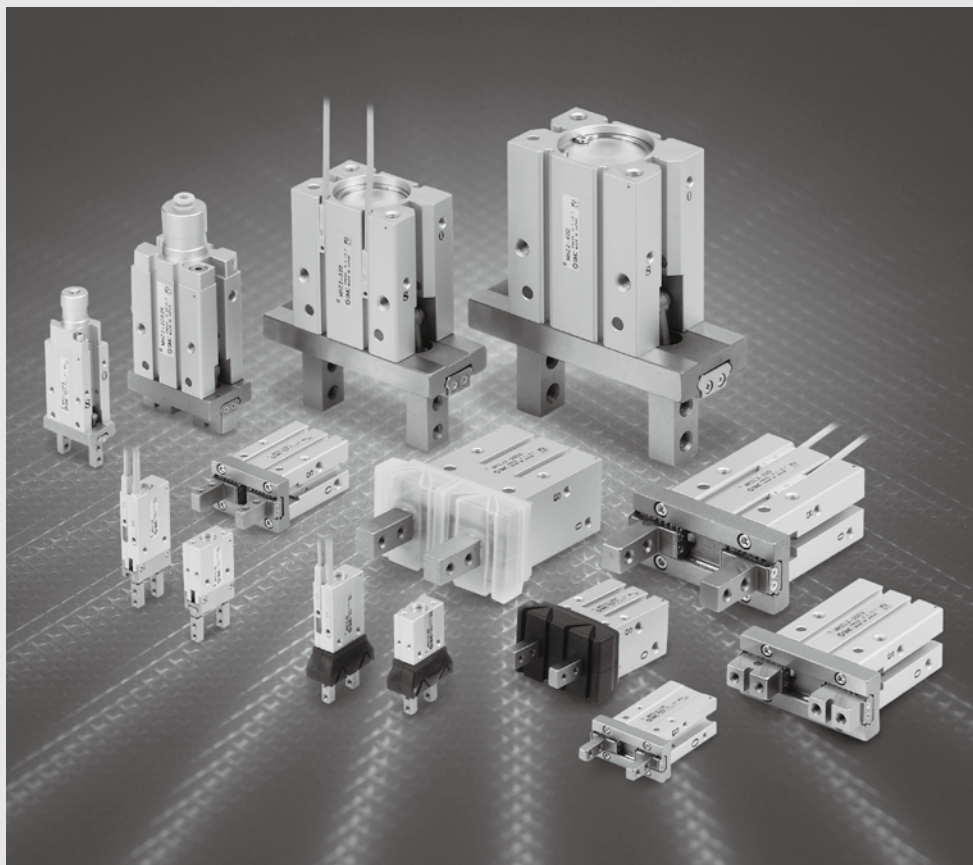


平行开闭型气爪

MHZ 系列



MHZ

MHF

MHL

MHR

MHK

MHS

MHC

MHT

-Z

MHY

MHW

-X□

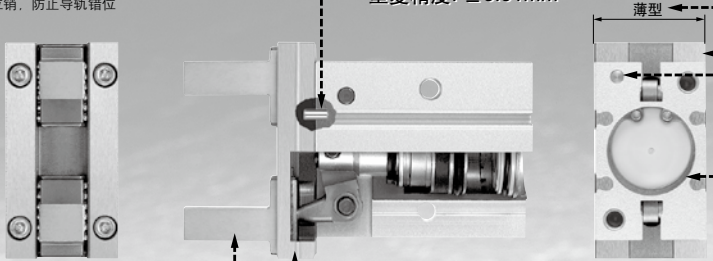
MRHQ

MA

D-□

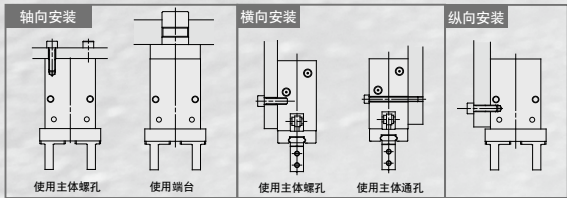
采用一体化的直线导轨，故刚性

- 防止直线导轨部的错位
采用两个定位销，防止导轨错位
- 重复精度: $\pm 0.01\text{mm}$

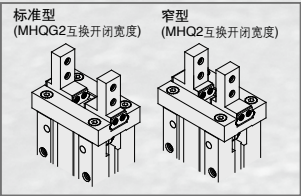


● 马氏体不锈钢

安装自由度高 能从3个方向有5种方法安装



可以选择手指位置
(标准型 / MHZ2)



系列扩展品种

系列	缸径 (mm)	动作方式
----	---------	------

小型系列

标准型 MHZA2-6	6	双作用 单作用(常开) 单作用(常闭)
带防尘罩 MHZAJ2-6	6	双作用 单作用(常开) 单作用(常闭)

标准型 MHZ2	6	双作用 单作用(常开) 单作用(常闭)
	10,16 20,25	双作用 单作用(常开) 单作用(常闭)
	32,40	双作用 单作用(常开) 单作用(常闭)

长行程 MHL2	10,16 20,25	双作用 单作用(常开) 单作用(常闭)
----------	----------------	---------------------------

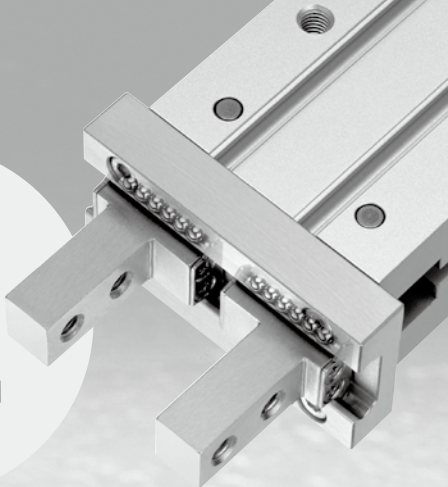
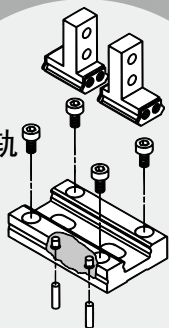
带防尘罩 MHZJ2	6	双作用 单作用(常开) 单作用(常闭)
	10,16 20,25	双作用 单作用(常开) 单作用(常闭)

主体可选品种							手指可选品种			
基本型			端台型							
侧面配管	侧面配管	带2层管的快换接头	带快换接头	带M3通孔	带M5通孔	带软管直通接头	基本型 (开闭方向螺孔)	侧面螺孔	开闭方向通孔	扁平型手指

强、精度高

- 主体厚度公差: $\pm 0.05\text{mm}$
- 在导轨主体厚度方向没有凸出部位
- 安装重复性高
有定位销孔
- 上面安装基准定位孔
比老产品深 $0.5\sim 2\text{mm}$, 安装更牢固。

一体化的导轨结构



一台气爪可对应多种工件直径

- 约为标准行程的2倍
- 行程长但薄型・轻量

系列	开闭行程 mm (开时-闭时)	质量 g	主体厚度 mm
MHZL2-10	8(4)	60	16.4
MHZL2-16	12(6)	135	23.6
MHZL2-20	18(10)	270	27.6
MHZL2-25	22(14)	470	33.6

()内数值是标准型/MHZ2系列の場合

长行程 MHZL2



种类丰富、缸径齐全

小型(无磁性开关)

ø6



标准型

ø6



ø10~ø25

ø32~ø40

带防尘罩

ø10~ø25

ø6



长行程 ø10~ø25



MHZ

MHF

MHL

MHR

MHK

MHS

MHC

MHT-Z

MHY

MHW

-X□

MRHQ

MA

D-□

MHZ 系列

型号选定方法

型号选定

选定步骤

步骤1 有效夹持力确认

步骤2 夹持点的确认

步骤3 手指上外力的确认

步骤1 夹持力的确认

条件确认

必要夹持力的计算

从夹持力图选定型号

确认例 工件质量: 0.1kg

夹持方法: 外径夹持

夹持点距离: 30mm

使用压力: 0.4MPa

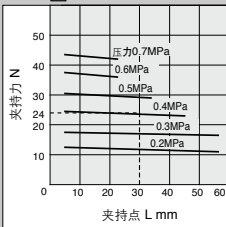
根据工件质量大致选定型号

●虽然工件和附件之间的摩擦系数及形状的不同, 应选定手指的夹持力在工件重量的10~20倍(注1)以上的气爪型号。
(注1) 详见型号选定说明图。

●搬送工件时, 若有过大的加速度及冲击力作用の場合, 需要给出一定的余量。

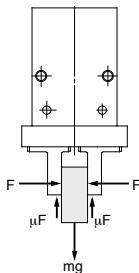
例: 想定夹持力为工件重量的20倍以上的場合。
所需夹持力 = $0.1\text{kg} \times 20 \times 9.8\text{m/s}^2 \approx 19.6\text{N}$ 以上

MHZ□2-16 外径夹持力



●选定MHZ□2-16Dの場合。
由夹持点距离 $L=30\text{mm}$ 及压力 0.4MPa 的交点, 得夹持力为 24N 。
●夹持力为工件重量的24.5倍, 满足夹持力为工件重量20倍以上的要求。

型号选定说明图



关于「工件重量的10~20倍以上」

· 本公司推荐的「工件重量的10~20倍以上」是根据常规搬运等产生的冲击, 按照余裕率 $a=4$ 的条件下算出的。

$\mu=0.2$ 时	$\mu=0.1$ 时
$F = \frac{mg}{2 \times 0.2} \times 4$ $= 10 \times mg$	$F = \frac{mg}{2 \times 0.1} \times 4$ $= 20 \times mg$

10倍工件重量

20倍工件重量

(注) · 比摩擦系数 $\mu=0.2$ 高的場合, 为了安全, 本公司推荐应在工件重量的10~20倍以上来选定型号。

· 对过大的加速度及冲击, 余裕率需要选取更大。

夹持左图所示工件时

F : 夹持力(N)

μ : 附件和工件间的摩擦系数

m : 工件质量(kg)

g : 重力加速度($=9.8\text{m/s}^2$)

mg : 工件重量(N)

假如工件不落下的话

$$2 \times \mu F > mg$$

手指数

则

$$F > \frac{mg}{2 \times \mu}$$

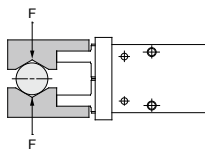
余裕率用 a 表示, F 由以下公式决定

$$F = \frac{mg}{2 \times \mu} \times a$$

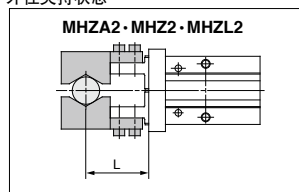
步骤1 有效夹持力的确认: MHZ□2系列 双作用式 外径夹持力

●有效夹持力的表示

右图的有效夹持力，如下图所示，两个手指及附件完全与工件接触的状态，1个手指的推力，用F表示。

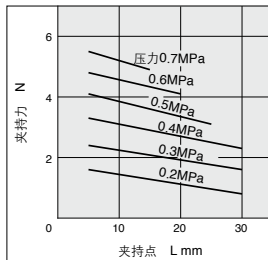


外径夹持状态

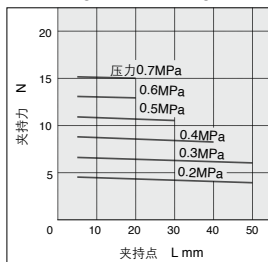


外径夹持力

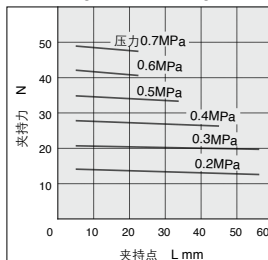
MHZ2-6D/MHZA2-6D



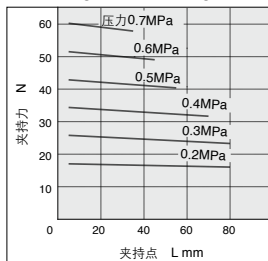
MHZ2-10D/MHZA2-10D



MHZ2-16D/MHZA2-16D

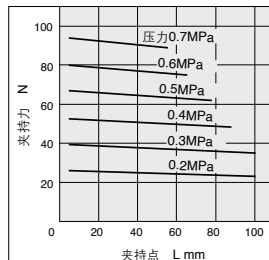


MHZ2-20D/MHZA2-20D

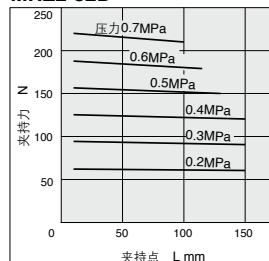


外径夹持力

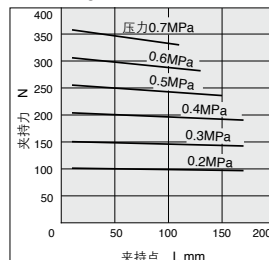
MHZ2-25D/MHZA2-25D



MHZ2-32D



MHZ2-40D



MHZ

MHF

MHL

MHR

MHK

MHS

MHC

MHT

-Z

MHY

MHW

-X□

MRHQ

MA

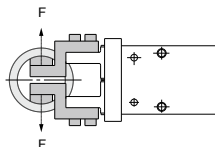
D-□

型号选定

步骤1 有效夹持力的确认: MHZ□2系列 双作用式 内径夹持力

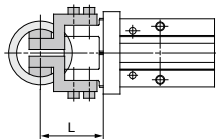
●有效夹持力的表示

右图的有效夹持力，如下图所示。两个手指及附件完全与工件接触的状态，1个手指的推力，用F表示。



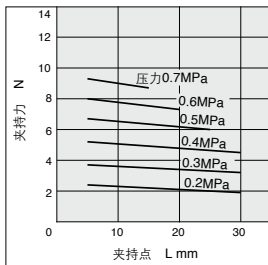
内径夹持状态

MHZA2・MHZ2・MHZL2

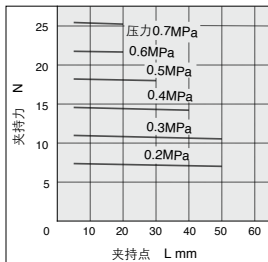


内径夹持力

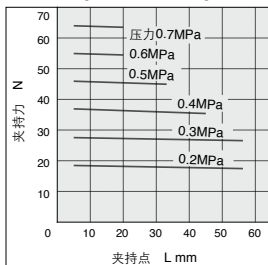
MHZ2-6D/MHZA2-6D



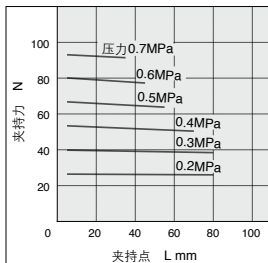
MHZ2-10D/MHZL2-10D



MHZ2-16D/MHZL2-16D

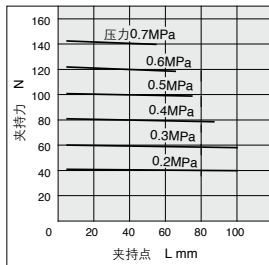


MHZ2-20D/MHZL2-20D

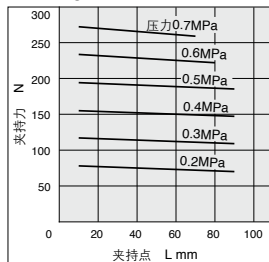


内径夹持力

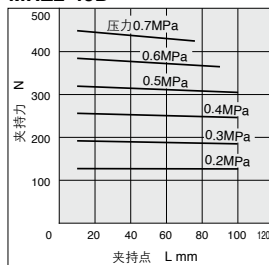
MHZ2-25D/MHZL2-25D



MHZ2-32D



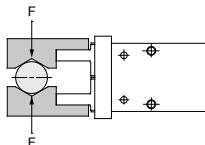
MHZ2-40D



步骤1 有效夹持力的确认: MHZ□2系列 单作用式 外径夹持力

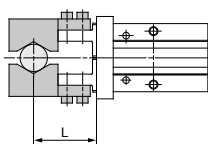
●有效夹持力的表示

右图的有效夹持力，如下图所示，两个手指及附件完全与工件接触的状态，1个手指的推力，用F表示。



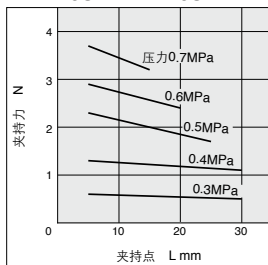
外径夹持状态

MHZA2·MHZ2·MHZL2

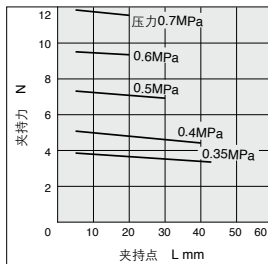


外径夹持力

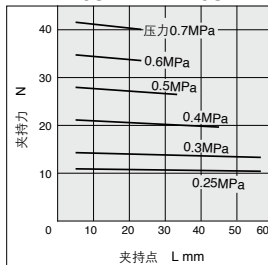
MHZ2-6S/MHZA2-6S



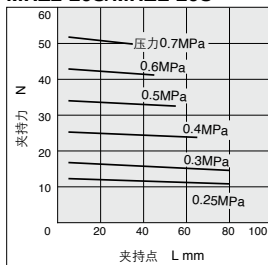
MHZ2-10S/MHZL2-10S



MHZ2-16S/MHZL2-16S

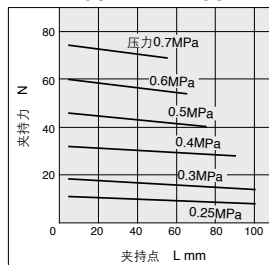


MHZ2-20S/MHZL2-20S

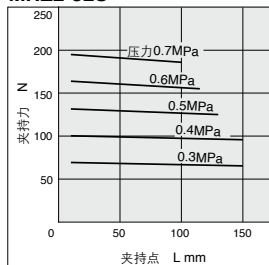


外径夹持力

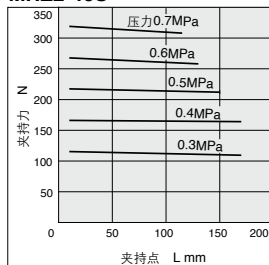
MHZ2-25S/MHZL2-25S



MHZ2-32S



MHZ2-40S



MHZ

MHF

MHL

MHR

MHK

MHS

MHC

MHT

-Z

MHY

MHW

-X□

MRHQ

MA

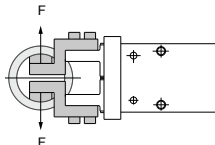
D-□

型号选定

步骤1 有效夹持力的确认: MHZ□2系列 单作用式 内径夹持力

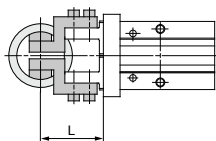
●有效夹持力的表示

右图的有效夹持力，如下图所示。两个手指及附件完全与工件接触的状态，1个手指的推力，用F表示。



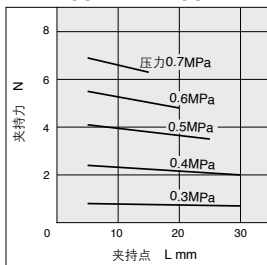
内径夹持状态

MHA2・MHZ2・MHZL2

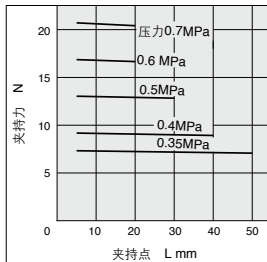


内径夹持力

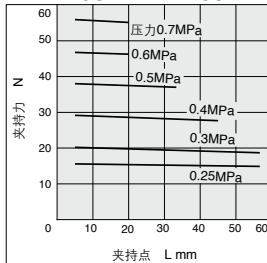
MHZ2-6C/MHZA2-6C



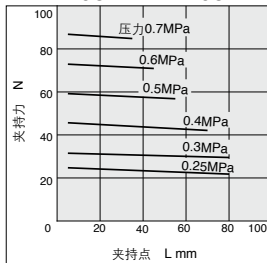
MHZ2-10C/MHZL2-10C



MHZ2-16C/MHZL2-16C

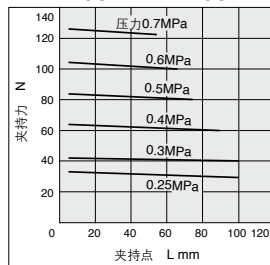


MHZ2-20C/MHZL2-20C

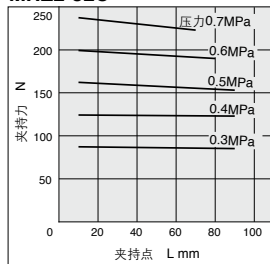


内径夹持力

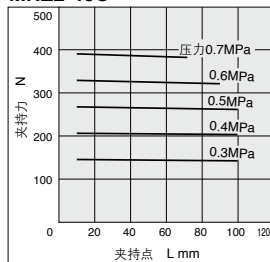
MHZ2-25C/MHZL2-25C



MHZ2-32C



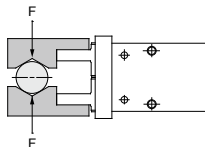
MHZ2-40C



步骤1 有效夹持力的确认: MHZ□2系列 双作用式 外径夹持力

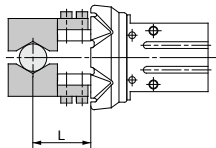
●有效夹持力的表示

右图的有效夹持力，如下图所示，两个手指及附件完全与工件接触的状态，1个手指的推力，用F表示。



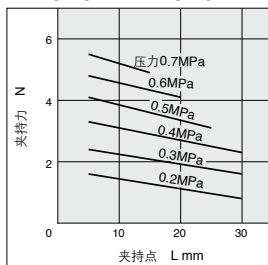
外径夹持状态

MHZAJ2·MHZJ2·11-MHZ2



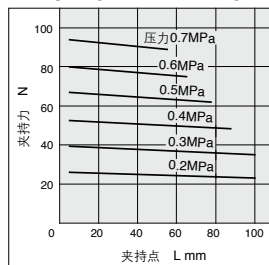
外径夹持力

MHZJ2-6D/MHZAJ2-6D

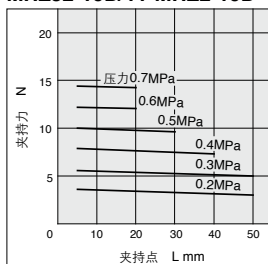


外径夹持力

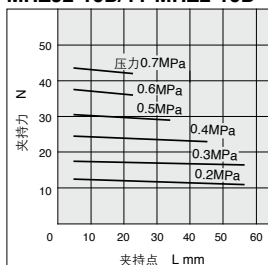
MHZJ2-25D/11-MHZ2-25D



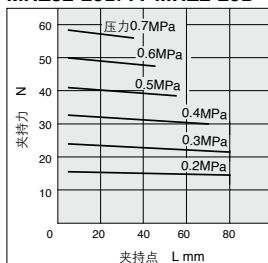
MHZJ2-10D/11-MHZ2-10D



MHZJ2-16D/11-MHZ2-16D



MHZJ2-20D/11-MHZ2-20D



MHZ

MHF

MHL

MHR

MHK

MHS

MHC

MHT

-Z

MHY

MHW

-X□

MRHQ

MA

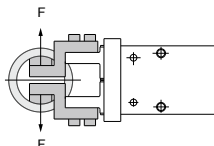
D-□

型号选定

步骤1 有效夹持力的确认: MHZ□2系列 双作用式 内径夹持力

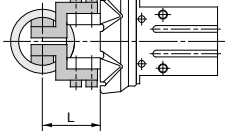
●有效夹持力的表示

右图的有效夹持力，如下图所示。两个手指及附件完全与工件接触的状态，1个手指的推力，用F表示。



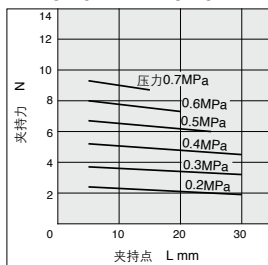
内径夹持状态

MHZAJ2・MHZJ2・11-MHZ2



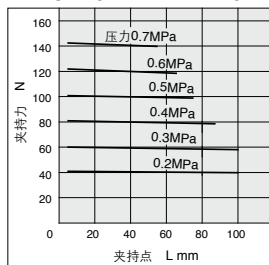
内径夹持力

MHZJ2-6D/MHZAJ2-6D

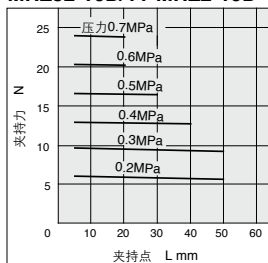


内径夹持力

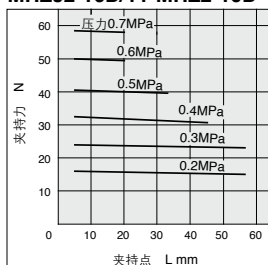
MHZJ2-25D/11-MHZ2-25D



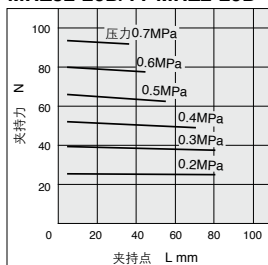
MHZJ2-10D/11-MHZ2-10D



MHZJ2-16D/11-MHZ2-16D



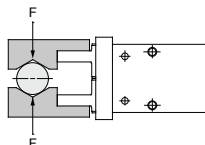
MHZJ2-20D/11-MHZ2-20D



步骤1 有效夹持力的确认: MHZ□2系列 单作用式 外径夹持力

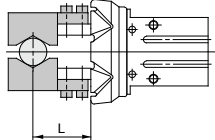
●有效夹持力的表示

右图的有效夹持力，如下图所示，两个手指及附件完全与工件接触的状态，1个手指的推力，用F表示。



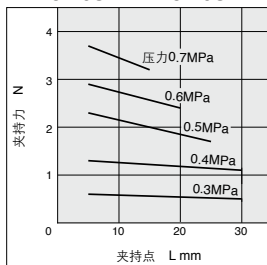
外径夹持状态

MHZAJ2·MHZJ2



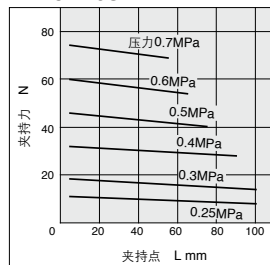
外径夹持力

MHZJ2-6S/MHZAJ2-6S

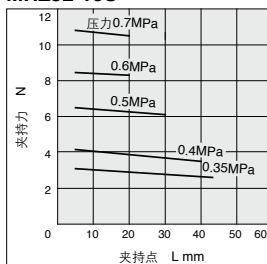


外径夹持力

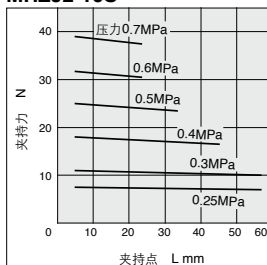
MHZJ2-25S



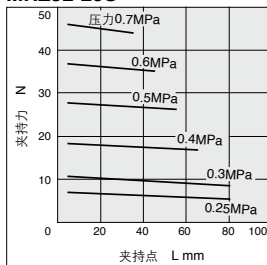
MHZJ2-10S



MHZJ2-16S



MHZJ2-20S



MHZ

MHF

MHL

MHR

MHK

MHS

MHC

MHT

-Z

MHY

MHW

-X□

MRHQ

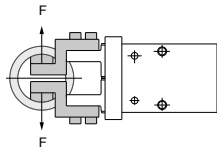
MA

D-□

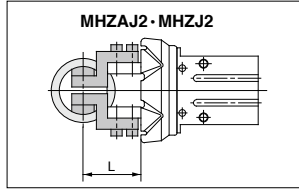
型号选定

步骤1 有效夹持力的确认: MHZ□2系列 单作用式 内径夹持力

●有效夹持力的表示
右图的有效夹持力，如下图所示。两个手指及附件完全与工件接触的状态，1个手指的推力，用F表示。

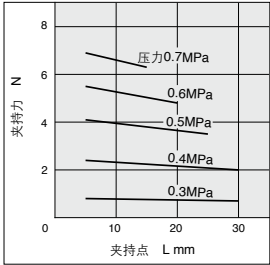


内径夹持状态

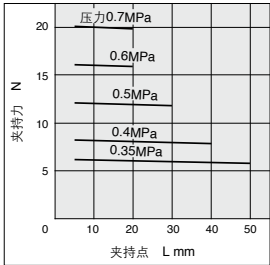


内径夹持力

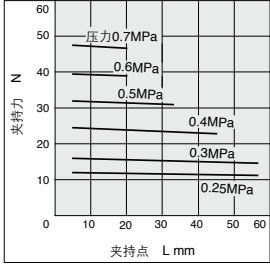
MHZJ2-6C/MHZAJ2-6C



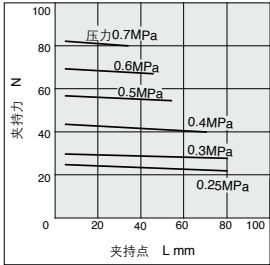
MHZJ2-10C



MHZJ2-16C

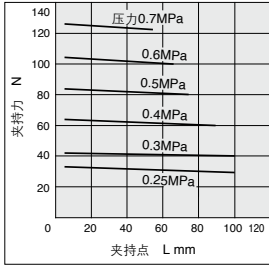


MHZJ2-20C



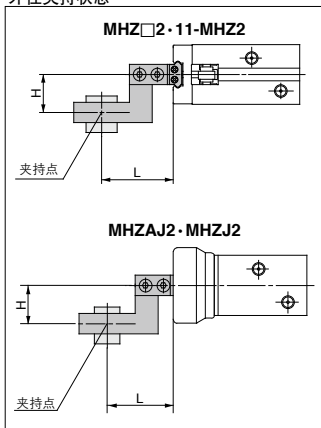
内径夹持力

MHZJ2-25C



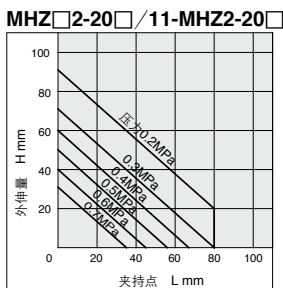
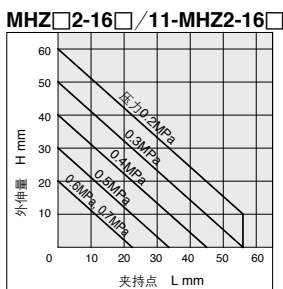
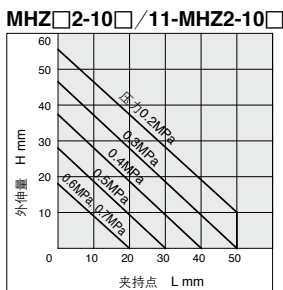
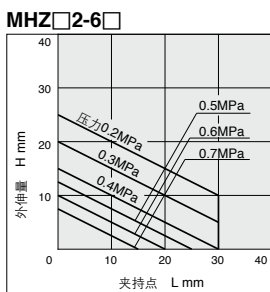
步骤2 夹持点的确认: MHZ□系列 外径夹持

外径夹持状态

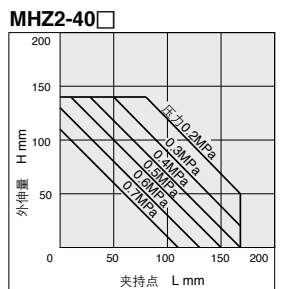
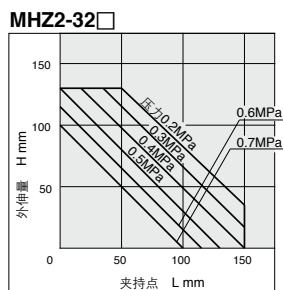
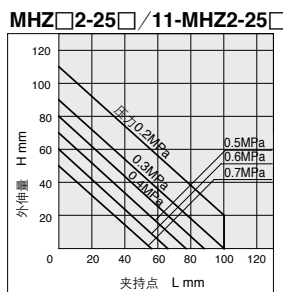


- 使用气爪时，按使用压力不同，工件的夹持点和外伸量H应在右图显示范围内。
- 若工件的夹持点超出限制范围，则会降低气爪的使用寿命。

外径夹持



外径夹持



MHZ

MHF

MHL

MHR

MHK

MHS

MHC

MHT

-Z

MHY

MHW

-X□

MRHQ

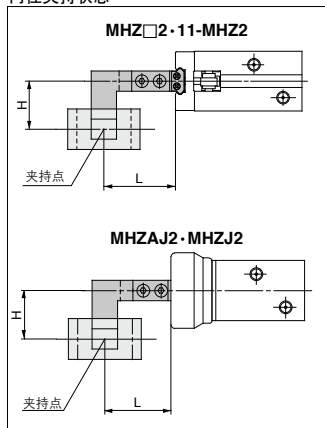
MA

D-□

型号选定

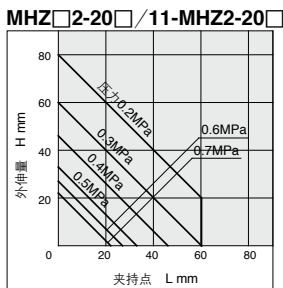
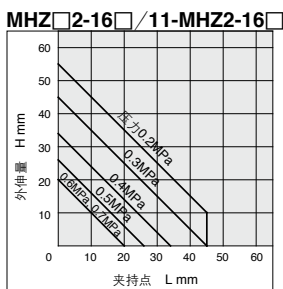
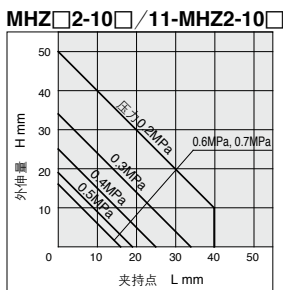
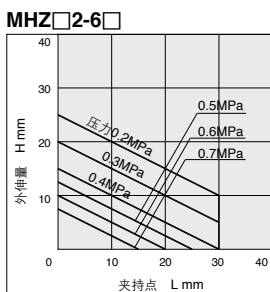
步骤2 夹持点的确认: MHZ□系列 内径夹持

内径夹持状态

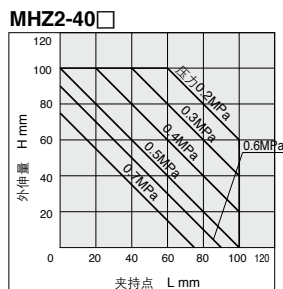
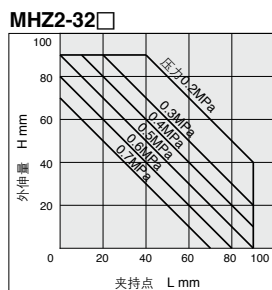
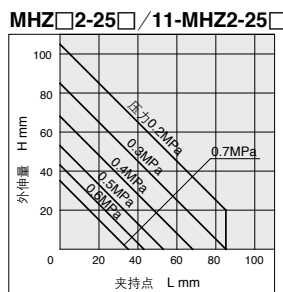


- 使用气爪时，按使用压力不同，工件的夹持点和外伸量H应在右图显示范围内。
- 若工件的夹持点超出限制范围，则会降低气爪的使用寿命。

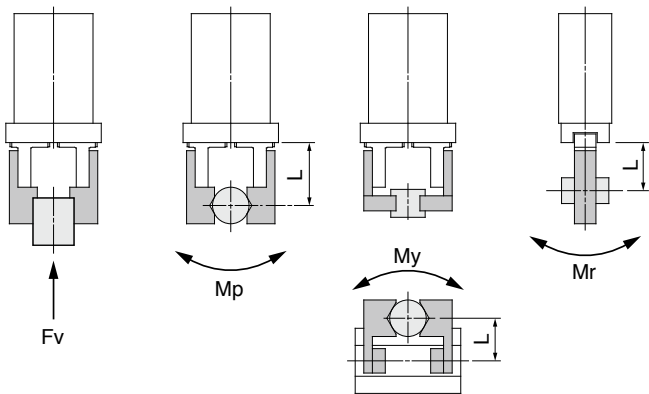
内径夹持



内径夹持



步骤3 手指上外力的确认: MHZ□2系列



L: 到负载作用点的距离(mm)

型号	垂直方向允许负载 Fv(N)	最大允许力矩		
		弯曲力矩: Mp(N·m)	偏转力矩: My(N·m)	回转力矩: Mr(N·m)
MHZ□2-6	10	0.04	0.04	0.08
MHZ□2-10	58	0.26	0.26	0.53
MHZ□2-16	98	0.68	0.68	1.36
MHZ□2-20	147	1.32	1.32	2.65
MHZ□2-25	255	1.94	1.94	3.88
MHZ□2-32	343	3	3	6
MHZ□2-40	490	4.5	4.5	9

注) 表中的负载及力矩值是指静态值。

允许外力的计算(施加力矩负载时)	计算例
$\text{允许负载 } F(\text{N}) = \frac{M(\text{最大允许力矩})(\text{N} \cdot \text{m})}{L \times 10^{-3}}$ (※: 单位换算常数)	实际静态负载 $f = 10\text{N}$ 时, 从MHZ□2-16D的导轨至夹持点 $L = 30\text{mm}$ 的弯曲力矩。 $\text{允许负载 } F = \frac{0.68}{30 \times 10^{-3}} = 22.7(\text{N})$ 负载 $f = 10(\text{N}) < 22.7(\text{N})$ 故可以使用。

MHZ

MHF

MHL

MHR

MHK

MHS

MHC

MHT

-Z

MHY

MHW

-X□

MRHQ

MA

D-□

MHZA2-6/MHZAJ2-6 系列

MHZA 2 — 6 D — — — — —

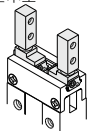
MHZAJ 2 — 6 D — — — — —

手指数	2爪
-----	----

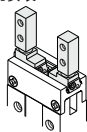
6	6mm
---	-----

D	双作用
S	单作用(常开)
C	单作用(常闭)

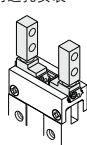
无记号：基本型



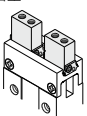
1: 侧面螺孔安装



2: 开闭方向通孔安装



3: 扁平手指型

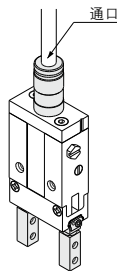
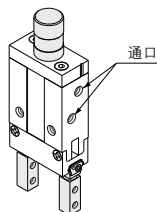
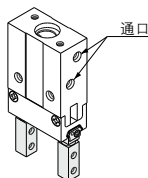


无记号	氯丁二烯橡胶(CR)
F	氟橡胶(FKM)
S	硅橡胶(Si)

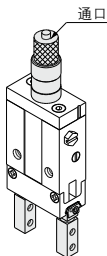
无记号：基本型

横向配管
(双作用/单作用)

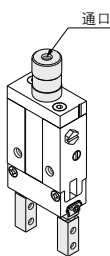
轴向配管
带ø4快换接头
(单作用)



H:端台型
轴向配管
带ø4软管直通过头
(单作用)



M：端台型
轴向配管
带M3通口
(单作用)



规格



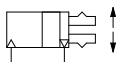
使用流体			空气
使用压力	双作用		0.15~0.7MPa
	单作用	常开	0.3~0.7MPa
		常闭	
环境温度及使用流体温度			-10~60°C
重复精度			±0.01mm
最高使用频率			180c.p.m.
给油			不给油
动作方式			双作用、单作用

※尘埃等的环境下使用的场合，使用带防尘罩型式。

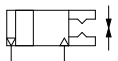
型号

JIS图形符号

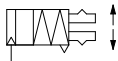
双作用・内径夹持



双作用・外径夹持



单作用常闭・内径夹持



单作用常开・外径夹持



动作方式		型号	缸径 (mm)	注1)夹持力		开闭行程 (两侧) mm	质量 g
				1个手指夹持力的 有效值N			
				外径夹持力	内径夹持力		
双作用		MHZA2-6D	6	3.3	6.1	4	26
		MHZAJ2-6D	6			4	27
单作用	常开	MHZA2-6S	6	1.9	—	4	26
		MHZAJ2-6S	6			4	27
	常闭	MHZA2-6C	6	—	3.7	4	26
		MHZAJ2-6C	6			4	27

注1) 是压力为0.5MPa，夹持点L=20mm，在行程中心的值。

可选品种

●主体可选品种 / 端台型

记号	配管位置	配管通口种类	适合种类	
		MHZA2-6/MHZAJ2-6	双作用	单作用
无记号	标准型	M3 × 0.5	●	●
E	横向配管	M3 × 0.5	●	●
K	轴向配管	ø4快换接头	—	●
H		ø4软管直通接头	—	●
M		M3 × 0.5	—	●



订制规格

(详见P.727~759。)

表示记号	规格 / 内容
-X4	耐热规格(100°C)
-X5	密封件类氟橡胶
-X12	开方向弹簧辅助型
-X53	密封件类EPDM / 氟润滑脂
-X56	轴向配管型
-X63	氟润滑脂
-X64	手指 / 侧面螺孔安装方式
-X65	手指 / 侧面通孔安装方式
-X77A	防尘罩粘接
-X77B	防尘罩粘接 / 仅手指部
-X78A	防尘罩挤缝
-X78B	防尘罩挤缝 / 仅手指部
-X79	食品用润滑脂 / 氟润滑脂
-X79A	食品用润滑脂
-X81A	手指防锈处理
-X81B	手指・导轨防锈处理

MHZ

MHF

MHL

MHR

MHK

MHS

MHC

MHT

-Z

MHY

MHW

-X□

MRHQ

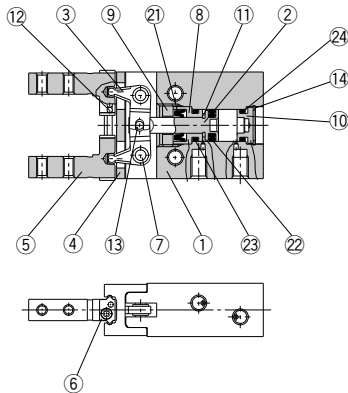
MA

D-□

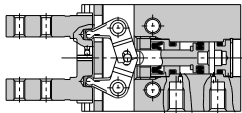
MHZA2-6/MHZAJ2-6 系列

结构图 / 标准型 MHZA2-6

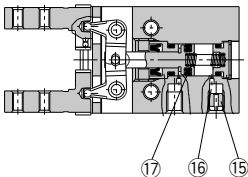
双作用 / 手指开状态



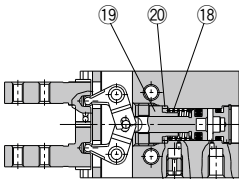
双作用 / 手指闭状态



单作用 / 常开型



单作用 / 常闭型



构成零件

序号	名称	材质	备注
1	主体	铝合金	硬质阳极氧化处理
2	活塞	不锈钢	
3	杠杆	不锈钢	热处理
4	导轨	不锈钢	热处理
5	手指	不锈钢	热处理
6	止动块	不锈钢	
7	杠杆轴	不锈钢	氮化
8	保持座	黄铜	无电解镀镍
9	保持座锁	不锈钢	
10	端盖	铝合金	白色阳极氧化处理
11	缓冲垫	聚氨酯橡胶	
12	钢球	高碳铬轴承钢	
13	针状滚子	高碳铬轴承钢	

构成零件

序号	名称	材质	备注
14	C形弹性挡圈	碳钢	磷酸盐涂层
15	排气螺塞	黄铜	无电解镀镍
16	排气滤片	聚乙烯醇缩甲醛	
17	NO弹簧	不锈钢弹簧丝	
18	NC弹簧	不锈钢弹簧丝	无电解镀镍
19	NC保持座	黄铜	
20	NC衬垫	不锈钢	
21	杆密封圈	NBR	
22	活塞密封圈	NBR	
23	静密封圈	NBR	
24	静密封圈	NBR	

可更换零部件

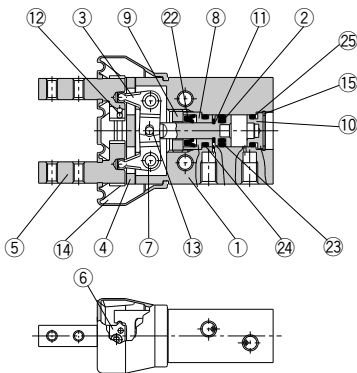
名称	MHZA2-6□	主要零件
手指组件	密封件组件、手指组件的更换。可与本公司联系修理更换	
端台组件	MHZA2-6□□H	MHZA-A0607
	MHZA2-6□□K	MHZA-A0608
	MHZA2-6□□M	MHZA-A0609
	MHZA2-6□□E	MHZA-A0610

※端台组件除E型以外为专用主体安装。

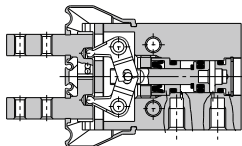
可更换零部件 / 润滑脂包型号: GR-S-010(10g)

结构图 / 带防尘罩 **MHZAJ2-6**

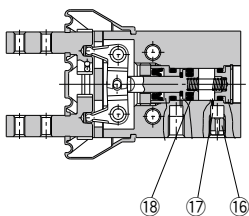
双作用 / 手指开状态



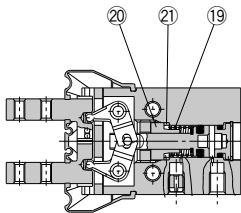
双作用 / 手指闭状态



单作用 / 常开型



单作用 / 常闭型



构成零件

序号	名称	材质	备注
1	主体	铝合金	硬质阳极氧化处理
2	活塞	不锈钢	
3	杠杆	不锈钢	热处理
4	导轨	不锈钢	热处理
5	手指	不锈钢	热处理
6	止动块	不锈钢	
7	杠杆轴	不锈钢	氮化
8	保持座	黄铜	无电解镀镍
9	保持座锁	不锈钢	
10	端盖	铝合金	白色阳极氧化处理
11	缓冲垫	聚氨酯橡胶	
12	钢球	高碳铬轴承钢	
13	针状滚子	高碳铬轴承钢	

构成零件

序号	名称	材质	备注
14	防尘罩	CR	氯丁二烯橡胶
		FKM	氟橡胶
		Si	硅橡胶
15	C形弹性挡圈	碳钢	磷酸盐涂层
16	排气螺塞	黄铜	无电解镀镍
17	排气滤片	聚乙烯醇缩甲醛	
18	NO弹簧	不锈钢弹簧丝	
19	NC弹簧	不锈钢弹簧丝	
20	NC保持座	黄铜	无电解镀镍
21	NC衬垫	不锈钢	
22	杆密封圈	NBR	
23	活塞密封圈	NBR	
24	静密封圈	NBR	
25	静密封圈	NBR	

可更换零部件

名称		MHZAJ2-6	主要零件
密封圈组件		关于手指组件的更换, 请联系本公司进行修理更换	
防尘罩	材质	CR	MHZAJ2-J6
		FKM	MHZAJ2-J6F
		Si	MHZAJ2-J6S
手指组件		手指组件的更换请联系本公司进行修理更换	
端盖组件		MHZA2-6□□H	MHZA-A0607
		MHZA2-6□□K	MHZA-A0608
		MHZA2-6□□M	MHZA-A0609
		MHZA2-6□□E	MHZA-A0610
		连接器本体 连接器安装螺钉 密封圈组件	

※端盖型
H=带软管直通接头、K=带快换接头、M=带M3通口、E=横向配管型
※端盖组件除E型以外为专用主体安装。
可更换零部件 / 润滑脂包型号: GR-S-010(10g)

MHZ

MHF

MHL

MHR

MHK

MHS

MHC

MHT

-Z

MHY

MHW

-X□

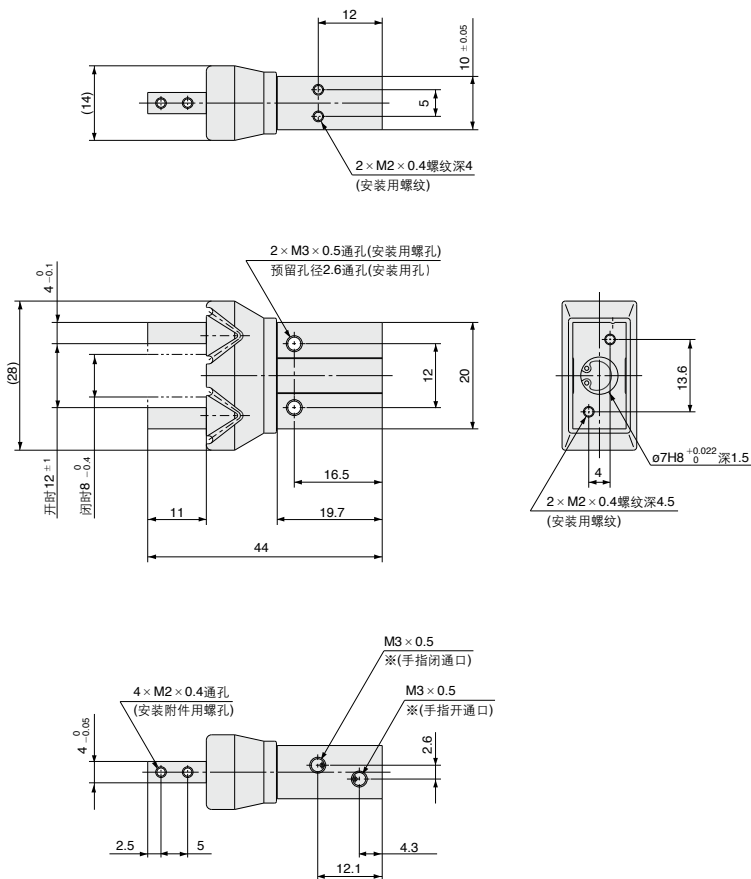
MRHQ

MA

D-□

外形尺寸图 / 带防尘罩

MHZAJ2-6□ / 双作用・单作用 基本型



※单作用の場合，一侧通口变成呼吸孔。

MHZ

MHF

MHL

MHR

MHK

MHS

MHC

MHT

-Z

MHY

MHW

-X□

MRHQ

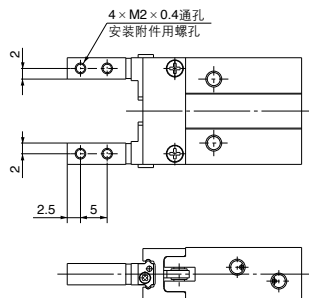
MA

D-□

MHZA2-6 系列

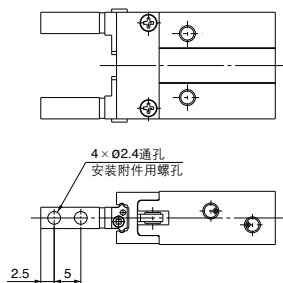
手指可选品种

侧面螺孔安装方式[1]



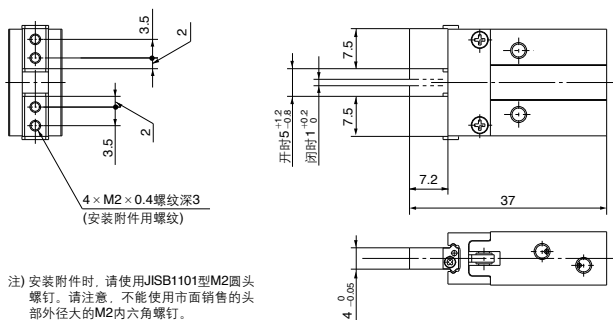
※ 上記以外の規格及其它尺寸与基本型相同。

开闭方向通孔方式[2]



※ 上記以外の規格及其它尺寸与基本型相同。

扁平手指方式[3]



质量: 25g

※ 上記以外の規格及其它尺寸与基本型相同。

MHZA2-6, MHZAJ2-6 系列

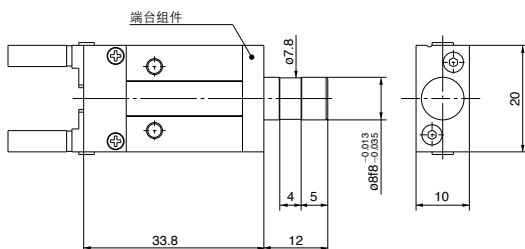
主体可选品种: 端台型

适合种类

记号	配管位置	配管通口种类		适合种类	
		MHZA2	MHZAJ2	双作用	单作用
E	横向配管型	M3 × 0.5		●	●
H	轴向配管型	带ø4软管直通接头		—	●
K		带ø4快换接头		—	●
M		M3 × 0.5		—	●

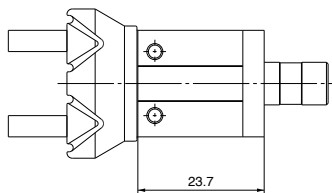
横向配管[E]

MHZA2-6□□E



※上記以外の规格及尺寸与基本型相同。

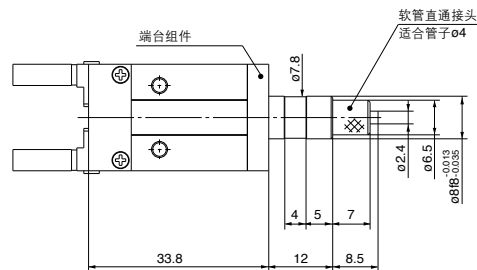
MHZAJ2-6□□E



※上記以外の规格及尺寸与基本型或MHZA型的端台型尺寸相同。

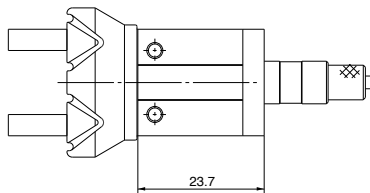
轴向配管(带软管直通接头)[H]

MHZA2-6^S□H



※上記以外の规格及尺寸与基本型相同。

MHZAJ2-6^S□H



※上記以外の规格及尺寸与基本型或MHZA型的端台型尺寸相同。

适合管子

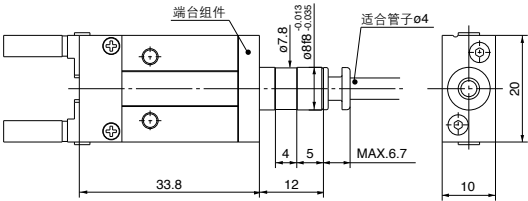
名称・型号	尼龙管	软尼龙管	聚氨酯管	聚氨酯螺旋管
规格	T0425	TS0425	TU0425	TCU0425B-1
外径 mm	4	4	4	4
最高使用压力 MPa	1.0	0.8	0.5	0.5
最小弯曲半径 mm	13	12	10	—
使用温度 °C	-20~60	-20~60	-20~60	-20~60
材质	尼龙12	尼龙12	聚氨酯	聚氨酯

快换接头及管子参见本公司《管接头及管子》中文样本CAT.50。

MHZA2-6, MHZAJ2-6 系列

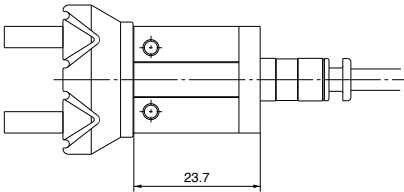
轴向配管(带快换接头)[K]

MHZA2-6[□]K



※上記以外の规格及尺寸与基本型相同。

MHZAJ2-6[□]K□



※上記以外の规格及尺寸与基本型或MHZA型的端台型尺寸相同。

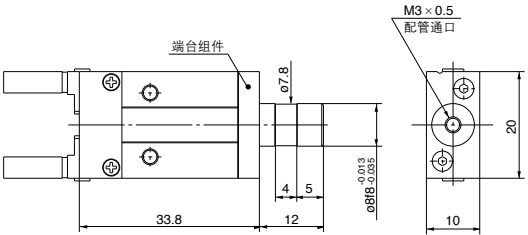
适合管子

名称・型号	尼龙管	软尼龙管	聚氨酯管	聚氨酯螺旋管
规格	T0425	TS0425	TU0425	TCU0425B-1
外径 mm	4	4	4	4
最高使用压力 MPa	1.0	0.8	0.5	0.5
最小弯曲半径 mm	13	12	10	—
使用温度 °C	-20~60	-20~60	-20~60	-20~60
材质	尼龙12	尼龙12	聚氨酯	聚氨酯

快换接头及管子参见本公司《管接头及管子》中文样本CAT.50。

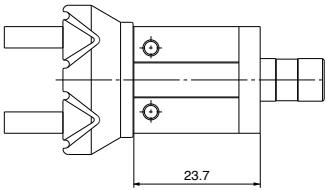
轴向配管(M3通口)[M]

MHZA2-6[□]M



※上記以外の规格及尺寸与基本型相同。

MHZAJ2-6[□]M□



※上記以外の规格及尺寸与基本型或MHZA型的端台型尺寸相同。

质量表

型号	端台型(记号)			
	E	H	K	M
MHZA2-6□□	28	28	28	28
MHZAJ2-6□□	29	29	29	29

单位: g

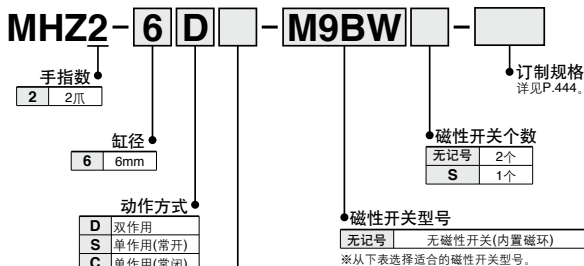
平行开闭型气爪/标准型

MHZ2 系列

型号表示方法

缸径

ø6



手指可选品种

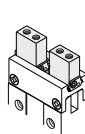
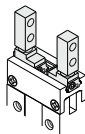
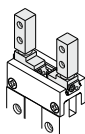
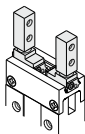
【标准型】

无记号: 基本型

1: 侧面螺孔安装

2: 开闭方向通孔安装

3: 扁平手指型



适合磁性开关 / 磁性开关单体的详细规格参见P.807~856。

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	适合负载			
					DC	AC	纵向引出	横向引出	0.5 (无记号)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)					
无触点磁性开关	—	直接出线式	有	3线(NPN)	5V,12V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	IC回路	继电器 PLC		
							F8N	—	●	—	●	○	—				
							M9PV	M9P	●	●	●	○	○				
							F8P	—	●	—	●	○	—				
							M9BV	M9B	●	●	●	○	○				
							F8B	—	●	—	●	○	—				
	诊断指示 (2色显示)			3线(NPN)	5V,12V		M9NVV	M9NW	●	●	●	○	○	IC回路			
							M9PWW	M9PW	●	●	●	○	○				
							M9BWW	M9BW	●	●	●	○	○			—	
							※※M9NAV	※※M9NA	○	○	●	○	○				IC回路
							※※M9PAV	※※M9PA	○	○	●	○	○				
							※※M9BAV	※※M9BA	○	○	●	○	○				
	耐水性强 (2色显示)	3线(PNP)	5V,12V														

※※上记型号的产品上也可安装耐水性强型的磁性开关, 但并不保证产品的耐水性能。

※导线长度记号

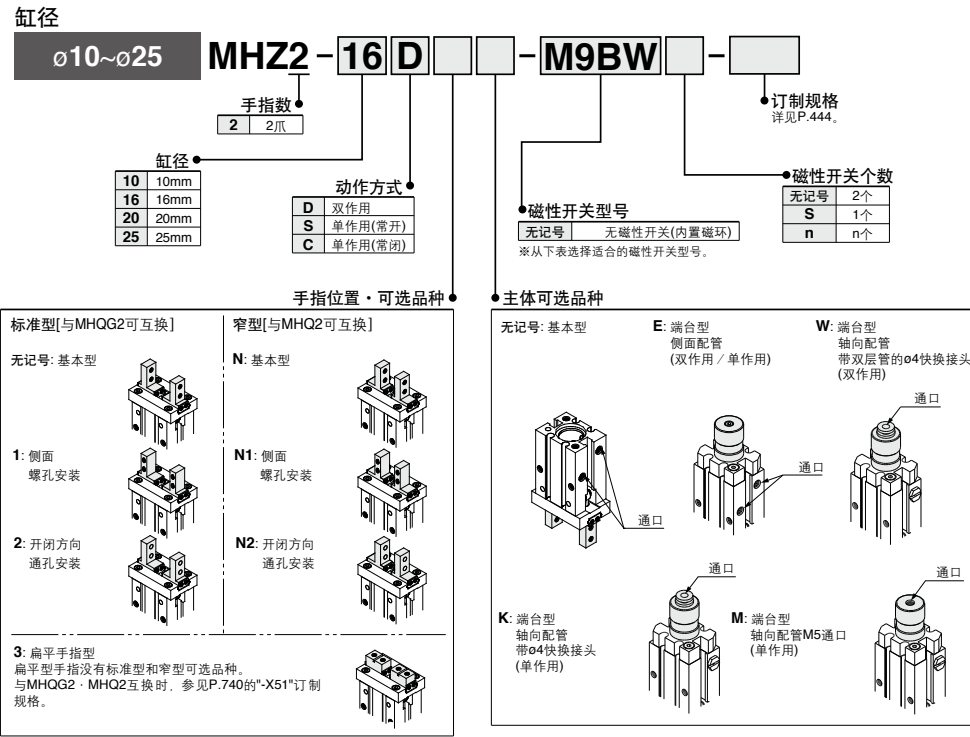
0.5m.....无记号 (例) M9NW
1m..... M (例) M9NWM
3m..... L (例) M9NWL
5m..... Z (例) M9NWX

※带“○”的磁性开关按订货生产。

注1) 使用磁性开关D-F8□时, 应离开铁等磁性物质10mm以上安装。

注2) 使用2色显示型的情况, 为了能铁等测出气爪的确切位置, 请设定在红色灯亮处。

型号表示方法



适合磁性开关 / 磁性开关单体的详细规格参见P.807~856.

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)※					适合缸径				导线前置插头	适合负载	
					DC	AC	纵向引出	横向引出	0.5 (无记号)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	ø10	ø16	ø20	ø25				
无触点磁性开关	—	直接出线式	有	3线(NPN)	5V, 12V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	●	●	●	●	○	IC回路	继电器 PLC	
				3线(PNP)			F8N	—	●	—	●	○	—	●	●	●	—			
				2线			M9PV	M9P	●	●	●	○	●	●	●	●	○			
	诊断指示 (2色显示)			3线(NPN)	5V, 12V		F8P	—	●	—	●	○	—	●	●	●	—	—		
				3线(PNP)			M9BV	M9B	●	●	●	○	—	●	●	●	○			
				2线			F8B	—	●	—	●	○	—	●	●	●	—			
	耐水性强 (2色显示)			3线(NPN)	5V, 12V		M9NVV	M9NW	●	●	●	○	●	●	●	●	○	IC回路		
				3线(PNP)			M9PWW	M9PW	●	●	●	○	●	●	●	●	○			
				2线			M9BWW	M9BW	●	●	●	○	●	●	●	●	—			
	—	—	—	3线(NPN)	5V, 12V		※※※M9NAV	※※※M9NA	○	○	●	○	●	●	●	○	IC回路			
				3线(PNP)			※※※M9PAV	※※※M9PA	○	○	●	○	●	●	●	○				
				2线			※※※M9BAV	※※※M9BA	○	○	●	○	●	●	●	○		—		

※※上记型号的产品上也可安装耐水性强型的磁性开关, 但并不保证产品的耐水性能。

※※※导线长度记号

0.5m.....无记号 (例) M9NW

1m..... M (例) M9NWM

3m..... L (例) M9NWL

5m..... Z (例) M9NWX

※※※“○”的磁性开关按订货生产。

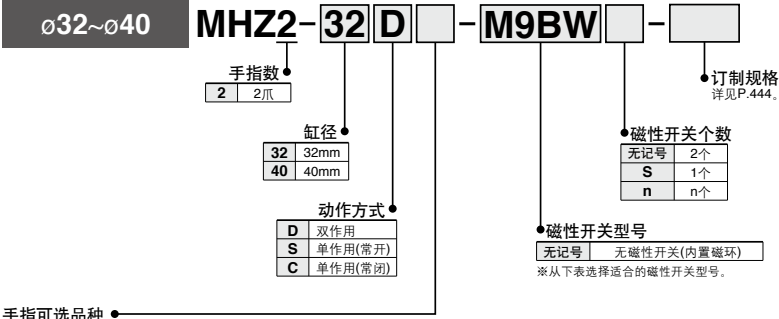
注1) 使用2色显示型的情况, 为了能检测出气缸的准确位置, 请设定在红色灯亮处。

注2) 侧面的方槽使用磁性开关的情况, 不能通孔安装。

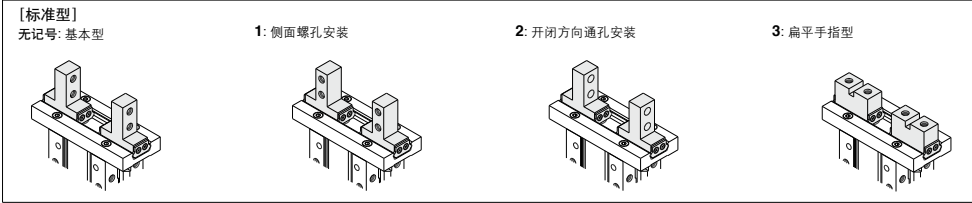
注3) 订购带磁性开关的情况, 仅MHZ2-10磁性开关安装件同包。对MHZ2-16~25, 侧面方槽使用磁性开关的情况, 需磁性开关安装件(BMG2-012), 应另行配置。磁性开关安装件参见P.483。

型号表示方法

缸径



手指可选品种



适合磁性开关 / 磁性开关单体的详细规格参见P.807~856。

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	适合负载			
					DC	AC	纵向引出	横向引出	0.5 (无记号)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)						
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		
								F8N	—	●	—	●	○	—				
								M9PV	M9P	●	●	●	○	○				
								F8P	—	●	—	●	○	—				
	诊断指示 (2色显示)	直接出线式	有	2线	24V	12V	—	M9BV	M9B	●	●	●	○	○	—			
								F8B	—	●	—	●	○	—				
								3线(NPN)	5V,12V	M9NVV	M9NW	●	●	●	○		○	IC回路
										M9PWV	M9PW	●	●	●	○		○	
				3线(PNP)	12V	M9BVV	M9BW			●	●	●	○	○	—			
						2线	5V,12V			※※M9NAV	※※M9NA	○	○	●	○		○	
								※※M9PAV	※※M9PA	○	○	●	○	○				
								3线(PNP)	12V	※※M9BAV	※※M9BA	○	○	●	○		○	—

※※上記记号の产品上也可安装耐水性强型的磁性开关。但并不保证产品的耐水性能。

※※导线长度记号 0.5m.....无记号 (例) M9NW ※※“○”的磁性开关订货生产。

 1m.....M (例) M9NWM

 3m.....L (例) M9NWL

 5m.....Z (例) M9NWZ

注1) 使用2色显示型の場合。为了能检测出气缸的确切位置。请设定在红色灯亮处。

注2) 侧面的方槽使用磁性开关の場合。不能通孔安装。

注3) MHZ2-32、40磁侧面方槽使用磁性开关の場合。需磁性开关安装件(BMG2-012)。应另行配置。

磁性开关安装件参见P.485。

MHZ

MHF

MHL

MHR

MHK

MHS

MHC

MHT-Z

MHY

MHW

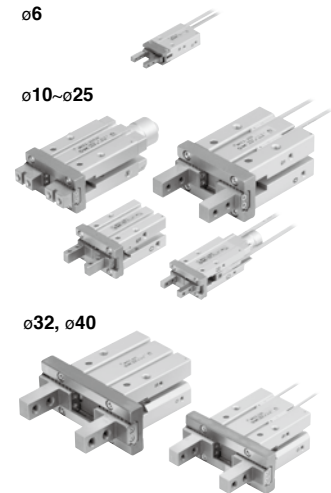
-X□

MRHQ

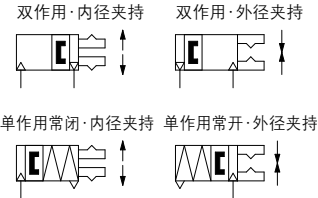
MA

D-□

MHZ2 系列



图形符号



带磁性开关的规格参见P.480~484。

- 磁性开关的设定例及安装位置设定方法
- 磁性开关迟滞
- 磁性开关固定方法
- 磁性开关从主体端面的伸出量



订制规格
(详见P.727~759。)

表示记号	规格 / 内容
-X4	耐热规格(100°C)
-X5	密封件类氟橡胶
-X7	闭方向弹簧辅助型
-X12	开方向弹簧辅助型
-X46	带针阀
-X50	无磁环
-X51	MHQ(G)2互换手指扁平方式
-X53	密封件类EPDM / 氟润滑脂
-X56	轴向配管
-X63	氟润滑脂
-X79	食品机械用润滑脂 / 氟润滑脂
-X79A	食品机械用润滑脂
-X81A	手指防锈处理
-X81B	手指·导轨防锈处理

规格

使用流体			空气
使用压力	双作用		ø6: 0.15~0.7MPa ø10: 0.2~0.7MPa ø16~ø40: 0.1~0.7MPa
	单作用	常开	ø6: 0.3~0.7MPa ø10: 0.35~0.7MPa ø16~ø40: 0.25~0.7MPa
		常闭	
环境温度及使用流体温度			-10~60°C
重复精度			ø6~ø25: ±0.01mm ø32,ø40: ±0.02mm
最高使用频率			ø6~ø25: 180c.p.m. ø32,ø40: 60c.p.m.
给油			不给油
动作方式			双作用、单作用
(注) 磁性开关(可选件)			无触点磁性开关(3线、2线)

注) 磁性开关详细规格参见P.807~856。
※尘埃等环境下使用的场合, 使用带防尘罩型。

型号

动作方式	型号	缸径 (mm)	注1)夹持力		开闭行程 (两侧) mm	注2) 质量 g
			1个手指夹持力的有效值 N			
			外径夹持力	内径夹持力		
双作用	MHZ2-6D	6	3.3	6.1	4	27
	MHZ2-10D(N)	10	11	17	4	55
	MHZ2-16D(N)	16	34	45	6	115
	MHZ2-20D(N)	20	42	66	10	235
	MHZ2-25D(N)	25	65	104	14	430
	MHZ2-32D	32	158	193	22	715
	MHZ2-40D	40	254	318	30	1275
单作用	常开	MHZ2-6S	6	1.9	4	27
		MHZ2-10S(N)	10	7.1	4	55
		MHZ2-16S(N)	16	27	6	115
		MHZ2-20S(N)	20	33	10	240
		MHZ2-25S(N)	25	45	14	435
		MHZ2-32S	32	131	22	760
		MHZ2-40S	40	217	30	1370
	常闭	MHZ2-6C	6	3.7	4	27
		MHZ2-10C(N)	10	13	4	55
		MHZ2-16C(N)	16	38	6	115
		MHZ2-20C(N)	20	57	10	240
		MHZ2-25C(N)	25	83	14	435
		MHZ2-32C	32	161	22	760
		MHZ2-40C	40	267	30	1370

注1) 是压力为0.5MPa、夹持点L=20mm, 在行程中心的值。
注2) 不含磁性开关质量。

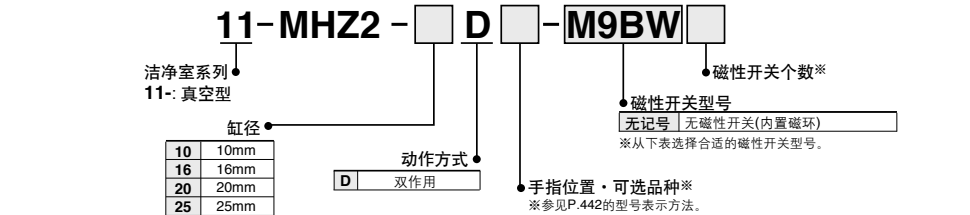
可选品种

●主体可选品种 / 端台型

记号	配管通口位置	配管通口形式							适用种类	
		MHZ2-6	MHZ2-10	MHZ2-16	MHZ2-20	MHZ2-25	MHZ2-32	MHZ2-40	双作用	单作用
无记号	基本型	M3 × 0.5	M5 × 0.8							● ●
E	横向配管	—	M3 × 0.5	M5 × 0.8				—	● ●	● ●
W	轴向配管	—	带双层管的ø4快换接头				—	—	●	—
K	轴向配管	—	ø4快换接头				—	—	—	●
M	轴向配管	—	M5 × 0.8				—	—	—	●

※主体可选品种规格详见P.456, 457。

洁净室系列: 气爪



磁性开关个数※

磁性开关型号

无记号 | 无磁性开关(内置磁环)

※从下表选择合适的磁性开关型号。

手指位置·可选品种※

※参见P.442的型号表示方法。

适合磁性开关 / 磁性开关单体的详细规格参见P.807~856。

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	适合负载
					DC	AC	纵向引出	横向引出	0.5 (无记号)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)		
无触点磁性开关	—	直接出线式	有	3线(NPN)	24V	5V, 12V 12V 5V, 12V 5V, 12V 12V	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	IC回路 继电器 PLC
				3线(PNP)			F8N	—	●	—	●	—		
				2线			M9PV	M9P	●	●	●	○		
				3线(NPN)			F8P	—	●	—	●	—		
	诊断表示 (2色显示)	—	—	3线(PNP)			M9BV	M9B	●	●	●	○	—	—
				2线			F8B	—	●	—	●	—		
	耐水性强 (2色显示)	—	—	3线(NPN)			M9N WV	M9N W	●	●	●	○	—	IC回路
				3线(PNP)			M9P WV	M9P W	●	●	●	○		
				2线			M9B WV	M9B W	●	●	●	○		
				3线(PNP)			※M9NAV	※M9NA	○	○	●	○		
	—	—	—	2线			※M9PAV	※M9PA	○	○	●	○	—	IC回路
				3线(NPN)			※M9BAV	※M9BA	○	○	●	○		

※※上记型号的产品上也可安装耐水性强型的磁性开关，但并不保证产品的耐水性能。

※导线长度记号

0.5m

.....无记号

1m

.....M

3m

.....L

5m

.....Z

(例) M9NW

(例) M9NWM

(例) M9NWL

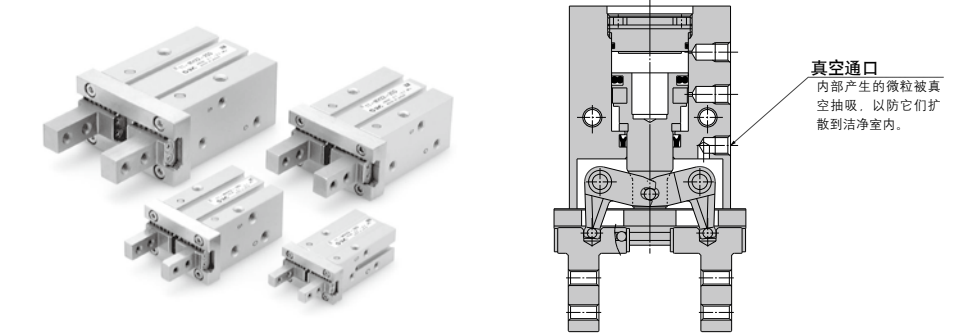
(例) M9N WZ

※带“○”的磁性开关按订货生产。

- 注1) 使用2色显示型的情况，为了能检测出气爪的确切位置，请设定在红色灯亮处。
- 注2) 使用磁性开关D-F8□时，应离开磁性物质(如铁)10mm以上安装。
- 注3) 11-MHZ2-10D□上使用磁性开关的情况，不能使用户通孔安装。
- 注4) 11-MHZ2-10D□上带2个延长接头组件，P3311176A，与磁性开关相干涉时请使用。

规格

使用流体	空气
使用压力	ø10: 0.2~0.7MPa ø16~ø25: 0.1~0.7MPa
环境温度及使用流体温度	-10~60°C
重复精度	±0.01mm
最高使用频率	180c.p.m.
给油	不给油
动作方式	双作用
微粒发生等级	等级2
磁性开关(可选件)	无触点磁性开关(3线式、2线式)



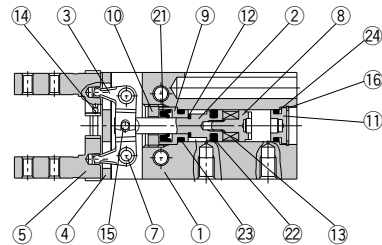
详细参见空气压洁净系列样本。



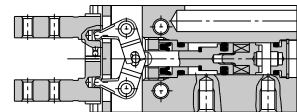
- MHZ
- MHF
- MHL
- MHR
- MHK
- MHS
- MHC
- MHT-Z
- MHY
- MHW
- X□
- MRHQ
- MA
- D-□

结构图 / MHZ2-6□

双作用 / 手指开状态



双作用 / 手指闭状态



零件

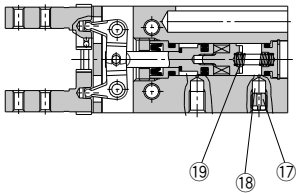
序号	名称	材质	备注
1	主体	铝合金	硬质阳极氧化
2	活塞	不锈钢	
3	杠杆	不锈钢	热处理
4	导轨	不锈钢	热处理
5	手指	不锈钢	热处理
6	止动块	不锈钢	
7	杠杆轴	不锈钢	氮化
8	磁环座	不锈钢	
9	保持座	黄铜	无电解镀锌
10	保持座锁	不锈钢	
11	端盖	铝合金	白色阳极氧化
12	缓冲垫	聚氨酯橡胶	
13	磁环	-	镀锌

可更换零部件

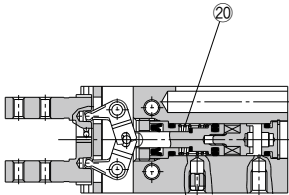
名称	MHZ2-6	主要零件
手指组件		关于密封组件・手指组件的更换，请与本公司联系。
活塞组件	MHZ2-6D□	MHZ-A0603 ②⑧⑨⑩⑫⑬⑮⑯⑰⑱⑲
	MHZ2-6S□	
	MHZ2-6C□	

可更换零部件 / 润滑脂包型号: GR-S-010(10g)

单作用 / 常开型



单作用 / 常闭型

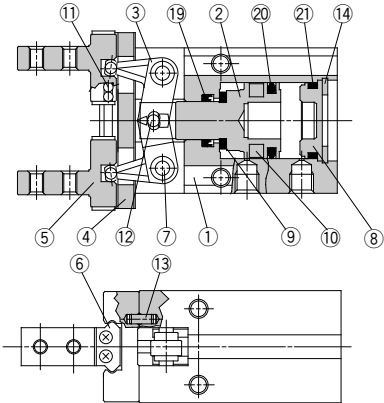


零件

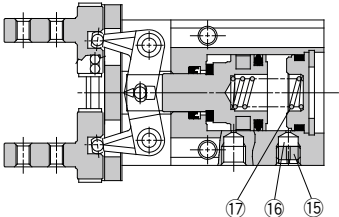
序号	名称	材质	备注
14	钢球	高碳铬轴承钢	
15	针状滚子	高碳铬轴承钢	
16	C形弹性挡圈	碳钢	镀锌
17	排气螺塞	黄铜	无电解镀锌
18	排气滤片	聚乙烯醇缩甲醛	
19	N.O. 弹簧	不锈钢弹簧丝	
20	N.C. 弹簧	不锈钢弹簧丝	
21	杆密封圈	NBR	
22	活塞密封圈	NBR	
23	静密封圈	NBR	
24	静密封圈	NBR	

结构图 / **MHZ2-10□~40□**

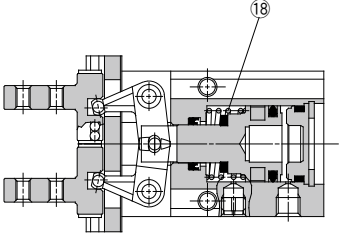
双作用 / 手指开状态



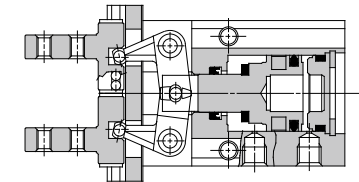
单作用 / 常开型



单作用 / 常闭型



双作用 / 手指闭状态



零件

序号	名称	材质	备注
1	主体	铝合金	硬质阳极氧化
2	活塞	ø10-ø16: 不锈钢 ø20-ø40: 铝合金	ø20~ø40: 硬质阳极氧化
3	杠杆	不锈钢	热处理
4	导轨	不锈钢	热处理
5	手指	不锈钢	热处理
6	止动块	不锈钢	
7	杠杆轴	不锈钢	氮化
8	端盖	ø10-ø25: 合成树脂 ø32, ø40: 铝合金	ø32, ø40: 白色阳极氧化
9	缓冲垫	聚氨酯橡胶	
10	橡胶磁环	合成橡胶	

零件

序号	名称	材质	备注
11	钢球	高碳铬轴承钢	
12	针状滚子	高碳铬轴承钢	
13	平行销	不锈钢	
14	C形弹性挡圈	碳钢	磷酸盐涂层
15	排气螺塞 A	黄铜	无电解镀镍
16	排气滤片 A	聚乙烯醇缩甲醛	
17	N.O. 弹簧	不锈钢弹簧丝	
18	N.C. 弹簧	不锈钢弹簧丝	
19	杆密封圈	NBR	
20	活塞密封圈	NBR	
21	静密封圈	NBR	

可更换零部件

名称		MHZ2-10	MHZ2-16	MHZ2-20	MHZ2-25	MHZ2-32	MHZ2-40	主要零件
密封圈组件	MHZ2-□□□(N)	MHZ10-PS	MHZ16-PS	MHZ20-PS	MHZ25-PS	MHZ32-PS	MHZ40-PS	⑬⑭⑮⑯
	MHZ2-□□□(N1)	MHZ-A1002(N)	MHZ-A1602(N)	MHZ-A2002(N)	MHZ-A2502(N)	MHZ-A3202	MHZ-A4002	
	MHZ2-□□□(N2)	MHZ-A1002(N-1)	MHZ-A1602(N-1)	MHZ-A2002(N-1)	MHZ-A2502(N-1)	MHZ-A3202-1	MHZ-A4002-1	④⑤⑥⑪⑬
手指组件	MHZ2-□□□(N2)	MHZ-A1002(N-2)	MHZ-A1602(N-2)	MHZ-A2002(N-2)	MHZ-A2502(N-2)	MHZ-A3202-2	MHZ-A4002-2	安装用螺钉
	MHZ2-□□□(N3)	MHZ-A1002-3	MHZ-A1602-3	MHZ-A2002-3	MHZ-A2502-3	MHZ-A3202-3	MHZ-A4002-3	
	MHZ2-□□□(D)					MHZ-A3203	MHZ-A4003	
活塞组件	MHZ2-□□□(S)	MHZ-A1003	MHZ-A1603	MHZ-A2003	MHZ-A2503	MHZ-A3203S	MHZ-A4003S	②③⑩⑫
	MHZ2-□□□(C)							
	MHZ2-□□□(W)	MHZ-A1007	MHZ-A1607	MHZ-A2007	MHZ-A2507	—	—	
端盖组件	MHZ2-□□□(K)	MHZ-A1008	MHZ-A1608	MHZ-A2008	MHZ-A2508	—	—	连接器本体
	MHZ2-□□□(M)	MHZ-A1009	MHZ-A1609	MHZ-A2009	MHZ-A2509	—	—	连接器安装螺钉
	MHZ2-□□□(E)	MHZ-A1010	MHZ-A1610	MHZ-A2010	MHZ-A2510	—	—	密封组件
杠杆组件	MHZ2-□□□(E)	MHZ-A1004	MHZ-A1604	MHZ-A2004	MHZ-A2504	MHZ-A3204	MHZ-A4004	③

※ 手指可选品种

1=侧面螺孔、2=通孔、3=扁平手指

※ 端盖

W=双重管快换接头、K=快换接头、M=M5通孔、E=侧面配管型

※ 端盖组件除E型以外、为专用主体安装。

可换件 / 润滑脂包型号: GR-S-010(10g)

MHZ

MHF

MHL

MHR

MHK

MHS

MHC

MHT-Z

MHY

MHW

-X□

MRHQ

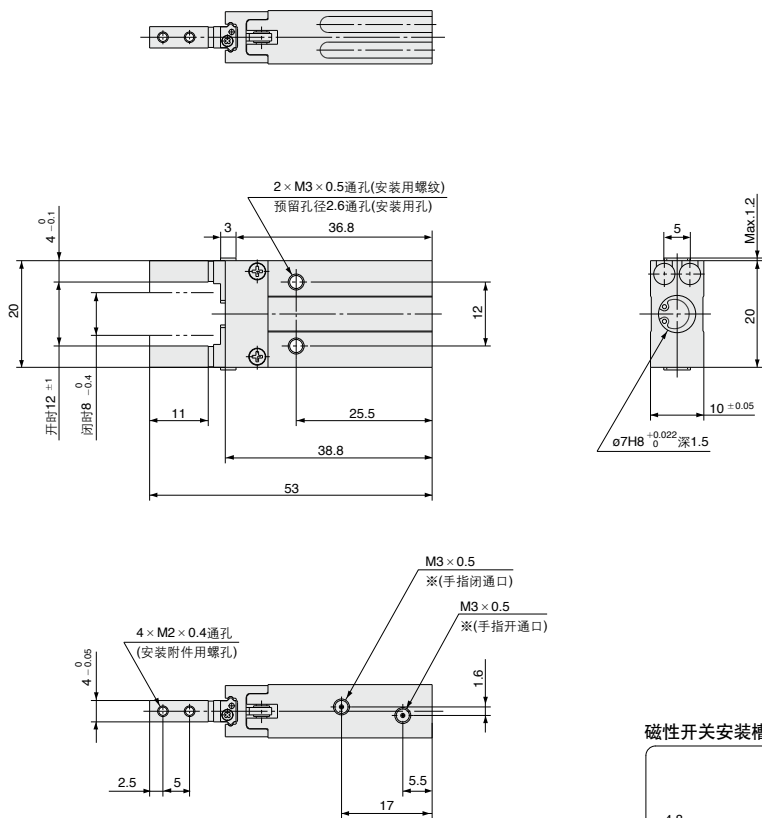
MA

D-□

外形尺寸图

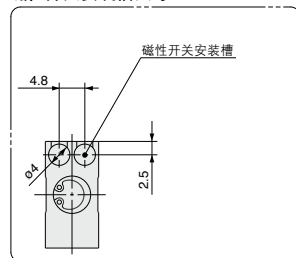
MHZ2-6□ / 双作用・单作用 基本型

尘埃等环境下使用的场合，使用带防尘罩MHZJ2系列。



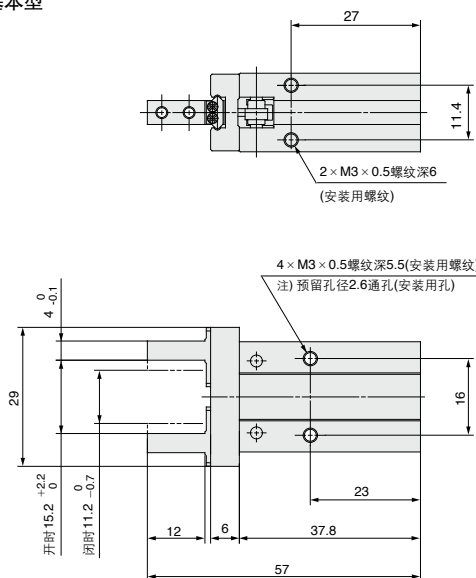
※单作用の場合，一侧通口变成呼吸孔。

磁性开关安装槽尺寸

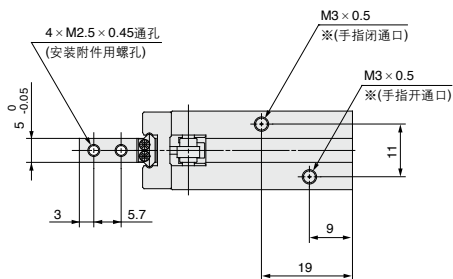


MHZ2-10□ / 双作用・单作用
基本型

尘埃等环境下使用的场合，使用带防尘罩MHZJ2系列。



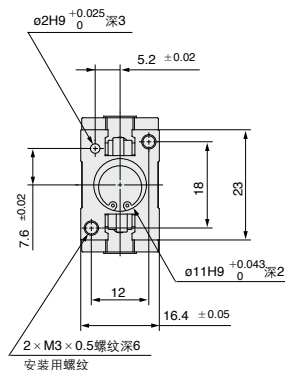
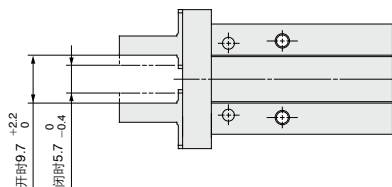
注) 使用磁性开关的场合，不能通孔安装。



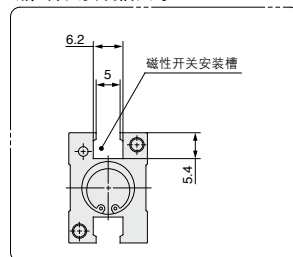
※单作用の场合，一侧通口变成呼吸孔。

手指位置/窄型的场合

MHZ2-10□N



磁性开关安装槽尺寸



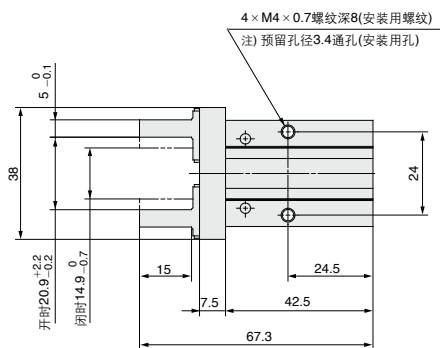
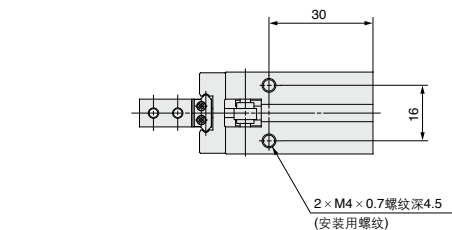
注) 使用磁性开关的场合，不能通孔安装。

MHZ
MHF
MHL
MHR
MHK
MHS
MHC
MHT-Z
MHY
MHW
-X□
MRHQ
MA
D-□

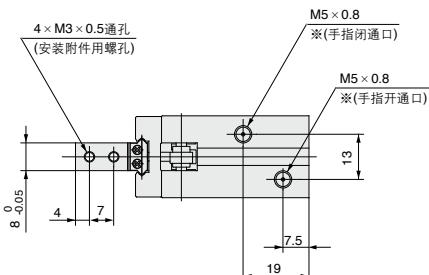
外形尺寸图

**MHZ2-16□ / 双作用・单作用
基本型**

尘埃等环境下使用的场合，使用带防尘罩MHZJ2系列。

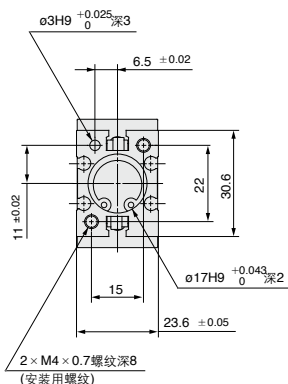
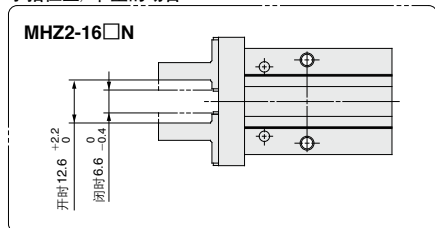


注) 在方槽部使用磁性开关の場合、不能通孔安装。

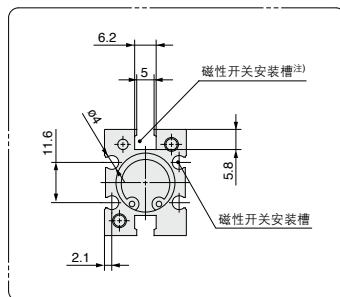


※单作用の場合、一側通口变成呼吸孔。

手指位置/窄型的场合



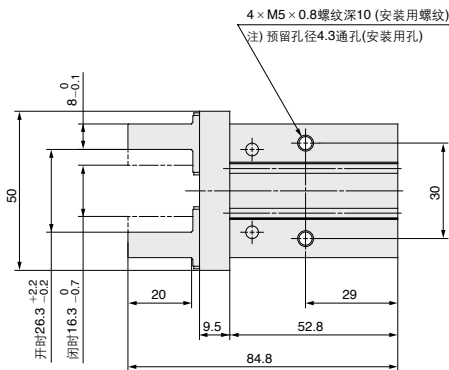
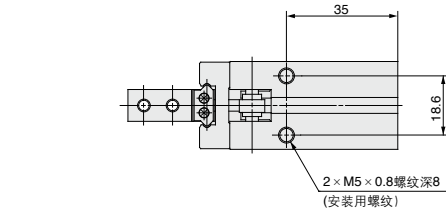
磁性开关安装槽尺寸



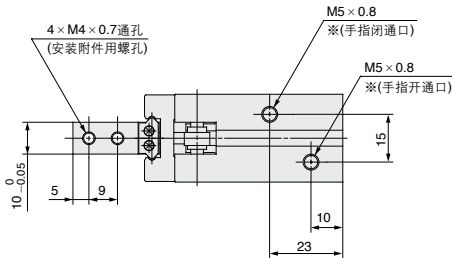
注) 在方槽部使用磁性开关の場合，不能通孔安装。

MHZ2-20□ / 双作用・单作用
基本型

尘埃等环境下使用的场合，使用带防尘罩MHZJ2系列。

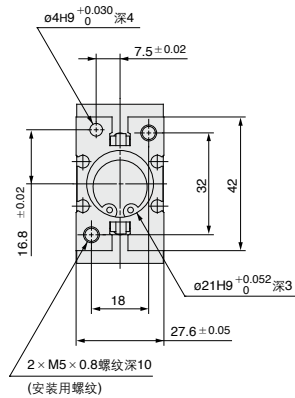
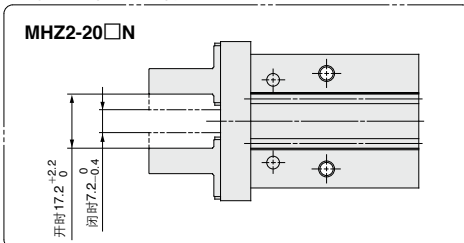


注) 在方槽部使用磁性开关的场合，不能通孔安装。

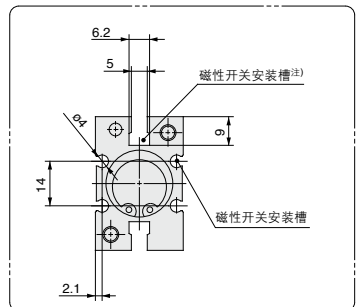


※单作用的情况，一侧通口变成呼吸孔。

手指位置/窄型的场合



磁性开关安装槽尺寸

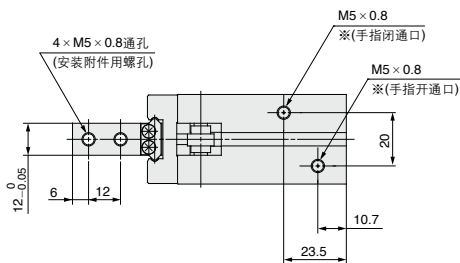
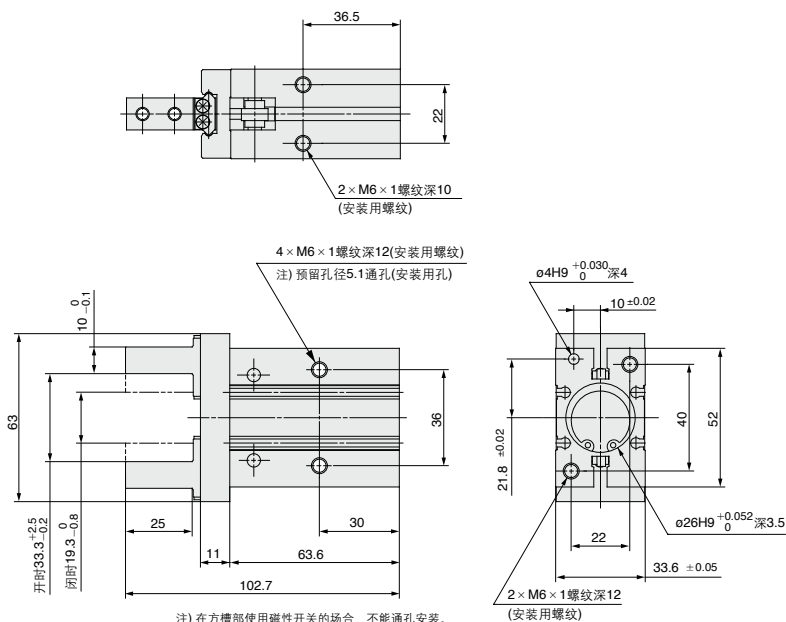


注) 在方槽部使用磁性开关的场合，不能通孔安装。

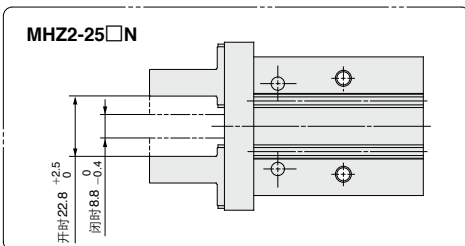
外形尺寸图

MHZ2-25□ / 双作用・单作用 基本型

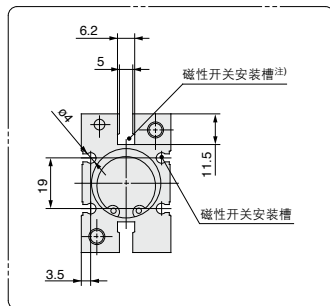
尘埃等环境下使用的场合，使用带防尘罩MHZJ2系列。



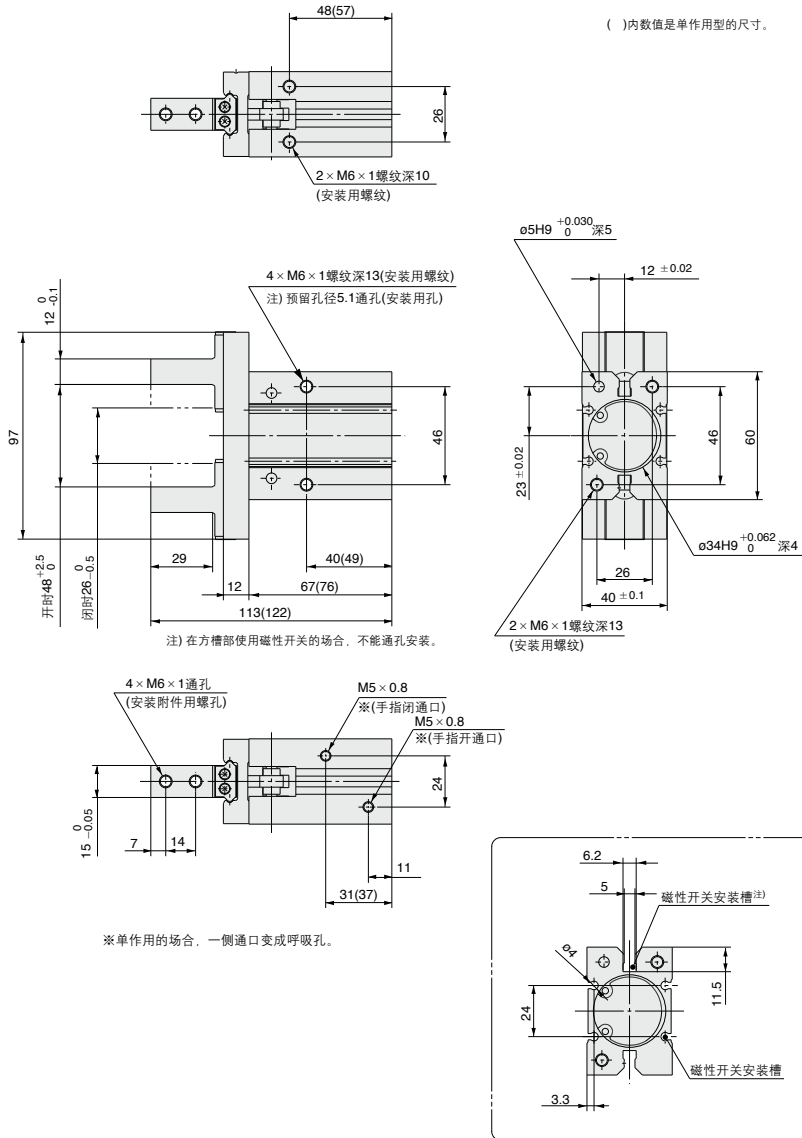
手指位置/窄型的场合



磁性开关安装槽尺寸



MHZ2-32□ / 双作用・单作用
基本型



MHZ

MHF

MHL

MHR

MHK

MHS

MHC

MHT

-Z

MHY

MHW

-X□

MRHQ

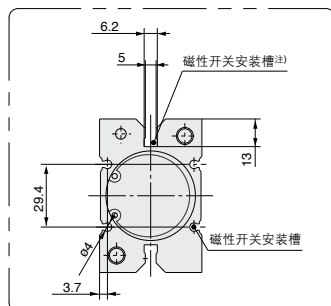
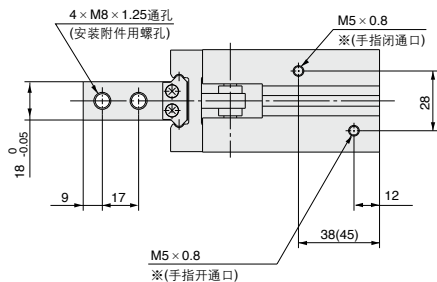
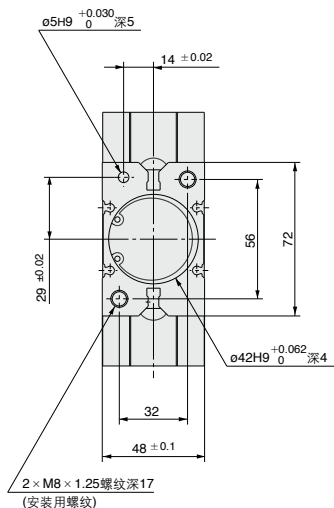
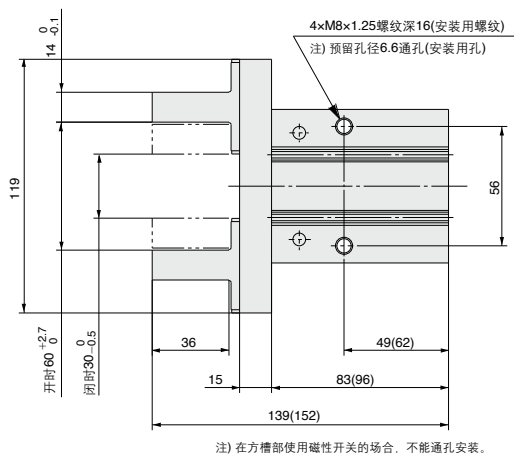
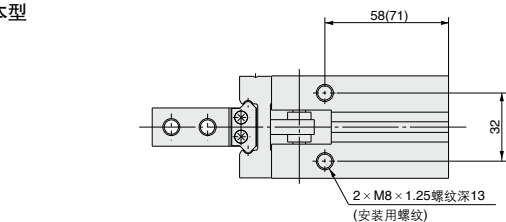
MA

D-□

外形尺寸图

MHZ2-40□ / 双作用 · 单作用 基本型

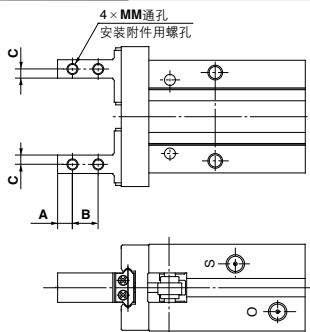
()内数值是单作用型的尺寸。



注) 在方槽部使用磁性开关的场合，不能通孔安装。

标准型 / MHZ2 系列 手指可选品种

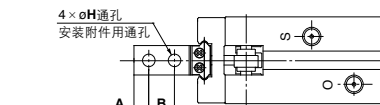
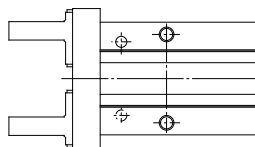
侧面螺孔安装[1・N1]



型号	A	B	C	MM
MHZ2- 6□ 1	2.5	5	2	M2 × 0.4
MHZ2-10□ 1	3	5.7	2	M2.5 × 0.45
MHZ2-16□ 1	4	7	2.5	M3 × 0.5
MHZ2-20□ 1	5	9	4	M4 × 0.7
MHZ2-25□ 1	6	12	5	M5 × 0.8
MHZ2-32□ 1	7	14	6	M6 × 1
MHZ2-40□ 1	9	17	7	M8 × 1.25

※ 上述以外的规格及外形尺寸与基本型相同 (含窄型)。

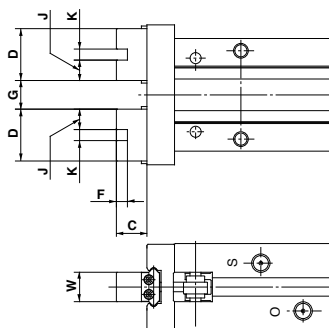
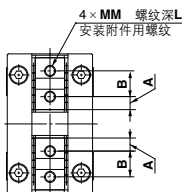
关闭方向通孔安装[2・N2]



型号	A	B	H
MHZ2- 6□ 2	2.5	5	2.4
MHZ2-10□ 2	3	5.7	2.9
MHZ2-16□ 2	4	7	3.4
MHZ2-20□ 2	5	9	4.5
MHZ2-25□ 2	6	12	5.5
MHZ2-32□ 2	7	14	6.6
MHZ2-40□ 2	9	17	9

※ 上述以外的规格及外形尺寸与基本型相同 (含窄型)。

扁平手指型[3]



型号	A	B	C	D	F	G		J	K	MM	L	W	质量 g
						开	闭						
MHZ2- 6□ 3※1)	2	3.5	7.2	7.5	—	5 ^{+1.2 -0.8}	1 ^{+0.2 0}	—	—	M2 × 0.4	3	4 ^{0 0.05}	26
MHZ2-10□ 3□※2), ※3)	2.45	6	5.2	10.9	2	5.4 ^{+2.2 0}	1.4 ^{0 0.2}	4.45	2H9 ^{+0.025 0}	M2.5 × 0.45	5	5 ^{0 0.05}	55
MHZ2-16□ 3□※2), ※3)	3.05	8	8.3	14.1	2.5	7.4 ^{+2.2 0}	1.4 ^{0 0.2}	5.8	2.5H9 ^{+0.025 0}	M3 × 0.5	6	8 ^{0 0.05}	115
MHZ2-20□ 3□※2), ※3)	3.95	10	10.5	17.9	3	11.6 ^{+2.3 0}	1.6 ^{0 0.2}	7.45	3H9 ^{+0.025 0}	M4 × 0.7	8	10 ^{0 0.05}	235(240)
MHZ2-25□ 3□※2), ※3)	4.9	12	13.1	21.8	4	16 ^{+2.5 0}	2 ^{0 0.2}	8.9	4H9 ^{+0.030 0}	M5 × 0.8	10	12 ^{0 0.05}	420(425)
MHZ2-32□ 3□	7.3	20	18	34.6	5	25 ^{+2.7 0}	3 ^{0 0.2}	14.8	5H9 ^{+0.030 0}	M6 × 1	12	15 ^{0 0.05}	740(785)
MHZ2-40□ 3□	8.7	24	22	41.4	6	33 ^{+2.9 0}	3 ^{0 0.2}	17.7	6H9 ^{+0.030 0}	M8 × 1.25	16	18 ^{0 0.05}	1335(1430)

※1) 安装附件使用JISB1101的M2圆头螺钉。请注意，市面销售的M2内六角螺钉由于头部外径大，不能使用。

※2) 规格及上述以外的外形尺寸与基本型相同(含窄型)。

※3) 总长与MHQ(G)扁平手指型是一样的。

※4) ()内数值是对单作用型的场合。

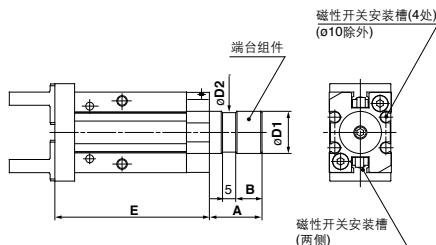
标准型 / **MHZ2** 系列

主体可选品种: 端台型

适合种类

符号	配管位置	配管通口形式				适用种类		
		MHZ2-10	MHZ2-16	MHZ2-20	MHZ2-25	双作用	单作用	
							常开	常闭
E	横向配管	M3×0.5	M5×0.8			●	●	●
W	轴向配管	带双层管的φ4快换接头				●	—	—
K		带φ4快换接头				—	●	●
M		M5×0.8				—	●	●

横向配管[E]



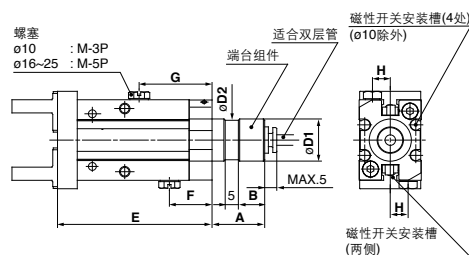
※ 参见外形尺寸表。
※ 侧面的方槽处使用磁性开关时，不能使用侧面通孔安装。

单位: mm

型号	A	B	D1	D2	E
MHZ2-10□□E	15	7	12f8 -0.016 -0.043	11	52.8
MHZ2-16□□E	20	10	16f8 -0.016 -0.043	15	58.7
MHZ2-20□□E	22	12	20f8 -0.020 -0.053	19	70.5
MHZ2-25□□E	25	15	25f8 -0.020 -0.053	24	82.9

其它尺寸及规格与标准型相同。

轴向配管(双层管的快换接头)[W]



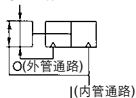
※ 参见外形尺寸表。
※ 侧面的方槽处使用磁性开关时，不能使用侧面通孔安装。

单位: mm

型号	A	B	D1	D2	E	F	G	H
MHZ2-10D□W	15	7	12f8 -0.016 -0.043	11	52.8	18	28.3	5.5
MHZ2-16D□W	20	10	16f8 -0.016 -0.043	15	58.7	16.2	27.7	6.5
MHZ2-20D□W	22	12	20f8 -0.020 -0.053	19	70.5	18.2	31.2	7.5
MHZ2-25D□W	25	15	25f8 -0.020 -0.053	24	82.9	19	31.8	10

其它尺寸及规格与标准型相同。

参考图形符号



适合双层管

规格	型号
外径	4mm
最高使用压力	0.6MPa
最小弯曲半径	10mm
使用温度	-20~60°C
材质	尼龙12

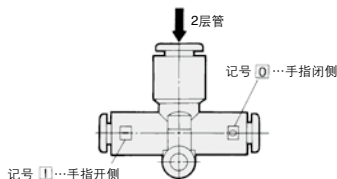
双层管换成单层管的方法

用T形或Y形接头，就可变成单层管形式。
特别在这种场合，应使用ø3.2的管子及单层管接头。

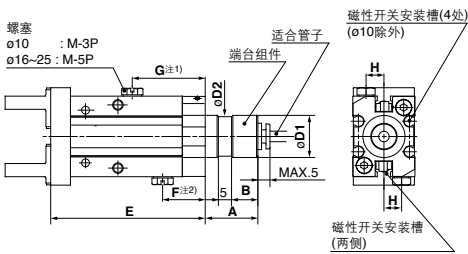


T形管・异径T形管・Y形管・检测用T形管

关于双层管接头及管子参见“双层气管系统”样本CAT.02-5。



轴向配管(带快换接头)[K]



※ 参见外形尺寸表。
※ 侧面的方槽处使用磁性开关时，不能使用侧面通孔安装。
注1) 常开型螺塞位置
注2) 常闭型螺塞位置
单作用型仅单侧带螺塞。

单位: mm

型号	A	B	D1	D2	E	F	G	H
MHZ2-10 $\frac{3}{8}$ □ K	15	7	12f8 $\begin{smallmatrix} -0.016 \\ -0.043 \end{smallmatrix}$	11	52.8	18	28.3	5.5
MHZ2-16 $\frac{3}{8}$ □ K	20	10	16f8 $\begin{smallmatrix} -0.016 \\ -0.043 \end{smallmatrix}$	15	58.7	16.2	27.7	6.5
MHZ2-20 $\frac{3}{8}$ □ K	22	12	20f8 $\begin{smallmatrix} -0.020 \\ -0.053 \end{smallmatrix}$	19	70.5	18.2	31.2	7.5
MHZ2-25 $\frac{3}{8}$ □ K	25	15	25f8 $\begin{smallmatrix} -0.020 \\ -0.053 \end{smallmatrix}$	24	82.9	19	31.8	10

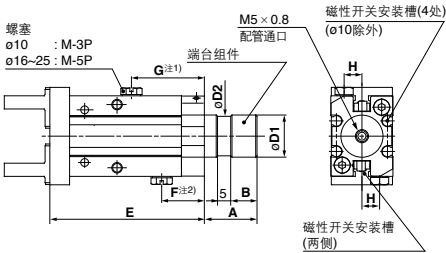
其它尺寸及规格与标准型相同。

适合管子

名称·型号	尼龙管	软尼龙管	聚氨酯管	聚氨酯螺旋管
规格	T0425	TS0425	TU0425	TCU0425B-1
外径 mm	4	4	4	4
最高使用压力 MPa	1.0	0.8	0.5	0.5
最小弯曲半径 mm	13	12	10	—
使用温度℃	-20~60	-20~60	-20~60	-20~60
材质	尼龙12	尼龙12	聚氨酯	聚氨酯

关于快换接头及管子参见Best Pneumatics No. ⑥。

轴向配管(M5通口)[M]



※ 参见外形尺寸表。
※ 侧面的方槽处使用磁性开关时，不能使用侧面通孔安装。
注1) 常开型螺塞位置
注2) 常闭型螺塞位置
单作用型仅单侧带螺塞。

单位: mm

型号	A	B	D1	D2	E	F	G	H
MHZ2-10 $\frac{3}{8}$ □ M	15	7	12f8 $\begin{smallmatrix} -0.016 \\ -0.043 \end{smallmatrix}$	11	52.8	18	28.3	5.5
MHZ2-16 $\frac{3}{8}$ □ M	20	10	16f8 $\begin{smallmatrix} -0.016 \\ -0.043 \end{smallmatrix}$	15	58.7	16.2	27.7	6.5
MHZ2-20 $\frac{3}{8}$ □ M	22	12	20f8 $\begin{smallmatrix} -0.020 \\ -0.053 \end{smallmatrix}$	19	70.5	18.2	31.2	7.5
MHZ2-25 $\frac{3}{8}$ □ M	25	15	25f8 $\begin{smallmatrix} -0.020 \\ -0.053 \end{smallmatrix}$	24	82.9	19	31.8	10

其它尺寸及规格与标准型相同。

质量表

单位: g

型号	端台型(记号)			
	E	W	K	M
MHZ2-10 □ □	65	64	66	65
MHZ2-16 □ □	148	147	148	147
MHZ2-20 □ □	277	277	277	277
MHZ2-25 □ □	495	495	496	494

MHZ

MHF

MHL

MHR

MHK

MHS

MHC

MHT-Z

MHY

MHW

-X □

MRHQ

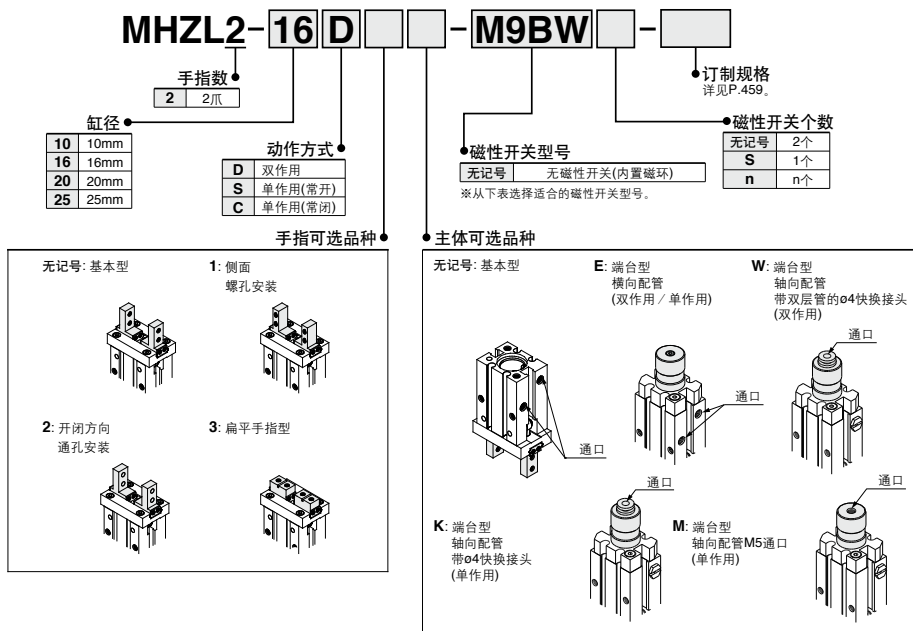
MA

D-□

平行开闭型气爪/长行程

MHZL2 系列

型号表示方法



适合磁性开关 / 磁性开关单体的详细规格参见P.807~856。

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)*				适合缸径				导线前置插头	适合负载
					DC	AC	纵向引出	横向引出	0.5 (无记号)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	ø10	ø16	ø20	ø25		
无触点磁性开关	—	直接出线式	有	3线(NPN)	5V, 12V	24V	M9NV	M9N	●	●	●	○	●	●	●	●	○	IC回路
				3线(PNP)			F8N	—	●	●	●	○	●	●	●	●	○	
				2线			M9PV	M9P	●	●	●	○	●	●	●	●	○	
				3线(NPN)			F8P	—	●	—	●	○	—	●	●	●	—	
	诊断指示 (2色显示)	—	—	3线(PNP)	12V	—	M9BV	M9B	●	—	●	○	—	●	●	●	○	—
				2线			F8B	—	●	—	●	○	—	●	●	●	—	
				3线(NPN)			M9NWV	M9NW	●	●	●	○	●	●	●	●	○	
				3线(PNP)			M9PWV	M9PW	●	●	●	○	●	●	●	●	○	
				2线			M9B WV	M9B W	●	●	●	○	●	●	●	●	○	
				3线(NPN)			※※※ M9NAV	※※※ M9NA	○	○	●	○	●	●	●	●	○	
耐水性强 (2色显示)	—	—	—	3线(PNP)	5V, 12V	—	※※※ M9PAV	※※※ M9PA	○	○	●	○	●	●	●	●	○	IC回路
				2线			※※※ M9BAV	※※※ M9BA	○	○	●	○	●	●	●	●	○	

※※※ 上述记号的产品上也可安装耐水性强型的磁性开关, 但并不保证产品的耐水性。

※※※ 导线长度记号

0.5m.....无记号 (例) M9NW
1m..... M (例) M9NWM
3m..... L (例) M9NWL
5m..... Z (例) M9N WZ

※※※ 带“○”的磁性开关按订货生产。

注1) 使用2色显示型的场合, 为了能检测出气爪的确切位置, 请设定在红色灯亮处。

注2) 侧面的方槽使用磁性开关的场合, 不能通孔安装。

注3) 订购带磁性开关的场合, 仅MHZL2-10磁性开关安装件同包。对MHZL2-16~25, 侧面方槽使用磁性开关的场合, 需磁性开关安装件(BMG2-012), 应另行配置。磁性开关安装件参见P.483。

规格

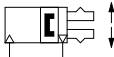


使用流体			空气
使用压力	双作用		ø10:0.2~0.7MPa ø16~ø25:0.1~0.7MPa
	单作用	常开	ø10:0.35~0.7MPa
		常闭	ø16~ø25:0.25~0.7MPa
	环境温度及使用流体温度		
重复精度			±0.01mm
最高使用频率			120c.p.m.
给油			不给油
动作方式			双作用、单作用
(注) 磁性开关(可选项)			无触点磁性开关(3线、2线)

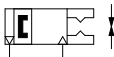
注) 磁性开关详细规格参见P.807~856。

图形符号

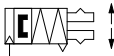
双作用・内径夹持



双作用・外径夹持



单作用常闭・内径夹持



单作用常开・外径夹持



带磁性开关的规格参见P.480~484。

- 磁性开关的设定例及安装位置设定方法
- 磁性开关迟滞
- 磁性开关固定方法
- 磁性开关从主体端面的伸出量

型号

动作方式		型号	缸径 (mm)	注1)夹持力		开闭行程 (两侧) mm	注2) 质量 g
				1个手指夹持力的有效值 N			
				外径夹持力	内径夹持力		
双作用		MHZL2-10D	10	11	17	8	60
		MHZL2-16D	16	34	45	12	135
		MHZL2-20D	20	42	66	18	270
		MHZL2-25D	25	65	104	22	470
单作用	常开	MHZL2-10S	10	7.1		8	70
		MHZL2-16S	16	27	—	12	145
		MHZL2-20S	20	33		18	290
		MHZL2-25S	25	50		22	515
	常闭	MHZL2-10C	10		13	8	70
		MHZL2-16C	16	—	38	12	145
		MHZL2-20C	20		57	18	290
		MHZL2-25C	25		85	22	515

注1) 是压力为0.5MPa、夹持点L=20mm、在行程中心的值。

注2) 不含磁性开关质量。

可选品种

●主体可选品种 / 端台型

记号	配管通口位置	配管通口形式				适用种类	
		MHZL2-10	MHZL2-16	MHZL2-20	MHZL2-25	双作用	单作用
无记号	基本型	M3 × 0.5	M5 × 0.8			●	●
E	横向配管	M3 × 0.5	M5 × 0.8			●	●
W	轴向配管	带双层管的ø4快换接头				●	—
K	轴向配管	ø4快换接头				—	●
M	轴向配管	M5 × 0.8				—	●

※主体可选品种规格详见P.466、467。



订制规格
(详见P.727~759。)

表示记号	规格 / 内容
-X4	耐热规格(100℃)
-X5	密封件类氟橡胶
-X7	闭方向弹簧辅助型
-X12	开方向弹簧辅助型
-X50	无磁环
-X53	密封件类EPDM / 氟润滑脂
-X56	轴向配管
-X63	氟润滑脂
-X79	食品机械用润滑脂 / 氟润滑脂
-X79A	食品机械用润滑脂
-X81A	手指防锈处理
-X81B	手指・导轨防锈处理

MHZ

MHF

MHL

MHR

MHK

MHS

MHC

MHT

-Z

MHY

MHW

-X□

MRHQ

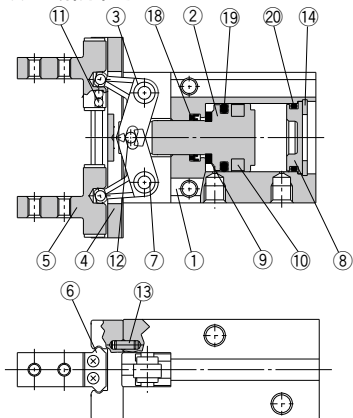
MA

D-□

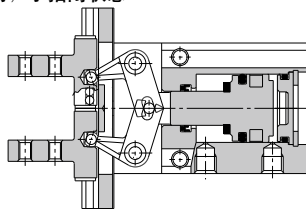
MHZL2 系列

结构图 / MHZL2-10□~25□

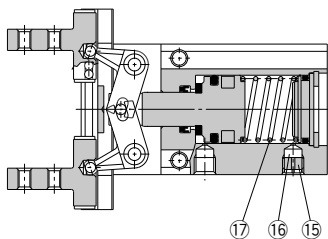
双作用 / 手指开状态



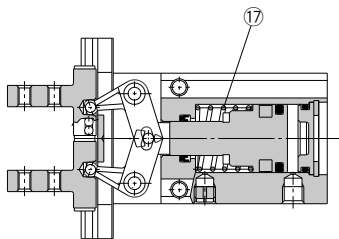
双作用 / 手指闭状态



单作用 / 常开型



单作用 / 常闭型



零件

序号	名称	材质	备注
1	主体	铝合金	硬质阳极氧化处理
2	活塞	ø10 · ø16: 不锈钢 ø20 · ø25: 铝合金	ø20 · ø25: 硬质阳极氧化处理
3	杠杆	不锈钢	热处理
4	导轨	不锈钢	热处理
5	手指	不锈钢	热处理
6	止动块	不锈钢	
7	杠杆轴	不锈钢	氮化
8	端盖	铝合金	白色阳极氧化
9	缓冲垫	聚氨酯橡胶	
10	橡胶磁环	合成橡胶	

零件

序号	名称	材质	备注
11	钢球	高碳铬轴承钢	
12	针状滚子	高碳铬轴承钢	
13	平行销	不锈钢	
14	C形弹性挡圈	碳钢	磷酸盐涂层
15	排气堵塞 A	黄铜	无电解镀镍
16	排气滤片 A	聚乙烯醇缩甲醛	
17	弹簧	不锈钢弹簧丝	
18	杆密封圈	NBR	
19	活塞密封圈	NBR	
20	静密封圈	NBR	

可更换零部件

名称	MHZL2-10	MHZL2-16	MHZL2-20	MHZL2-25	主要零件
密封圈组件	MHZL2-10-PS	MHZL2-16-PS	MHZL2-20-PS	MHZL2-25-PS	18/19/20
手指组件	MHZL2-□□□□	MHZL-A1002	MHZL-A1602	MHZL-A2002	4/5/6/11/13 安装用螺钉
	MHZL2-□□□□1	MHZL-A1002-1	MHZL-A1602-1	MHZL-A2002-1	
	MHZL2-□□□□2	MHZL-A1002-2	MHZL-A1602-2	MHZL-A2002-2	
活塞组件	MHZL2-□□□□3	MHZL-A1002-3	MHZL-A1602-3	MHZL-A2002-3	2/9/10/12
	MHZL2-□□□□D	MHZL-A1003	MHZL-A1603	MHZL-A2003	
	MHZL2-□□□□S	MHZL-A1003C	MHZL-A1603C	MHZL-A2003C	
端台组件	MHZL2-□□□□C	MHZL-A1007	MHZL-A1607	MHZL-A2007	连接器本体 连接器安装螺钉 密封组件
	MHZL2-□□□□K	MHZL-A1008	MHZL-A1608	MHZL-A2008	
	MHZL2-□□□□M	MHZL-A1009	MHZL-A1609	MHZL-A2009	
杠杆组件	MHZL2-□□□□E	MHZL-A1010	MHZL-A1610	MHZL-A2010	3
	MHZL2-□□□□E	MHZL-A1004	MHZL-A1604	MHZL-A2004	
	MHZL2-□□□□E	MHZL-A1004	MHZL-A1604	MHZL-A2004	

※ 手指可选品种

1=侧面螺孔, 2=通孔, 3=扁平手指

※ 端台

W=双重管快换接头, K=快换接头, M=M5通孔, E=横向配管型

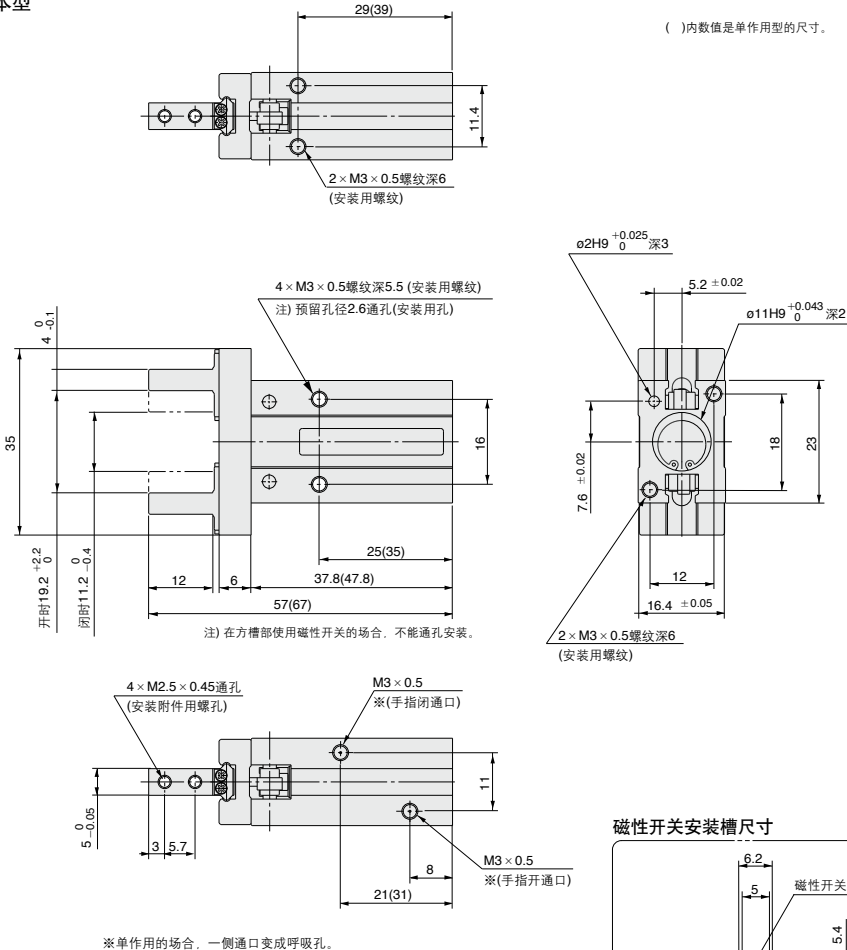
※ 端台组件除E型外, 在专用主体上安装。

可更换零部件 / 润滑脂型号: GR-S-010(10g)

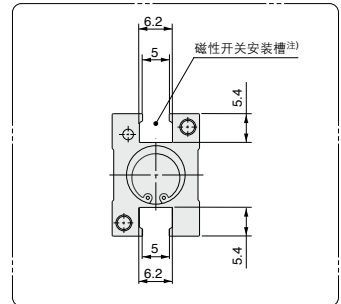
外形尺寸图

MHZL2-10□ / 双作用・单作用 基本型

()内数值是单作用型的尺寸。



磁性开关安装槽尺寸



MHZ

MHF

MHL

MHR

MHK

MHS

MHC

MHT-Z

MHY

MHW

-X□

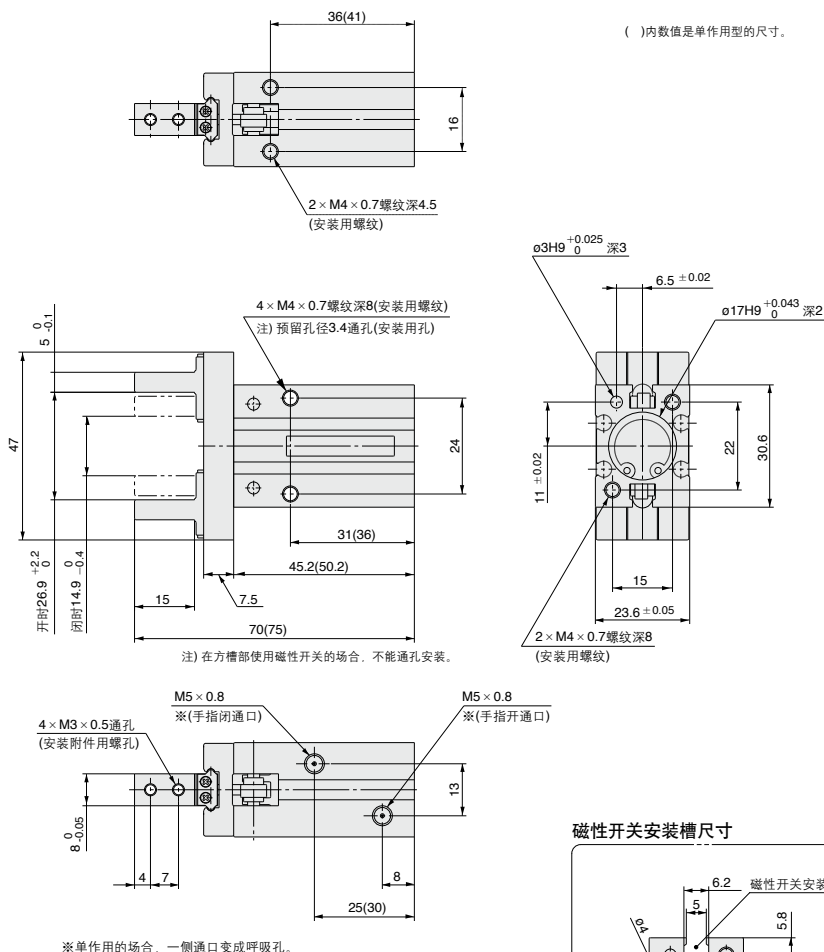
MRHQ

MA

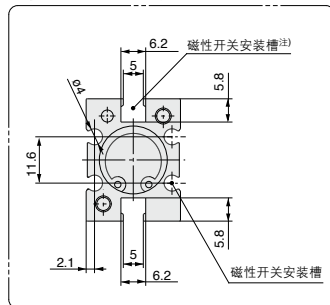
D-□

外形尺寸图

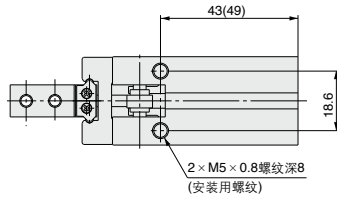
MHZL2-16□ / 双作用・单作用 基本型



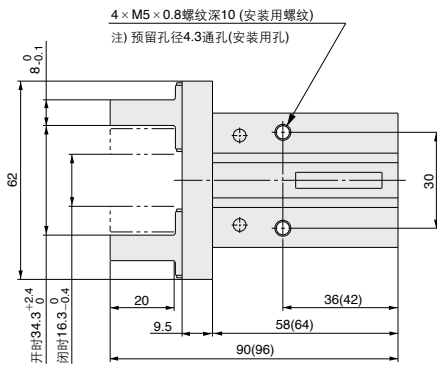
磁性开关安装槽尺寸



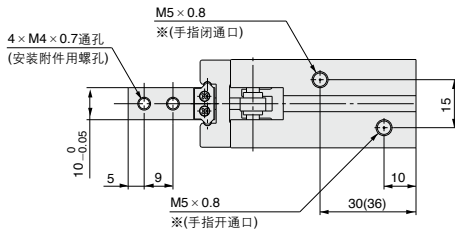
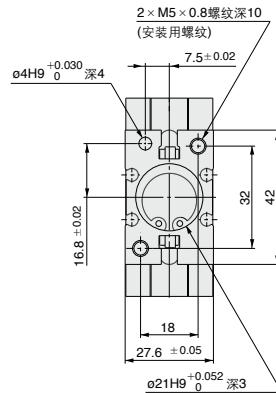
**MHZL2-20□ / 双作用・单作用
基本型**



()内数值是单作用型的尺寸。

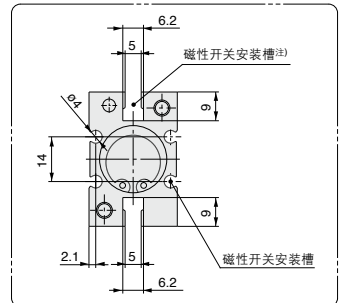


注) 在方槽部使用磁性开关の場合, 不能通孔安装。



※单作用の場合、一側通口变成呼吸孔。

磁性开关安装槽尺寸



注) 在方槽部使用磁性开关の場合，不能通孔安装。

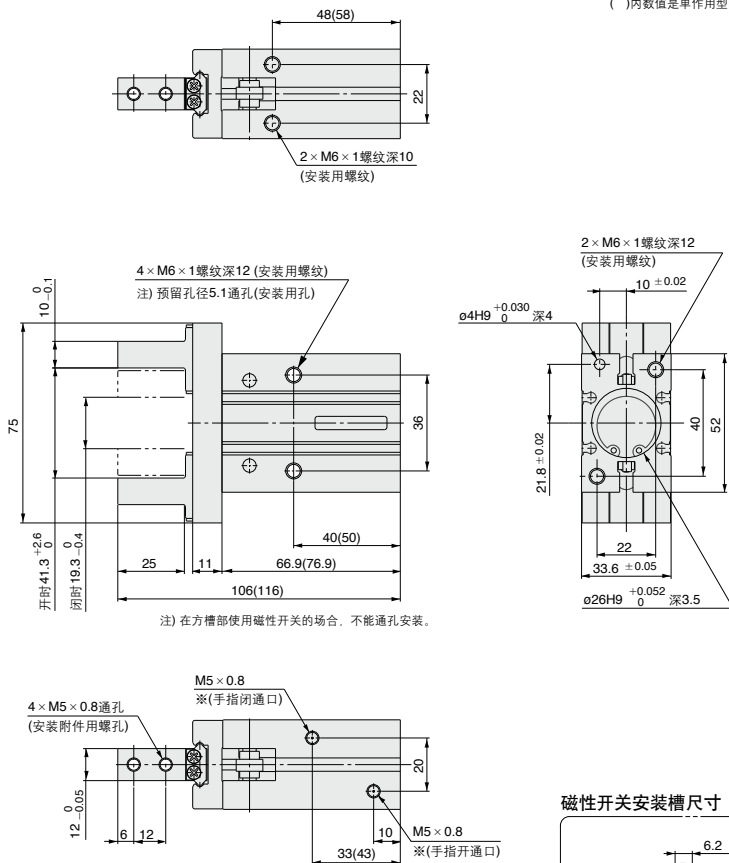
MHZ
MHF
MHL
MHR
MHK
MHS
MHC
MHT -Z
MHY
MHW
-X ☐
MRHQ
MA
D - ☐

MHZL2 系列

外形尺寸图

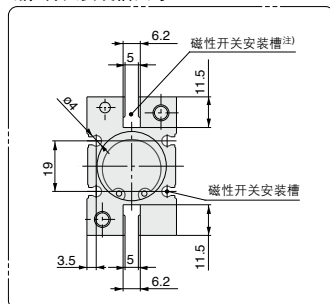
MHZL2-25□ / 双作用 · 单作用 基本型

()内数值是单作用型的尺寸。



※单作用の場合、一侧通口变成呼吸孔。

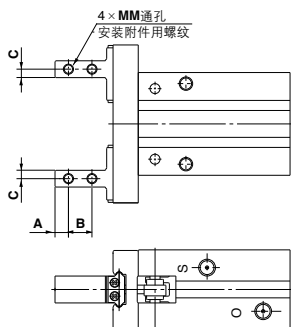
磁性开关安装槽尺寸



注) 在方槽部使用磁性开关の場合、不能通孔安装。

长行程 / **MHZL2** 系列 手指可选品种

侧面螺孔安装[1]

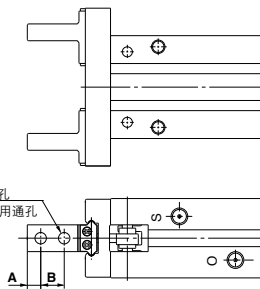


单位: mm

型号	A	B	C	MM
MHZL2-10□1□	3	5.7	2	M2.5 × 0.45
MHZL2-16□1□	4	7	2.5	M3 × 0.5
MHZL2-20□1□	5	9	4	M4 × 0.7
MHZL2-25□1□	6	12	5	M5 × 0.8

※ 上述以外的规格及外形尺寸与基本型相同。

开闭方向通孔安装[2]

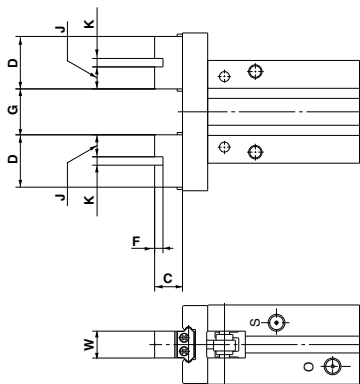
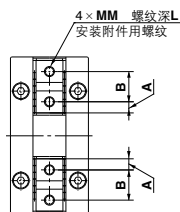


单位: mm

型号	A	B	H
MHZL2-10□2□	3	5.7	2.9
MHZL2-16□2□	4	7	3.4
MHZL2-20□2□	5	9	4.5
MHZL2-25□2□	6	12	5.5

※ 上述以外的规格及外形尺寸与基本型相同。

扁平手指型[3]



单位: mm

型号	A	B	C	D	F	G		J	K	MM	L	W	质量 g	
						开	闭						双作用	单作用
MHZL2-10□3□	2.45	7	5.2	11.9	2	9.4 ^{+2.2} ₀	1.4 ⁰ _{0.2}	4.95	2H9 ^{+0.025} ₀	M2.5 × 0.45	5	5 ⁰ _{0.05}	60	70
MHZL2-16□3□	3.3	9	8.3	15.6	2.5	13.4 ^{+2.2} ₀	1.4 ⁰ _{0.2}	6.55	2.5H9 ^{+0.025} ₀	M3 × 0.5	6	8 ⁰ _{0.05}	135	145
MHZL2-20□3□	3.95	12	10.5	19.9	3	19.6 ^{+2.4} ₀	1.6 ⁰ _{0.2}	8.45	3H9 ^{+0.025} ₀	M4 × 0.7	8	10 ⁰ _{0.05}	270	290
MHZL2-25□3□	4.9	14	13.1	23.8	4	24 ^{+2.6} ₀	2 ⁰ _{0.2}	9.9	4H9 ^{+0.030} ₀	M5 × 0.8	10	12 ⁰ _{0.05}	460	505

※ 上述以外的规格及外形尺寸与基本型相同。

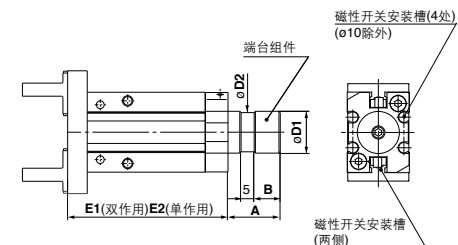
长行程 / **MHZL2** 系列

主体可选品种: 端台型

适用种类

符号	配管位置	配管通口形式				适用种类		
		MHZL2-10	MHZL2-16	MHZL2-20	MHZL2-25	双作用	单作用	
							常开	常闭
E	横向配管	M3×0.5	M5×0.8			●	●	●
W	轴向配管	带双层管的ø4快换接头				●	—	—
K		带ø4快换接头				—	●	●
M		M5×0.8				—	●	●

横向配管[E]



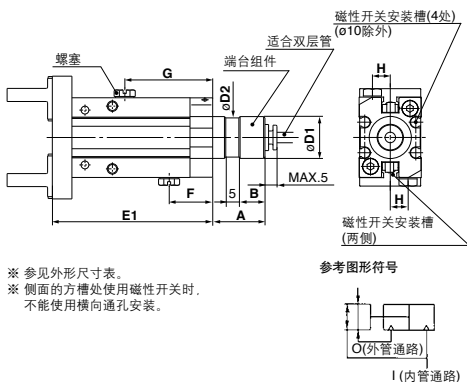
※ 参见外形尺寸表。
※ 侧面的方槽处使用磁性开关时，不能使用横向通孔安装。

单位: mm

型式	A	B	D1	D2	E1	E2
MHZL2-10□□E	15	7	12f8 ^{+0.016} _{-0.043}	11	52.8	62.8
MHZL2-16□□E	20	10	16f8 ^{+0.016} _{-0.043}	15	61.4	66.4
MHZL2-20□□E	22	12	20f8 ^{+0.020} _{-0.053}	19	75.7	81.7
MHZL2-25□□E	25	15	25f8 ^{+0.020} _{-0.053}	24	86.2	96.2

其它尺寸及规格与标准型相同。

轴向配管(双层管的快换接头)[W]



※ 参见外形尺寸表。
※ 侧面的方槽处使用磁性开关时，不能使用横向通孔安装。

单位: mm

型式	A	B	D1	D2	E1
MHZL2-10D□W	15	7	12f8 ^{+0.016} _{-0.043}	11	52.8
MHZL2-16D□W	20	10	16f8 ^{+0.016} _{-0.043}	15	61.4
MHZL2-20D□W	22	12	20f8 ^{+0.020} _{-0.053}	19	75.7
MHZL2-25D□W	25	15	25f8 ^{+0.020} _{-0.053}	24	86.2

其它尺寸及规格与标准型相同。

适合双层管

规格	型号
规格	TW04B-20
外径	4mm
最高使用压力	0.6MPa
最小弯曲半径	10mm
使用温度	-20~60°C
材质	尼龙12

W型

	F	G	H
ø10	17	30	5.5
ø16	16.7	33.7	6.5
ø20	18.2	38.2	7.5
ø25	18.3	41.3	10

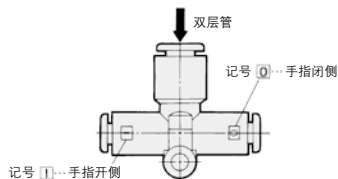
双层管换成单层管的方法

用T形或Y形接头，就可变成单层管形式。
这种场合，应使用ø3.2的管子及单层管接头。

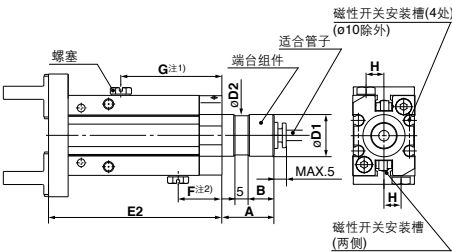


T形管·异径T形管·Y形管·检测用T形管

关于双层管接头、管子请参见“双层气管系统”样本CAT.02-5。



轴向配管(带快换接头)[K]



※ 参见外形尺寸表。
※ 右侧面的方槽处使用磁性开关时，不能使用横向通孔安装。
注1) 常开型螺塞位置
注2) 常闭型螺塞位置
单作用型仅单侧带螺塞。

单位: mm

型号	A	B	D1	D2	E2
MHZL2-10 $\frac{8}{6}$ □K	15	7	12f8 $\begin{smallmatrix} -0.016 \\ -0.043 \end{smallmatrix}$	11	62.8
MHZL2-16 $\frac{8}{6}$ □K	20	10	16f8 $\begin{smallmatrix} -0.016 \\ -0.043 \end{smallmatrix}$	15	66.4
MHZL2-20 $\frac{8}{6}$ □K	22	12	20f8 $\begin{smallmatrix} -0.020 \\ -0.053 \end{smallmatrix}$	19	81.7
MHZL2-25 $\frac{8}{6}$ □K	25	15	25f8 $\begin{smallmatrix} -0.020 \\ -0.053 \end{smallmatrix}$	24	96.2

其它尺寸及规格与标准型相同。

适合管子

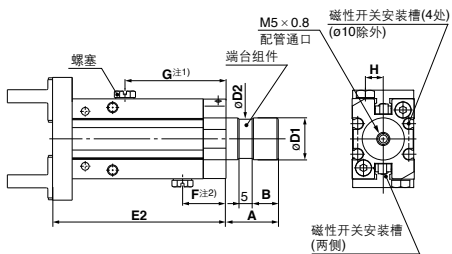
名称·型号	尼龙管	软尼龙管	聚氨酯管	聚氨酯螺旋管
规格	T0425	TS0425	TU0425	TCU0425B-1
外径 mm	4	4	4	4
最高使用压力 MPa	1.0	0.8	0.5	0.5
最小弯曲半径 mm	13	12	10	—
使用温度℃	-20~60	-20~60	-20~60	-20~60
材质	尼龙12	尼龙12	聚氨酯	聚氨酯

关于快换接头及管子参见本公司空气压配管用管接头及管子样本CAT.50。

K型

	F	G	H
ø10	17	40	5.5
ø16	16.7	38.7	6.5
ø20	18.2	44.2	7.5
ø25	18.3	51.3	10

轴向配管(M5通口)[M]



※ 参见外形尺寸表。
※ 右侧面的方槽处使用磁性开关时，不能使用横向通孔安装。
注1) 常开型螺塞位置
注2) 常闭型螺塞位置
单作用型仅单侧带螺塞。

单位: mm

型号	A	B	D1	D2	E2
MHZL2-10 $\frac{8}{6}$ □M	15	7	12f8 $\begin{smallmatrix} -0.016 \\ -0.043 \end{smallmatrix}$	11	62.8
MHZL2-16 $\frac{8}{6}$ □M	20	10	16f8 $\begin{smallmatrix} -0.016 \\ -0.043 \end{smallmatrix}$	15	66.4
MHZL2-20 $\frac{8}{6}$ □M	22	12	20f8 $\begin{smallmatrix} -0.020 \\ -0.053 \end{smallmatrix}$	19	81.7
MHZL2-25 $\frac{8}{6}$ □M	25	15	25f8 $\begin{smallmatrix} -0.020 \\ -0.053 \end{smallmatrix}$	24	96.2

其它尺寸及规格与标准型相同。

M型

	F	G	H
ø10	17	40	5.5
ø16	16.7	38.7	6.5
ø20	18.2	44.2	7.5
ø25	18.3	51.3	10

质量表

单位: g

型号	端台型(记号)			
	E		W	K
	双作用	单作用		
MHZL2□-10□□	70	80	70	80
MHZL2□-16□□	170	180	170	180
MHZL2□-20□□	310	330	310	330
MHZL2□-25□□	535	580	535	580

MHZ

MHF

MHL

MHR

MHK

MHS

MHC

MHT-Z

MHY

MHW

-X□

MRHQ

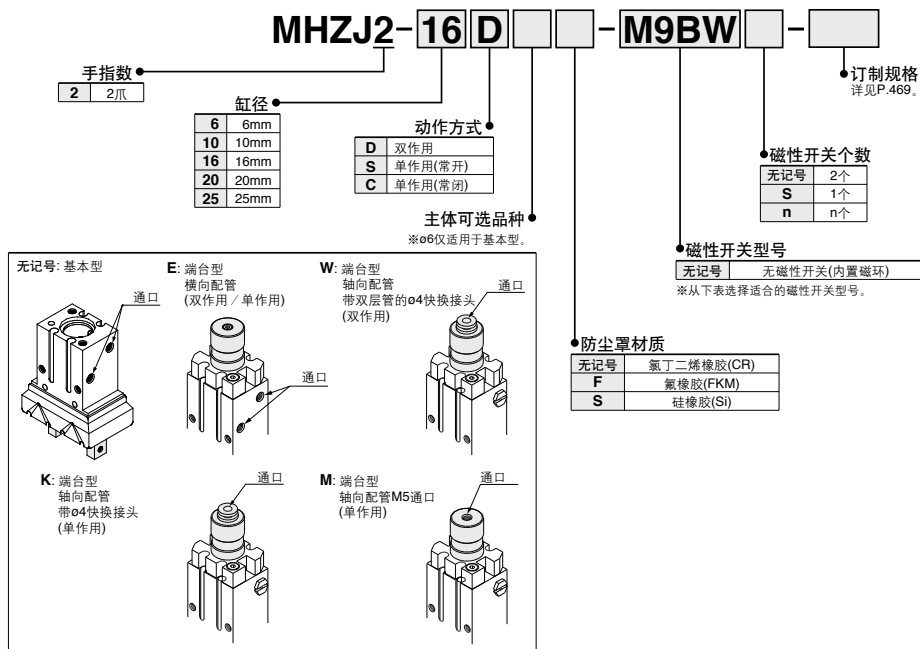
MA

D-□

平行开闭型气爪/带防尘罩

MHZJ2 系列

型号表示方法



适合磁性开关 / 磁性开关单体的详细规格参见P.807~856。

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)※			适合缸径					导线前置插头	适合负载	
					DC	AC	纵向引出	横向引出	0.5 (无记号)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	ø6	ø10	ø16	ø20	ø25		
无触点磁性开关	—	直接出线式	有	3线(NPN)	5V, 12V	—	M9NV	M9N	●	●	○	●	□	●	●	●	○	—	IC回路
				3线(PNP)			F8N	—	—	—	●	○	●	□	●	●	—		
				2线			M9PV	M9P	●	●	○	●	□	●	●	●	○		
				3线(NPN)			F8P	—	●	—	●	○	●	□	●	●	—		
				3线(PNP)	12V	—	M9BV	M9B	●	●	○	●	□	●	●	●	○	—	—
				2线			F8B	—	●	—	●	○	●	□	●	●	—		
	诊断指示 (2色显示)	直接出线式	有	3线(NPN)	5V, 12V	—	M9NV	M9N	●	●	○	●	□	●	●	●	○	—	IC回路
				3线(PNP)			M9PV	M9P	●	●	○	●	□	●	●	●	○		
				2线			M9BV	M9B	●	●	○	●	□	●	●	●	○		
				3线(NPN)			F8N	—	●	—	●	○	●	□	●	●	—		
				3线(PNP)	12V	—	M9NV	M9N	●	●	○	●	□	●	●	●	○	—	—
				2线			F8P	—	●	—	●	○	●	□	●	●	—		
	耐水性强 (2色显示)	直接出线式	有	3线(NPN)	5V, 12V	—	※※M9NAV	※※M9NA	○	○	●	○	□	●	●	●	○	—	IC回路
				3线(PNP)			※※M9PAV	※※M9PA	○	○	●	○	□	●	●	●	○		
				2线			※※M9BAV	※※M9BA	○	○	●	○	□	●	●	●	○		
				3线(NPN)			※※M9NV	※※M9N	●	●	○	●	□	●	●	●	○		

※※上记型号的产品上也可安装耐水性强型的磁性开关，但并不保证产品的耐水性能。

※导线长度记号

0.5m.....无记号 (例) M9NW
1m..... M (例) M9NWM
3m..... L (例) M9NWL
5m..... Z (例) M9NWX

※带“○”的磁性开关按订货生产。

注1) 使用2色显示型的情况，为了能检测出气爪的确切位置，请设定在红色灯亮处。

注2) ø6上使用D-F8□的情况应离铁等磁性物质10mm以上安装。

规格



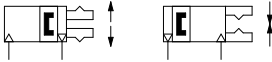
使用流体			空气
使用压力	双作用		ø6: 0.15~0.7MPa ø10: 0.2~0.7MPa ø16~ø25: 0.1~0.7MPa
	单作用	常开	ø6: 0.3~0.7MPa ø10: 0.35~0.7MPa
		常闭	ø16~ø25: 0.25~0.7MPa
环境温度及使用流体温度			-10~60°C
重复精度			±0.01mm
最高使用频率			180c.p.m.
给油			不给油
动作方式			双作用、单作用
(注) 磁性开关(可选件)			无触点磁性开关(3线、2线)

注) 磁性开关的详细规格参见P.807~856

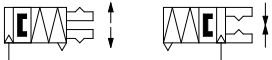
型号

JIS图形符号

双作用・内径夹持 双作用・外径夹持



单作用常闭・内径夹持 单作用常开・外径夹持



带磁性开关的规格参见P.480~484。

- 磁性开关的设定例及安装位置设定方法
- 磁性开关迟滞
- 磁性开关固定方法
- 磁性开关从主体端面的伸出量

动作方式		型号	缸径 (mm)	注1) 夹持力		开闭行程 (两侧) mm	注2) 质量 g
				1个手指夹持力的有效值 N			
				外径夹持力	内径夹持力		
双作用	MHZJ2- 6D	6	3.3	6.1	4	28	
	MHZJ2-10D	10	9.8	17	4	60	
	MHZJ2-16D	16	30	40	6	130	
	MHZJ2-20D	20	42	66	10	250	
	MHZJ2-25D	25	65	104	14	460	
单作用	常开	MHZJ2- 6S	6	1.9	—	4	28
		MHZJ2-10S	10	6.3		4	60
		MHZJ2-16S	16	24		6	130
		MHZJ2-20S	20	28		10	255
		MHZJ2-25S	25	45		14	465
	常闭	MHZJ2- 6C	6	—	3.7	4	28
		MHZJ2-10C	10		12	4	60
		MHZJ2-16C	16		31	6	130
		MHZJ2-20C	20		56	10	255
		MHZJ2-25C	25		83	14	465

注1) 是压力为0.5MPa、夹持点L=20mm、在行程中心的值。

注2) 不含磁性开关质量。

可选品种

●主体可选品种 / 端台型

记号	配管通口位置	配管通口形式				适用种类		
		MHZJ2-10	MHZJ2-16	MHZJ2-20	MHZJ2-25	双作用	单作用	
无记号	基本型	M3×0.5	M5×0.8			●	●	
E	横向配管	M3×0.5	M5×0.8			●	●	
W	轴向配管	带双层管的ø4快换接头					●	—
K	轴向配管	ø4快换接头					—	●
M	轴向配管	M5×0.8			—			●

※主体可选品种规格详见P.478、479。



订制规格

(详见P.727~759。)

表示记号	规格 / 内容
-X4	耐热规格(100°C)
-X5	密封件类氟橡胶
-X7	闭方向弹簧辅助型
-X12	开方向弹簧辅助型
-X50	无磁环
-X53	密封件类EPDM / 氟润滑脂
-X56	轴向配管
-X63	氟润滑脂
-X64	手指/侧面螺孔安装
-X65	手指/通孔安装
-X77A	防尘罩粘接
-X77B	防尘罩粘接/仅手指部
-X78A	防尘罩挤缝
-X78B	防尘罩挤缝/仅手指部
-X79	食品机械用润滑脂 / 氟树脂
-X79A	食品机械用润滑脂
-X81A	导轨防锈处理

MHZ

MHF

MHL

MHR

MHK

MHS

MHC

MHT-Z

MHY

MHW

-X□

MRHQ

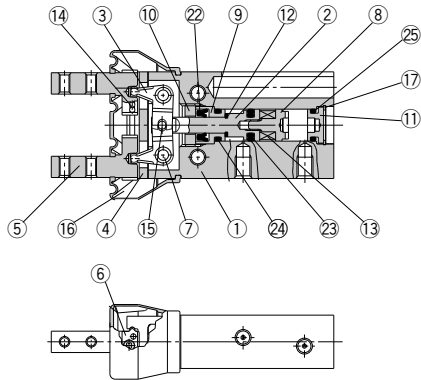
MA

D-□

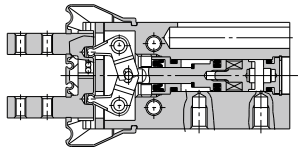
MHZJ2 系列

结构图 / MHZJ2-6□

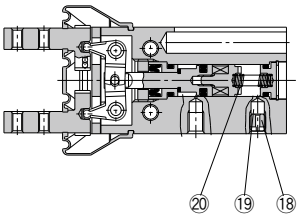
双作用 / 手指开状态



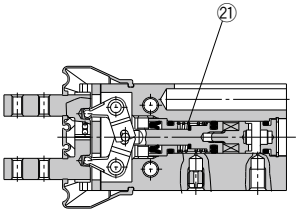
双作用 / 手指闭状态



单作用 / 常开



单作用 / 常闭



零件

序号	名称	材质	备注
1	主体	铝合金	硬质阳极氧化
2	活塞	不锈钢	
3	缸杆	不锈钢	热处理
4	导轨	不锈钢	热处理
5	手指	不锈钢	热处理
6	止动块	不锈钢	
7	缸杆轴	不锈钢	氮化
8	磁环座	不锈钢	
9	保持座	黄铜	无电解镀锌
10	保持座锁	不锈钢	
11	端盖	铝合金	白色阳极氧化
12	缓冲垫	聚氨酯橡胶	
13	磁环	-	镀锌
14	钢球	高碳铬轴承钢	
15	针状滚子	高碳铬轴承钢	
16	防尘罩	CR	氯丁二烯橡胶
		FKM	氟橡胶
		Si	硅橡胶
17	C形弹性挡圈	碳钢	镀锌
18	排气螺塞	黄铜	无电解镀锌
19	排气滤片	聚乙烯醇缩甲醛	
20	N.O. 弹簧	不锈钢弹簧丝	
21	N.C. 弹簧	不锈钢弹簧丝	
22	杆密封圈	NBR	
23	活塞密封圈	NBR	
24	静密封圈	NBR	
25	静密封圈	NBR	

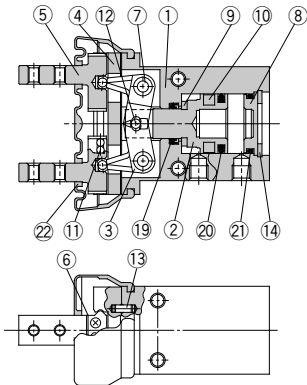
可更换零部件

名称			MHZJ2-6	主要零件	
密封圈组件			密封圈组件的更换与本公司联系进行修理更换。		
防尘罩	材质	CR	MHZJ2-J6	⑮	
		FKM	MHZJ2-J6F		
		Si	MHZJ2-J6S		
手指组件			关于手指组件的更换, 请与本公司联系进行修理更换。		
活塞组件	MHZJ2-6D□		MHZJ-A0603	②⑧⑨⑩⑫⑬⑮⑲⑳㉑㉒㉓㉔	
	MHZJ2-6S□				
	MHZJ2-6C□		MHZJ-A0603C	②⑧⑨⑩⑫⑬⑮⑲⑳㉑㉒㉓㉔	

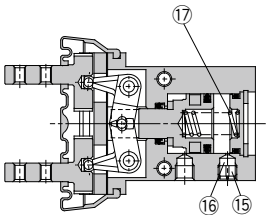
可更换零部件 / 润滑脂型号: GR-S-010(5g)

结构图 / MHZJ2-10□~25□

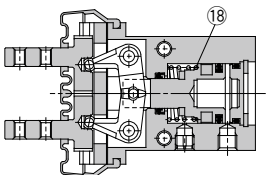
双作用 / 手指开状态



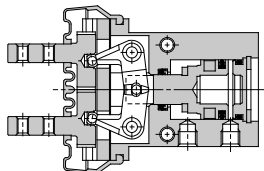
单作用 / 常开



单作用 / 常闭



双作用 / 手指闭状态



零件

序号	名称	材质	备注
1	主体	铝合金	硬质阳极氧化
2	活塞	ø10·ø16: 不锈钢 ø20·ø25: 铝合金	ø20·ø25: 硬质阳极氧化
3	杠杆	不锈钢	热处理
4	导轨	不锈钢	热处理
5	手指	不锈钢	热处理
6	止动块	不锈钢	
7	杠杆轴	不锈钢	氮化
8	端盖	铝合金	白色阳极氧化
9	缓冲垫	聚氨酯橡胶	
10	橡胶磁环	合成橡胶	
11	钢球	高碳铬轴承钢	
12	针状滚子	高碳铬轴承钢	

序号	名称	材质	备注
13	平行销	不锈钢	
14	C形弹性挡圈	碳钢	镀镍
15	排气螺塞 A	黄铜	无电解镀镍
16	排气滤片 A	聚乙烯醇缩甲醛	
17	N.O. 弹簧	不锈钢弹簧丝	
18	N.C. 弹簧	不锈钢弹簧丝	
19	杆密封圈	NBR	
20	活塞密封圈	NBR	
21	静密封圈	NBR	
22	防尘罩	CR	氯丁二烯橡胶
		FKM	氟橡胶
		Si	硅橡胶

可更换零部件

名称		MHZJ2-10	MHZJ2-16	MHZJ2-20	MHZJ2-25	主要零件	
密封圈组件		MHZJ10-PS	MHZJ16-PS	MHZJ20-PS	MHZJ25-PS	①⑨②⑩	
防尘罩	材质	CR	MHZJ2-J10	MHZJ2-J16	MHZJ2-J20	MHZJ2-J25	
		FKM	MHZJ2-J10F	MHZJ2-J16F	MHZJ2-J20F	MHZJ2-J25F	②
		Si	MHZJ2-J10S	MHZJ2-J16S	MHZJ2-J20S	MHZJ2-J25S	
手指组件		MHZJ-A1002	MHZJ-A1602	MHZJ-A2002	MHZJ-A2502	④⑤⑥⑪⑬安装用螺钉	
活塞组件		MHZJ-A1003	MHZJ-A1603	MHZJ-A2003	MHZJ-A2503	②⑨⑩⑫	
端盖组件	MHZJ2-□□□□W	MHZ-A1007	MHZ-A1607	MHZ-A2007	MHZ-A2507	连接器本体 连接器安装螺钉 密封组件	
	MHZJ2-□□□□K	MHZ-A1008	MHZ-A1608	MHZ-A2008	MHZ-A2508		
	MHZJ2-□□□□M	MHZ-A1009	MHZ-A1609	MHZ-A2009	MHZ-A2509		
	MHZJ2-□□□□E	MHZ-A1010	MHZ-A1610	MHZ-A2010	MHZ-A2510		
杠杆组件		MHZJ-A1004	MHZJ-A1604	MHZJ-A2004	MHZJ-A2504	③	

※ 密封圈材质
NBR=腈基丁二烯橡胶, FKM=氟橡胶
※ 防尘罩材质
CR=氯丁橡胶, FKM=氟橡胶, Si=硅橡胶
※ 端盖型
W=双层管快换接头, K=快换接头, M=M5通孔, E=横向配管
※ 端盖组件除E型外, 为专用主体上安装。

可更换零部件 / 润滑脂包型号: GR-S-010(10g)

MHZ

MHF

MHL

MHR

MHK

MHS

MHC

MHT

-Z

MHY

MHW

-X□

MRHQ

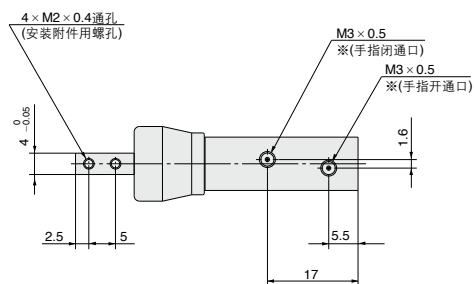
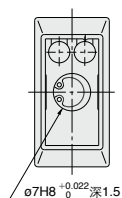
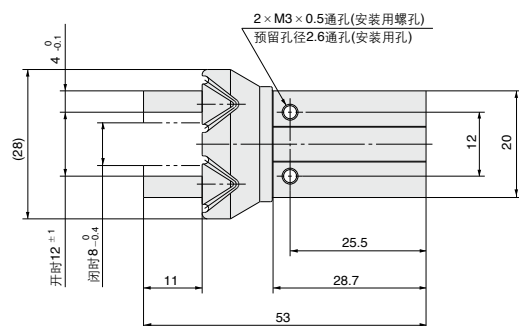
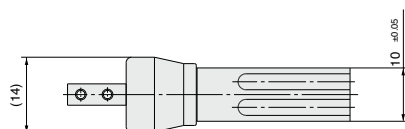
MA

D-□

MHZJ2 系列

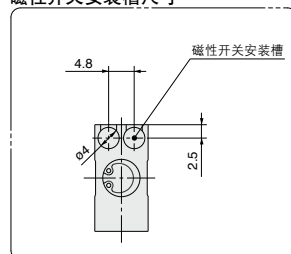
外形尺寸图

MHZJ2-6□ / 双作用・单作用 基本型

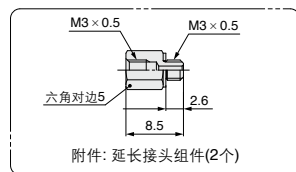
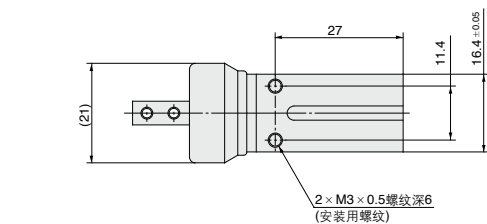


※单作用の場合，一侧通口变成呼吸孔。

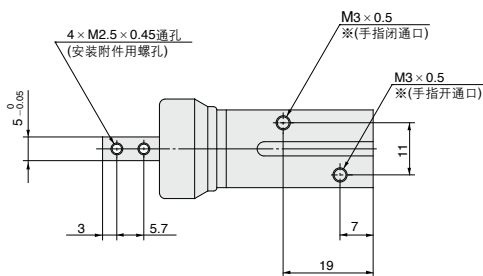
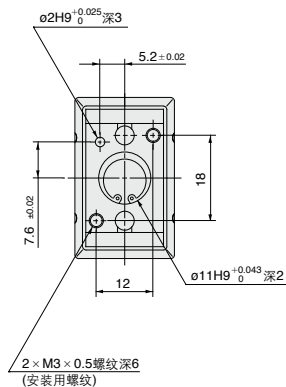
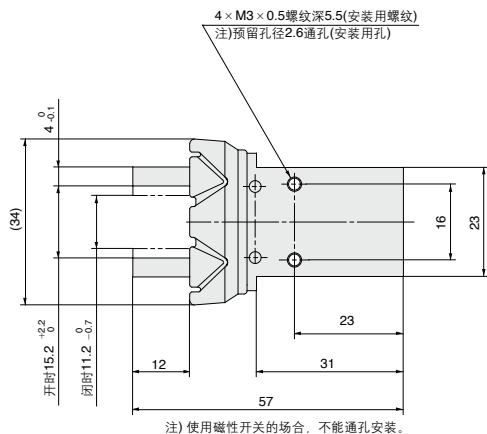
磁性开关安装槽尺寸



MHZJ2-10□ / 双作用・单作用
基本型

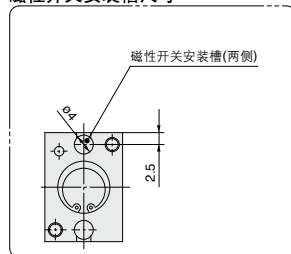


注) 安装在通口上的接头与磁性开关相干涉的场合, 请使用附带的延长接头组件。



※单作用场合, 一侧通口变成呼吸孔。

磁性开关安装槽尺寸



注) 使用磁性开关时, 不能使用通孔安装。

MHZ

MHF

MHL

MHR

MHK

MHS

MHC

MHT

-Z

MHY

MHW

-X□

MRHQ

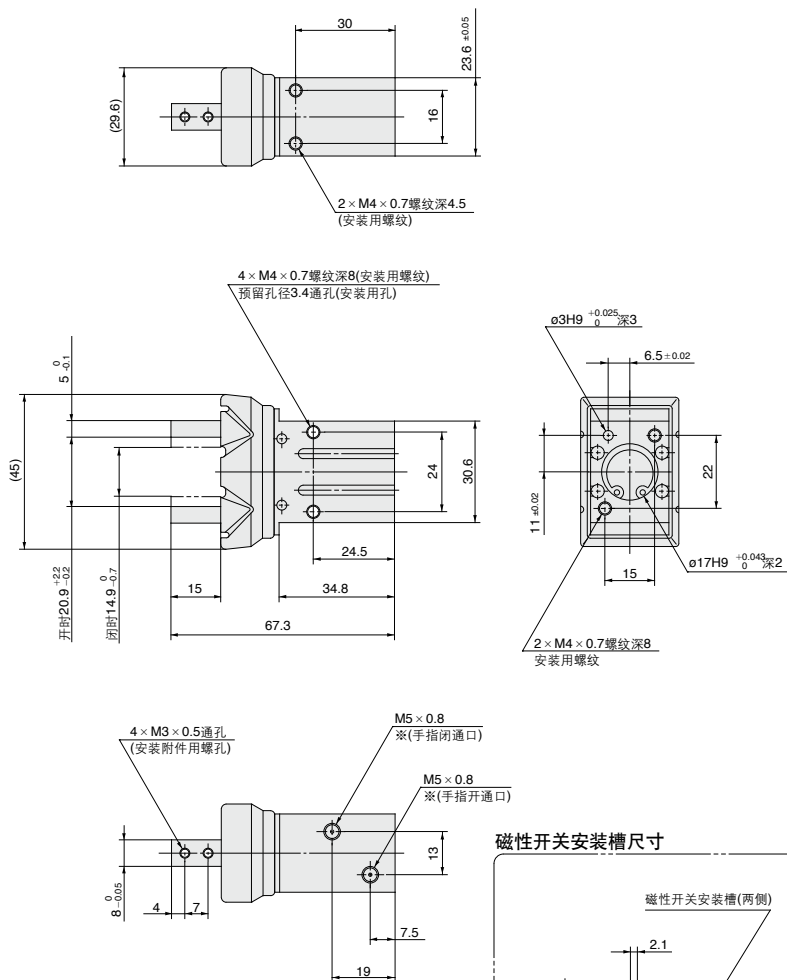
MA

D-□

MHZJ2 系列

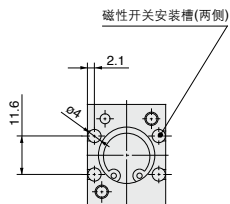
外形尺寸图

MHZJ2-16□ / 双作用・单作用 基本型

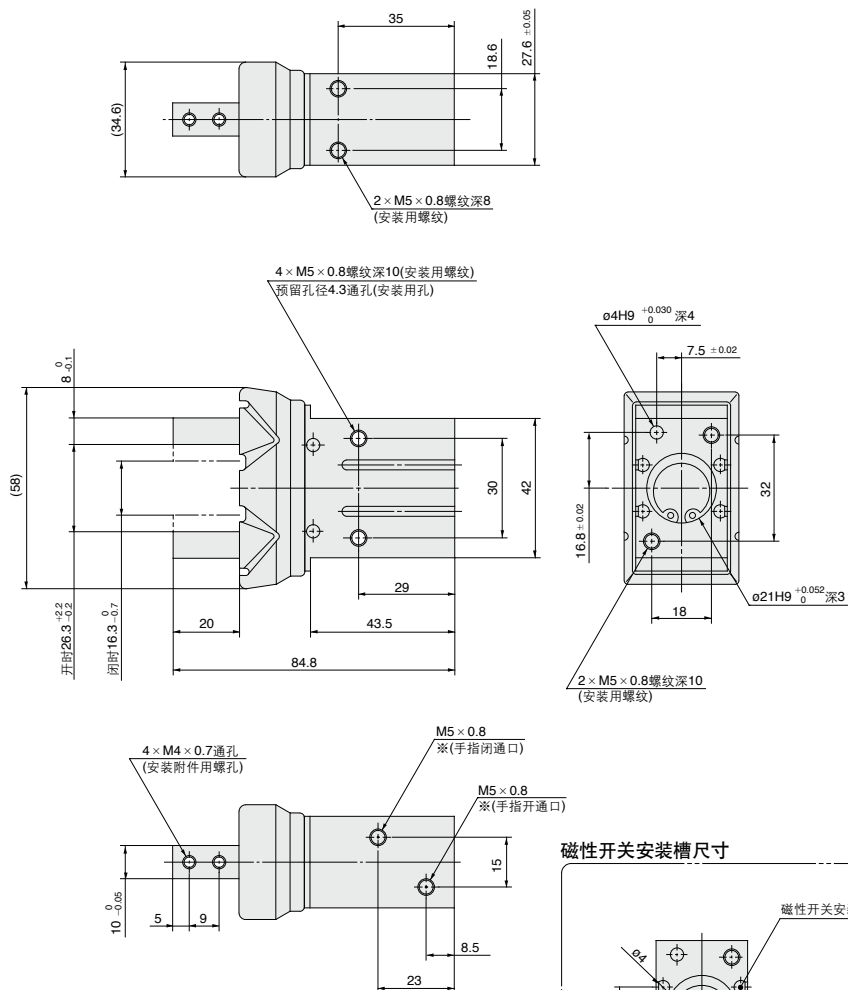


※单作用の場合，一侧通口变成呼吸孔。

磁性开关安装槽尺寸



MHZJ2-20 □ / 双作用・单作用
基本型



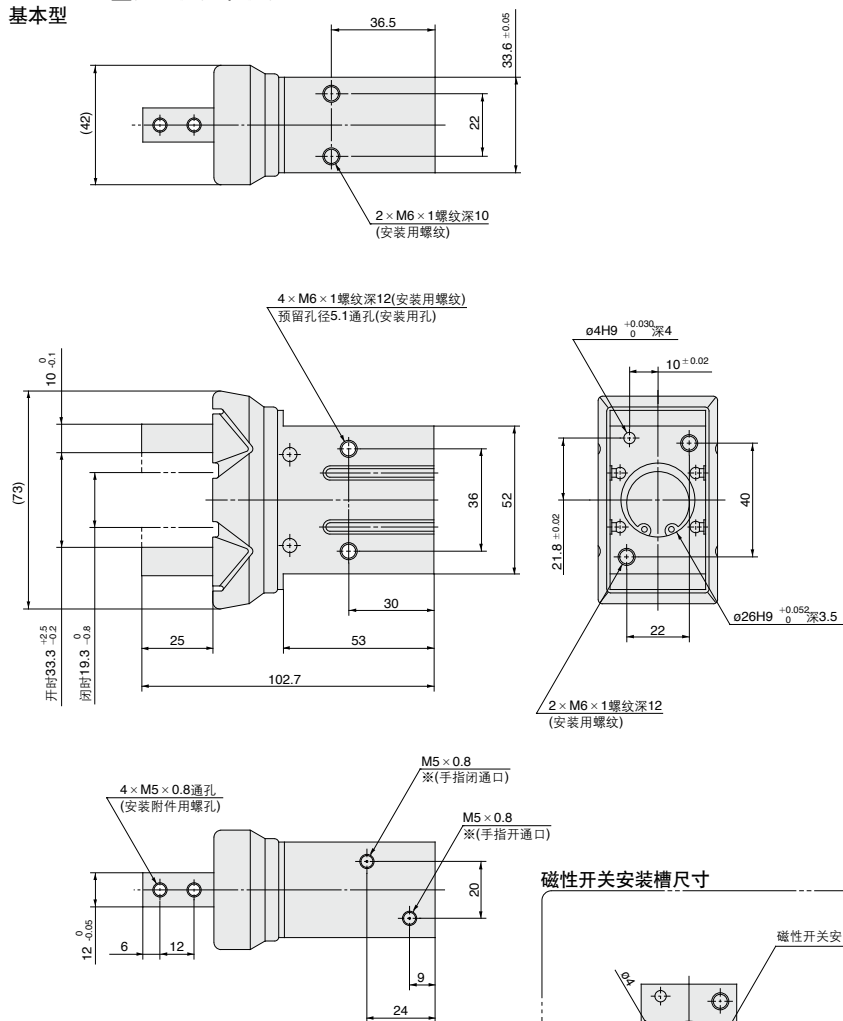
※单作用の場合，一侧通口变成呼吸孔。

MHZ
MHF
MHL
MHR
MHK
MHS
MHC
MHT-Z
MHY
MHW
-X□
MRHQ
MA
D-□

MHZJ2 系列

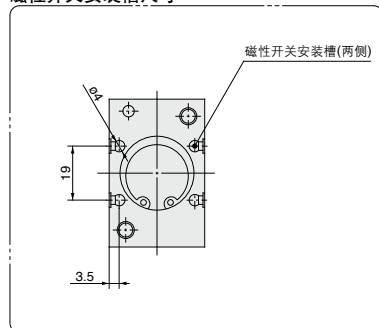
外形尺寸图

MHZJ2-25 □ / 双作用・单作用 基本型



※单作用の場合，一侧通口变成呼吸孔。

磁性开关安装槽尺寸



MHZ
MHF
MHL
MHR
MHK
MHS
MHC
MHT -Z
MHY
MHW
-X □
MRHQ
MA
D- □

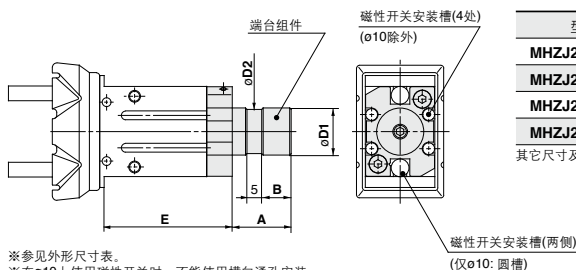
带防尘罩 / **MHZJ2** 系列

主体可选品种: 端台型

适合种类

符号	配管位置	配管通口形式				适合种类		
		MHZJ2-10	MHZJ2-16	MHZJ2-20	MHZJ2-25	双作用	单作用	
							常开	常闭
E	横向配管	M3×0.5	M5×0.8			●	●	常闭
W	轴向配管	带双层管的ø4快换接头				●	—	—
K		带ø4快换接头				—	●	●
M		M5×0.8				—	●	●

横向配管[E]

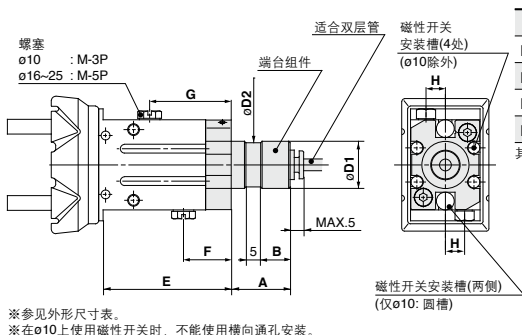


单位: mm

型号	A	B	D1	D2	E
MHZJ2-10□□E	15	7	12f8 ^{-0.016} _{-0.043}	11	40
MHZJ2-16□□E	20	10	16f8 ^{-0.016} _{-0.043}	15	43.5
MHZJ2-20□□E	22	12	20f8 ^{-0.020} _{-0.053}	19	51.7
MHZJ2-25□□E	25	15	25f8 ^{-0.020} _{-0.053}	24	61.3

其它尺寸及规格与标准型相同。

轴向配管(双层管的快换接头) [W]



单位: mm

型号	A	B	D1	D2	E	F	G	H
MHZJ2-10D□W	15	7	12f8 ^{-0.016} _{-0.043}	11	40	16	28	5.5
MHZJ2-16D□W	20	10	16f8 ^{-0.016} _{-0.043}	15	43.5	16.2	27.7	6.5
MHZJ2-20D□W	22	12	20f8 ^{-0.020} _{-0.053}	19	51.7	16.7	31.2	7.5
MHZJ2-25D□W	25	15	25f8 ^{-0.020} _{-0.053}	24	61.3	17.3	32.3	10

其它尺寸及规格与标准型相同。

适合双层管

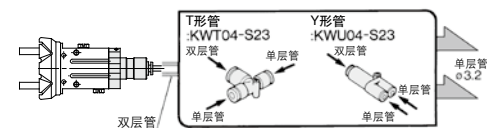
规格	型号	TW04B-20
外径		4mm
最高使用压力		0.6MPa
最小弯曲半径		10mm
使用温度		-20~60°C
材质		尼龙12

参考图形符号



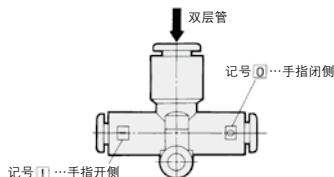
双层管换成单层管的方法

用T形或Y形接头，就可变成单层管形式。
特别在这种场合，应使用ø3.2的管子及单层管接头。

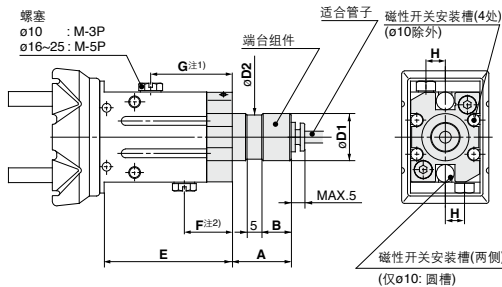


T形管・异径T形管・Y形管・检测用T形管

关于双层管接头，管子参见本公司“双层气管系统”样本CAT.02-5。



轴向配管(带快换接头) [K]



※参见外形尺寸表。
※在 $\phi 10$ 上使用磁性开关时, 不能使用横向通孔安装。
注1) 常开型螺塞位置
注2) 常闭型螺塞位置
单作用型仅一侧带螺塞。

单位: mm

型号	A	B	D1	D2	E	F	G	H
MHZJ2-10 $\frac{S}{C} \square K$	15	7	12f8 -0.016 -0.043	11	40	16	28	5.5
MHZJ2-16 $\frac{S}{C} \square K$	20	10	16f8 -0.016 -0.043	15	43.5	16.2	27.7	6.5
MHZJ2-20 $\frac{S}{C} \square K$	22	12	20f8 -0.020 -0.053	19	51.7	16.7	31.2	7.5
MHZJ2-25 $\frac{S}{C} \square K$	25	15	25f8 -0.020 -0.053	24	61.3	17.3	32.3	10

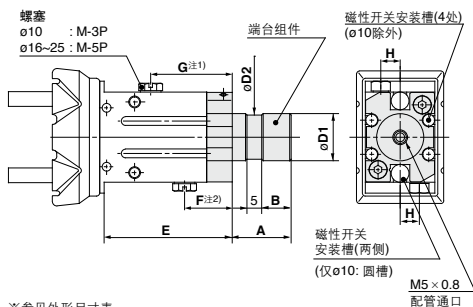
其它尺寸及规格与标准型相同。

适合管子

名称·型号	尼龙管	软尼龙管	聚氨酯管	聚氨酯螺旋管
规格	T0425	TS0425	TU0425	TCU0425B-1
外径 mm	4	4	4	4
最高使用压力 MPa	1.0	0.8	0.5	0.5
最小弯曲半径 mm	13	12	10	—
使用温度 °C	-20~60	-20~60	-20~60	-20~60
材质	尼龙12	尼龙12	聚氨酯	聚氨酯

关于快换接头及管子参见中文样本《管子及接头》CAT.50。

轴向配管(M5通口) [M]



※参见外形尺寸表。
※在 $\phi 10$ 上使用磁性开关时, 不能使用横向通孔安装。
注1) 常开型螺塞位置
注2) 常闭型螺塞位置
单作用型仅一侧带螺塞。

单位: mm

型号	A	B	D1	D2	E	F	G	H
MHZJ2-10 $\frac{S}{C} \square M$	15	7	12f8 -0.016 -0.043	11	40	16	28	5.5
MHZJ2-16 $\frac{S}{C} \square M$	20	10	16f8 -0.016 -0.043	15	43.5	16.2	27.7	6.5
MHZJ2-20 $\frac{S}{C} \square M$	22	12	20f8 -0.020 -0.053	19	51.7	16.7	31.2	7.5
MHZJ2-25 $\frac{S}{C} \square M$	25	15	25f8 -0.020 -0.053	24	61.3	17.3	32.3	10

其它尺寸及规格与标准型相同。

质量表

单位: g

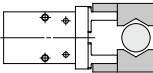
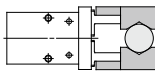
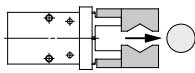
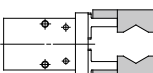
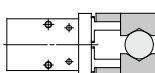
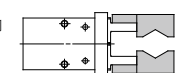
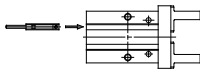
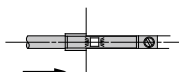
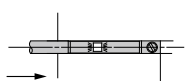
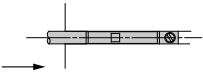
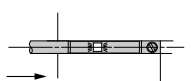
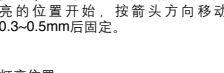
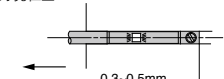
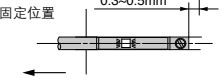
型号	端台型(记号)			
	E	W	K	M
MHZJ2-10 $\square \square$	70	70	70	70
MHZJ2-16 $\square \square$	165	165	165	165
MHZJ2-20 $\square \square$	290	290	290	290
MHZJ2-25 $\square \square$	525	525	525	525

MHZ2·MHZ□2 系列

磁性开关的设定例及安装位置的设定方法

磁性开关根据安装数量和检测位置的组合，可以有很多种使用方法。

1) 工件外径夹持时的检测

检测例			①想确认手指复位的情况	②想确认夹持工件的情况	③想确认非夹持工件的情况
检测位置			手指 全开位置 	工件 夹持位置 	手指 全闭位置 
磁性开关 的动作			手指复位时开关ON (灯亮)	夹持工件时开关ON (灯亮)	非夹持工件时(异常时)：开关ON(灯亮)
检测 组合	1个磁性开关的场合 ※可以检测出①、②、③中任意1处的位置。				
	2个磁性开关的场合 ※可以检测出①、②、③中2处的位置。	组合 A			-
		组合 B	-		
		组合 C		-	
磁性开关 安装位置 设定步骤 「无压力或低电压时，按开关与电源连接的步骤设定」			步骤1) 手指全开。 	步骤1) 手指夹持工件位置。 	步骤1) 手指全闭位置。 
			步骤2) 按下图方向将磁性开关装入开关安装槽。 		
			步骤3) 按箭头方向移动开关到指示灯亮的位置。 	步骤3) 按箭头方向移动开关，从指示灯亮的位置开始，再向箭头方向移动0.3~0.5mm后固定。 	
			步骤4) 再次按箭头方向移动开关，确认指示灯灭。 	灯亮位置 	
			步骤5) 反向移动开关，从指示灯再次亮的位置开始，按箭头方向移动0.3~0.5mm后固定。 	固定位置 	
			灯亮位置 	固定位置 	

注) ● 夹持工件，建议在手指行程中心附近进行。

● 夹持工件在手指的开闭行程末端进行的情况，由于磁性开关迟滞的影响，上表的检测组合有被限制的情况。

磁性开关根据安装数量和检测位置的组合，可以有很多种使用方法。

2) 内径夹持的场合

检测例			①想确认手指复位的场合	②想确认夹持工件的场合	③想确认非夹持工件的场合
检测位置			手指 全闭位置	工件 夹持位置	手指 全开位置
磁性开关 的动作			手指复位时开关ON (灯亮)	夹持工件时开关ON (灯亮)	非夹持工件时(异常时): 开关ON(灯亮)
检测 组合	1个磁性开关的场合 ※可以检测出①、②、③中任 意1处的位置。		●	●	●
	2个磁性开关的场合 ※可以检测出①、②、 ③中2处的位置。	组合	A	●	—
		B	—	●	●
		C	●	—	●
磁性开关 安装位置 设定步骤 「无压力或低压 时, 按开关与电源 连接的步骤设定」			步骤1) 手指全闭。 	步骤1) 手指夹持 工件位置。 	步骤1) 手指全开 位置。
			步骤2) 按下图方向将磁性开关装入开关安装槽。 		
			步骤3) 按箭头方向移动开关, 从指示 灯亮的位置开始, 再向箭头方向移动 0.3~0.5mm后固定。 		
			步骤3) 按箭头方向移动开关到指示灯亮的位置。 		
			步骤4) 再次按箭头方向移动开关, 确认指示灯灭。 		
			步骤5) 反向移动开关, 从指示灯再次亮的位置开始, 按箭头方向移动 0.3~0.5mm后固定。 		

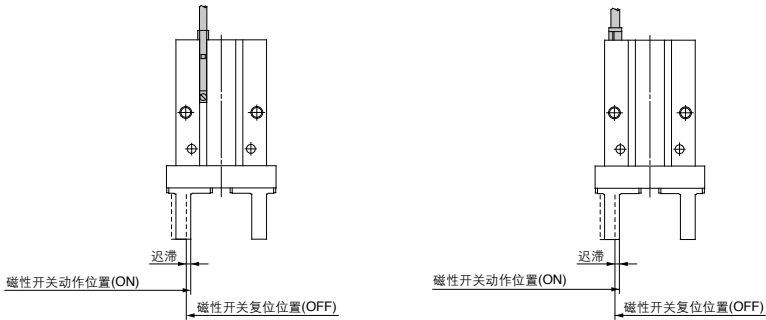
注) ● 夹持工件, 建议在手指行程中心附近进行。

● 夹持工件在手指的开闭行程末端进行的情况, 由于磁性开关迟滞的影响, 上表的检测组合有被限制的情况。

MHZ2・MHZ□2 系列

磁性开关迟滞

磁性开关上，与微动开关一样有迟滞。磁性开关位置的调整可大致按下表的值进行。



迟滞

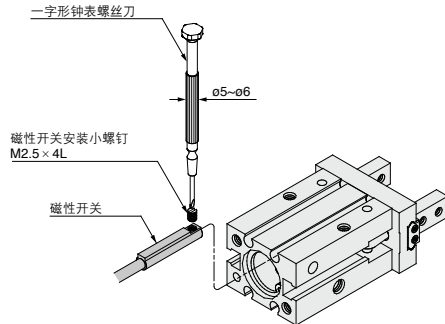
气爪型号	磁性开关型号		
	D-Y59A/Y59B D-Y69A/Y69B D-Y7P(V) D-Y7□W(V)	D-F8□	D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)
MHZ2-6□	无设定	0.5	0.5
MHZ2-10□, MHZL2-10□	0.5	0.5 注)	0.5 注)
MHZ2-16□, MHZL2-16□	0.5	0.5	0.5
MHZ2-20□, MHZL2-20□	0.5	0.5	0.8
MHZ2-25□, MHZL2-25□	0.5	0.5	0.5
MHZ2-32□	0.5	0.5	0.7
MHZ2-40□	0.5	0.5	0.9
MHZJ2-6□	无设定	0.5	0.5
MHZJ2-10□		0.5	0.5
MHZJ2-16□		0.5	0.5
MHZJ2-20□		0.5	0.8
MHZJ2-25□		0.5	0.5

注) 在MHZ2-10□, MHZL2-10上安装D-M9□(V), M9□W(V), M9□A(V)の場合，需要安装件(BMG2-012)。

磁性开关固定方法

适合品种: **MHZ2-6**
MHZJ2系列
MHZ2系列的圆槽部
MHZL2系列的圆槽部

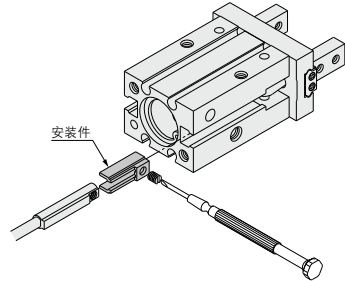
固定磁性开关的场合，按下图方向把开关插入气爪的磁性开关安装槽上。
 安装位置设定后，用一字形钟表螺丝刀紧固附属的磁性开关安装小螺钉。



注) 紧固磁性开关安装小螺钉时，使用握径5-6mm左右的钟表螺丝刀。
 另外，紧固力矩为 $0.05 \sim 0.15 \text{ N} \cdot \text{m}$ 左右。

适合品种: **MHZ2系列侧面的方槽部**
MHZL2系列侧面的方槽部

- ①把磁性开关安装件如图所示插入气缸的磁性开关安装槽，大体设置在磁性开关的位置。
- ②在磁性开关安装件的安装槽部上，插入磁性开关。
- ③检出位置确认后，拧入附在磁性开关上的止动螺钉(M2.5)，固定磁性开关。
- ④检出位置的变更按②的状态进行。



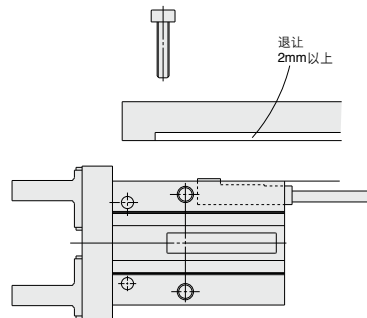
磁性开关安装件型号

磁性开关型号	磁性开关安装件型号
D-M9□(V) D-M9□W(V) D-F8□ D-M9□A(V)	BMG2-012

注) 紧固止动螺钉(M2.5)时，使用握径5-6mm的螺丝刀。
 紧固力矩为 $0.05 \sim 0.1 \text{ N} \cdot \text{m}$ 。
 作为参考，从有紧固感的位置再回转 90° 左右。
 注) MHZ2-10□，MHZJ2-10□，MHZL2-10□上不可安装D-F8□。

〔安装件使用上的注意〕

在下图那样的安装侧使用磁性开关的场合，因磁性开关安装件从端面伸出，故安装板上应设置2mm以上的退让部分。



MHZ

MHF

MHL

MHR

MHK

MHS

MHC

MHT

-Z

MHY

MHW

-X□

MRHQ

MA

D-□

MHZ2・MHZ□2 系列

磁性开关从主体端面的凸出量

磁性开关从主体端面的凸出量如下表所示。
安装时，可使用它指导安装。
D-F8□不存在凸出量。
端台型没有凸出量。

标准型主体

导线引出方向			横向			纵向			
示意图									
气爪型号			D-Y59□ D-Y7P D-Y7□W	D-M9□ D-M9□W	D-M9□A	D-Y69□ D-Y7PV D-Y7□WV	D-M9□V D-M9□WV	D-M9□AV	
标准型	MHZ2-6□	开	无设定	11	13	无设定	9	11	
		闭		13	15		11	13	
	MHZ2-10□	开	1	3.5 注3)	5.5 注3)	—	1.5 注3)	3.5 注3)	
		闭	7.5	6.5 注3)	8.5 注3)	6.5	4.5 注3)	6.5 注3)	
	MHZ2-16□	开	—	1	3	—	—	—	
		闭	6	4	6	5	2	4	
	MHZ2-20□	开	—	—	—	—	—	—	
		闭	4	2	4	3	—	—	
带防尘罩	MHZ2-25□	开	—	—	—	—	—	—	
		闭	1	—	—	—	—	—	
	MHZ2-32□	开	—	—	—	—	—	—	
		闭	3	—	—	2	—	—	
	MHZ2-40□	开	—	—	—	—	—	—	
		闭	2	—	—	1	—	—	
	双作用	MHZJ2-6□	开	无设定	11	13	无设定	9	11
			闭		13	15		11	13
MHZJ2-10□		开	5		7	3		5	
		闭	7		9	5		7	
MHZJ2-16□		开	2		4	—		—	
		闭	5		7	3		5	
MHZJ2-20□		开	—		—	—		—	
		闭	3		5	1		3	
MHZJ2-25□		开	—		—	—		—	
		闭	2		4	—		—	
长行程	双作用	MHZL2-10D	开	0.5	1.5 注3)	3.5 注3)	—	—	
			闭	8.5	8 注3)	10 注3)	7.5	6 注3)	8 注3)
		MHZL2-16D	开	—	—	—	—	—	
			闭	8	6	8	7	4	6
	MHZL2-20D	开	—	—	—	—	—		
		闭	7	5	7	6	3	5	
	MHZL2-25D	开	—	—	—	—	—		
		闭	5.5	3.5	5.5	4.5	1.5	3.5	
	单作用（常开）	MHZL2-10S	开	—	—	—	—	—	
			闭	—	—	—	—	—	
		MHZL2-16S	开	—	—	—	—	—	
			闭	3	1	3	2	—	—
	MHZL2-20S	开	—	—	—	—	—		
		闭	1	—	—	—	—	—	
	MHZL2-25S	开	—	—	—	—	—		
		闭	—	—	—	—	—	—	
	单作用（常闭）	MHZL2-10C	开	—	—	—	—	—	
			闭	5.5	5 注3)	7 注3)	4.5	3 注3)	5 注3)
MHZL2-16C		开	—	—	—	—	—		
		闭	5.5	3.5	5.5	4.5	1.5	3.5	
MHZL2-20C	开	—	—	—	—	—			
	闭	3.5	1.5	3.5	2.5	—	—		
MHZL2-25C	开	—	—	—	—	—			
	闭	1.5	—	—	0.5	—	—		

注1) 表中未给出数值的为没有凸出量。
注2) 实际的设定位置在确认磁性开关的动作状态的基础上进行调整。
注3) 安装MHZ2-10□、MHZL2-10、D-M9□(V)、M9□W(V)、M9□A(V)の場合，需要安装件(BMG2-012)。



MHZ 系列 / 产品单独注意事项

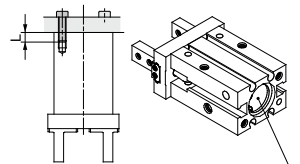
使用前必读。

气爪的安装方法 / MHZ□2系列

能3个方向安装。

气爪的安装方法

轴向安装型(主体螺孔)



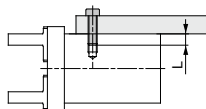
请利用主体端面的孔定位等

型号	使用螺钉	最大紧固力矩 N·m	最大螺纹拧入 深度 L mm
MHZ□2- 6	M2 × 0.4	0.15	4.5
MHZ□2-10	M3 × 0.5	0.88	6
MHZ□2-16	M4 × 0.7	2.1	8
MHZ□2-20	M5 × 0.8	4.3	10
MHZ□2-25	M6 × 1	7.3	12
MHZ□2-32	M6 × 1	7.9	13
MHZ□2-40	M8 × 1.25	17.7	17

注) MHZ2-6, MHZJ2-6不适合轴向安装。

型号	孔径 mm	孔深 mm
MHZ□2- 6	φ7H ₉ ^{+0.022} ₀	1.5
MHZ□2-10	φ11H ₉ ^{+0.043} ₀	2
MHZ□2-16	φ17H ₉ ^{+0.043} ₀	2
MHZ□2-20	φ21H ₉ ^{+0.052} ₀	3
MHZ□2-25	φ26H ₉ ^{+0.052} ₀	3.5
MHZ□2-32	φ34H ₉ ^{+0.062} ₀	4
MHZ□2-40	φ42H ₉ ^{+0.062} ₀	4

纵向安装型(主体螺孔)



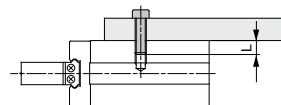
型号	使用螺钉	最大紧固力矩 N·m	最大螺纹拧入 深度 L mm
MHZ□2- 6	M2 × 0.4	0.15	4
MHZ□2-10	M3 × 0.5	0.9	6
MHZ□2-16	M4 × 0.7	1.6	4.5
MHZ□2-20	M5 × 0.8	3.3	8
MHZ□2-25	M6 × 1	5.9	10
MHZ□2-32	M6 × 1	5.9	10
MHZ□2-40	M8 × 1.25	13.7	13

注) 除MHZ2-6及MHZJ2-6外。

气爪的安装方法

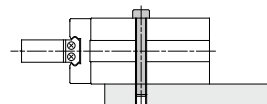
横向安装型(主体螺孔, 主体通孔)

●使用主体螺孔



型号	使用螺钉	最大紧固力矩 N·m	最大螺纹拧入 深度 L mm
MHZ□2- 6	M3 × 0.5	0.88	10
MHZ□2-10	M3 × 0.5	0.69	5
MHZ□2-16	M4 × 0.7	2.1	8
MHZ□2-20	M5 × 0.8	4.3	10
MHZ□2-25	M6 × 1	7.3	12
MHZ□2-32	M6 × 1	7.9	13
MHZ□2-40	M8 × 1.25	17.7	16

●使用主体通孔



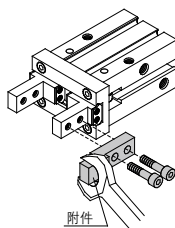
型号	使用螺钉	最大紧固力矩 N·m
MHZ□2- 6	M2.5 × 0.45	0.49
MHZ□2-10	M2.5 × 0.45	0.49
MHZ□2-16	M3 × 0.5	0.88
MHZ□2-20	M4 × 0.7	2.1
MHZ□2-25	M5 × 0.8	4.3
MHZ□2-32	M5 × 0.8	4.3
MHZ□2-40	M6 × 1	7.3

注) 安装D-Y59型、D-Y69型、D-Y7P型磁性开关
场合, 使用主体螺孔受到限制。螺孔拧入
深度应小于下表中的值, 以防螺钉头部压到
磁性开关上。

型号	最大螺纹拧入深度 L mm
MHZ□2- 6	—
MHZ□2-10	5
MHZ□2-16	8
MHZ□2-20	10
MHZ□2-25	12
MHZ□2-32	13
MHZ□2-40	16

在手指上安装附件的方法

用螺钉(手指安装内螺纹等)把附件装到手指
上, 其紧固力矩见下表。



型号	使用螺钉	最大紧固力矩 N·m
MHZ□2- 6	M2 × 0.4	0.15
MHZ□2-10	M2.5 × 0.45	0.31
MHZ□2-16	M3 × 0.5	0.59
MHZ□2-20	M4 × 0.7	1.4
MHZ□2-25	M5 × 0.8	2.8
MHZ□2-32	M6 × 1	4.9
MHZ□2-40	M8 × 1.25	11.8

使用环境

△注意

注意直线导轨部的耐腐蚀性。

手指·导轨上使用马氏体不锈钢, 与奥氏体不锈钢相比, 耐腐蚀性差些。特别在有结露等水滴附着的环境中有可能生锈。