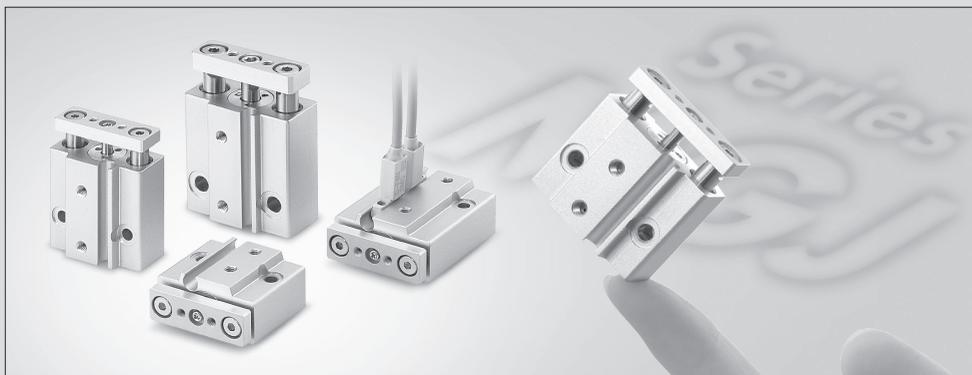


# 微型导杆气缸

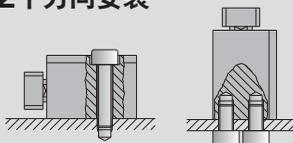
## MGJ 系列



不回转精度:  $\pm 0.1^\circ$



● 可从2个方向安装



● 即使5mm行程也能安装2个磁性开关



● 配线·配管集中在1个方向



MGJ

MGP  
-Z

MGP

MGPW

MGQ

MGG

MGC

MGF

MGZ

MGT

外形尺寸

单位:mm

缸径	全长	宽	高
6	23+行程	29	14.5
10	25+行程	33	17

重量表

单位:g

缸径 (mm)	标准行程(mm)				
	5	10	15	20	
6	27.3	33.0	38.4	-	
10	40.6	48.0	55.6	63.2	

系列扩展品

系列	缸径 (mm)	导杆径 (mm)	标准行程(mm)				缓冲	磁性开关
			5	10	15	20		
MGJ	6	5	●	●	●	-	垫缓冲 (两侧)	D-F8□
	10	6	●	●	●	●		

D-□

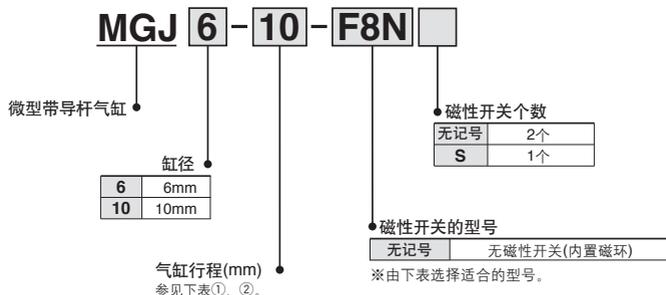
-X□

# 微型带导杆气缸

## MGJ 系列

### ø6, ø10

#### 型号表示方法



表① 标准行程

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

表② 中间行程(可对应每1mm行程)

缸径(mm)	对应行程(mm)
6	1~15(对应隔板)
10	1~20(对应隔板)
例	型号: MGJ6-9 在MGJ6-10内装有1mm隔板。 外形尺寸与MGJ6-10相同

※可安装磁性开关的最小行程为4mm。但是，在这种情况下，只能安装1个磁性开关。

适合磁性开关/单体详细规格请参见—P.1893-2007。

种类	特殊功能	导线引出方式	表示灯	配线(输出)	负载电压		磁性开关型号			导线前置插头	适合负载		
							导线长(m)						
							直接安装	0.5 (无记号)	3 (L)				5 (Z)
无触点磁性开关	—	直接出线式 (纵向引出)	有	3线 (NPN)	24V	5V 12V	F8N	●	●	○	○	IC 回路	继电器 PLC
				3线 (PNP)			F8P	●	●	○			
				2线			F8B	●	●	○	○	—	

※导线长记号  
 0.5m.....无记号 (例) F8N  
 3m.....L (例) F8NL  
 5m.....Z (例) F8NZ

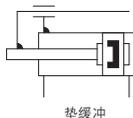
※带“○”的磁性开关按订货生产  
 ※安装适合磁性开关以外的开关时，请与本公司协商。  
 ※磁性开关同包出厂(未组装)。



### ⚠ 注意

产品不能用作限位器使用。

### 表示记号



## 规格

缸径(mm)	6	10
动作方式	双作用	
使用流体	空气	
保证耐压力	1.05MPa	
最高使用压力	0.7MPa	
最低使用压力	0.15MPa	
环境及使用流体温度	-10~60℃(未冻结)	
缓冲	两侧垫缓冲	
给油	不给油	
使用活塞速度	50~500mm/s <sup>注)</sup>	
行程长度允差	+1.0 mm 0	
接管口径	M3×0.5	
导杆直径	ø5	ø6

注) 注意不要超过气缸的允许动能。

## 理论出力表



单位: N

缸径 (mm)	杆径 (mm)	动作方向	受压面积 (mm <sup>2</sup> )	使用压力(MPa)			
				0.15	0.3	0.5	0.7
6	3	OUT	28.3	4.24	8.48	14.15	19.81
		IN	21.2	3.18	6.36	10.60	14.84
10	5	OUT	78.5	11.77	23.55	39.25	54.95
		IN	58.9	8.83	17.67	29.45	41.23

## 重量表

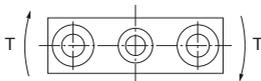
单位: g

缸径(mm)	标准行程(mm)			
	5	10	15	20
6	27.3	33.0	38.4	—
10	40.6	48.0	55.6	63.2

## 端板允许回转矩矩

向端板(杆前端)施加的回转矩(T)不能超出下表值。

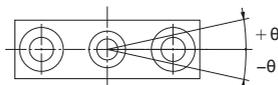
在规定范围外使用会降低元件寿命或损伤元件。



单位: cN·m

缸径 (mm)	行程(mm)			
	5	10	15	20
6	0.92	0.73	0.61	—
10	4.75	3.96	3.36	2.87

## 端板的不回转精度



缸径 (mm)	不回转精度θ
6	±0.1°
10	

※ 当气缸缩回时(初始值), 无负载以及除去导杆下弯量的状态下,

不回转精度θ的参考值应在表内值以下。

### 防结露管 IDK 系列

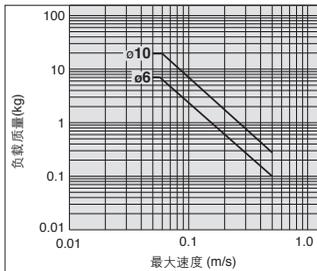


小口径 / 短行程的执行元件高频度动作时, 根据条件的不同, 配管内有可能产生结露(水滴)。只需在执行元件上进行配管, 即可防止结露发生。详情请参见本公司官网的产品目录。

## 允许动能

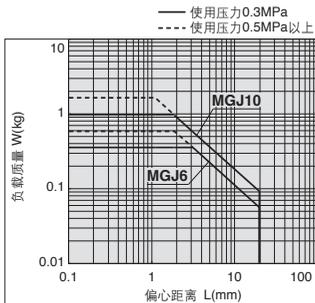
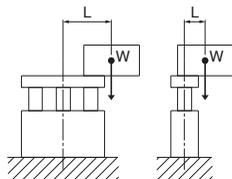
驱动惯性负载时，应用允许值以下的动能运转气缸。下图中真实线所对应区域表明了可用负载质量与最大驱动速度的关系。

缸径(mm)	6	10
使用活塞速度(m/s)	0.05~0.5	
允许动能(J)	0.012	0.035



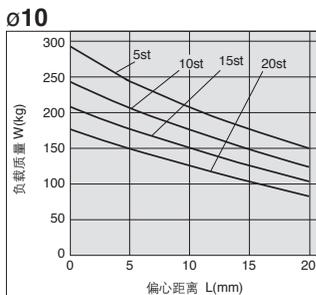
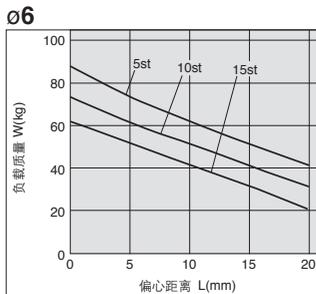
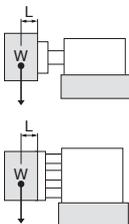
## 允许偏心负载重

从气缸中心产生偏心距离(L)场合的负载质量(W)应不超过下图线中的数值。超出范围以外使用，会降低元件寿命，或造成元件损伤。

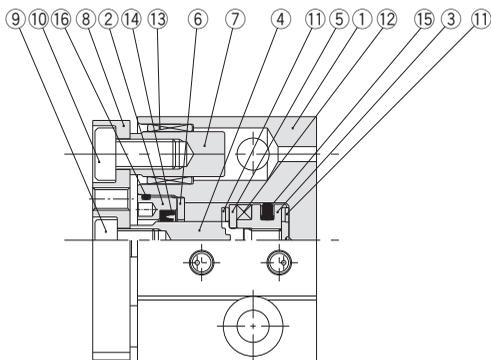


## 端板允许横向负载

从端板(杆前部)产生偏心距离(L)场合的负载质量(W)，应不超过下图中的值。超出范围以外会降低元件寿命，或造成元件损伤。



## 结构图

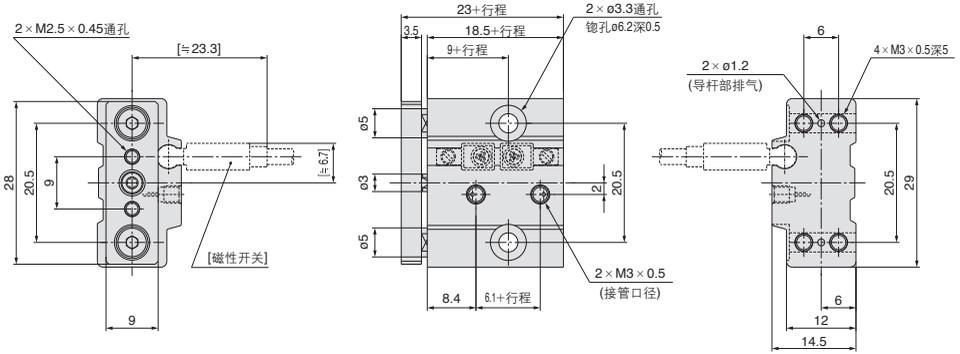


## 组成零件

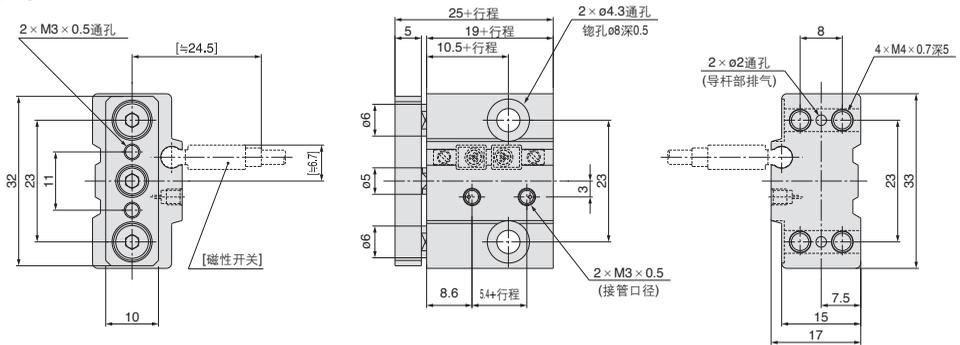
序号	名称	材质	备注
1	缸体	铝合金	硬质阳极化
2	杆盖	铝合金	铬酸盐
3	活塞	铝合金	铬酸盐
4	活塞杆	不锈钢	
5	磁环压板	铝合金	ø6的场合, 铬酸盐
		不锈钢	ø10的场合
6	密封圈压板	铝合金	ø6的场合, 铬酸盐
		不锈钢	ø10的场合
7	导杆	碳钢	镀硬铬
8	端板	铝合金	硬质阳极化
9	沉头螺钉	碳钢	ø6的场合, 镀锌
	内六角螺钉	碳钢	ø10的场合, 镀锌
10	扁平内六角螺钉	碳钢	镀锌
11	缓冲垫	树脂	
12	磁环	-	
13	导向套	轴承合金	
14	活塞杆密封圈	NBR	
15	活塞密封圈	NBR	
16	O形圈	NBR	

外形尺寸图

ø6



ø10



※关于标准行程以外的中间行程，  
请参见P.302的中间行程的制作。

MGJ

MGP

-Z

MGP

MGPW

MGQ

MGG

MGC

MGF

MGZ

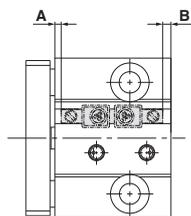
MGT

D-□

-X□

# MGJ 系列 磁性开关的安装

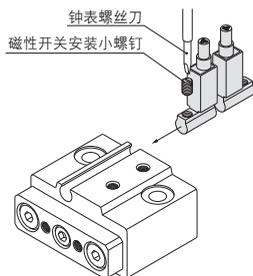
磁性开关适合的安装位置(行程末端检测时)



(mm)

缸筒尺寸	A	B	动作范围
φ6	1.6	0.9	3
φ10	1.3	1.7	4

磁性开关安装方法



- 拧紧磁性开关安装小螺钉时，请使用握径5~6mm左右的钟表螺丝刀。
- 紧固力矩应在0.10~0.20N·m左右。



# MGJ 系列 / 产品单独注意事项

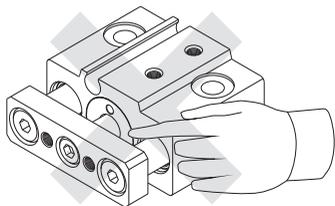
使用前必读。

安全上的注意请由前附39确认、执行器 / 共同注意事项、磁性开关 / 共同注意事项  
请由P.3~12确认。

## 安装

### 警告

- ① 不要将手或手指放入端板与缸体中间。  
加压时，一定要注意手或手指不要被夹在端板与缸体间。



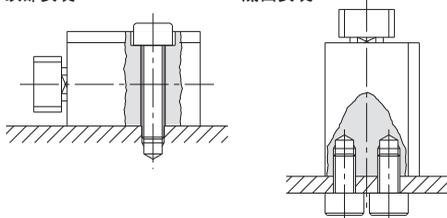
### 注意

- ① 活塞杆和导杆的滑动部位不要被划伤或划出凹痕。  
密封件损伤会造成漏气或动作不良。
- ② 安装微型带导杆气缸时，紧固力矩应在最大紧固力矩以下。  
(根据被安装侧材质会有变化)

型号	使用螺钉	最大的紧固力矩 N·m	
		顶部安装	底面安装
MGJ6	M3×0.5	1.2	0.3
MGJ10	M4×0.7	2.7	0.7

顶部安装

底面安装



## 给油

### 注意

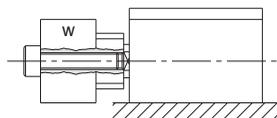
- ① 向不给油气缸的给油  
因初期进行了润滑，故可不给油使用。  
另外，给油的场合，需使用相当于聚α-烯烃油。  
此外，给油时，如中途停止，因初期润滑部的消失，会导致动作不良。故若给油，请持续给油。

## 安装

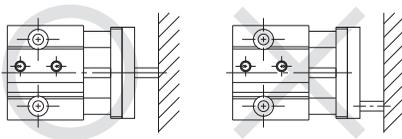
### 注意

- ③ 被安装面的平面度应小于0.02mm。  
当安装微型带导杆气缸缸体时，或将工件安装到端板上时，被安装面的平面度较差的话，会引起动作不良。
- ④ 安装负载时，确保活塞杆处于缩回状态。  
如果活塞杆伸出时，将负载安装到端板上，会导致导杆扭曲造成动作不良。
- ⑤ 安装负载时，紧固力矩应在最大紧固力矩以下。(根据负载材质会有变化)

型号	使用螺钉	最大紧固力矩 N·m
MGJ6	M2.5×0.45	0.5
MGJ10	M3×0.5	1.0



- ⑥ 夹紧工件等气缸输出力直接作用在气缸可动部上的场合，应将气缸输出力作用在气缸的中心(活塞杆的轴线上)。



## 其它

### 注意

- ① 产品不能用作限位器使用。

MGJ

MGP-Z

MGP

MGPW

MGQ

MGG

MGC

MGF

MGZ

MGT

D-□

-X□

