75st	100st	125st	150st
6	61	68	75	82	89	96	110	124	137	—	—	—	—
10	103	113	124	134	144	154	174	195	215	259	312	—	—
16	182	196	210	224	238	251	279	306	333	406	481	554	—
20	347	370	392	415	438	460	505	550	596	706	826	948	1069

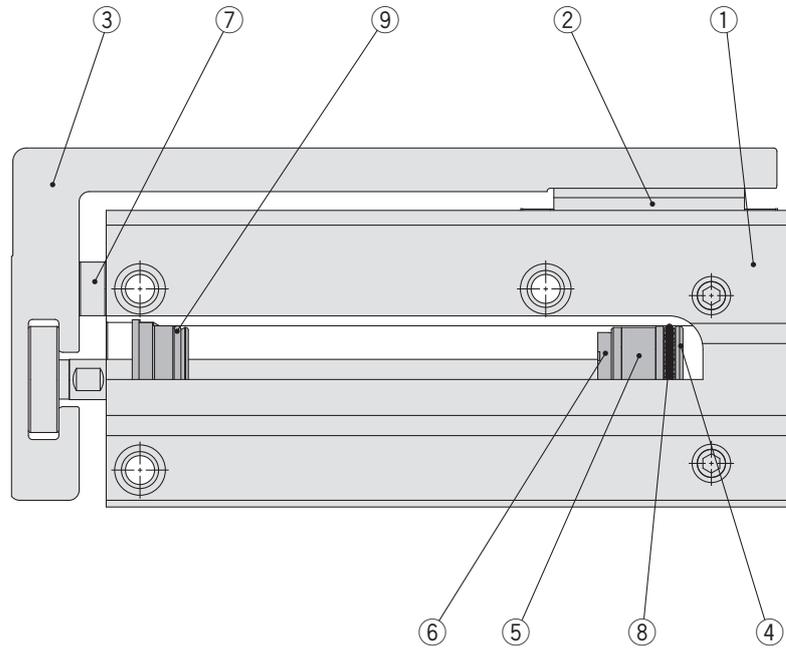
关于带磁性开关的规格，请参见P.17、18。

- 可安装磁性开关的最小行程
- 磁性开关适合的安装位置 (行程末端检测时) 及安装高度
- 磁性开关安装方法

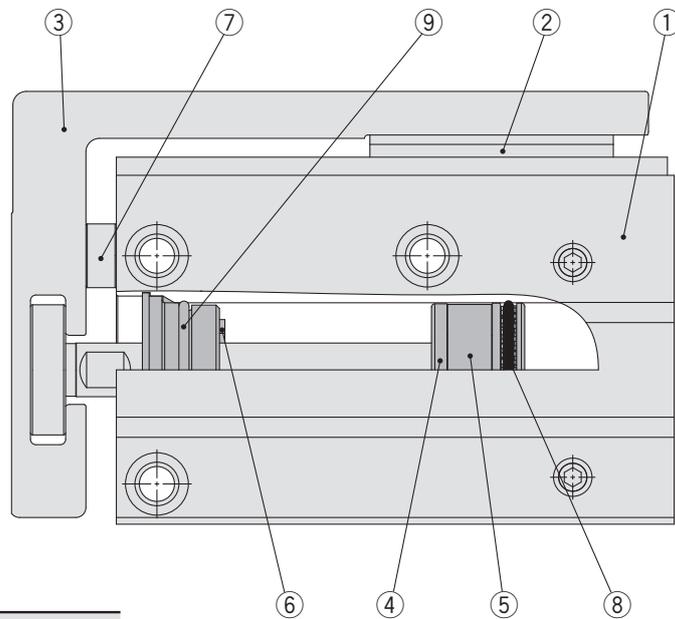
MXH2 系列

结构图

ø6~ø16



ø20

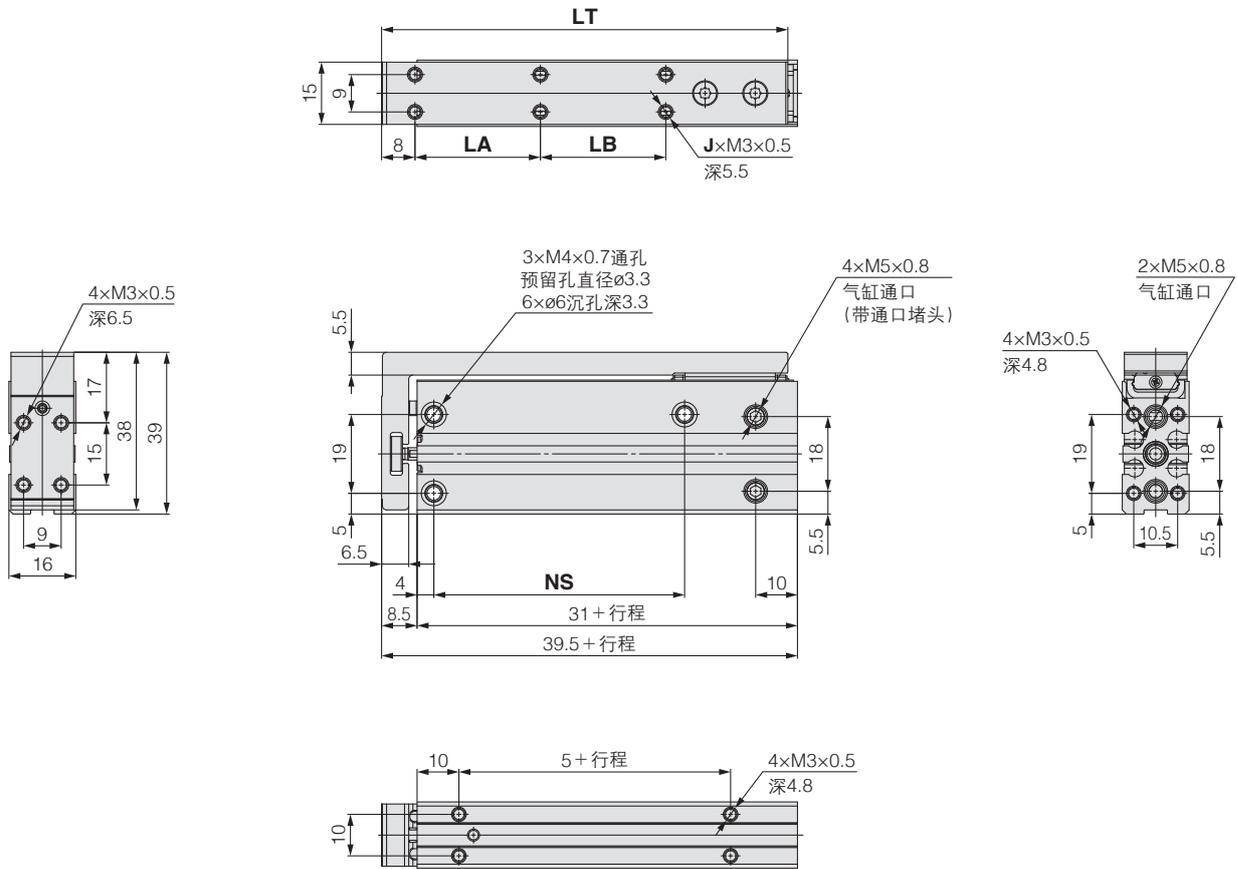


组成零部件

序号	零部件名称
1	缸筒
2	导轨
3	滑台
4	活塞
5	磁石
6	缓冲器
7	缓冲器
8	活塞密封圈
9	密封圈

外形尺寸图 / **Ø6**

5~60行程



注1) 关于紧凑型气动滑台的安装方法、工件的安装方法，请参见产品单独注意事项。
 注2) 关于端口位置的变更，请参见产品单独注意事项(P.23)。

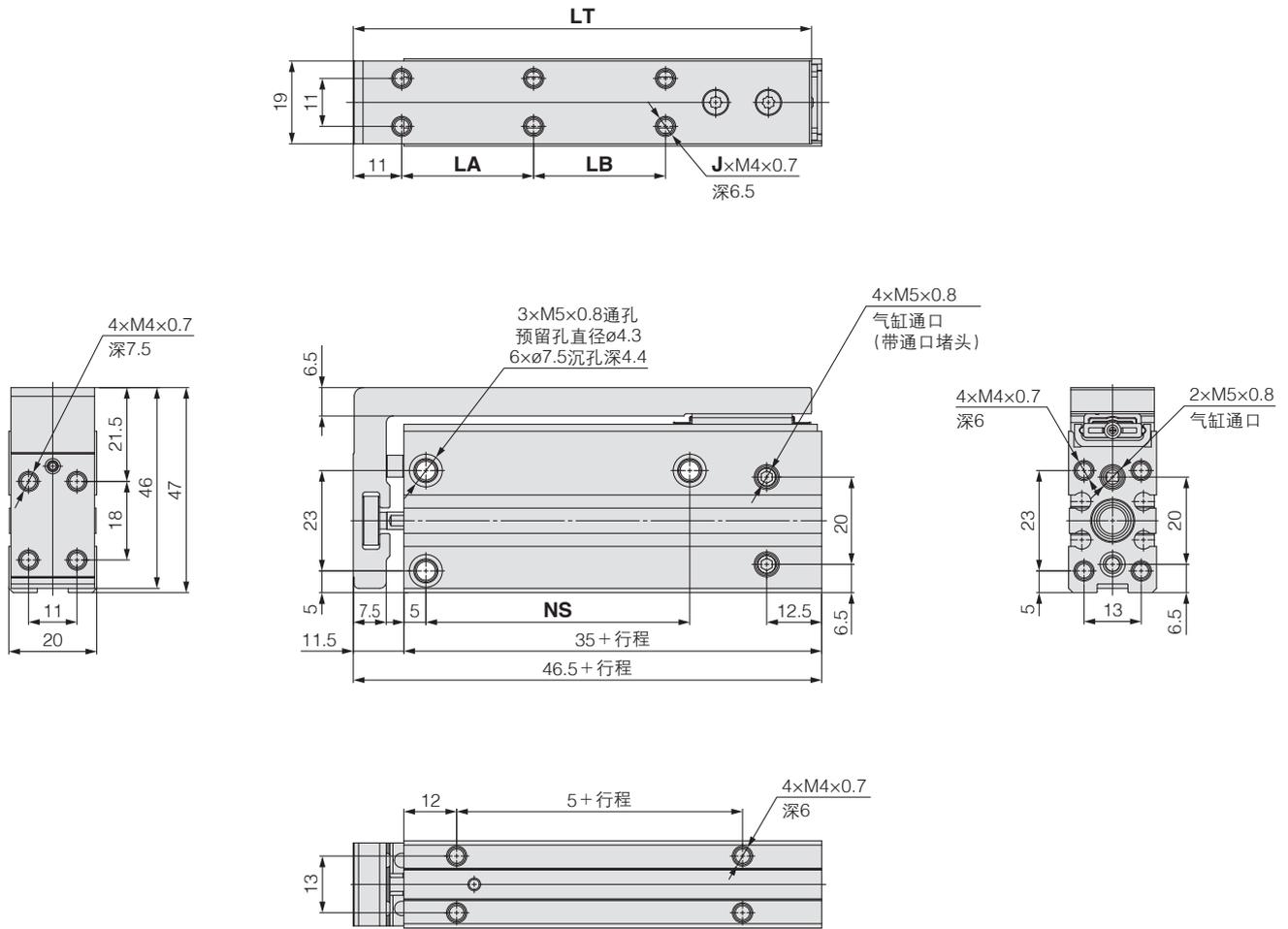
(mm)

行程	J	LA	LB	LT	NS
5	4	10	—	42	14
10	4	10	—	47	14
15	4	20	—	52	24
20	4	20	—	57	24
25	4	30	—	62	30
30	4	30	—	67	30
40	6	20	20	77	45
50	6	25	25	87	55
60	6	30	30	97	60

MXH2 系列

外形尺寸图 / Ø10

5~60行程



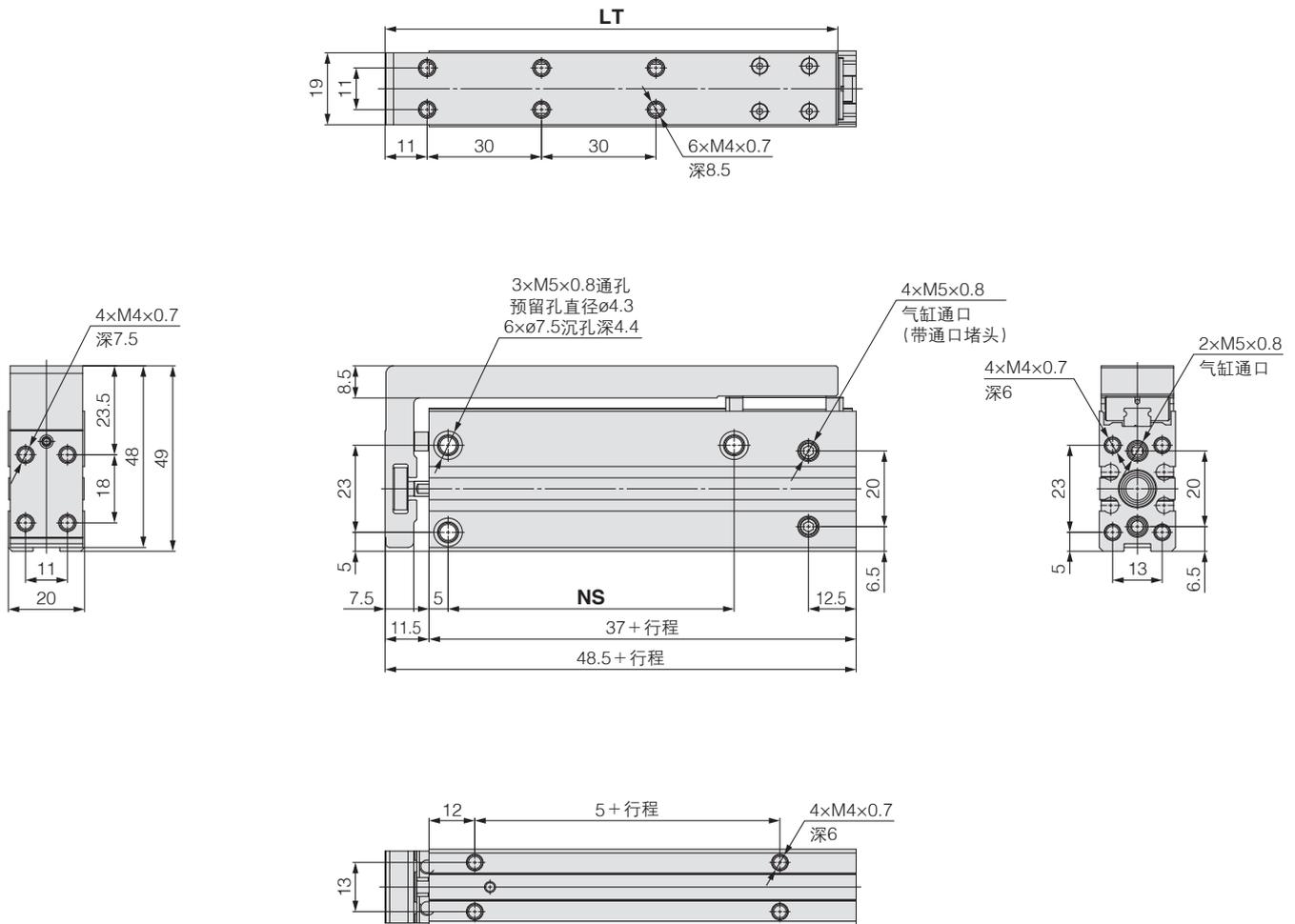
注1) 关于紧凑型气动滑台的安装方法、工件的安装方法, 请参见产品单独注意事项。
 注2) 关于通口位置的变更, 请参见产品单独注意事项(P.23)。

(mm)

行程	J	LA	LB	LT	NS
5	4	10	—	49	14
10	4	10	—	54	14
15	4	20	—	59	24
20	4	20	—	64	24
25	4	30	—	69	30
30	4	30	—	74	30
40	6	20	20	84	45
50	6	25	25	94	55
60	6	30	30	104	60

外形尺寸图 / $\varnothing 10$

75, 100行程



注1) 关于紧凑型气动滑台的安装方法、工件的安装方法, 请参见产品单独注意事项。
注2) 关于通口位置的变更, 请参见产品单独注意事项(P.23)。

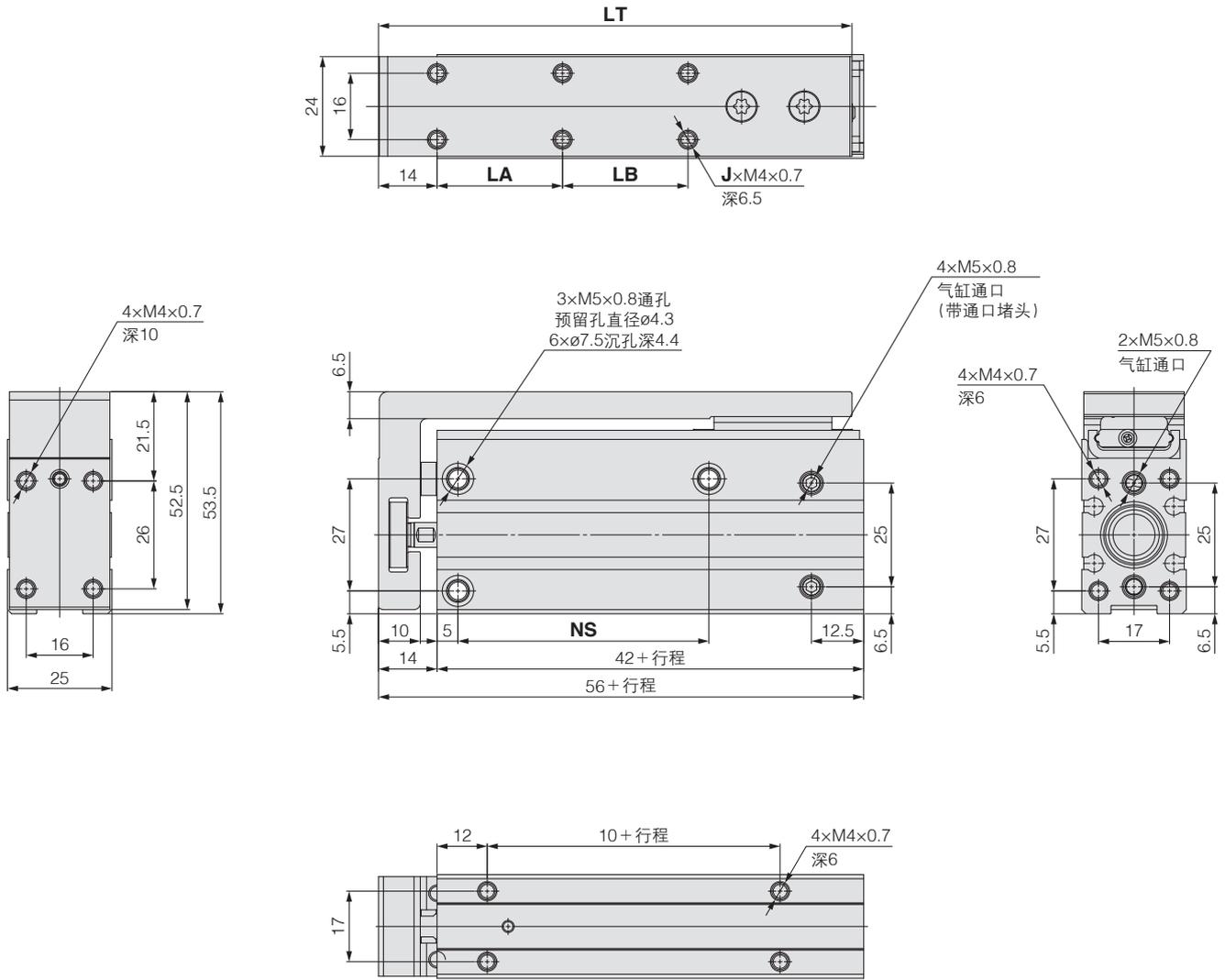
(mm)

行程	LT	NS
75	119	75
100	144	100

MXH2 系列

外形尺寸图 / $\varnothing 16$

5~60行程

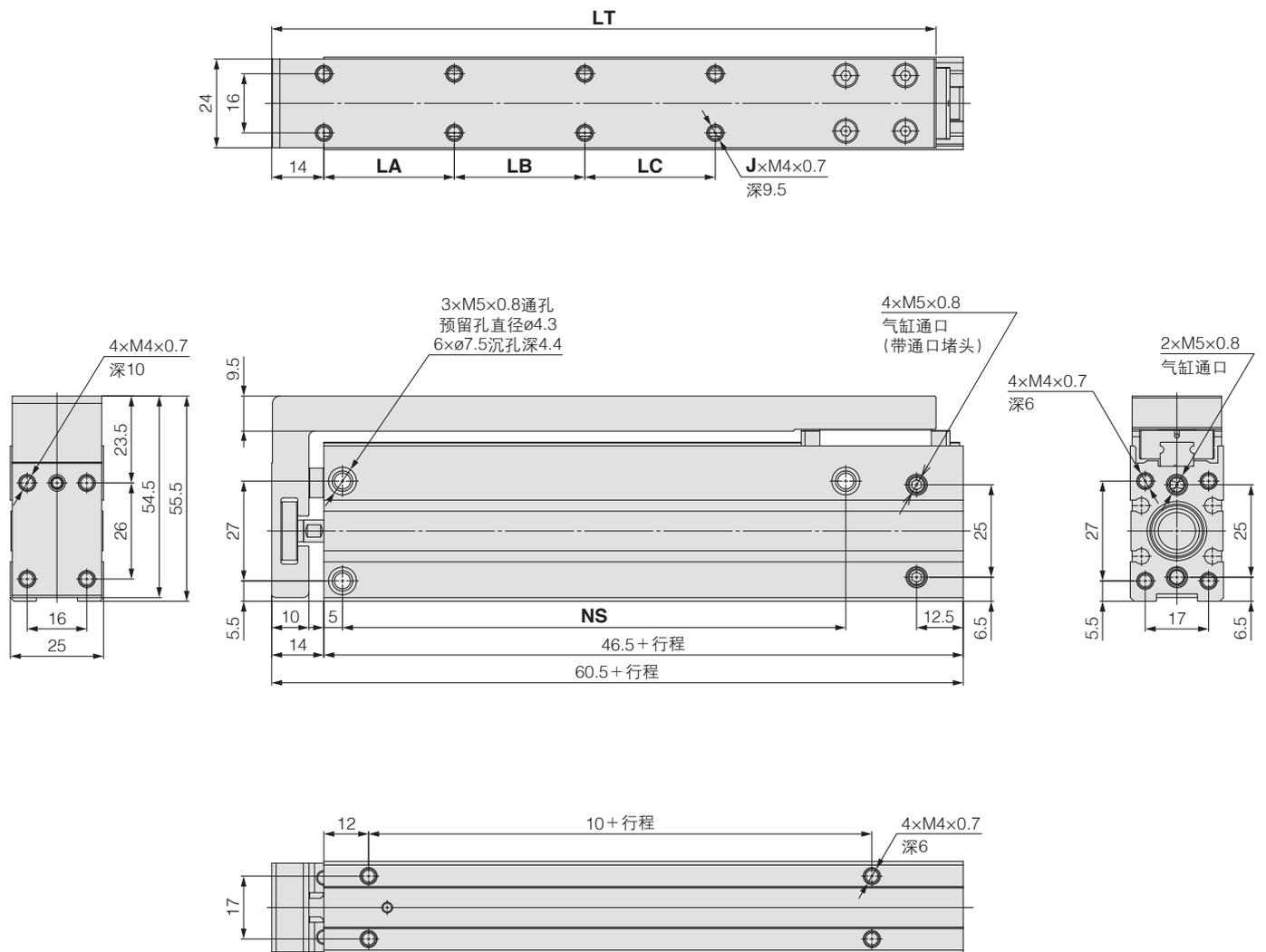


注1) 关于紧凑型气动滑台的安装方法、工件的安装方法, 请参见产品单独注意事项。
注2) 关于端口位置的变更, 请参见产品单独注意事项(P.23)。

行程	J	LA	LB	LT	NS
5	4	10	—	58	20
10	4	10	—	63	20
15	4	20	—	68	30
20	4	20	—	73	30
25	4	30	—	78	40
30	4	30	—	83	40
40	6	20	20	93	50
50	6	25	25	103	60
60	6	30	30	113	60

外形尺寸图 / $\varnothing 16$

75, 100, 125行程



注1) 关于紧凑型气动滑台的安装方法、工件的安装方法, 请参见产品单独注意事项。
 注2) 关于通口位置的变更, 请参见产品单独注意事项(P.23)。

(mm)

行程	J	LA	LB	LC	LT	NS
75	6	30	30	—	128.5	75
100	6	30	30	—	153.5	100
125	8	35	35	35	178.5	135

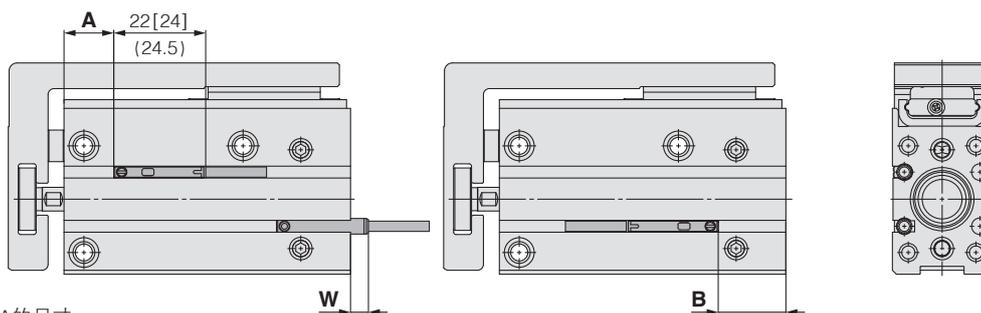
MXH2 系列 磁性开关的安装

可安装磁性开关的最小行程

磁性开关 安装数量	适合磁性开关型号		
	D-M9□, M9□V	D-M9□W, M9□WV D-M9□A, M9□AV	D-A9□, A9□V
带1个	5	5	5
带2个	5	10	10

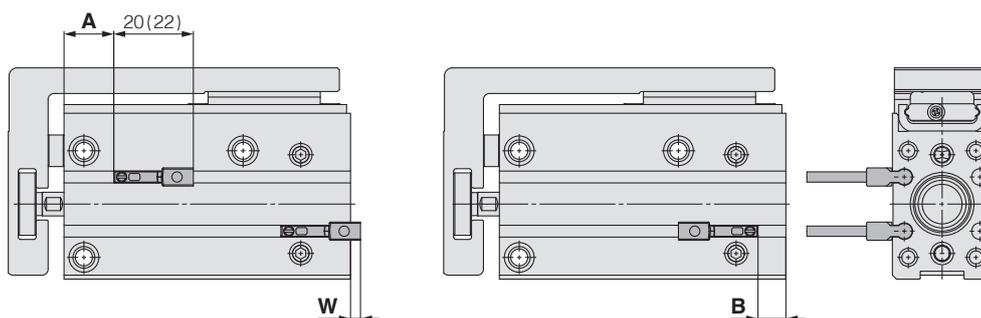
磁性开关适合的安装位置(行程末端检测时)以及安装高度

D-M9□型
D-M9□W型
D-M9□A型
D-A9□型



[]内的数值是D-M9□A的尺寸。
()内的数值是D-A90, A93的尺寸。

D-M9□V型
D-M9□WV型
D-M9□AV型
D-A9□V型



()内的数值是D-M9□AV, A9□V的尺寸。

(mm)

缸径 (mm)	D-M9□W/D-M9□			D-M9□WV/D-M9□V			D-M9□A			D-M9□AV			D-A90, A93			D-A96/D-A9□V		
	A	W	B	A	W	B	A	W	B	A	W	B	A	W	B	A	W	B
6	12.0	3.5	6.5	12.0	1.5	6.5	12.0	5.5	6.5	12.0	3.5	6.5	8.0	2.0	2.5	8.0	-0.5	2.5
10	10.0	-2.5 (-4.5)	12.5 (14.5)	10.0	-4.5 (-6.5)	12.5 (14.5)	10.0	-0.5 (-2.5)	12.5 (14.5)	10.0	-2.5 (-4.5)	12.5 (14.5)	6.0	-4.0 (-6.0)	8.5 (10.5)	6.0	-6.5 (-8.5)	8.5 (10.5)
16	12.0	-7.0 (-11.5)	17.0 (21.5)	12.0	-9.0 (-13.5)	17.0 (21.5)	12.0	-5.0 (-9.5)	17.0 (21.5)	12.0	-7.0 (-11.5)	17.0 (21.5)	8.0	-8.5 (-13.0)	13.0 (17.5)	8.0	-11.0 (-15.5)	13.0 (17.5)
20	17.5	-14.0	24.0	17.5	-16.0	24.0	17.5	-12.0	24.0	17.5	-14.0	24.0	13.5	-15.5	20.0	13.5	-18.0	20.0

注1) 表中W的负尺寸值是从气缸本体向内侧安装时的尺寸。

注2) 5行程及10行程时, 由于动作范围的关系, 磁性开关可能无法关闭, 或2个磁性开关可能无法同时打开。设定时, 请比上表数值向外侧多设定1~4mm, 并进行动作检查, 确认磁性开关是否正常动作(带1个时: 确保可以打开、关闭。带2个时: 确保2个磁性开关可以打开)。

注3) 表中的()内数值是75行程以上的尺寸。

动作范围

(mm)

磁性开关型号	缸径			
	6	10	16	20
D-M9□, M9□V D-M9□W, M9□WV D-M9□A, M9□AV	3	3.5	5	6
D-A9□, A9□V	5	6	9	11

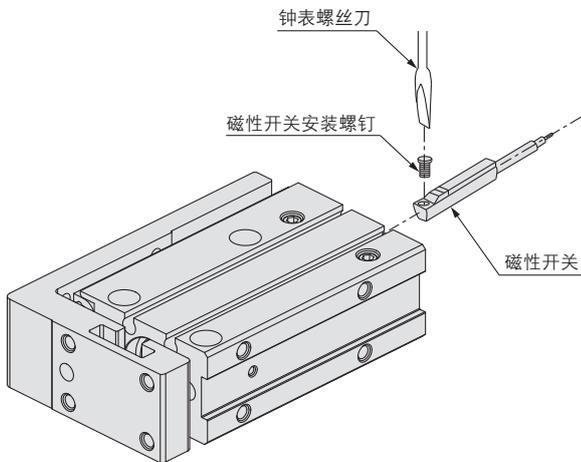
※含迟滞的大致值, 不是保证值。(偏差±30%左右)

随周围环境, 可能会发生较大变化。

除了型号表示方法中记载的适合磁性开关以外, 还有下述磁性开关可以安装。

※也有常闭(NC=b触点)无触点磁性开关(D-M9□E(V)型), 详情请参见本公司官网的产品目录。

磁性开关的安装方法



- 拧紧磁性开关的安装螺钉时，请使用握径为5~6mm的钟表螺丝刀。

磁性开关安装螺钉的紧固力矩 (N·m)

磁性开关型号	紧固力矩
D-M9□(V)	0.05~0.15
D-M9□W(V)	
D-A93	
D-M9□A(V)	0.05~0.10
D-A9□(V) (D-A93除外)	0.10~0.20

注) 使用侧面配管时，配管面无法安装磁性开关D-A9□V型、M9□V型，请务必注意。

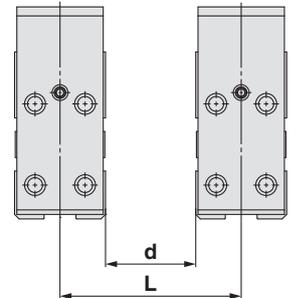
⚠ 磁性开关安装注意事项

临近设置的场合

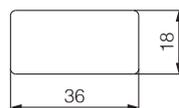
对于带D-A9□、D-M9□型磁性开关的紧凑型气动滑台，若产品间距小于表1所示的尺寸，则磁性开关有可能误动作，所以请确保大于表1所示的尺寸。不得不在小于右述尺寸的情况下使用时，需要进行屏蔽，请将铁板或隔磁板(MU-S025)粘贴在临近磁性开关的气缸相应位置上。(有关详情，请向本公司咨询。)如果不使用屏蔽板，则可能会引起磁性开关的误动作。

表1 (mm)

缸径(mm)	d	L
6	5	21
10	5	25
16	10	35
20	15	47



另售的屏蔽板(MU-S025)尺寸仅供参考。



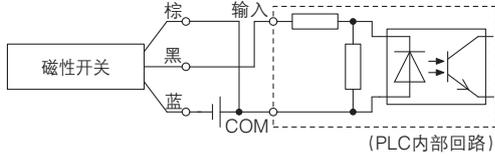
材质: 铁素体不锈钢
厚度: 0.3mm
背面涂胶后，可以粘贴到气缸上。

使用之前

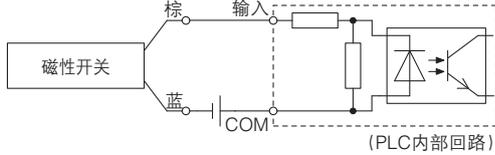
磁性开关的接线方法、连接示例

汇式输入规格の場合

3线式NPN

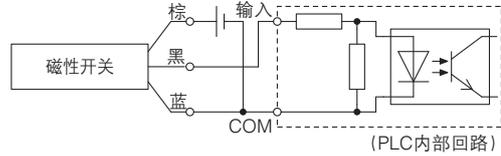


2线式

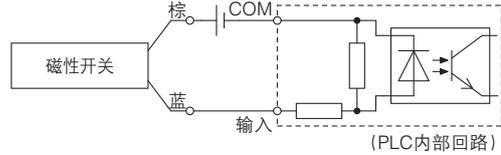


源式输入规格の場合

3线式PNP



2线式



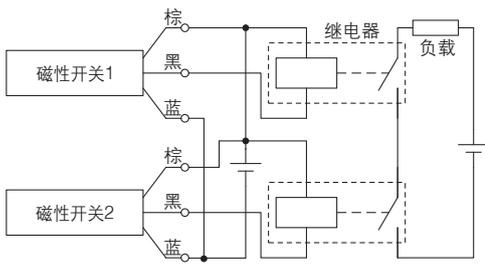
PLC的输入规格不同，连接方法也各不相同。请根据PLC的输入规格进行连接。

AND(串联)、OR(并联)连接示例

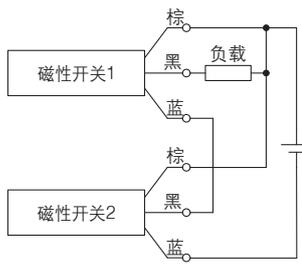
※对于使用无触点磁性开关时的输入判定，请在设备上设定，使50ms时间内的信号无效。
另外，根据使用环境的不同，可能会无法正常动作。

3线式NPN输出的AND连接

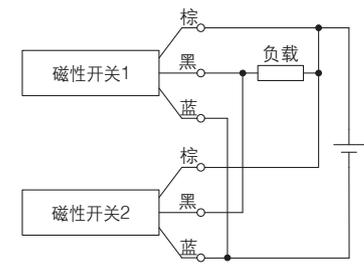
(使用继电器的场合)



(仅用磁性开关的场合)

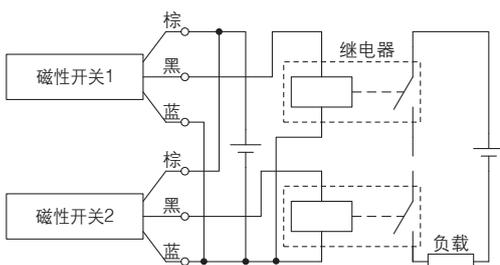


3线式NPN输出的OR连接

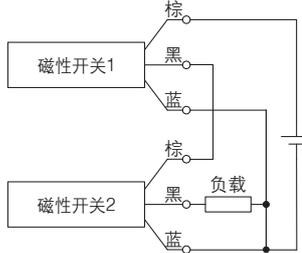


3线式PNP输出的AND连接

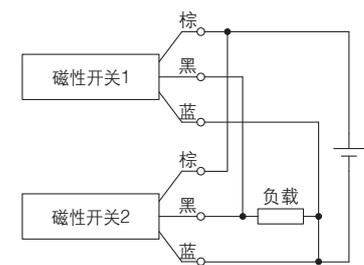
(使用继电器的场合)



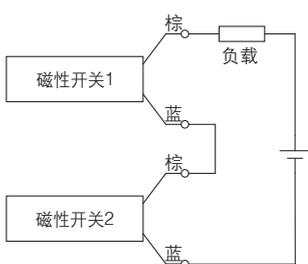
(仅用磁性开关的场合)



3线式PNP输出的OR连接



2线式的AND连接



2个磁性开关AND连接的情况下，ON时的负载电压降低，有可能造成负载的动作不良。
另外，2个磁性开关都为ON状态时，指示灯才亮。无法使用负载电压规格不到20V的磁性开关。将无触点磁性开关的耐热型或微调开关AND连接使用时，请向本公司确认。

例) ON时的负载电压

电源电压: DC24V

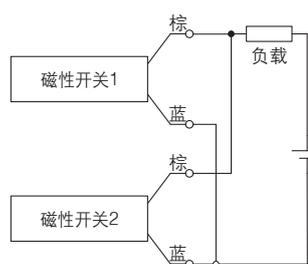
内部电压降: 4V

ON时的负载电压 = 电源电压 - 内部电压降 × 2个

= 24V - 4V × 2个

= 16V

2线式的OR连接



(无触点)

2个磁性开关OR连接的情况下，OFF时的负载电压变大，有可能造成负载的动作不良。

(有触点)

由于没有漏电流，OFF时的负载电压不会变大，但是由于ON状态的磁性开关个数不同，流过开关的电流值分流程度不同，由于电流减小，指示灯可能会变暗或不亮。

例) OFF时的负载电压

漏电流: 1mA

负载阻抗: 3kΩ

OFF时的负载电压 = 漏电流 × 2个 × 负载阻抗

= 1mA × 2个 × 3kΩ

= 6V

MXH2 系列 简易非标品

通过简易非标品系统对应。

表示记号

-XC79

1 追加螺孔、钻孔、销轴孔加工

本简易非标品是指在复合型气缸的主要用于安装工件等的零件上，按照客户的要求加工螺孔、钻孔、销轴孔。但是，各型号都有不可追加加工的部分，请参考各型号的追加加工限制。

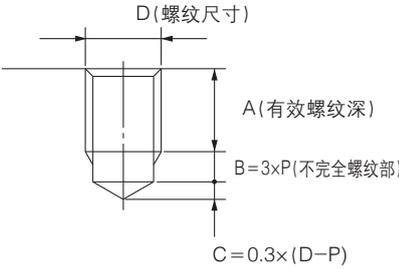
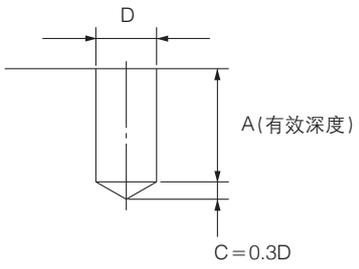
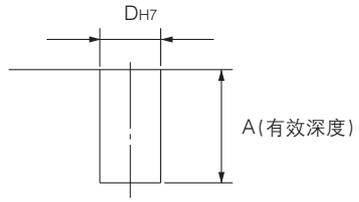
注意事项

- 对于追加加工后孔的强度和对产品本身造成的强度降低影响，本公司不承担责任。
- 对追加加工部分不可再次进行电镀处理。
- 通孔时请务必填写“通孔”，盲孔时请务必填写“有效深度”。
- 追加加工通孔时，请勿使工件安装螺栓等的前端向气缸侧伸出。否则，可能会发生意想不到的故障。
- 请勿在标准品的现有安装孔上追加加工孔。但是，可以在与现有孔相同的位置上追加加工大尺寸的孔。

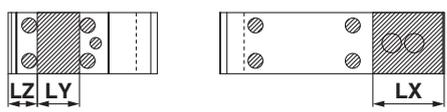
适合系列和追加加工适合零件

适合系列	追加加工适合零件
MXH2	滑台

共同补充说明 / 可追加加工的孔有以下3种。

螺孔	钻孔	销轴孔												
<p>加工指定的公称直径和间距的螺孔。 (最大螺纹公称直径M20) 相对于螺孔有效深度，预留孔的深度是下图中A~C的总和。因此，当存在不允许通孔等的情况时，在孔的内部请留出足够的厚度。</p>  <p>(注) P表示螺纹间距</p>	<p>加工指定内径的钻孔。 (最大孔径20mm) 希望有盲孔时，请按有效深度指示。(参照下图) 另外，内径的尺寸精度为±0.2mm。</p> 	<p>加工指定内径的销轴孔(铰孔)。(最大孔径20mm) 内径相对于指定的孔径，是H7公差。(参考下表)</p> <table border="1" data-bbox="1029 996 1476 1064"> <thead> <tr> <th>孔径</th> <th>3以下</th> <th>3以上6以下</th> <th>6以上10以下</th> <th>10以上18以下</th> <th>18以上20以下</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>尺寸公差</td> <td>+0.01 0</td> <td>+0.012 0</td> <td>+0.015 0</td> <td>+0.018 0</td> <td>+0.021 0</td> </tr> </tbody> </table> 	孔径	3以下	3以上6以下	6以上10以下	10以上18以下	18以上20以下	尺寸公差	+0.01 0	+0.012 0	+0.015 0	+0.018 0	+0.021 0
孔径	3以下	3以上6以下	6以上10以下	10以上18以下	18以上20以下									
尺寸公差	+0.01 0	+0.012 0	+0.015 0	+0.018 0	+0.021 0									

追加加工限制 / 斜线部为追加加工限制的范围，请参考下述内容进行尺寸设计。

MXH2系列	滑台 材质：铝		
			
不可追加加工范围尺寸表 (mm)			
缸径(mm)	LX	LY	LZ
6	28	11	8
10	31	14	8.5
16	39	19	8.5
20	48	23	10.5

MXH2 系列

共同规格产品的订制规格

关于详细尺寸、规格及交货期，请向本公司确认。



表示记号

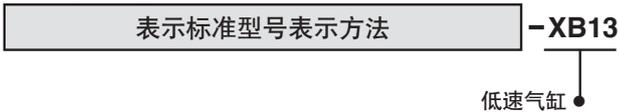
1 低速气缸(5~50mm/s)

-XB13

即使5~50mm/s低速驱动也能保持运行平滑，没有爬行现象。

名称 / 种类	型号	动作方式	备注
紧凑型气动滑台	MXH2	双作用型	

型号表示方法



注1) 请避免在给油状态下使用本气缸。
注2) 速度调整请使用低速控制用速度控制阀(AS-FM、AS-M系列)。

规格

使用活塞速度	5~50mm/s
外形尺寸图	与标准品相同
上述以外的规格	与标准品相同

表示记号

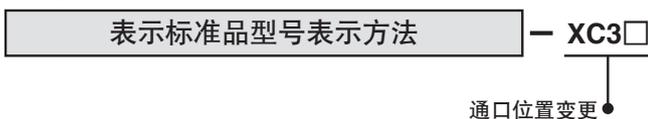
2 特殊的通口位置关系

-XC3□

相对于标准品，改变连接通口位置的气缸。

名称 / 种类	型号	动作方式	备注
紧凑型气动滑台	MXH2	双作用型	

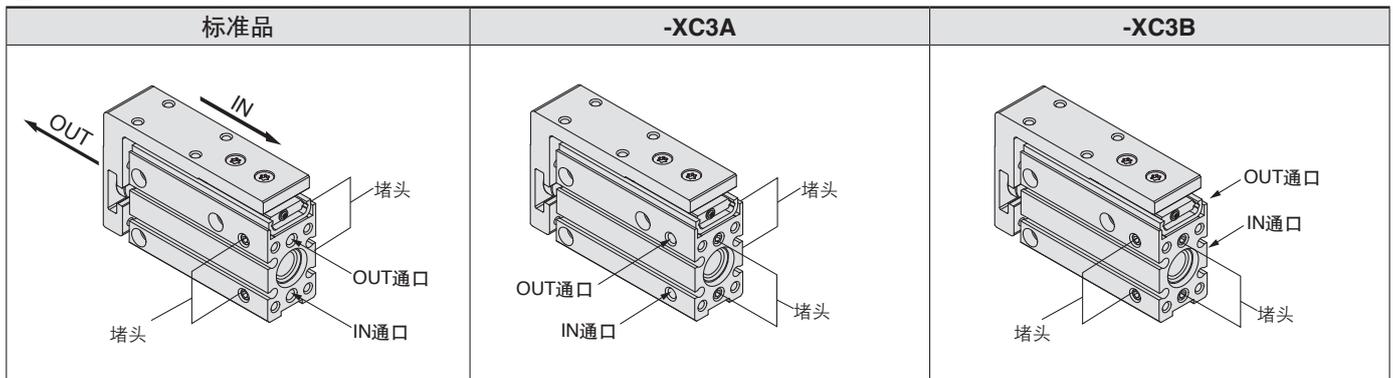
型号表示方法



规格:与标准品相同

标准品的通口位置在轴向上，出厂时两侧装上堵头，但可以订购侧面通口型。客户无需进行堵头更换作业。

通口位置及堵头位置关系



表示记号

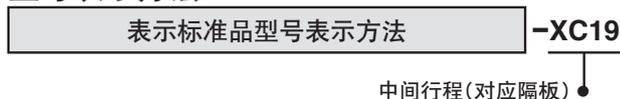
3 中间行程(隔板对应)

-XC19

标准行程的气缸内安装隔板对应中间行程。

名称 / 种类	型号	动作方式	备注
紧凑型气动滑台	MXH2	双作用型	5mm, 10mm隔板对应

型号表示方法



规格

中间行程 产品尺寸及安装尺寸	参见表1
上述以外的规格 产品尺寸及安装尺寸	与标准品相同

表1.中间行程(隔板对应)

中间行程	行程																
	35	45	55	65	70	80	85	90	95	105	110	115	120	130	135	140	145
产品尺寸及 安装尺寸	与40行程相同	与50行程相同	与60行程相同	与75行程相同	与100行程相同				与125行程相同				与150行程相同				

- 在标准行程的气缸内安装5mm或10mm的隔板对应。
- 表中未记载的中间行程可非标对应。

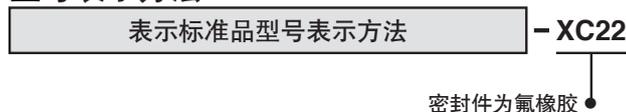
表示记号

4 密封件为氟橡胶

-XC22

名称 / 种类	型号	动作方式	备注
紧凑型气动滑台	MXH2	双作用型	

型号表示方法



规格

密封件材质	氟橡胶
环境温度范围	注1)带磁性开关: -10°C ~ 60°C 无磁性开关: -10°C ~ 70°C (未冻结)
上述以外的规格 产品尺寸及安装尺寸	与标准品相同

- 注1)使用时, 根据化学品的种类与使用温度, 存在不可使用的场合, 请与本公司确认。
- 注2)带磁性开关的气缸也可制作, 磁性开关相关零部件(磁性开关本体、安装件、内置磁环)与标准品相同。使用前, 请与本公司确认使用环境的适合性。



MXH2 系列 / 产品单独注意事项

使用前请务必阅读。关于安全注意事项，请参考封底。关于执行器的共同注意事项、磁性开关的共同注意事项，请通过本公司官网的《SMC产品使用注意事项》及《使用说明书》确认。

<https://www.smc.com.cn>

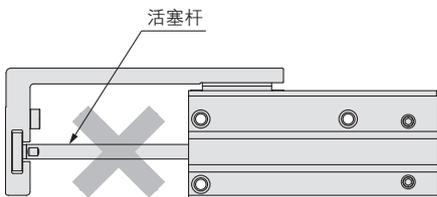
使用注意事项

⚠ 警告

本气缸上使用的润滑脂附着在手上时，如果吸烟，可能会产生对人体有害的气体，请务必注意。

⚠ 注意

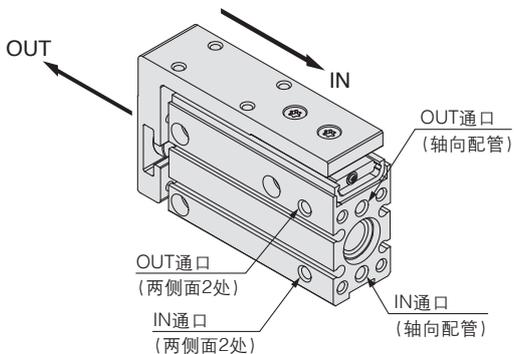
- ① 气缸动作导致工件振动明显时，请重新考虑使用条件。即使在允许力矩以下，负载偏心量较大时，也可能使振动变大。
- ② 请勿接触活塞杆。
因外力使滑台和活塞杆的连接部发生撬动时，会导致动作不良。



各加压通口的动作方向

⚠ 注意

- ① 紧凑型气动滑台可从3个方向配管。关于加压通口和动作方向，请通过下图进行确认。
请根据使用状态变更堵头的位置。变更通口位置的场合，请使用拆下的堵头或替换用堵头(下述)。若使用拆下的堵头，请在堵头上安装密封材料后再组装。若使用替换用堵头，请在堵头的外螺纹全周上薄涂润滑脂。另外，配管之前请确认拆下堵头的通口上有无异物等附着。
重新组装后，请务必确认有无漏气。

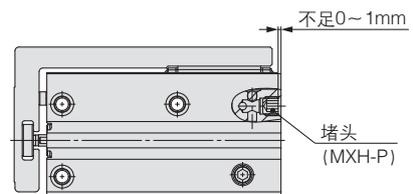


替换用堵头订购型号:MXH-P(2个)

各加压通口的动作方向

⚠ 注意

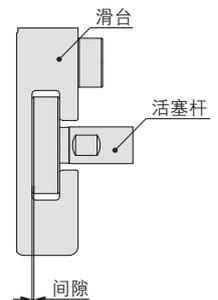
- ② MXH2B6的轴向配管上安装堵头时，如果过度紧固，会与内部的钢球接触而发生漏气，请注意。
关于拧紧堵头的标准，请从缸筒面调整堵头的下沉尺寸，使其小于0~1mm。



行程方向的间隙

⚠ 注意

- ① 由于活塞杆和滑台的结合部为浮动结构，因此滑台在行程方向上有间隙。



活塞杆与滑台的结合部

安装

⚠ 注意

- ① 紧凑型气动滑台的安装方法、工件安装方法的使用螺栓长度、各部分紧固力矩等请确认使用说明书。特别是在滑台上面安装工件时，如果超过规定的螺纹长度安装，则可能会与线性导轨接触，请务必注意。

⚠️ 安全注意事项

这里所指的注意事项，记载了应如何安全正确地使用产品，以防止对自身和他人造成危害或损伤。为了明示这些事项的危害和损伤程度及迫切程度，区分成“注意”、“警告”、“危险”三类。这些有关安全方面的重要内容，以及国际标准(ISO/IEC)、日本工业标准(JIS)*1)和其它安全法规*2)，必须遵守。

- ⚠️ 危险：** 在紧迫的危险状态，不回避就有可能造成人员死亡或重伤的事项。
- ⚠️ 警告：** 误操作时，有可能造成人员死亡或重伤的事项。
- ⚠️ 注意：** 误操作时，可能会使人受到伤害，或仅发生设备受到损害的事项。

*1) ISO 4414: Pneumatic fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components
ISO 4413: Hydraulic fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components
IEC 60204-1: Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements
ISO 10218-1: Robots and robotic devices - Safety requirements for industrial robots - Part 1: Robots
JIS B 8370: 气动系统及其元件的一般规则及安全要求事项
JIS B 8361: 液压系统及其元件的一般规则及安全要求事项
JIS B 9960-1: 机械类的安全性—机电装置—第1部：一般要求事项
JIS B 8433-1: 机器人及机器人元件—产业用机器人的安全要求事项—第1部：机器人

*2) 劳动安全卫生法等

⚠️ 警告

- ① 请系统的设计者或决定规格的人员来判断本公司产品的适合性。**
这里登载的产品，其使用条件多种多样。应由系统的设计者或决定规格的人员来决定是否适合该系统。必要时，还应做相应的分析试验决定。满足系统所期望的性能并保证安全是决定系统适合性人员的责任。通常，应依据最新的产品样本和资料，检查规格的全部内容，并考虑元件可能会出现的情况，来构成系统。
- ② 请有充分知识和经验的人员使用本公司产品。**
这里登载的产品一旦使用失误会危及安全。进行机械装置的组装、操作、维护等，应由有充分知识和经验的人员进行。
- ③ 直到确认安全之前，绝对不可以使用机械装置或拆除元件。**
 - 在机械装置的点检和维护之前，必须确认被驱动物体已进行了防止落下处理和防止暴走处理等。
 - 在拆除元件时，应在确认上述安全措施后，切断能量源和该设备的电源等，确保系统安全的同时，参见使用元件的产品单独注意事项，并在理解后进行。
 - 再次启动机械装置的场合，要确保对意外动作、误动作发生的处理方法。
- ④ 本公司产品不能超出规格使用。开发、设计、制造时，未考虑用于以下条件和环境，因此不适应。**
 - 用于已明确记载规格以外的条件及环境，以及在室外或阳光直射的场合。
 - 用于原子能、铁道、航空、宇宙机械、船舶、车辆、军事、对生命及人身财产有影响的元件、燃烧装置、娱乐设备、紧急切断回路、冲压所用离合器和制动回路、安全机械等的场合，以及与样本、使用说明书等的标准规格用途不相符的场合。
 - 在互锁回路中使用的场合。但是，为应对故障而设计机械式的保护功能等的双重互锁方式时的使用除外。另外，请定期进行检查，确认设备是否正常工作。

⚠️ 注意

本公司产品作为自动控制元件用产品而开发、设计、制造，并面向以和平利用为目的的制造业。
在制造业以外使用时，不适用。
本公司制造、销售的产品不能用于各国计量法所规定的交易或证明等。根据新计量法，日本只能使用SI单位。

保证及免责事项/适合用途的条件

使用产品的时候，适用于以下的“保证及免责事项”、“适合用途的条件”。确认以下内容，在承诺的基础上使用本产品。

保证及免责事项

- ① 本公司产品的保证期限是，从使用开始的1年以内，或者购买后的1.5年以内，以先到为准。**
另外，关于产品的耐久次数、行走距离、更换零件等有关规定，请向最近的营业所咨询。
- ② 在保证期内，如明确由本公司责任造成的故障或损伤的场合，本公司提供代替品或必要的可换件。**
另外，此处的保证是本公司产品单体的保证，由于本公司产品的故障引发的损害不在保证对象范围内。
- ③ 也可参见其他产品的单独保证以及免责事项，并在理解之后使用。**

适合用途的条件

向日本以外市场输出的场合，必须遵守日本经济产业省发行的法令(外汇兑换及外国贸易法)、手续。

⚠️ 安全注意事项

请仔细阅读《SMC产品使用注意事项》(M-C03-3)及《使用说明书》，在进行确认的基础上，正确使用本产品。

SMC自动化有限公司

地址：北京经济技术开发区兴盛街甲2号
电话：010-6788 5566
网址：www.smc.com.cn

官方微信



最新资讯查询



SMC自动化有限公司·北京分公司

地址：北京经济技术开发区兴盛街甲2号
电话：010-6788 5566

SMC自动化有限公司·上海分公司

地址：上海市闵行区吴泾镇紫竹科学园紫月路363号
电话：021-3429 0880

SMC自动化有限公司·广州分公司

地址：广州高新技术产业开发区科学城东明三路2号
电话：020-2839 7668