

薄型带导杆气缸

ø12, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

重量最多
减轻!
24%

由于导杆缩短、端板厚度变更
重量最多减轻24%



3种轴承可选

● 滑动轴承

MGPM系列

● 球轴承

MGPL系列

● 高精度球轴承

MGPA系列

New

- 追加带润滑保持功能(润滑保持圈)气缸、导杆部带润滑保持圈
- 订制规格: 追加配备液压缓冲器/柔和型RJ系列气缸(-XB22)、防喷溅规格(-XC88,89,91)

MGPM40-25ST的场合

导杆缩短

22mm

最多
气缸安装时, 避让
孔的加工量削减

实现省空间化



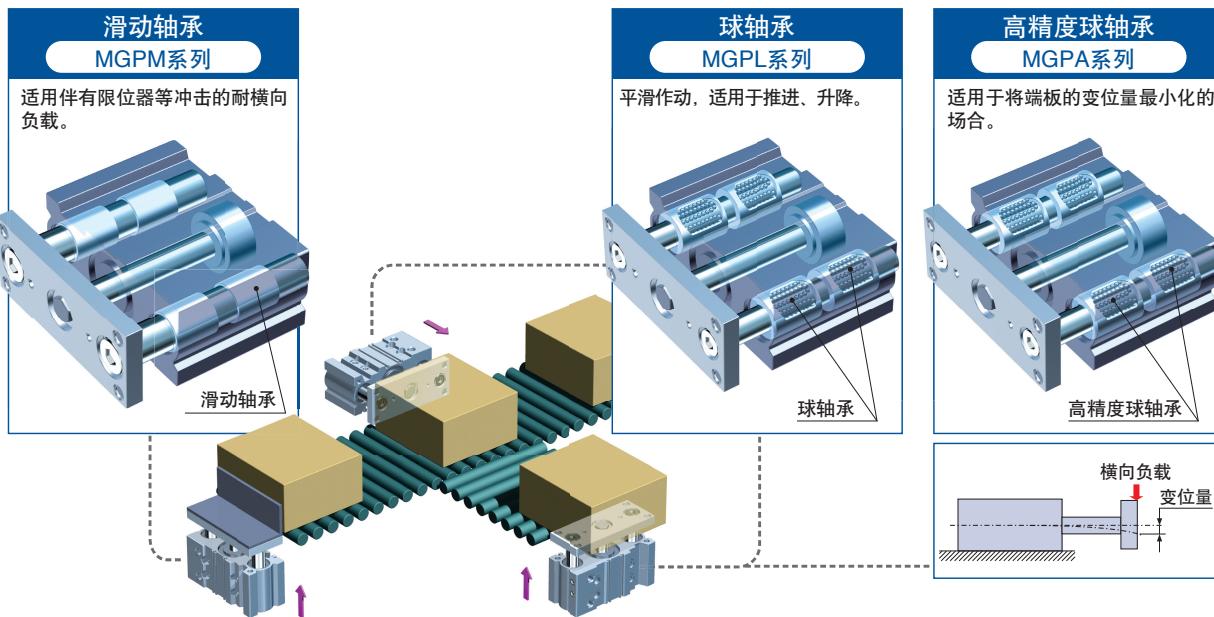
带气缓冲



耐水性气缸

MGP 系列

可选择3种轴承



基本型

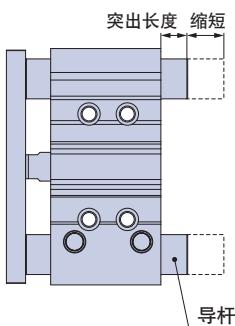
●质量最多减轻17%

| 缸径 (mm) | 削减率 (%) | 质量 (kg) |
|---------|---------|---------|
| ø12 | 11 | 0.25 |
| ø16 | 3 | 0.37 |
| ø20 | 12 | 0.59 |
| ø25 | 12 | 0.84 |
| ø32 | 17 | 1.41 |
| ø40 | 16 | 1.64 |
| ø50 | 17 | 2.79 |
| ø63 | 17 | 3.48 |
| ø80 | 17 | 5.41 |
| ø100 | 13 | 9.12 |

※滑动轴承为ø12~ø25-20行程时的比较

※滑动轴承为ø32~ø100-25行程时的比较

●导杆缩短



| 缸径 | 导杆 (mm) | |
|------|---------|-------|
| | 缩短尺寸 | New尺寸 |
| ø32 | 22 | 15.5 |
| ø40 | 22 | 9 |
| ø50 | 18 | 16.5 |
| ø63 | 18 | 11.5 |
| ø80 | 10.5 | 8 |
| ø100 | 10.5 | 10.5 |

※滑动轴承・25行程时的比较

(ø32~ø100的场合)

(ø12~ø25-25行程时无突出)

●性能・强度（刚性）与以前产品MGP系列相同

●安装尺寸与以前产品MGP系列相同

MGP系列（基本型） 行程扩展品

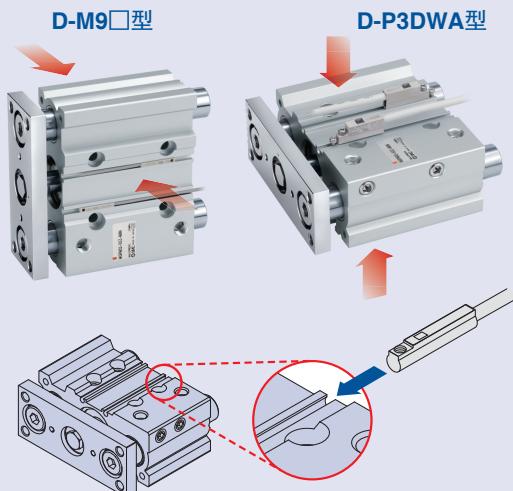
| 轴承的种类 | 缸径 (mm) | 行程 (mm) | | | | | | | | | | | | | | 订制规格 | |
|----------------|---------|---------|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|--------------------------|
| | | 10 | 20 | 25 | 30 | 40 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | 175 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| MGPM 滑动轴承 | 12 | ● | | | | | | | | | | | | | | | -XA□: 导杆前端形状变更 |
| | 16 | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | -XB6: 耐热气缸 (-10 ~ 150°C) |
| | 20 | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | -XB10: 中间行程 (使用专用主体) |
| | 25 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | -XB13: 低速气缸 (5 ~ 50mm/s) |
| MGPL 球轴承 | 32 | | | | ● | | | | | | | | | | | | -XC6: 材质为不锈钢 |
| | 40 | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | -XC8: 行程可变气缸 / 伸出调整型 |
| | 50 | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | -XC22: 密封类为氟橡胶 |
| | 63 | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | -XC35: 带金属刮尘圈 |
| MGPA 高精度球轴承 | 80 | | | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | -XC79: 追加螺孔、钻孔、销孔的加工 |
| | 100 | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | -XC82: 底面安装型 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | -X144: 通口位置对称型 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | -X867: 横向配管型 (堵头位置变更) |

※详情请参照P.69 ~ 89。

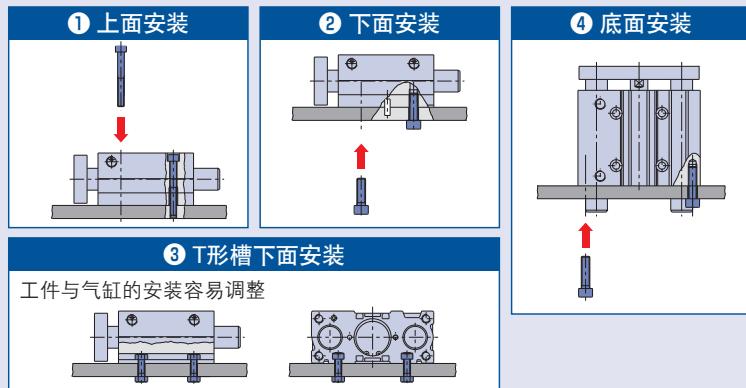
在**2个面上**可直接安装小型磁性开关、耐强磁场磁性开关

D-M9□型 D-A9□型 D-P3DWA型

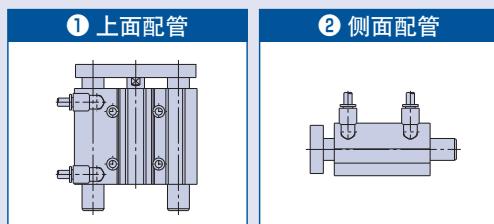
※D-Y7、Z7型的磁性开关不可安装



有**4种安装方式**



可从**2个方向**配管



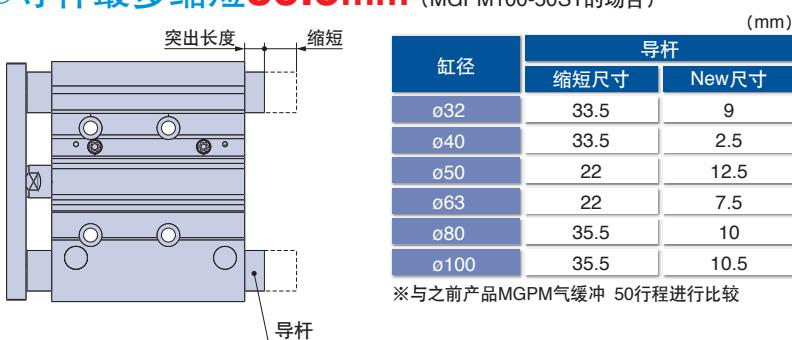
带气缓冲

●质量最多减轻**24%**

| 缸径 (mm) | 削减率 (%) | 质量 (kg) |
|---------|---------|---------|
| ø16 | 12 | 1.28 |
| ø20 | 18 | 1.91 |
| ø25 | 22 | 2.52 |
| ø32 | 24 | 3.57 |
| ø40 | 23 | 4.13 |
| ø50 | 23 | 6.56 |
| ø63 | 22 | 8.04 |
| ø80 | 21 | 11.35 |
| ø100 | 19 | 17.72 |

※与以前产品MGPM气缓冲 200行程比较

●导杆最多缩短**35.5mm** (MGPM100-50ST的场合)



●性能・强度与以前产品MGP气缓冲系列相同

●安装尺寸与以前产品MGP气缓冲系列相同

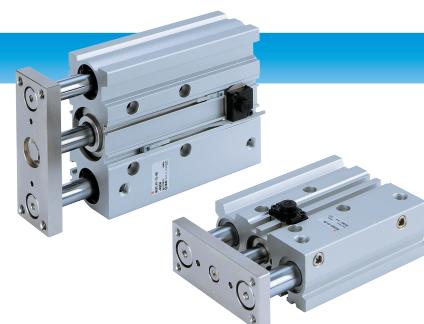
MGP系列 (带气缓冲) 行程扩展品

| 轴承的种类 | 缸径 (mm) | 行程 (mm) | | | | | | | | | | 订制 | |
|-------------------|---------|---------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------------|
| | | 25 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | 175 | 200 | 250 | 300 | 350 | |
| MGPM-□A 滑动轴承 | 16 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | -XC19: 中间行程(隔板对应) |
| · | 20 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | -XC79: 追加螺孔、钻孔、销孔的加工 |
| MGPL-□A 球轴承 | 25 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | -X867: 横向配管型(堵头位置变更) |
| · | 32 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| MGPA-□A 高精度球轴承 | 40 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| · | 50 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| MGPA-□A 高精度球轴承 | 63 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| · | 80 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| MGPA-□A 高精度球轴承 | 100 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |

※详情请参照P.69 ~ 89。

带端锁

- 即使切断气源气缸也能保持在原位置。
- 薄型主体、 $\varnothing 20 \sim \varnothing 63$ 标准+25mm的主体长度
 $\varnothing 80, \varnothing 100$ 标准+50mm的主体长度



■ 行程扩展品

| 轴承的种类 | 缸径 (mm) | 行程 (mm) | | | | | | | | | | 中间行程 | 锁紧侧 | 手动解除 |
|----------------|---------|---------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|------|
| | | 25 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | 175 | 200 | 250 | 300 | | | |
| MGPM 滑动轴承 | 20 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | 25 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | 32 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| MGPL 球轴承 | 40 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | 50 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| MGPA 高精度球轴承 | 63 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | 80 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | 100 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

隔板安装型
对应每增加5mm的行程

耐负载性强的强力导杆型

■ 行程扩展品

| 轴承种类 | 缸径 (mm) | 行程 (mm) | | | | | | | |
|--------------|---------|---------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 25 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | 175 | 200 |
| MGPS 滑动轴承 | 50 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | 80 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

- 耐横向负载：提高10%
 - 耐偏心负载：提高25%
 - 耐冲击负载：提高140%
- (本公司内比较：带导杆薄型气缸 / MGPM50)

| 缸径 (mm) | 导杆径 (mm) | |
|---------|----------|------|
| | MGPS | MGPM |
| 50 | 30 | 25 |
| 80 | 45 | 30 |



■ 薄型带导杆气缸 系列扩展品

| 系列 | 轴承 | 缸径 | 页码 |
|---------------------|---------------------------|-------------------------------------|--|
| | | 6 10 12 16 20 25 32 40 50 63 80 100 | |
| 基本型 / MGP-Z | 滑动轴承 · 球轴承 · 高精度球轴承 | ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● | P.9 |
| 带气缓冲 / MGP-AZ | | ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● | P.29 |
| 带端锁 / MGP-H/R | 滑动轴承 · 球轴承 · 高精度球轴承 | ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● | P.46 |
| 强力导杆型 / MGPS | 滑动轴承 | ● ● ● ● ● ● | P.55 |
| 洁净室规格 / 12/13-MGP-Z | 球轴承 | ● ● ● ● ● ● | P.12 或洁净室用元件 P.839 详情请参照主页电子 样本或上记页码 |
| 防水性强气缸 / MGP R/V-Z | 滑动轴承 | ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● | P.12 或 Best Pneumatics P.1123 详情请参照主页电子 样本或上记页码 |
| 微型带导杆气缸 / MGJ | 滑动轴承 | ● ● | P.301 详情请参照主页电子 样本或上记页码 |
| 带锁 / MLGP | 滑动轴承 · 球轴承 | ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● | P.995 详情请参照主页电子 样本或上记页码 |
| 高级防水 / HYG | 滑动轴承 | ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● | P.1095 详情请参照主页电子 样本或上记页码S |

※ 洁净系列的详细内容, 请参照洁净系列样本(CAT.02-23)或主页电子样本。

标准品与订制规格的组合

MGP 系列

●: 标准对应
 ○: 订制规格对应
 ○: 非标品对应(详情请咨询)
 —: 不可制作

| 系列 | 基本型 | | | |
|----------|----------------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------|
| | 滑动轴承 | 球轴承 | 高精度球轴承 | |
| | 型号 | MGPM | GPL | MGPA |
| | 页码 | P.9 | | |
| 记号 | 规格 | 适合缸径 | $\phi 12 \sim \phi 100$ | |
| 标准 | 基本型 | | ● | ● |
| 12-, 13- | 洁净系列 | $\phi 12 \sim \phi 63$ | — | ● |
| 25A- | 不使用铜(Cu)·锌(Zn) ^{注1)} | $\phi 12 \sim \phi 100$ | ● | ○ |
| 20 | 禁铜、禁氟 ^{注1)} | | ● | ● ^{注3)} |
| R/V | 耐水性强 | $\phi 20 \sim \phi 100$ | ● | — |
| MGP□M | 带润滑保持功能(润滑保持圈)的气缸 | | ● | ○ |
| MGPM□G | 导杆部带润滑保持圈 | | ● | — |
| -XA□ | 导杆前端形状变更 | $\phi 12 \sim \phi 100$ | ○ | ○ |
| -XB6 | 耐热气缸(-10~150°C) ^{注2)} | | ○ | — |
| -XB10 | 中间行程(使用专用主体) | $\phi 12 \sim \phi 100$ | ○ | ○ |
| -XB13 | 低速气缸(5~50mm/s) | | ○ | ○ |
| -XB22 | 配备液压缓冲器 / 柔和型RJ系列气缸 | $\phi 12 \sim \phi 40$ | ○ | ○ |
| -XC4 | 带强力刮尘圈 | $\phi 20 \sim \phi 100$ | ○ | ○ |
| -XC6 | 材质为不锈钢 | $\phi 12 \sim \phi 100$ | ○ | ○ |
| -XC8 | 行程可变气缸 / 伸出调整型 | | ○ | ○ |
| -XC9 | 行程可变气缸 / 缩回调整型 ^{注2)} | | ○ | ○ |
| -XC19 | 中间行程(隔板对应) | $\phi 16 \sim \phi 100$ | — | — |
| -XC22 | 密封类为氟橡胶 ^{注2)} | $\phi 12 \sim \phi 100$ | ○ | — |
| -XC35 | 带金属刮尘圈 | $\phi 20 \sim \phi 100$ | ○ | ○ |
| -XC69 | 带液压缓冲器 ^{注4)} | $\phi 12 \sim \phi 100$ | ○ | ○ |
| -XC79 | 追加螺孔、钻孔、销孔的加工 | $\phi 12 \sim \phi 100$ | ○ | ○ |
| -XC82 | 底面安装型 | | ○ | — |
| -XC85 | 食品机械用润滑脂规格 | | ○ | ○ |
| -XC88 | 防喷溅规格金属刮尘圈、润滑保持圈、焊接用润滑脂 杆类SUS304 | $\phi 32 \sim \phi 100$ | ○ | ○ |
| -XC89W | 防喷溅规格金属刮尘圈、润滑保持圈、焊接用润滑脂 杆类S45C | | ○ | ○ |
| -XC91 | 防喷溅规格金属刮尘圈、焊接用润滑脂 杆类S45C | | ○ | ○ |
| -XC92 | 耐粉尘执行器 ^{注4)} | $\phi 12 \sim \phi 100$ | ○ | — |
| -X144 | 通口位置对称型 | $\phi 12 \sim \phi 100$ | ○ | ○ |
| -X867 | 横向配管型(堵头位置变更) | | ○ | ○ |

注1) 详见主页WEB电子样本。

注2) 无缓冲

注3) 禁铜、禁氟，标准型号可对应。

注4) 与以前产品形状相同。

目录

薄型带导杆气缸 MGP 系列



● 薄型带导杆气缸 / 基本型 MGP-Z 系列

| | |
|--------|------|
| 型号表示方法 | P.9 |
| 规格 | P.10 |
| 型号选定方法 | P.16 |
| 结构图 | P.24 |
| 外形尺寸图 | P.26 |



● 薄型带导杆气缸 / 带气缓冲 MGP-AZ 系列

| | |
|--------|------|
| 型号表示方法 | P.29 |
| 规格 | P.30 |
| 型号选定方法 | P.33 |
| 结构图 | P.41 |
| 外形尺寸图 | P.43 |



● 薄型带导杆气缸 / 带端锁 MGP 系列

| | |
|----------|------|
| 型号表示方法 | P.46 |
| 规格 | P.47 |
| 结构图 | P.49 |
| 外形尺寸图 | P.51 |
| 产品单独注意事项 | P.54 |



● 薄型带导杆气缸 / 强力导杆型 MGPS 系列

| | |
|--------|------|
| 型号表示方法 | P.55 |
| 规格 | P.56 |
| 型号选定方法 | P.57 |
| 结构图 | P.61 |
| 外形尺寸图 | P.62 |

| | |
|--------------|------|
| ● 安装磁性开关 | P.63 |
| ● 使用前 | P.68 |
| ● 简易非标品·订制规格 | P.69 |
| ● 产品单独注意事项 | P.90 |

基本型
MGP-Z

带气缓冲
MGP-AZ

带端锁
MGP

强力导杆型
MGPS

磁性开关

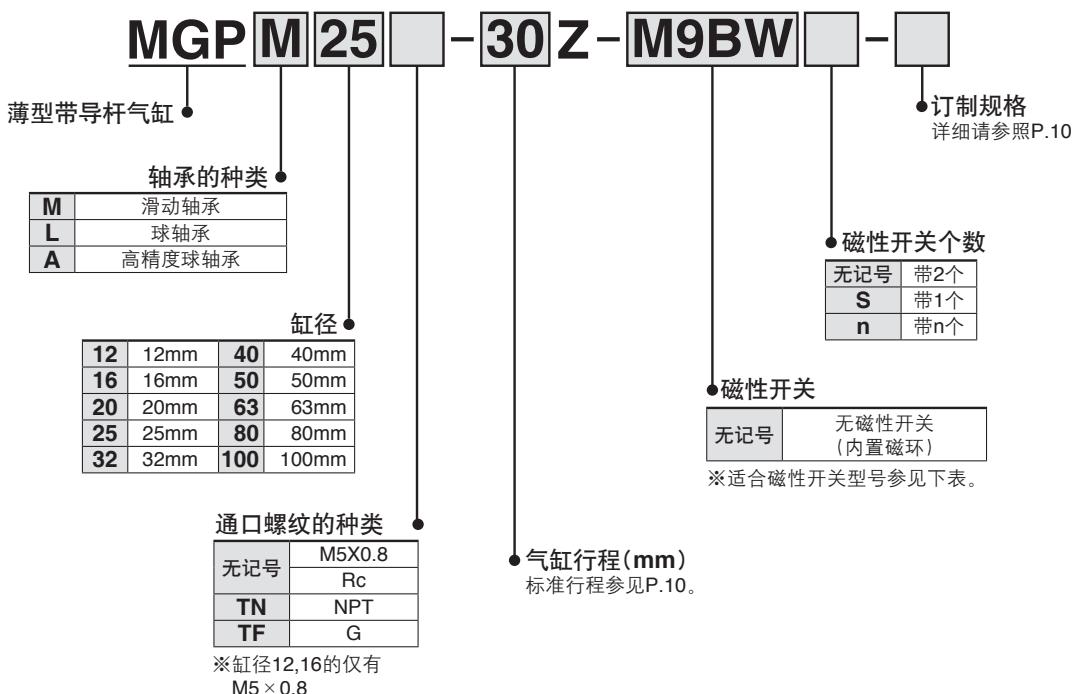
订制规格

薄型带导杆气缸

MGP 系列

ø12, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

型号表示方法



适合磁性开关 / 磁性开关单体的详细规格, 请参见主页电子样本或Best Pneumatics No.(3)。

| 种类 | 特殊功能 | 导线引出 | 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 12V 5V,12V | — | M9NV | M9N | ● | ● | ● | ○ | ○ | IC回路 | 继电器、PLC |
| | 诊断显示(2色显示) | | | 3线(PNP) | | | | M9PV | M9P | ● | ● | ● | ○ | ○ | — | |
| | 耐水性强(2色显示) | | | 2线 | | | | M9BV | M9B | ● | ● | ● | ○ | ○ | — | |
| | 耐强磁场(2色显示) | | | 3线(NPN) | | | | M9NWV | M9NW | ● | ● | ● | ○ | ○ | IC回路 | |
| | — | | | 3线(PNP) | | | | M9PWV | M9PW | ● | ● | ● | ○ | ○ | — | |
| | — | | | 2线 | | | | M9BWV | M9BW | ● | ● | ● | ○ | ○ | — | |
| | — | | | 3线(NPN) | | | | *1M9NAV | *1M9NA | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | IC回路 | |
| | — | | | 3线(PNP) | | | | *1M9PAV | *1M9PA | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | — | |
| | — | | | 2线 | | | | *1M9BAV | *1M9BA | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | — | |
| | — | | | 2线(无极性) | | | | — | ***P3DWA | ● | — | ● | ● | ○ | — | |
| 磁性开关 | — | 直接出线式 | 有 | 3线(NPN相当) | — | 5V | — | A96V | A96 | ● | — | ● | — | — | IC回路 | — |
| | — | | | 2线 | | 24V | | 100V | *2A93V | A93 | ● | ● | ● | ● | — | 继电器、PLC |
| | — | | | 5m.....Z | 100V以下 | 12V | 100V以下 | A90V | A90 | ● | — | ● | — | — | IC回路 | — |

※1 耐水性强型的磁性开关, 可安装在上述型号的产品上, 但是不能保证产品整体的耐水性能。

在耐水环境下使用时, 推荐使用耐水性强型产品。但是, 关于ø12, ø16的耐水性强型产品请向本公司咨询。

※2 导线长1m型仅对应D-A93。

※导线长度记号 0.5m.....无记号 (例)M9NW
 1m.....M (例)M9NWM
 3m.....L (例)M9NWL
 5m.....Z (例)M9NWZ

※○符号的无触点磁性开关按订货生产。

※※D-P3DWA□型对应缸径ø25~ø100。

※除上述记载的型号以外, 也有其它适合的磁性开关, 请参见P.66。

※带导线前置插头的磁性开关详见主页上的WEB样本或参照Best Pneumatics No.(3)。

D-P3DWA□型的场合, 请参见主页电子样本。

※磁性开关同包出厂(未组装)。



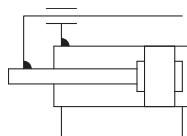
规格

| 缸径(mm) | 12 | 16 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 | | | | | |
|----------------------|---------------------------------|----------|----|----|----|------------|----|----|----|-----|--|--|--|--|--|
| 动作方式 | 双作用型 | | | | | | | | | | | | | | |
| 使用流体 | 空气 | | | | | | | | | | | | | | |
| 保证耐压力 | (1.5MPa) | | | | | | | | | | | | | | |
| 最高使用压力 | (1.0MPa) | | | | | | | | | | | | | | |
| 最低使用压力 | (0.12MPa) | (0.1MPa) | | | | | | | | | | | | | |
| 环境温度及使用流体温度 | -10 ~ 60°C (但无冻结) | | | | | | | | | | | | | | |
| 使用活塞速度 ^{注)} | 50~500mm/s | | | | | 50~400mm/s | | | | | | | | | |
| 缓冲 | 两侧垫缓冲 | | | | | | | | | | | | | | |
| 给油 | 不要(不给油) | | | | | | | | | | | | | | |
| 行程长度允差 | ^{+1.5} ₀ mm | | | | | | | | | | | | | | |

注)无负载时的速度。根据使用条件的不同，也会有不满足使用活塞速度的场合。

根据P.16~22的曲线图，请考虑负载后选定。

表示记号
垫缓冲



订制规格
(详情请按照P.69~89。)

| 表示记号 | 规格 / 内容 |
|--------|-----------------------------------|
| -XA□ | 导杆前端形状变更 |
| -XB6 | 耐热气缸(-10~150°C) |
| -XB10 | 中间行程(使用专用主体) |
| -XB13 | 低速气缸(5~50mm/s) |
| -XB22 | 配备液压缓冲器 / 柔和型RJ系列气缸 ^{※1} |
| -XC4 | 带强力刮尘圈 |
| -XC6 | 材质为不锈钢 |
| -XC8 | 行程可变气缸 / 伸出调整型 |
| -XC9 | 行程可变气缸 / 缩回调整型 |
| -XC22 | 密封类为氟橡胶 |
| -XC35 | 带金属刮尘圈 |
| -XC69 | 带液压缓冲器 ^{※1} |
| -XC79 | 追加螺孔、钻孔、销孔的加工 |
| -XC82 | 底面安装型 |
| -XC85 | 食品机械用润滑脂规格 |
| -XC88 | 防喷溅规格金属刮尘圈、润滑保持圈、焊接用润滑脂 杆类SUS304 |
| -XC89W | 防喷溅规格金属刮尘圈、润滑保持圈、焊接用润滑脂 杆类S45C |
| -XC91 | 防喷溅规格金属刮尘圈、润滑保持圈、焊接用润滑脂 杆类S45C |
| -XC92 | 耐粉尘执行器 ^{※1} |
| -X144 | 通口位置对称型 |
| -X867 | 横向配管型(堵头位置变更) |

※1 与以前产品形状相同。

| 关于磁性开关的规格 请参见P.63~67。 | |
|------------------------------|--|
| · 磁性开关适合的安装位置(行程末端检测时)以及安装高度 | |
| · 可安装磁性开关的最小行程 | |
| · 动作范围 | |
| · 磁性开关的安装附件/零部件型号 | |
| · 磁性开关安装方法 | |

基本型
MGP-Z

带气缓冲
MGP-AZ

带端锁
MGP

强力导杆型
MGPS

磁性开关

订制规格

标准行程

| 缸径(mm) | 标准行程(mm) | | | | | | | | | |
|---------------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 12, 16 | 10, 20, 30, 40, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250 | | | | | | | | | |
| 20, 25 | 20, 30, 40, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400 | | | | | | | | | |
| 32~100 | 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400 | | | | | | | | | |

中间行程的制作

| | | | | |
|--------------|---|--|---|--------|
| 对应方法 | 隔板安装型 标准行程气缸中安装隔板 · Ø12~Ø32：对应每1mm行程 · Ø40~Ø100：对应每5mm行程 | | 专用主体型(-XB10) 制作指定行程专用的主体。 · 全尺寸对应每1mm行程 | |
| | 请参照标准型号的型号表示方法。 | 标准品型号末尾追记-XB10。详情请参照订制规格。 | | |
| 型号 | Ø12, Ø16 | 1~249 | Ø12, Ø16 | 11~249 |
| 适合行程 (mm) | Ø20, Ø25, Ø32 | 1~399 | Ø20, Ø25 | 21~399 |
| | Ø40~Ø100 | 5~395 | Ø32~Ø100 | 26~399 |
| 例子 | 型号：MGPM20-39Z MGPM20-40上安装1mm宽的隔板,C尺寸为77mm。 | 型号：MGPM20-39Z-XB10 制作39行程专用主体。C尺寸为76mm。 | | |

理论输出力表

| 缸径 (mm) | 杆径 (mm) | 动作 方向 | 受压面积 (mm ²) | 使用压力(MPa) | | | | | | | |
|------------|------------|----------|----------------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.7 | 0.8 | 0.9 |
| 12 | 6 | OUT | 113 | 23 | 34 | 45 | 57 | 68 | 79 | 90 | 102 |
| | | IN | 85 | 17 | 25 | 34 | 42 | 51 | 59 | 68 | 76 |
| 16 | 8 | OUT | 201 | 40 | 60 | 80 | 101 | 121 | 141 | 161 | 181 |
| | | IN | 151 | 30 | 45 | 60 | 75 | 90 | 106 | 121 | 136 |
| 20 | 10 | OUT | 314 | 63 | 94 | 126 | 157 | 188 | 220 | 251 | 283 |
| | | IN | 236 | 47 | 71 | 94 | 118 | 141 | 165 | 188 | 212 |
| 25 | 10 | OUT | 491 | 98 | 147 | 196 | 245 | 295 | 344 | 393 | 442 |
| | | IN | 412 | 82 | 124 | 165 | 206 | 247 | 289 | 330 | 371 |
| 32 | 14 | OUT | 804 | 161 | 241 | 322 | 402 | 483 | 563 | 643 | 724 |
| | | IN | 650 | 130 | 195 | 260 | 325 | 390 | 455 | 520 | 585 |
| 40 | 14 | OUT | 1257 | 251 | 377 | 503 | 628 | 754 | 880 | 1005 | 1131 |
| | | IN | 1103 | 221 | 331 | 441 | 551 | 662 | 772 | 882 | 992 |
| 50 | 18 | OUT | 1963 | 393 | 589 | 785 | 982 | 1178 | 1374 | 1571 | 1767 |
| | | IN | 1709 | 342 | 513 | 684 | 855 | 1025 | 1196 | 1367 | 1538 |
| 63 | 18 | OUT | 3117 | 623 | 935 | 1247 | 1559 | 1870 | 2182 | 2494 | 2806 |
| | | IN | 2863 | 573 | 859 | 1145 | 1431 | 1718 | 2004 | 2290 | 2576 |
| 80 | 22 | OUT | 5027 | 1005 | 1508 | 2011 | 2513 | 3016 | 3519 | 4021 | 4524 |
| | | IN | 4646 | 929 | 1394 | 1859 | 2323 | 2788 | 3252 | 3717 | 4182 |
| 100 | 26 | OUT | 7854 | 1571 | 2356 | 3142 | 3927 | 4712 | 5498 | 6283 | 7069 |
| | | IN | 7323 | 1465 | 2197 | 2929 | 3662 | 4394 | 5126 | 5858 | 6591 |

注)理论输出力(N) = 压力(MPa) × 受压面积(mm²)

质量表

滑动轴承 : MGPM12~100

(kg)

| 缸径 (mm) | 标准行程(mm) | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 10 | 20 | 25 | 30 | 40 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | 175 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 12 | 0.22 | 0.25 | — | 0.29 | 0.33 | 0.36 | 0.46 | 0.55 | 0.66 | 0.75 | 0.84 | 0.93 | 1.11 | — | — | — |
| 16 | 0.32 | 0.37 | — | 0.42 | 0.46 | 0.51 | 0.66 | 0.78 | 0.94 | 1.06 | 1.18 | 1.31 | 1.55 | — | — | — |
| 20 | — | 0.59 | — | 0.67 | 0.74 | 0.82 | 1.06 | 1.24 | 1.43 | 1.61 | 1.80 | 1.99 | 2.42 | 2.79 | 3.16 | 3.53 |
| 25 | — | 0.84 | — | 0.94 | 1.04 | 1.14 | 1.50 | 1.75 | 2.00 | 2.25 | 2.50 | 2.75 | 3.35 | 3.85 | 4.34 | 4.84 |
| 32 | — | — | 1.41 | — | — | 1.77 | 2.22 | 2.57 | 2.93 | 3.29 | 3.65 | 4.00 | 4.90 | 5.61 | 6.33 | 7.04 |
| 40 | — | — | 1.64 | — | — | 2.04 | 2.52 | 2.92 | 3.32 | 3.71 | 4.11 | 4.50 | 5.47 | 6.26 | 7.06 | 7.85 |
| 50 | — | — | 2.79 | — | — | 3.38 | 4.13 | 4.71 | 5.30 | 5.89 | 6.47 | 7.06 | 8.55 | 9.73 | 10.9 | 12.1 |
| 63 | — | — | 3.48 | — | — | 4.15 | 4.99 | 5.67 | 6.34 | 7.02 | 7.69 | 8.37 | 10.0 | 11.4 | 12.7 | 14.1 |
| 80 | — | — | 5.41 | — | — | 6.26 | 7.41 | 8.26 | 9.10 | 9.95 | 10.8 | 11.6 | 13.9 | 15.6 | 17.3 | 19.0 |
| 100 | — | — | 9.12 | — | — | 10.3 | 12.0 | 13.2 | 14.4 | 15.6 | 16.9 | 18.1 | 21.2 | 23.6 | 26.1 | 28.5 |

球轴承 : MGPL12~100, 高精度球轴承 : MGPA12~100

(kg)

| 缸径 (mm) | 标准行程(mm) | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 10 | 20 | 25 | 30 | 40 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | 175 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 12 | 0.21 | 0.24 | — | 0.27 | 0.32 | 0.35 | 0.43 | 0.50 | 0.59 | 0.67 | 0.75 | 0.83 | 0.99 | — | — | — |
| 16 | 0.31 | 0.35 | — | 0.40 | 0.47 | 0.51 | 0.62 | 0.72 | 0.85 | 0.96 | 1.06 | 1.17 | 1.38 | — | — | — |
| 20 | — | 0.60 | — | 0.66 | 0.79 | 0.85 | 1.01 | 1.17 | 1.36 | 1.52 | 1.68 | 1.84 | 2.17 | 2.49 | 2.81 | 3.13 |
| 25 | — | 0.87 | — | 0.96 | 1.12 | 1.20 | 1.41 | 1.62 | 1.86 | 2.06 | 2.27 | 2.48 | 2.92 | 3.33 | 3.75 | 4.16 |
| 32 | — | — | 1.37 | — | — | 1.66 | 2.08 | 2.37 | 2.74 | 3.03 | 3.31 | 3.60 | 4.25 | 4.82 | 5.39 | 5.97 |
| 40 | — | — | 1.59 | — | — | 1.92 | 2.38 | 2.70 | 3.11 | 3.44 | 3.77 | 4.09 | 4.81 | 5.46 | 6.11 | 6.76 |
| 50 | — | — | 2.65 | — | — | 3.14 | 3.85 | 4.34 | 4.97 | 5.47 | 5.96 | 6.45 | 7.57 | 8.56 | 9.54 | 10.5 |
| 63 | — | — | 3.33 | — | — | 3.91 | 4.71 | 5.29 | 6.01 | 6.59 | 7.17 | 7.75 | 9.05 | 10.2 | 11.4 | 12.5 |
| 80 | — | — | 5.27 | — | — | 6.29 | 7.49 | 8.21 | 8.92 | 9.64 | 10.4 | 11.1 | 12.9 | 14.3 | 15.7 | 17.2 |
| 100 | — | — | 8.62 | — | — | 10.1 | 11.8 | 12.9 | 13.9 | 15.0 | 16.0 | 17.1 | 19.6 | 21.7 | 23.8 | 25.9 |

①洁净系列

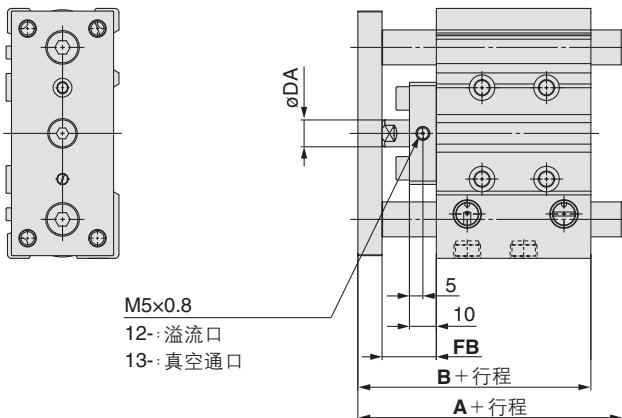
可适用于洁净室内的类型。适用于半导体(LSI)、液晶(LCD)、食品、药品、及电子零部件等的搬运线。

型号表示方法

| | | | | |
|-----------|--------|----|---------|---|
| 12 | - MGPL | 缸径 | - 行程 | Z |
| ● 洁净室规格 | | | ● 通口的种类 | |
| 12 溢流口型 | | | M5×0.8 | |
| 13 真空通口型 | | | Rc | |
| N NPT | | | TF G | |

※缸径12、16的仅有M5×0.8。

外形尺寸图



详情请参见主页洁净系列电子样本。

②耐水性强气缸

适合在机床切削液环境下使用。适用于食品机器、洗车机等的水滴飞散的环境。

型号表示方法

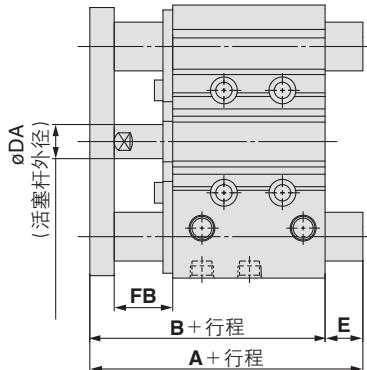
| | | | | | |
|-------------|-----|----------|--------------|---------------------|--|
| MGPM | 缸径 | R | - 行程 | Z - M9□A(V)L - XC6A | |
| ● 通口的种类 | | ● 耐水性强气缸 | | | |
| 无记号 | Rc | | | | |
| TN | NPT | R | 密封件NBR(丁腈橡胶) | | |
| TF | G | V | 密封件FKM(氟橡胶) | | |

※不锈钢端板为非标对应

※活塞杆及导杆为不锈钢材质

※使用含硫磺液体时，请另行确认

外形尺寸图



详情请参照主页的电子样本

规格

| 适合系列 | | MGPL | | | | | |
|--------|-------------------------|--------|--------|--------|--|--|--|
| 轴承的种类 | | 球轴承 | | | | | |
| 缸径(mm) | 12 16 20 25 32 40 50 63 | 10~250 | 20~400 | 25~400 | | | |
| 行程(mm) | | | | | | | |

※上述以外的规格与标准基本型相同

※其它的外形尺寸与标准型相同。※()尺寸与标准型相同。(mm)

| 缸径 (mm) | A | | | | B | DA | FB |
|------------|--------|-------------------|--------------------|-------------|------|------|----|
| | 30st以下 | 30st以上 100st以下 | 100st以上 200st以下 | 200st 以上 | | | |
| 12 | 56 | 68 | 97.5 | 97.5 | 55 | (6) | 19 |
| 16 | 62 | 78 | 107.5 | 107.5 | 59 | (8) | 19 |
| 20 | 72 | 89 | 113 | 130.5 | 66 | (10) | 21 |
| 25 | 78.5 | 94.5 | 113.5 | 130.5 | 66.5 | (10) | 20 |

※缸径φ12, φ16, 仅有M5×0.8通口。

※缸径φ20以上, 可选Rc, NPT, G通口(P.9)。

| 缸径 (mm) | A | | | | B | DA | FB |
|------------|--------|-------------------|--------------------|-------------|------|------|----|
| | 50st以下 | 50st以上 100st以下 | 100st以上 200st以下 | 200st 以上 | | | |
| 32 | 91.5 | 108.5 | 128.5 | 150.5 | 71.5 | (14) | 24 |
| 40 | 91.5 | 108.5 | 128.5 | 150.5 | 78 | (14) | 24 |
| 50 | 102.5 | 123.5 | 143.5 | 170.5 | 83 | 20 | 27 |
| 63 | 102.5 | 123.5 | 143.5 | 170.5 | 88 | 20 | 27 |

※可选择Rc, NPT, G通口(P.9)。

规格

| 适合系列 | | MGPM | | | | | |
|--------|-------------------------------|---------|-----|--|--|--|--|
| 轴承的种类 | | 滑动轴承 | | | | | |
| 缸径(mm) | 20, 25/32, 40, 50, 63/80, 100 | MGPM□□R | 垫缓冲 | | | | |
| 缓冲 | MGPM□□V | 无气缓冲 | | | | | |
| 最低使用压力 | | 0.13MPa | | | | | |

※上述以外的规格与标准基本型相同

基本型
MGP-Z

带气缓冲
MGP-AZ

带端锁
MGP

强力导杆型
MGPS

磁性开关
MGS

订制规格
MGS

MGP 系列

③带润滑保持功能(润滑保持圈)的气缸

在微小粉尘环境下，耐久性提高。(与标准品比较)

此外，与标准品的全长尺寸、安装方法可互换。

型号表示方法

MGP [轴承的种类] [缸径] [通口螺纹的种类] M - [行程] Z - [磁性开关]

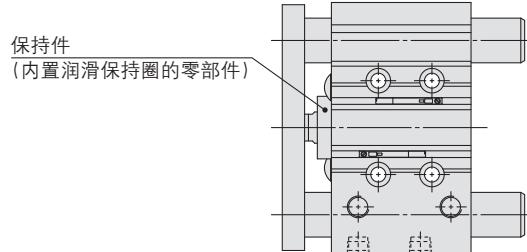
● 带润滑保持功能(润滑保持圈)

规格

| | |
|--------|---------------------------------|
| 缸径(mm) | 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100 |
| 动作方式 | 双作用型 |
| 最低使用压力 | (0.15MPa) |
| 缓冲 | 两侧垫缓冲 |

※上述以外的规格与标准基本型相同

外形尺寸图 (外形尺寸与标准型相同)



详情请参照主页上的电子样本

④导杆部带润滑保持圈

型号表示方法

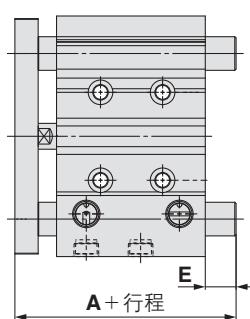
MGP M [缸径] [通口螺纹的种类] G - [行程] Z - [磁性开关]

● 滑动轴承

● 导杆部带润滑保持圈

规格：与标准型相同

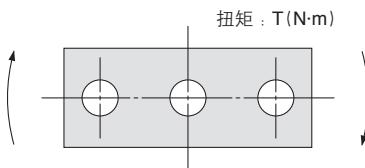
外形尺寸图 (下述以外的尺寸与标准型相同)



| 缸径 (mm) | A | | | E | | |
|------------|--------|-------------------|-------------|--------|-------------------|-------------|
| | 50st以下 | 50st以上 200st以下 | 200st 以上 | 50st以下 | 50st以上 200st以下 | 200st 以上 |
| 20 | (53) | 83 | 115.5 | (0) | 30 | 62.5 |
| 25 | (53.5) | 83.5 | 115.5 | (0) | 30 | 62 |
| 32 | 82 | 100.5 | 136.5 | 22.5 | 41 | 77 |
| 40 | 82 | 100.5 | 136.5 | 16 | 34.5 | 70.5 |
| 50 | 95.5 | 116.5 | 157.5 | 23.5 | 44.5 | 85.5 |
| 63 | 95.5 | 116.5 | 157.5 | 18.5 | 39.5 | 80.5 |
| 80 | 113.5 | 140.5 | 189.5 | 17 | 44 | 93 |
| 100 | 135.5 | 160.5 | 199.5 | 19.5 | 44.5 | 83.5 |

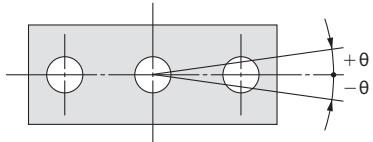
()与标准型相同

端板允许回转扭矩



| 缸径 (mm) | 轴承的种类 | 行程(mm) | | | | | | | | | | | | | | T(N·m) | |
|------------|--------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|------|
| | | 10 | 20 | 25 | 30 | 40 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | 175 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 12 | MGPM | 0.39 | 0.32 | — | 0.27 | 0.24 | 0.21 | 0.43 | 0.36 | 0.31 | 0.27 | 0.24 | 0.22 | 0.19 | — | — | — |
| | MGPL/A | 0.61 | 0.45 | — | 0.35 | 0.58 | 0.50 | 0.37 | 0.29 | 0.24 | 0.20 | 0.18 | 0.16 | 0.12 | — | — | — |
| 16 | MGPM | 0.69 | 0.58 | — | 0.49 | 0.43 | 0.38 | 0.69 | 0.58 | 0.50 | 0.44 | 0.40 | 0.36 | 0.30 | — | — | — |
| | MGPL/A | 0.99 | 0.74 | — | 0.59 | 0.99 | 0.86 | 0.65 | 0.52 | 0.43 | 0.37 | 0.32 | 0.28 | 0.23 | — | — | — |
| 20 | MGPM | — | 1.05 | — | 0.93 | 0.83 | 0.75 | 1.88 | 1.63 | 1.44 | 1.28 | 1.16 | 1.06 | 0.90 | 0.78 | 0.69 | 0.62 |
| | MGPL/A | — | 1.26 | — | 1.03 | 2.17 | 1.94 | 1.52 | 1.25 | 1.34 | 1.17 | 1.03 | 0.93 | 0.76 | 0.65 | 0.56 | 0.49 |
| 25 | MGPM | — | 1.76 | — | 1.55 | 1.38 | 1.25 | 2.96 | 2.57 | 2.26 | 2.02 | 1.83 | 1.67 | 1.42 | 1.24 | 1.09 | 0.98 |
| | MGPL/A | — | 2.11 | — | 1.75 | 3.37 | 3.02 | 2.38 | 1.97 | 2.05 | 1.78 | 1.58 | 1.41 | 1.16 | 0.98 | 0.85 | 0.74 |
| 32 | MGPM | — | — | 6.35 | — | — | 5.13 | 5.69 | 4.97 | 4.42 | 3.98 | 3.61 | 3.31 | 2.84 | 2.48 | 2.20 | 1.98 |
| | MGPL/A | — | — | 5.95 | — | — | 4.89 | 5.11 | 4.51 | 6.34 | 5.79 | 5.33 | 4.93 | 4.29 | 3.78 | 3.38 | 3.04 |
| 40 | MGPM | — | — | 7.00 | — | — | 5.66 | 6.27 | 5.48 | 4.87 | 4.38 | 3.98 | 3.65 | 3.13 | 2.74 | 2.43 | 2.19 |
| | MGPL/A | — | — | 6.55 | — | — | 5.39 | 5.62 | 4.96 | 6.98 | 6.38 | 5.87 | 5.43 | 4.72 | 4.16 | 3.71 | 3.35 |
| 50 | MGPM | — | — | 13.0 | — | — | 10.8 | 12.0 | 10.6 | 9.50 | 8.60 | 7.86 | 7.24 | 6.24 | 5.49 | 4.90 | 4.43 |
| | MGPL/A | — | — | 9.17 | — | — | 7.62 | 9.83 | 8.74 | 11.6 | 10.7 | 9.83 | 9.12 | 7.95 | 7.02 | 6.26 | 5.63 |
| 63 | MGPM | — | — | 14.7 | — | — | 12.1 | 13.5 | 11.9 | 10.7 | 9.69 | 8.86 | 8.16 | 7.04 | 6.19 | 5.52 | 4.99 |
| | MGPL/A | — | — | 10.2 | — | — | 8.48 | 11.0 | 9.74 | 13.0 | 11.9 | 11.0 | 10.2 | 8.84 | 7.80 | 6.94 | 6.24 |
| 80 | MGPM | — | — | 21.9 | — | — | 18.6 | 22.9 | 20.5 | 18.6 | 17.0 | 15.6 | 14.5 | 12.6 | 11.2 | 10.0 | 9.11 |
| | MGPL/A | — | — | 15.1 | — | — | 23.3 | 22.7 | 20.6 | 18.9 | 17.3 | 16.0 | 14.8 | 12.9 | 11.3 | 10.0 | 8.94 |
| 100 | MGPM | — | — | 38.8 | — | — | 33.5 | 37.5 | 33.8 | 30.9 | 28.4 | 26.2 | 24.4 | 21.4 | 19.1 | 17.2 | 15.7 |
| | MGPL/A | — | — | 27.1 | — | — | 30.6 | 37.9 | 34.6 | 31.8 | 29.3 | 27.2 | 25.3 | 22.1 | 19.5 | 17.3 | 15.5 |

端板的不回转精度



缩回端，无负载时的不回转精度 θ 应在下表值以下。

| 缸径 (mm) | 不回转精度 θ | | |
|------------|------------------|------------------|------|
| | MGPM | MGPL | MGPA |
| 12 | $\pm 0.07^\circ$ | $\pm 0.05^\circ$ | |
| 16 | | | |
| 20 | $\pm 0.06^\circ$ | $\pm 0.04^\circ$ | |
| 25 | | | |
| 32 | $\pm 0.05^\circ$ | $\pm 0.03^\circ$ | |
| 40 | | | |
| 50 | $\pm 0.04^\circ$ | $\pm 0.03^\circ$ | |
| 63 | | | |
| 80 | $\pm 0.03^\circ$ | $\pm 0.03^\circ$ | |
| 100 | | | |

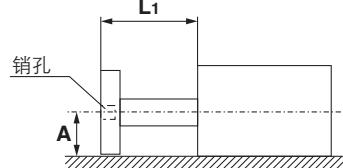
高精度球轴承 MGPA

⚠ 注意

关于端板销孔的位置精度

安装本气缸时，端板销孔的位置精度由各零部件加工尺寸的偏差所累积。请参考下述值。

[侧面安装]

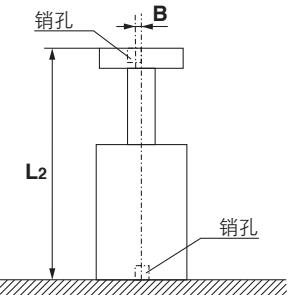


$$A = [\text{样本尺寸}] \pm (0.1 + L_1 \times 0.0008) [\text{mm}]$$

※ $\varnothing 80, \varnothing 100$ 的场合为0.15。

注)不含由负载产生的变位和端板及导杆的自重所产生的下弯量

[底面安装]



$$B = \pm (0.045 + L_2 \times 0.0016) [\text{mm}]$$

基本型
MGP-Z

带气缓冲
MGP-AZ

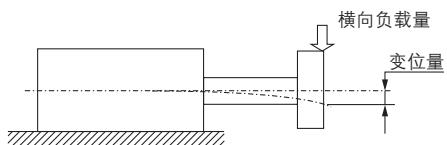
带端锁
MGP

强力导杆型
MGPS

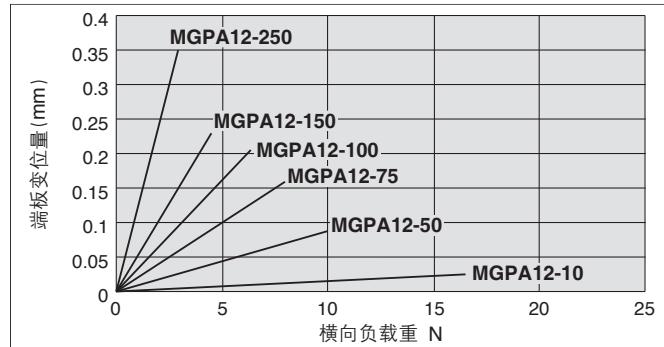
磁性开关
MGS

MGP 系列

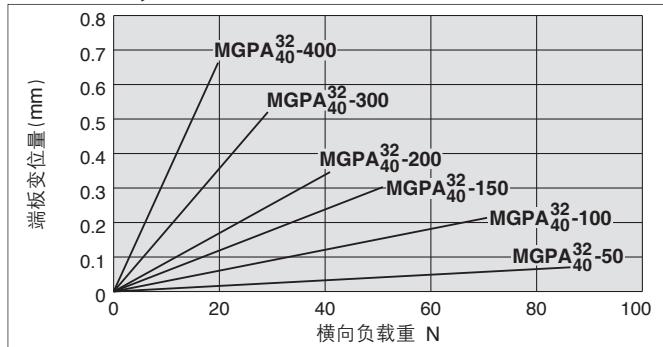
高精度球轴承 MGPA 端板变位量(参考值)



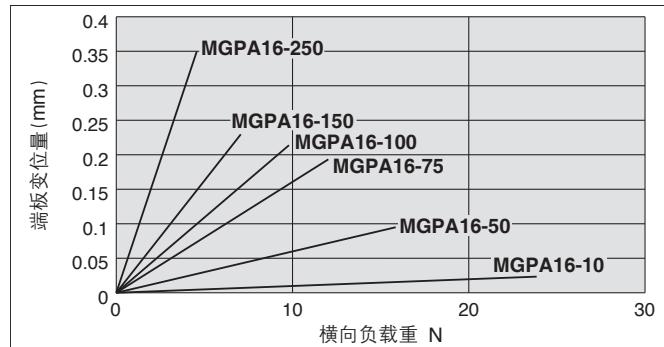
MGPA12



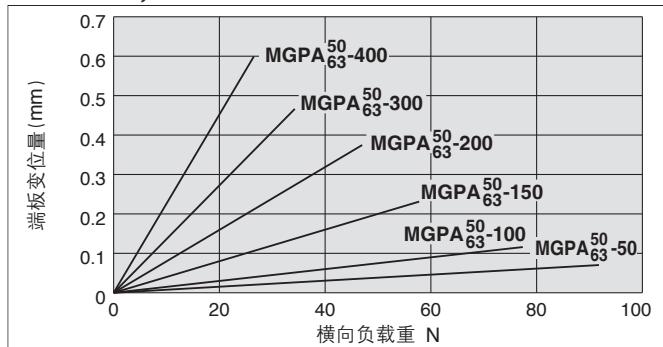
MGPA32,40



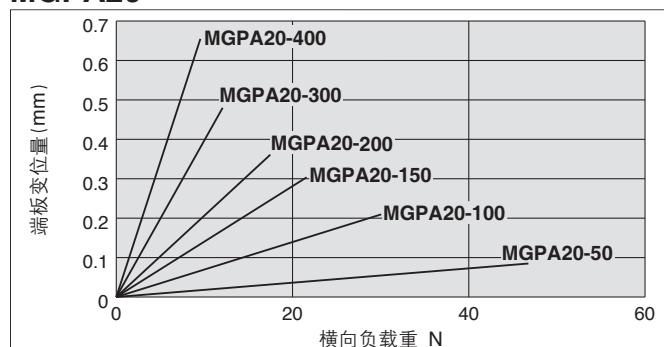
MGPA16



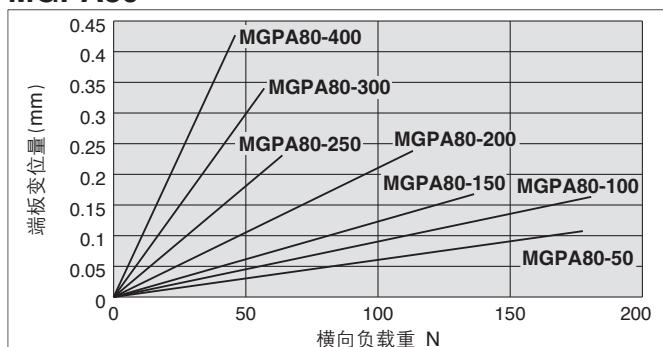
MGPA50,63



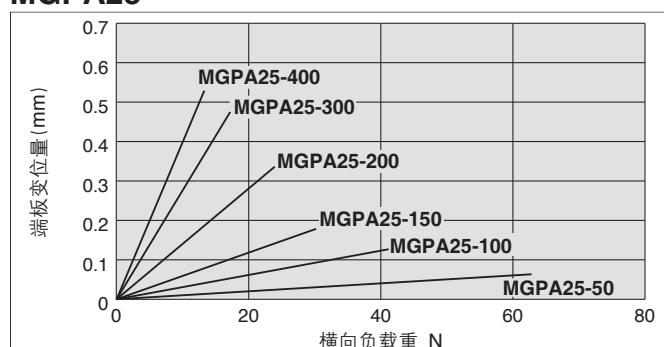
MGPA20



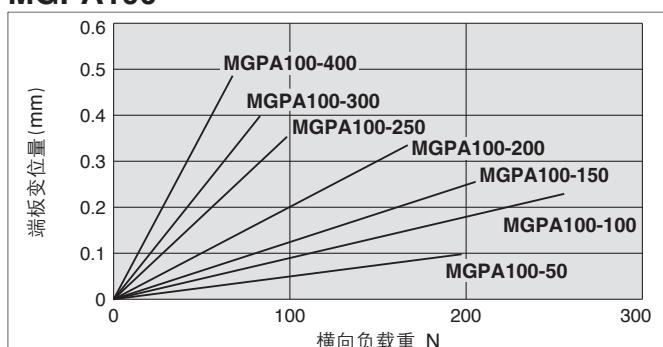
MGPA80



MGPA25



MGPA100



注1) 上述变位量不含导杆及端板自重所产生的下弯量。

注2) 允许回转力矩及升降使用场合的使用范围与 MGPL 系列相同。

MGP 系列 型号选定方法

选定条件

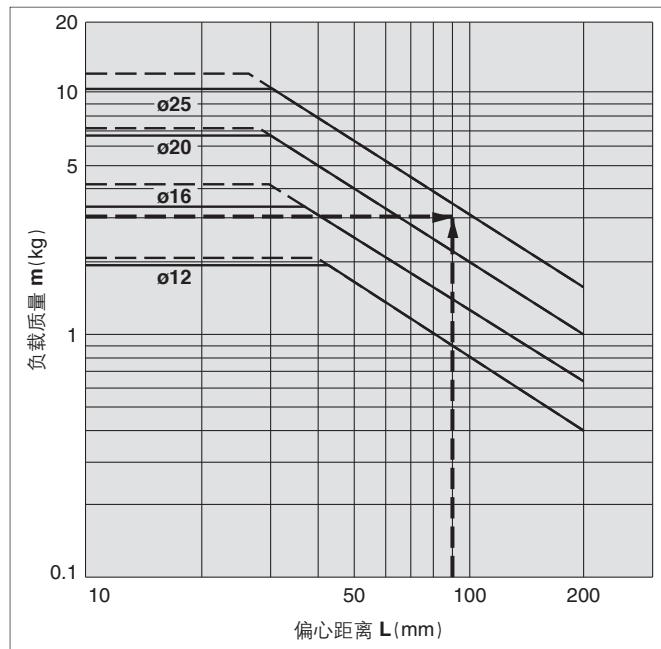
| 安装姿势 | 垂直 | | 水平 | |
|------------|-------|------|--------|--------|
| | L | m | L | m |
| 最大速度(mm/s) | 200以下 | 400 | 200以下 | 400 |
| 曲线图(滑动轴承型) | 1, 2 | 3, 4 | 13, 14 | 15, 16 |
| 曲线图(球轴承) | 5~8 | 9~12 | 17, 18 | 19, 20 |

选定例1(垂直安装)

选定条件

安装：垂直
轴承种类：球轴承
行程：30mm
最大速度：200mm/s
负载质量：3kg
偏心距离：90mm
由垂直安装、球轴承、30mm行程、速度200mm/s
在曲线图⑤中，求负载质量3kg、偏心距离90mm的交点
→选定为MGPL25-30Z

5 30mm行程以下 V=200mm/s以下



· 最大速度超过200mm/s的场合、以400mm/s时的曲线图的值乘下表的系数，所得值为允许负载质量的大致值。

| 最大速度 | ~300mm/s | ~400mm/s | ~500mm/s |
|------|----------|----------|----------|
| 系数 | 1.7 | 1 | 0.6 |

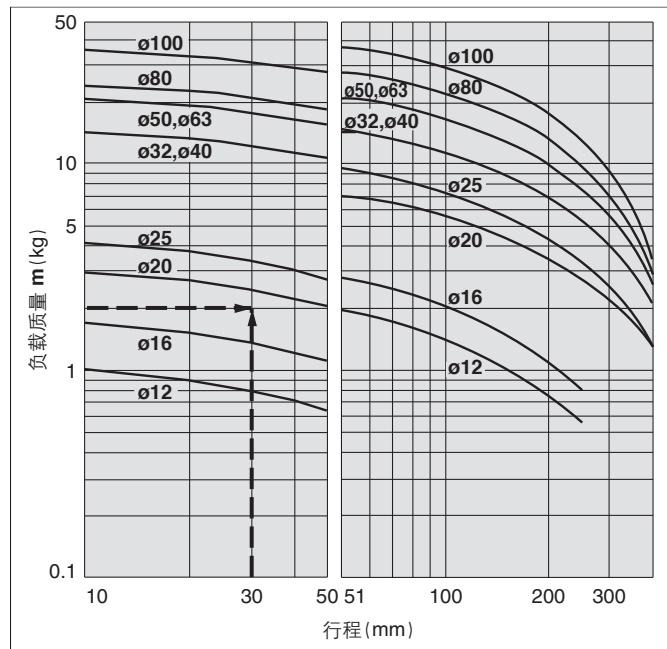
· 偏心距离为200mm以上的场合请使用「带导杆气缸选型程序」。

选定例2(水平安装)

选定条件

安装：水平
轴承种类：滑动轴承
端板到负载重心的距离：50mm
最大速度：200mm/s
负载质量：2kg
行程：30mm
由水平安装、滑动轴承、到负载重心距离50mm行程、速度200mm/s
在曲线图⑬中，求负载质量2kg、30mm行程的交点
→选定为MGPM20-30Z

13 L=50mm V=200mm/s以下



基本型
MGP-Z

带气缓冲
MGP-AZ

带端锁
MGP

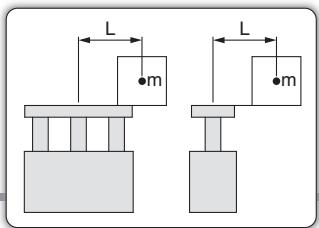
强力导杆型
MGPS

磁性开关

订制规格

MGP 系列

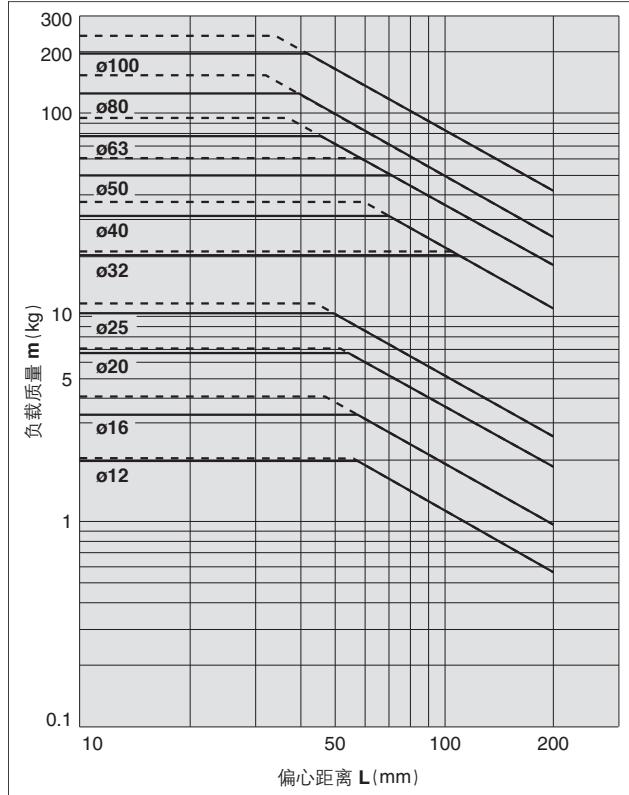
垂直安装 滑动轴承



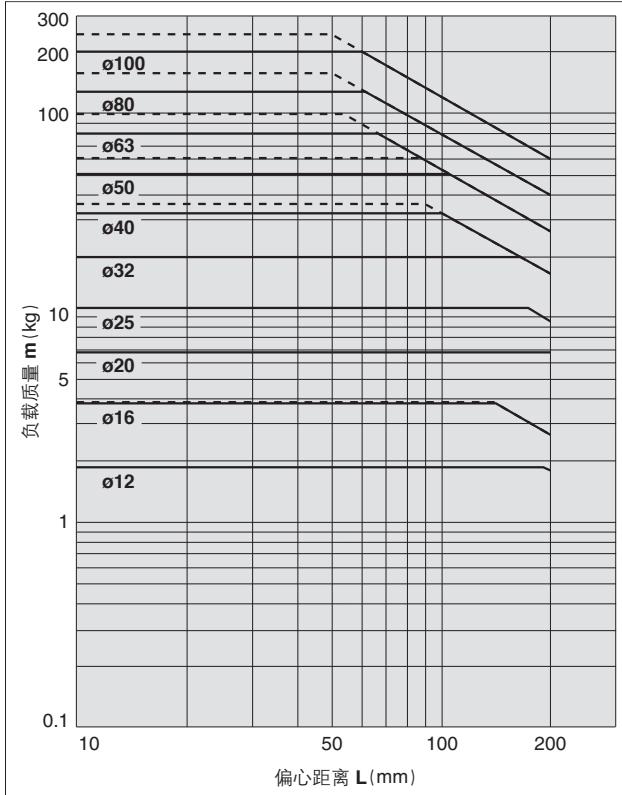
—— 使用压力0.4MPa
- - - - 使用压力0.5MPa以上

MGPM12~100

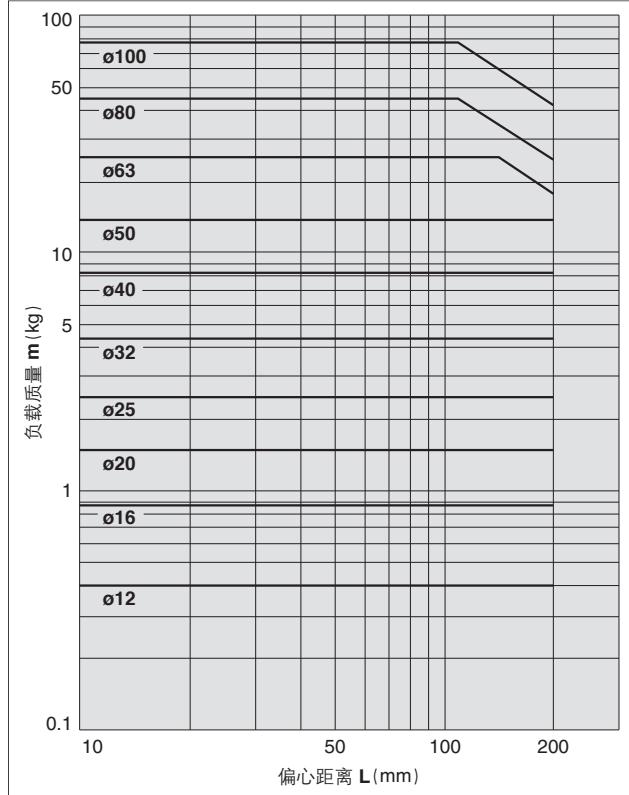
1 50mm行程以下 V=200mm/s以下



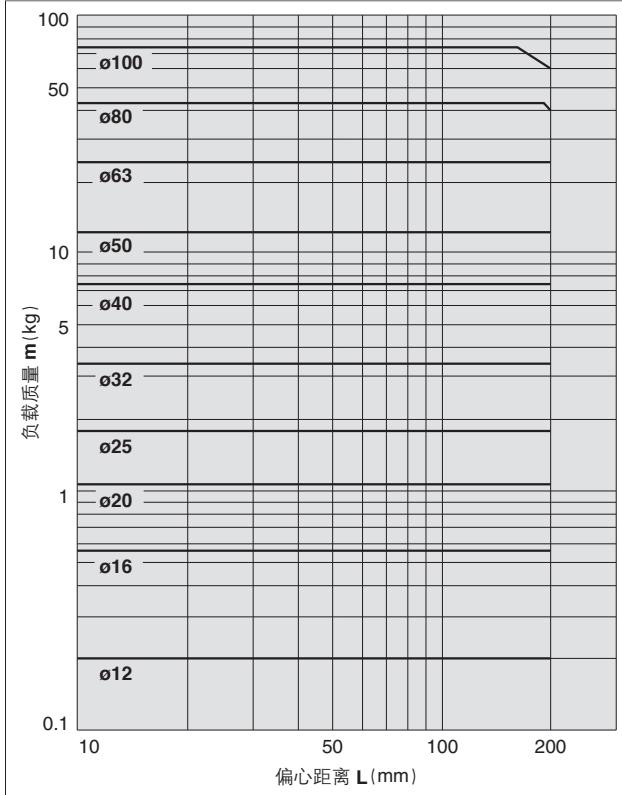
2 50mm行程以上 V=200mm/s以下



3 50mm行程以下 V=400mm/s

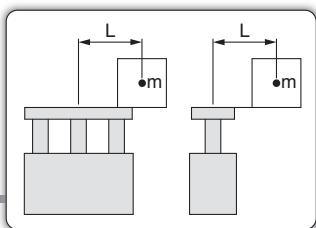


4 50mm行程以上 V=400mm/s



· 偏心距离为200mm以上的场合,请使用「带导杆气缸选型程序」。

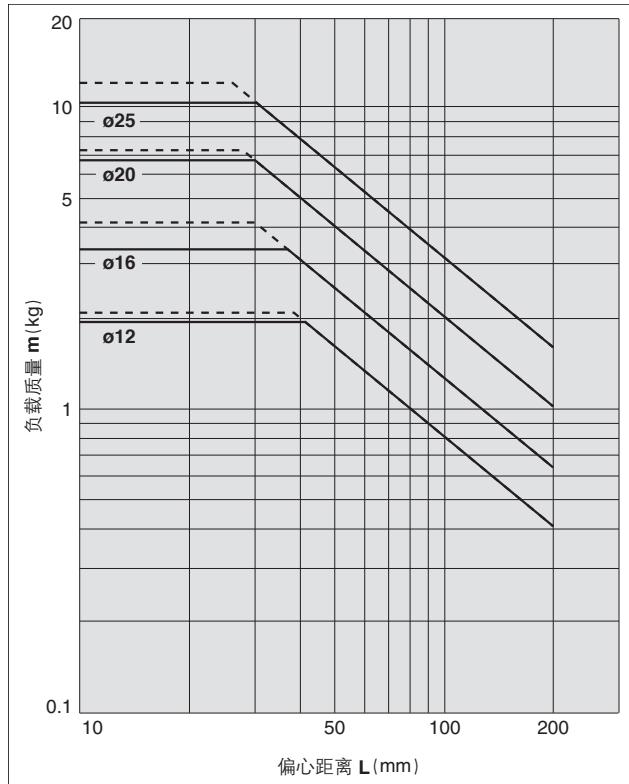
垂直安装 球轴承



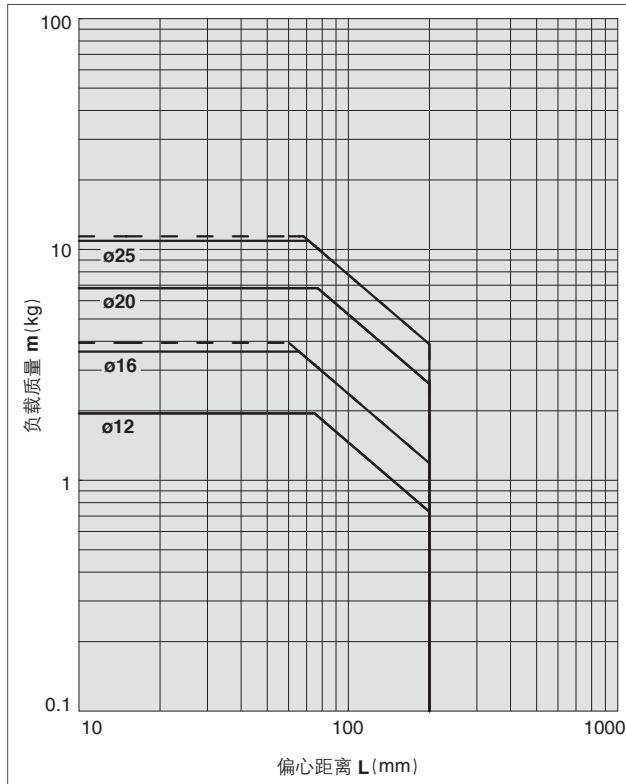
—— 使用压力0.4MPa
- - - - 使用压力0.5MPa以上

MGPL12~25, MGPA12~25

5 30mm行程以下 V=200mm/s以下

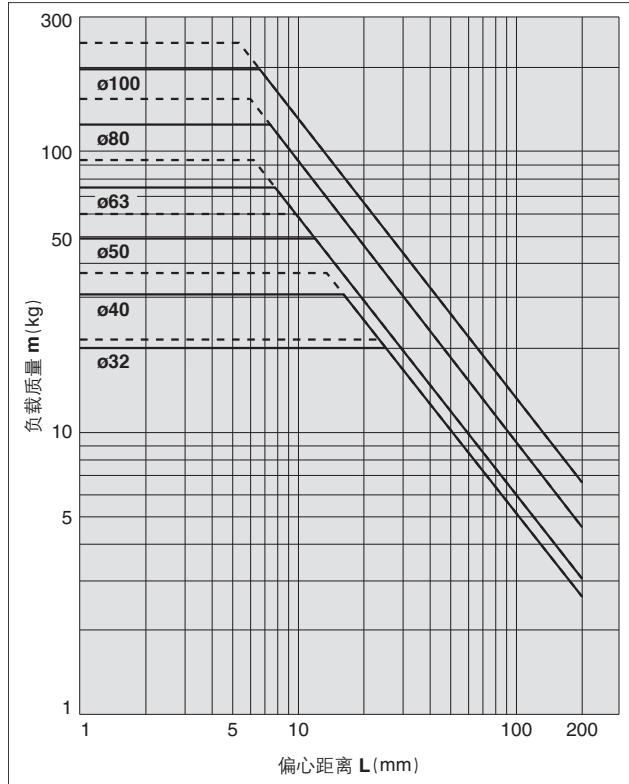


6 30mm行程以上 V=200mm/s以下

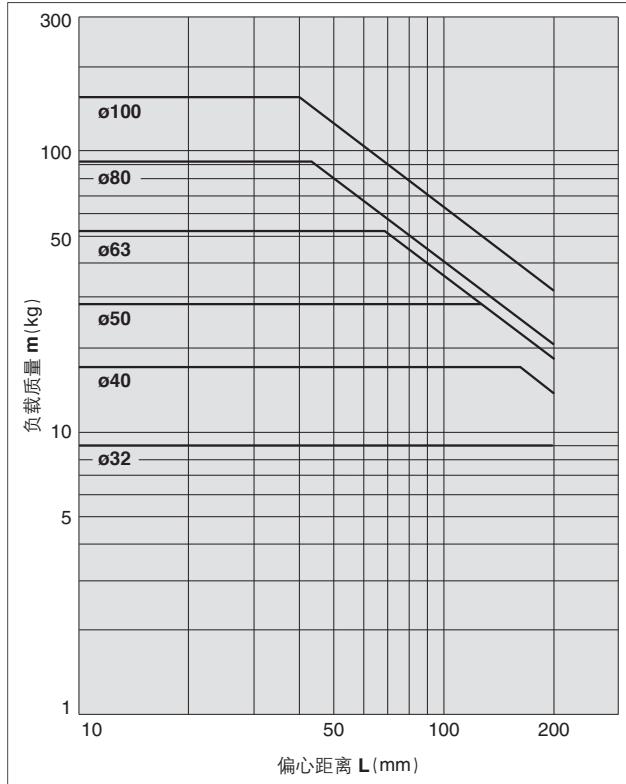


MGPL32~100, MGPA32~100

7 50mm行程以下 V=200mm/s以下



8 50mm行程以上 V=200mm/s以下



· 偏心距离为200mm以上的场合,请使用「带导杆气缸选型程序」。

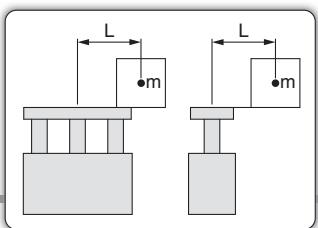
基本型
MGP-Z进气嘴
缓冲器
MGP-AZ挂端锁
MGP强力导杆型
MGP-S

磁性开关

订制规格

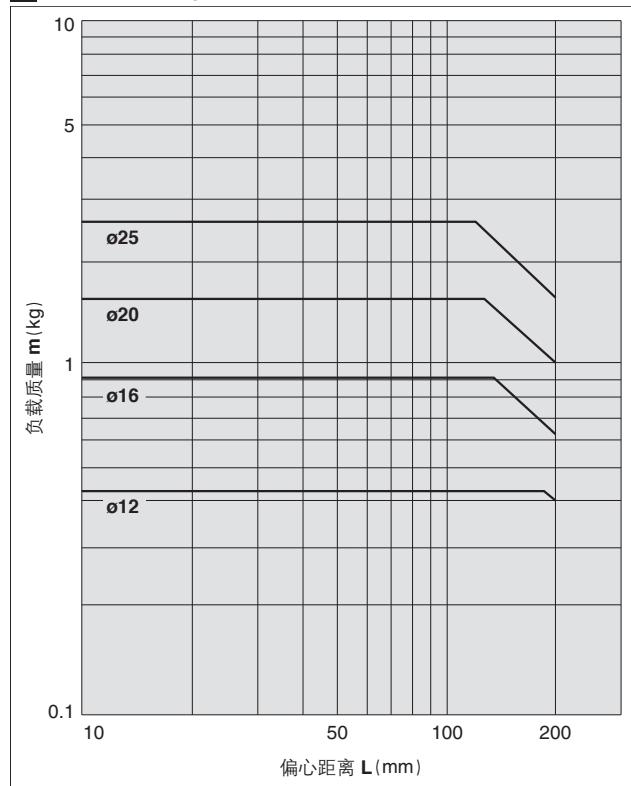
MGP 系列

垂直安装 球轴承

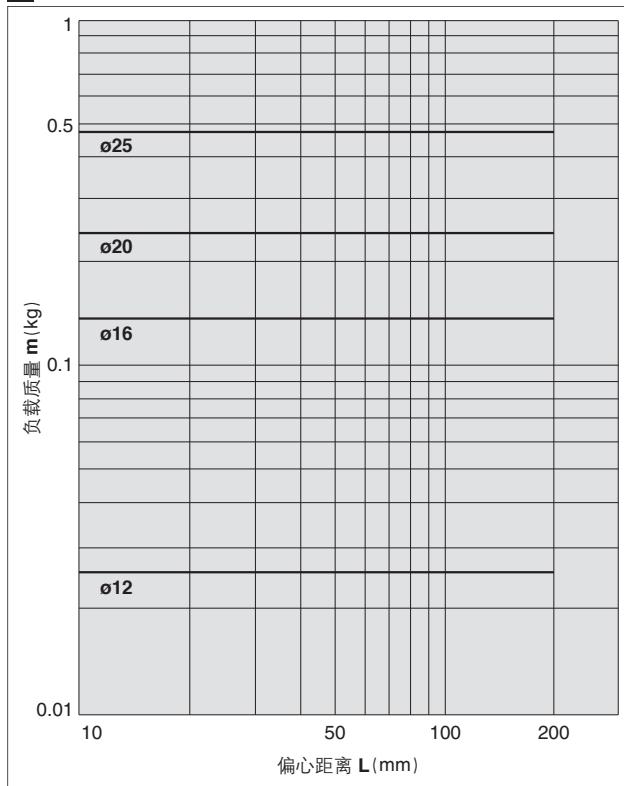


MGPL12~25, MGPA12~25

9 30mm行程以下 V=400mm/s

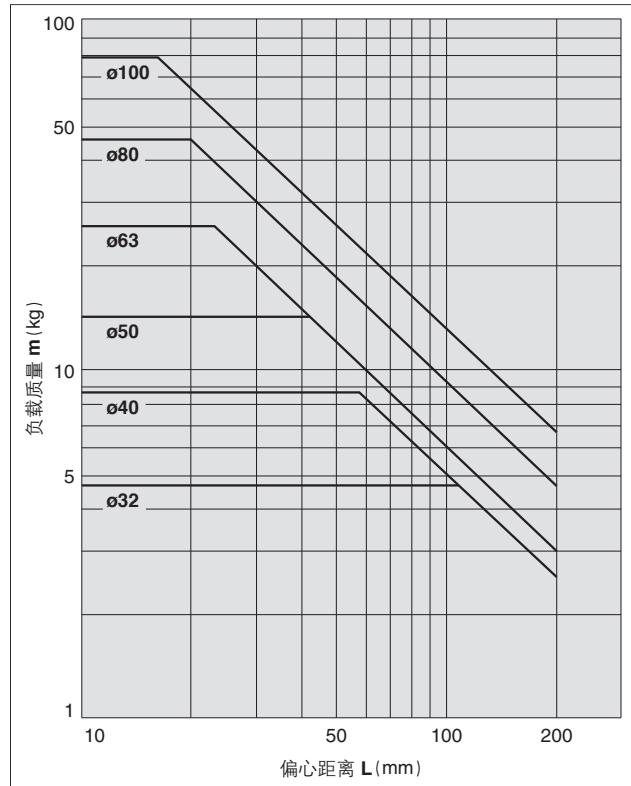


10 30mm行程以上 V=400mm/s

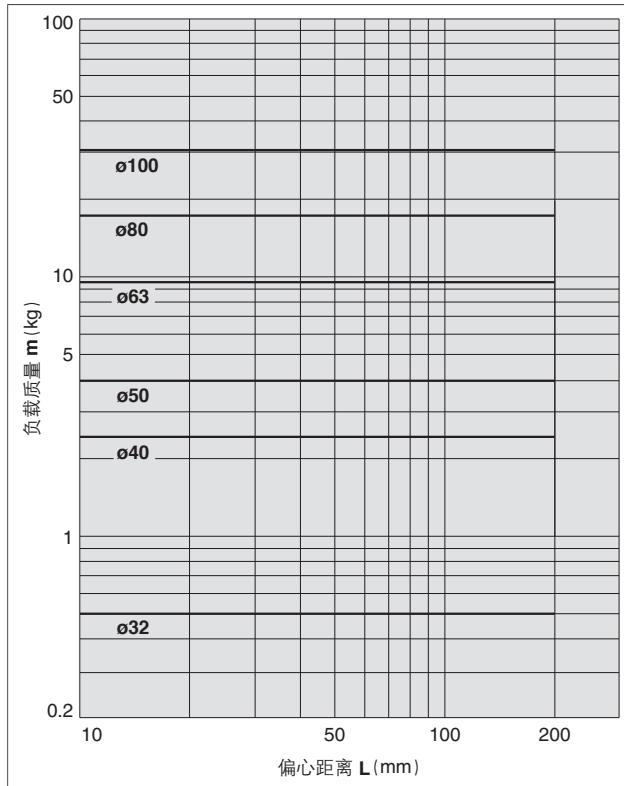


MGPL32~100, MGPA32~100

11 50mm行程以下 V=400mm/s

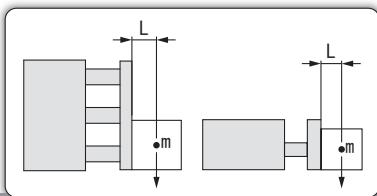


12 50mm行程以上 V=400mm/s



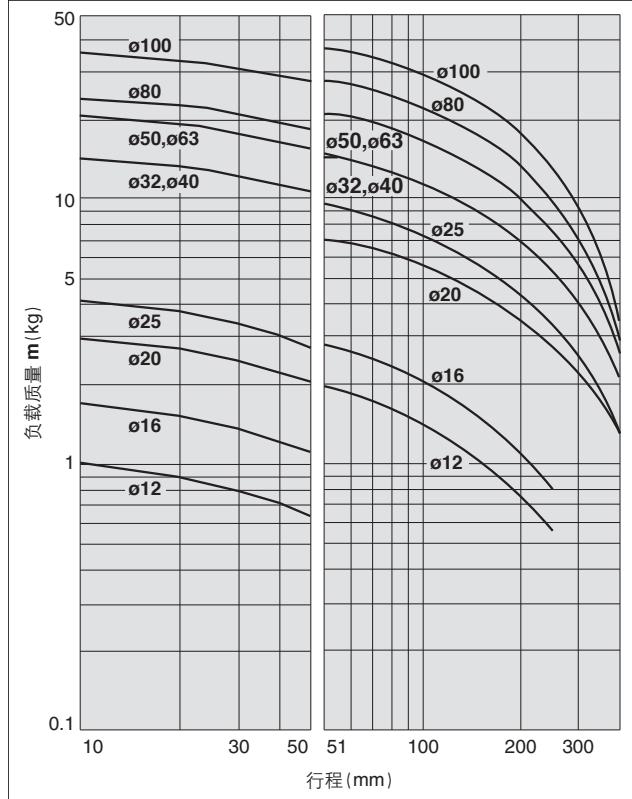
· 偏心距离为200mm以上的場合,请使用「带导杆气缸选型程序」。

水平安装 滑动轴承

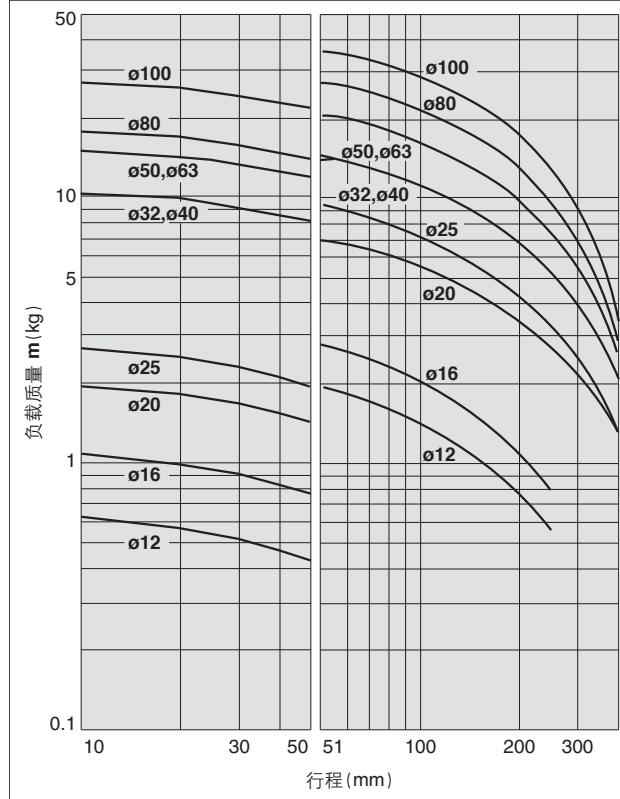


MGPM12~100

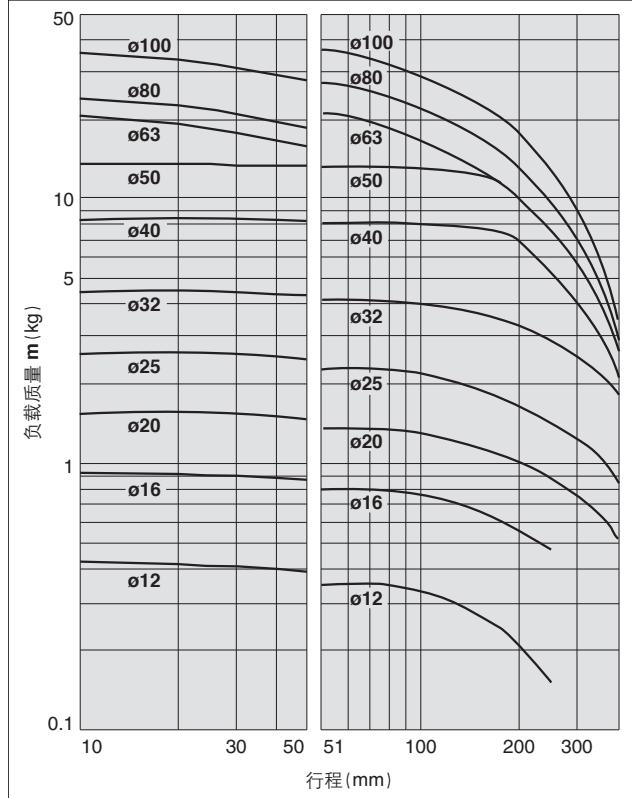
13 L=50mm V=200mm/s以下



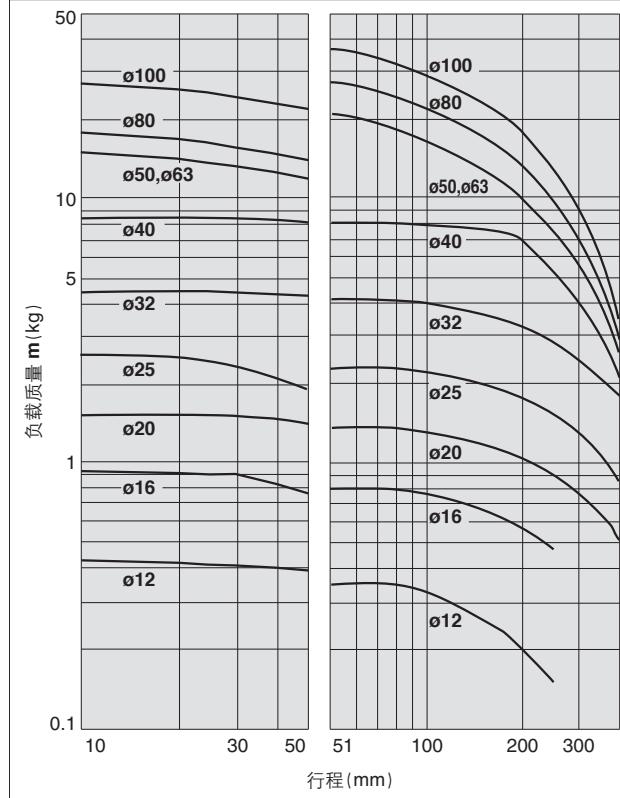
14 L=100mm V=200mm/s以下



15 L=50mm V=400mm/s



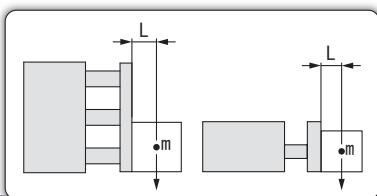
16 L=100mm V=400mm/s

基本型
MGP-Z带缓冲垫
MGP-AZ带端锁
MGP强力导杆型
MGPS

磁性开关

订制规格

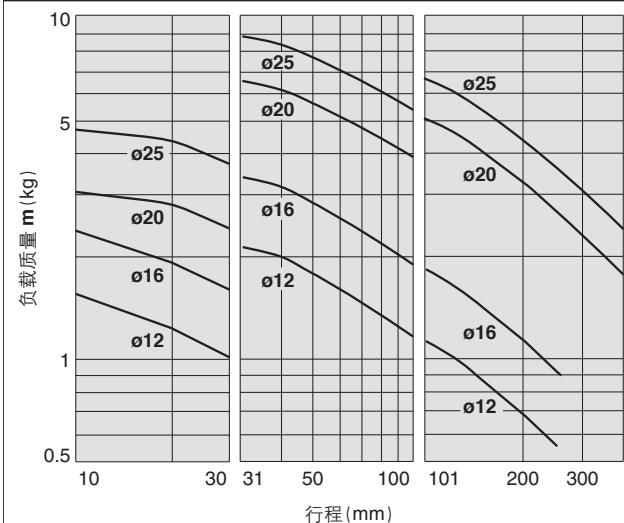
MGP 系列



水平安装 球轴承

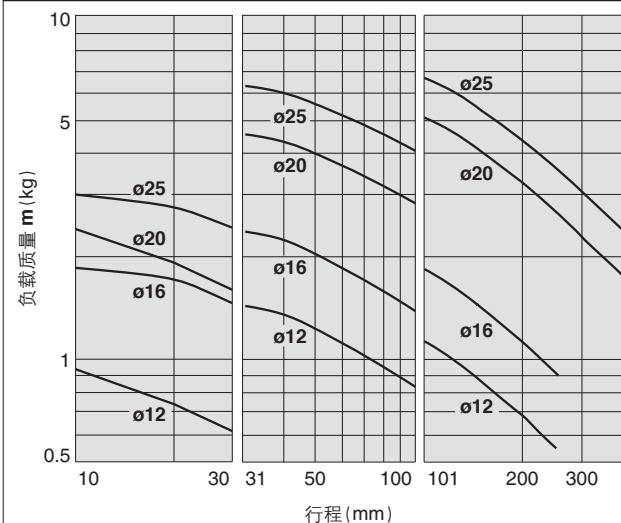
17 L=50mm V=200mm/s以下

MGPL12 ~ 25, MGPA12 ~ 25

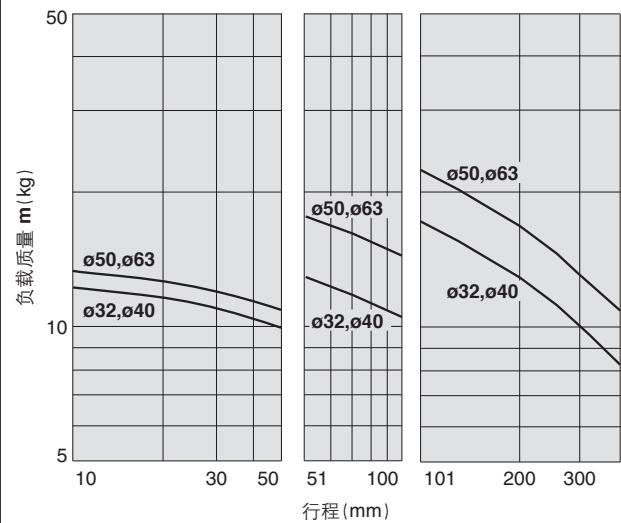


18 L=100mm V=200mm/s以下

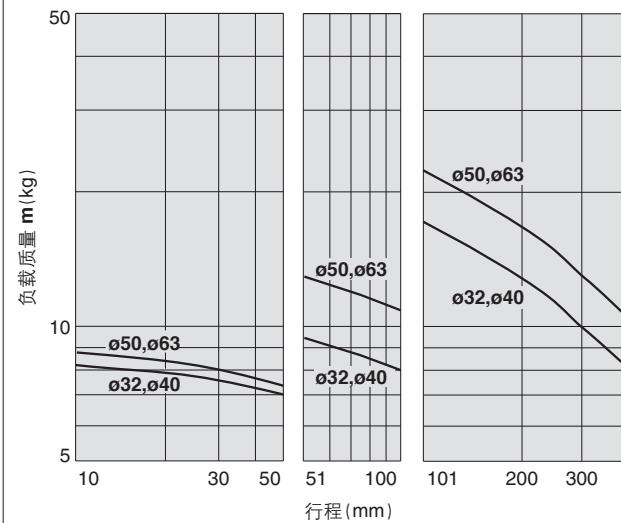
MGPL12 ~ 25, MGPA12 ~ 25



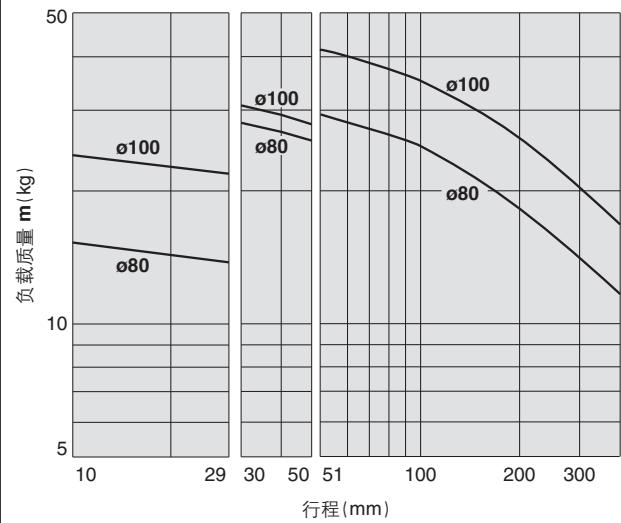
MGPL32 ~ 63, MGPA32 ~ 63



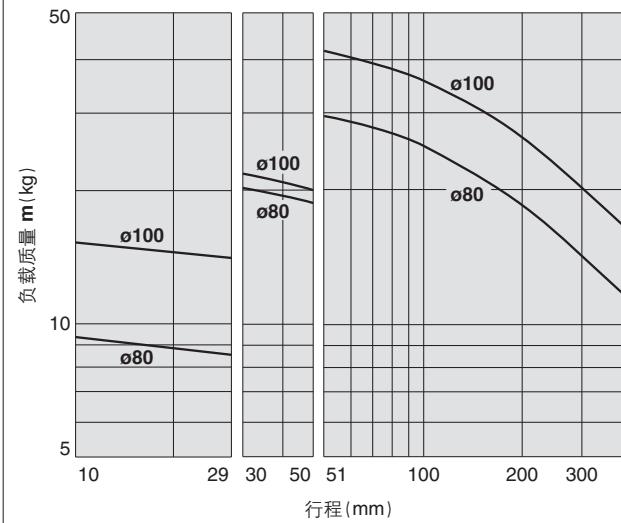
MGPL32 ~ 63, MGPA32 ~ 63



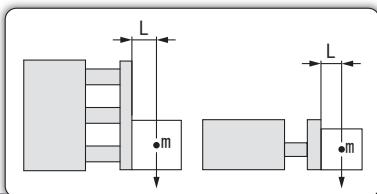
MGPL80 · 100, MGPA80 · 100



MGPL80 · 100, MGPA80 · 100

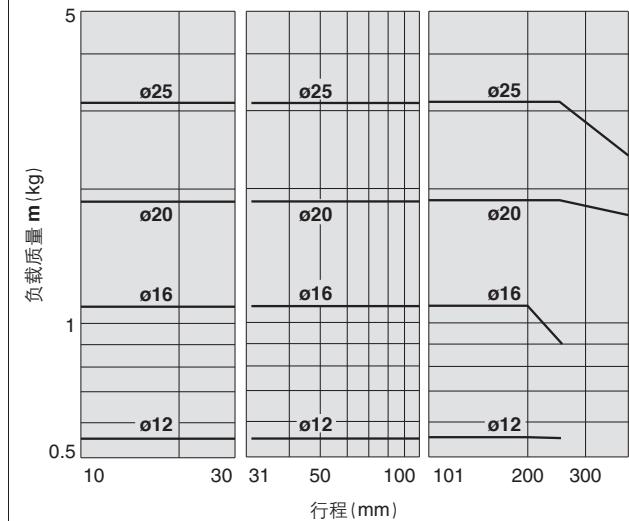


水平安装 球轴承



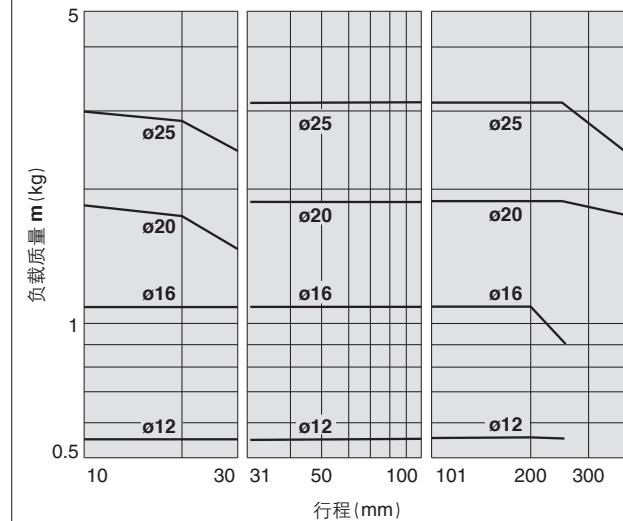
19 L=50mm V=400mm/s

MGPL12 ~ 25, MGPA12 ~ 25

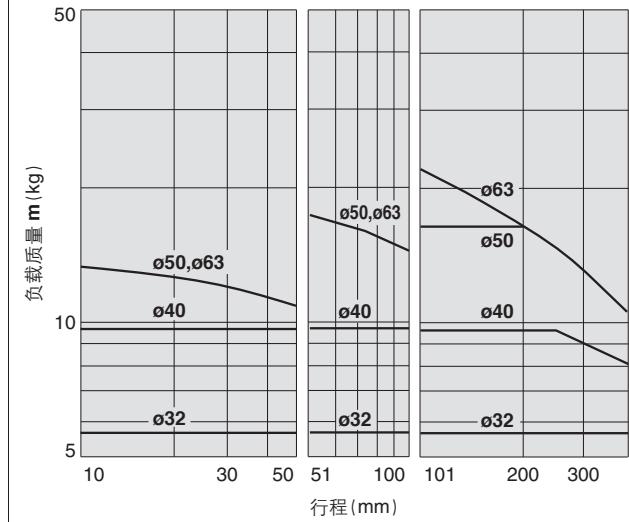


20 L=100mm V=400mm/s

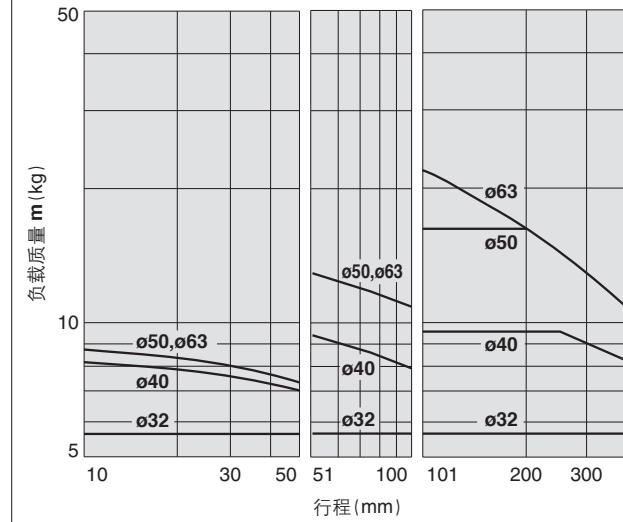
MGPL12 ~ 25, MGPA12 ~ 25



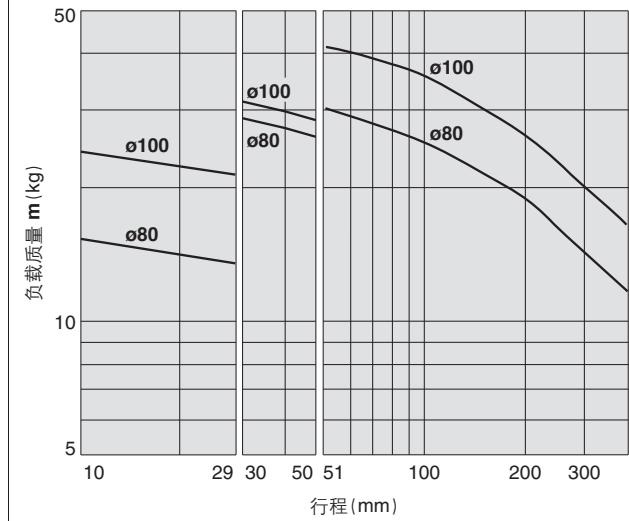
MGPL32 ~ 63, MGPA32 ~ 63



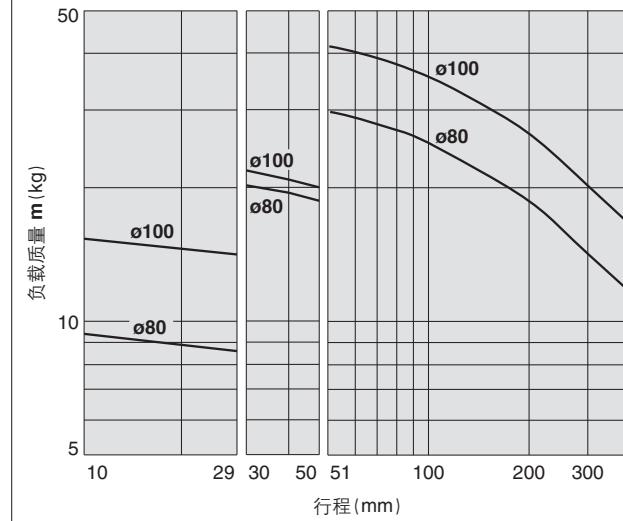
MGPL32 ~ 63, MGPA32 ~ 63



MGPL80 · 100, MGPA80 · 100



MGPL80 · 100, MGPA80 · 100

基本型
MGP-Z

MGP-AZ

MGP

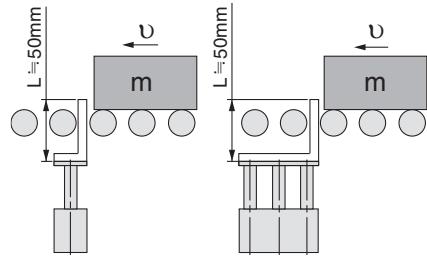
MGPS

磁性开关

订制规格

作为限位器使用时的使用范围

缸径 ϕ 12~25の場合 / MGPM12~25(滑动轴承)



※L尺寸变长的场合，关于型号选定
请选择缸径足够大的气缸。

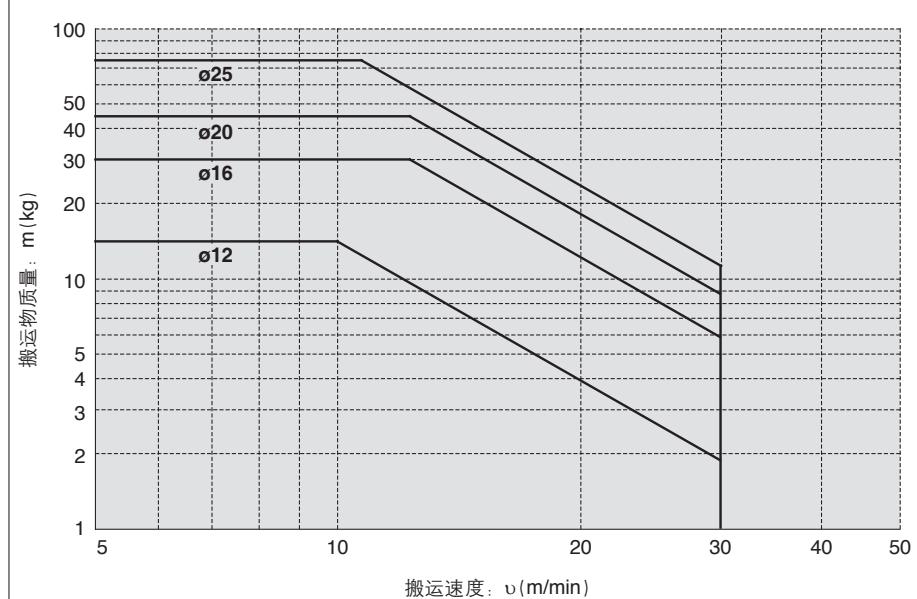
△注意

使用注意事项

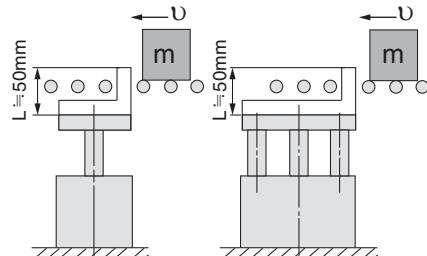
注1) 作为限位器使用的场合，选择30行程以下的型号。

注2) MGPL(球轴承)、MGPA(高精度球轴承)
不能作为限位器使用。

MGPM12~25(滑动轴承)



缸径 ϕ 32~100の場合 / MGPM32~100(滑动轴承)



※L尺寸变长的场合，关于型号选定
请选择缸径充分大的气缸。

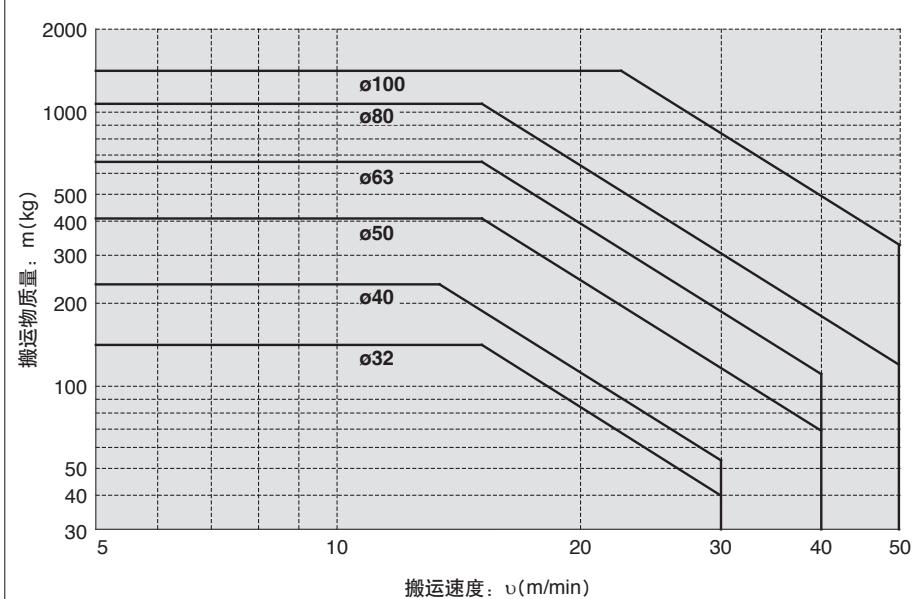
△注意

使用注意事项

注1) 作为限位器使用的场合，选择50行程以下的型号。

注2) MGPL(球轴承)、MGPA(高精度球轴承)
不能作为限位器使用。

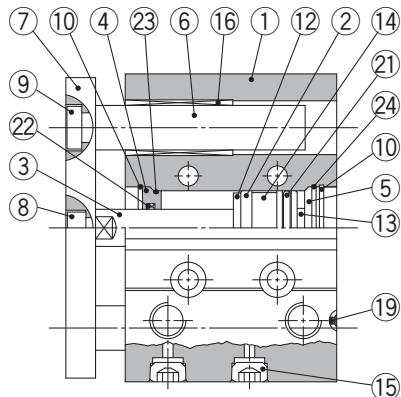
MGPM32~100(滑动轴承)



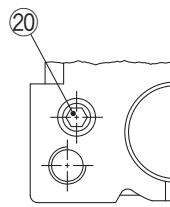
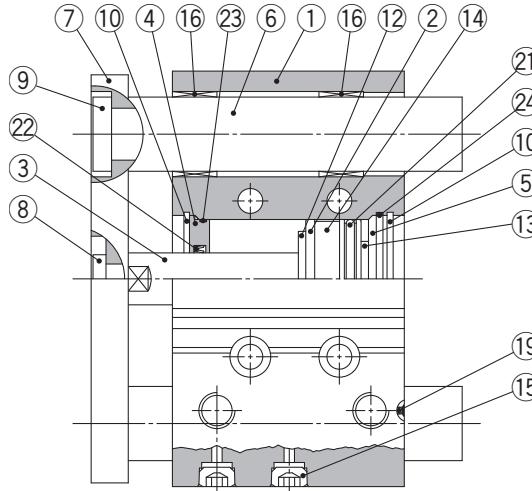
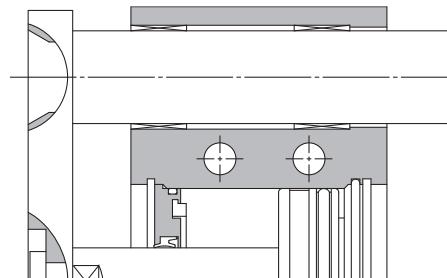
※工件停止后，通过滚轴式传送带，使生产线压力(气缸压力)增大的场合，请参考图13、15。

结构图 / MGPM系列

MGPM12~25

 $\phi 12 \sim \phi 25$ 50mm行程以下 $\phi 12 \sim \phi 25$ 50mm行程以上

MGPM32~100

 $\phi 63$ 以上 $\phi 50$ 以上

构成零部件

| 序号 | 零件名称 | 材质 | 备注 |
|----|--------|-----------|---|
| 1 | 主体 | 铝合金 | 硬质阳极氧化 |
| 2 | 活塞 | 铝合金 | |
| 3 | 活塞杆 | 不锈钢 碳钢 | $\phi 12 \sim \phi 25$ $\phi 32 \sim \phi 100$ |
| 4 | 环 | 铝合金 | 铬酸盐 |
| 5 | 无杆侧端盖 | 铝合金 | $\phi 12 \sim \phi 63$ $\phi 80 \sim \phi 100$ |
| 6 | 导杆 | 碳钢 | 镀硬铬 |
| 7 | 端板 | 碳钢 | 镀镍 |
| 8 | 端板安装螺钉 | 碳钢 | 镀镍 |
| 9 | 导杆用螺钉 | 碳钢 | 镀镍 |
| 10 | 止动环 | 碳素工具钢 | 磷酸盐膜 |
| 11 | 止动环 | 碳素工具钢 | 磷酸盐膜 |
| 12 | 缓冲垫A | 聚氨脂 | |
| 13 | 缓冲垫B | 聚氨脂 | |
| 14 | 磁环 | — | |
| 15 | 螺堵 | 碳钢 | $\phi 12, \phi 16$ |
| | 内六角螺塞 | | $\phi 20 \sim \phi 100$ |
| 16 | 滑动轴承 | 轴承合金 | |

注)滑动轴承未安装毛毡。

构成零部件

| 序号 | 零件名称 | 材质 | 备注 |
|-----|-------|-----|-------------------------|
| 17 | 球轴承 | | |
| 18 | 隔板 | 铝合金 | |
| 19 | 钢球 | 碳钢 | $\phi 12 \sim \phi 50$ |
| 20 | 堵头 | 碳钢 | $\phi 63 \sim \phi 100$ |
| 21* | 活塞密封圈 | NBR | |
| 22* | 杆密封圈 | NBR | |
| 23* | 静密封圈A | NBR | |
| 24* | 静密封圈B | NBR | |

可换零部件/密封组件

| 缸径 (mm) | 订货型号 | 内容 | 缸径 (mm) | 订货型号 | 内容 |
|---------|--------------|--------------------------------|---------|---------------|--------------------------------|
| 12 | (MGP12-Z-PS) | 上述型号 | 40 | (MGP40-Z-PS) | 上述型号 |
| 16 | (MGP16-Z-PS) | (21)、(22)、 (23)、(24)为 一组 | 50 | (MGP50-Z-PS) | (21)、(22)、 (23)、(24)为 一组 |
| 20 | (MGP20-Z-PS) | | 63 | (MGP63-Z-PS) | |
| 25 | (MGP25-Z-PS) | | 80 | (MGP80-Z-PS) | |
| 32 | (MGP32-Z-PS) | | 100 | (MGP100-Z-PS) | |

※密封组件①~④为一组，请根据各缸径的订货型号订购。

※密封组件中不带润滑脂包，请另外购买。

润滑脂型号：GR-S-010(10g)

基本型
MGP-Z带缓冲
MGP-AZ带端锁
MGP强力导杆型
MGPS

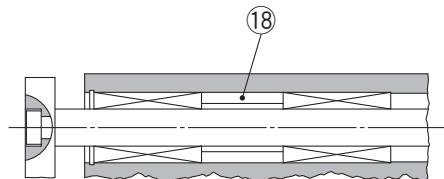
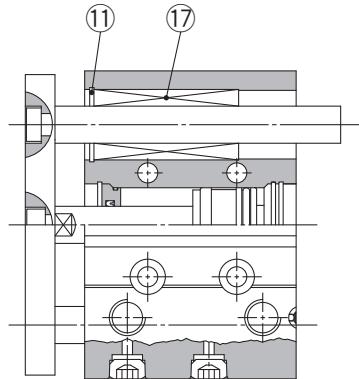
磁性开关

订制规格

MGP 系列

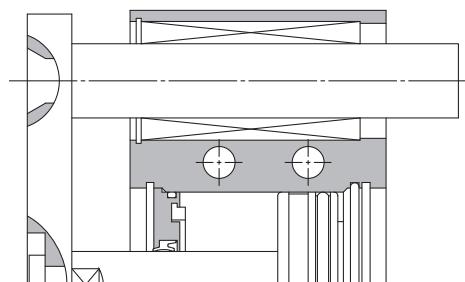
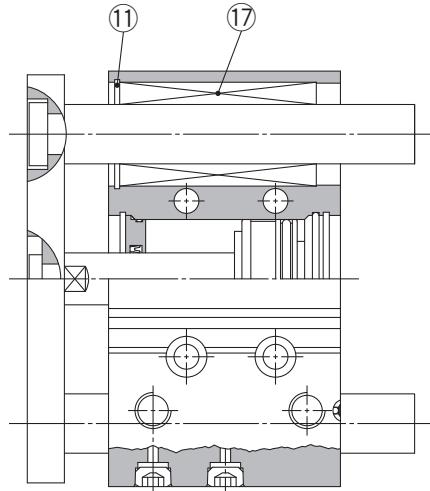
结构图 / MGPL系列、MGPA系列

MGPL12~25
MGPA12~25

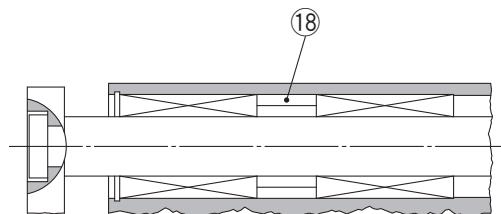


$\varnothing 12 \sim \varnothing 25$ 100mm行程以上

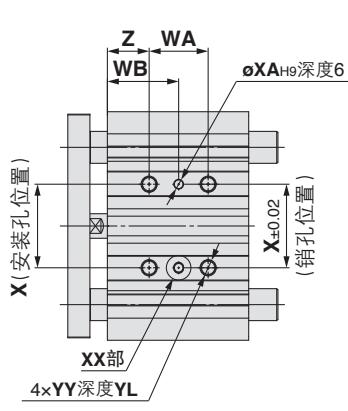
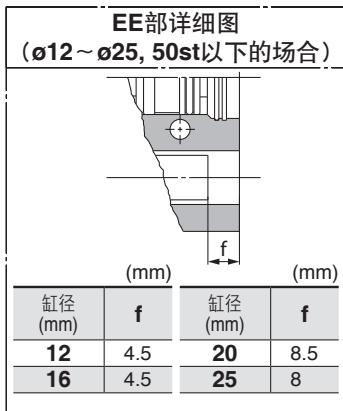
MGPL32~100
MGPA32~100



$\varnothing 50$ 以上

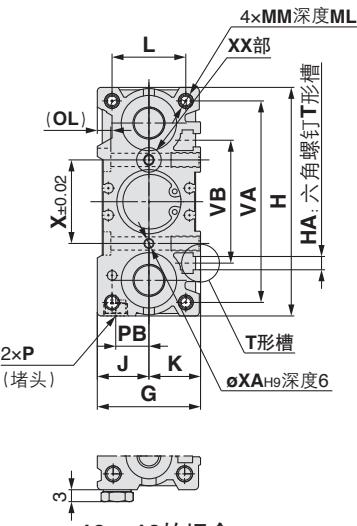
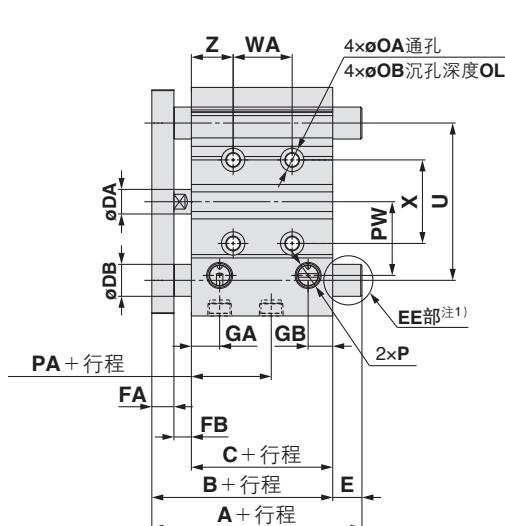
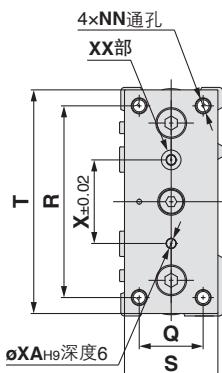


$\varnothing 32 \sim \varnothing 63$ 100mm行程以上
 $\varnothing 80, \varnothing 100$ 200mm行程以上

Ø12~Ø25/MGPM·MGPL·MGPA

XX部详细图

| T形槽尺寸 | | | | |
|---------|-----|-----|-----|-----|
| 缸径 (mm) | a | b | c | d |
| 12 | 4.4 | 7.4 | 3.7 | 2 |
| 16 | 4.4 | 7.4 | 3.7 | 2.5 |
| 20 | 5.4 | 8.4 | 4.5 | 2.8 |
| 25 | 5.4 | 8.4 | 4.5 | 3 |
| e | 6.2 | 6.7 | 7.8 | 8.2 |



注1) Ø12~Ø25的50行程以下的形状请参照EE部分。

※以销孔(ØXA9深6)为基准, XX部使用长孔(宽XA、长XB、深3), 可以缓和销2点间的加工精度要求。

※关于标准行程以外的中间行程, 请参见P.10的中间行程的制作。

※缸径Ø12, Ø16仅有M5×0.8通口。

※缸径Ø20以上可选择Rc, NPT, G通口(参照P.9)。

MGPM, MGPL, MGPA共同尺寸表

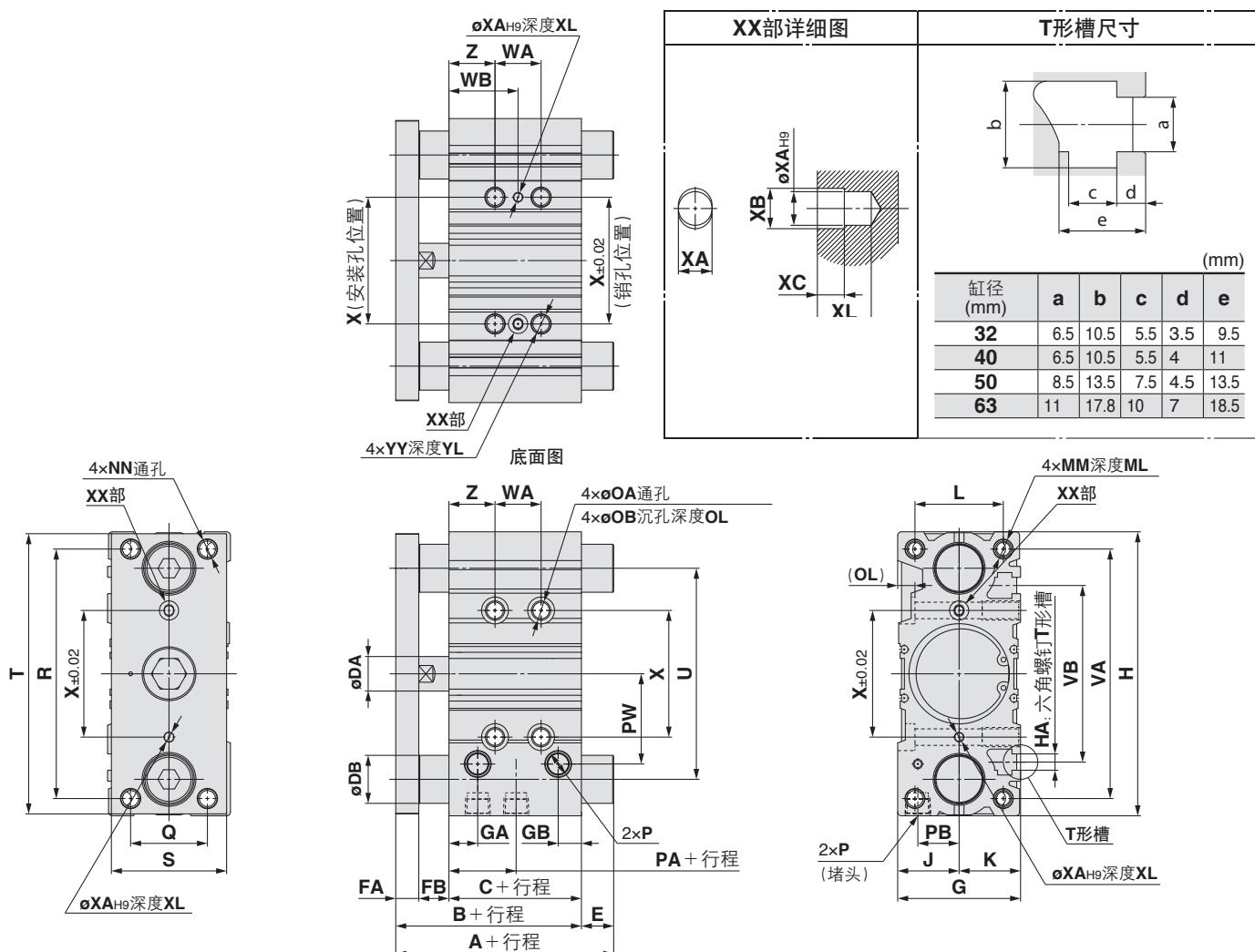
| 缸径 (mm) | 标准行程(mm) | B | C | DA | FA | FB | G | GA | GB | H | HA | J | K | L | MM | ML | NN | OA | OB | OL | P | | |
|---------|----------------------------|------|------|----|----|----|----|------|-----|----|----|----|----|----|--------|----|--------|-----|-----|-----|--------|--------|------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 无记号 | TN | TF |
| 12 | 10,20/30,40, 50,75/100 | 42 | 29 | 6 | 7 | 6 | 26 | 10 | 7 | 58 | M4 | 13 | 13 | 18 | M4×0.7 | 10 | M4×0.7 | 4.3 | 8 | 4.5 | M5×0.8 | — | — |
| 16 | 125,150,175,200,250 | 46 | 33 | 8 | 7 | 6 | 30 | 10.5 | 7.5 | 64 | M4 | 15 | 15 | 22 | M5×0.8 | 12 | M5×0.8 | 4.3 | 8 | 4.5 | M5×0.8 | — | — |
| 20 | 20,30,40,50,75,100,125,150 | 53 | 37 | 10 | 8 | 8 | 36 | 11.5 | 9 | 83 | M5 | 18 | 18 | 24 | M5×0.8 | 13 | M5×0.8 | 5.4 | 9.5 | 5.5 | Rc1/8 | NPT1/8 | G1/8 |
| 25 | 175,200,250,300,350,400 | 53.5 | 37.5 | 10 | 9 | 7 | 42 | 11.5 | 10 | 93 | M5 | 21 | 21 | 30 | M6×1.0 | 15 | M6×1.0 | 5.4 | 9.5 | 5.5 | Rc1/8 | NPT1/8 | G1/8 |

| 缸径 (mm) | PA | PB | PW | Q | R | S | T | U | VA | VB | WA | | | | | WB | | | | | X | XA | XB | YY | YL | Z |
|---------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|---------|----|----|-----|--------|----|----|
| | | | | | | | | | | | 30st以下 | 30st以上 | 100st以下 | 200st以下 | 300st以上 | 30st以下 | 30st以上 | 100st以下 | 200st以下 | 300st以上 | | | | | | |
| 12 | 13 | 8 | 18 | 14 | 48 | 22 | 56 | 41 | 50 | 37 | 20 | 40 | 110 | 200 | — | 15 | 25 | 60 | 105 | — | 23 | 3 | 3.5 | M5×0.8 | 10 | 5 |
| 16 | 14.5 | 10 | 19 | 16 | 54 | 25 | 62 | 46 | 56 | 38 | 24 | 44 | 110 | 200 | — | 17 | 27 | 60 | 105 | — | 24 | 3 | 3.5 | M5×0.8 | 10 | 5 |
| 20 | 13.5 | 10.5 | 25 | 18 | 70 | 30 | 81 | 54 | 72 | 44 | 24 | 44 | 120 | 200 | 300 | 29 | 39 | 77 | 117 | 167 | 28 | 3 | 3.5 | M6×1.0 | 12 | 17 |
| 25 | 12.5 | 13.5 | 30 | 26 | 78 | 38 | 91 | 64 | 82 | 50 | 24 | 44 | 120 | 200 | 300 | 29 | 39 | 77 | 117 | 167 | 34 | 4 | 4.5 | M6×1.0 | 12 | 17 |

MGPM(滑动轴承) / A, DB, E 尺寸**MGPL(球轴承)
MGPA(高精度球轴承)/A, DB, E 尺寸**

| 缸径 (mm) | A | | | | DB | E | | | | 缸径 (mm) | A | | | | DB | E | | | |
|---------|--------|--------|---------|---------|----|--------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|----|--------|--------|---------|---------|
| | 50st以下 | 50st以上 | 100st以下 | 200st以下 | | 50st以下 | 100st以下 | 200st以下 | 200st以上 | | 30st以下 | 30st以上 | 100st以下 | 200st以下 | | 30st以下 | 30st以上 | 100st以下 | 200st以下 |
| 12 | 42 | 60.5 | 82.5 | 82.5 | 8 | 0 | 18.5 | 40.5 | 40.5 | 12 | 43 | 55 | 84.5 | 84.5 | 6 | 1 | 13 | 42.5 | 42.5 |
| 16 | 46 | 64.5 | 92.5 | 92.5 | 10 | 0 | 18.5 | 46.5 | 46.5 | 16 | 49 | 65 | 94.5 | 94.5 | 8 | 3 | 19 | 48.5 | 48.5 |
| 20 | 53 | 77.5 | 77.5 | 110 | 12 | 0 | 24.5 | 24.5 | 57 | 20 | 59 | 76 | 100 | 117.5 | 10 | 6 | 23 | 47 | 64.5 |
| 25 | 53.5 | 77.5 | 77.5 | 109.5 | 16 | 0 | 24 | 24 | 56 | 25 | 65.5 | 81.5 | 100.5 | 117.5 | 13 | 12 | 28 | 47 | 64 |

Ø32 ~ Ø63/MGPM·MGPL·MGPA



※以销孔(ϕXA_{H9} 深 XL)为基准, XX部使用长孔(宽 XA 、长 XB 、深 XC), 可以缓和销2点间的加工精度要求。

※关于标准行程以外的中间行程, 请参见P.10的中间行程的制作。

※可选择Rc, NPT, G通口。(参照P.9)

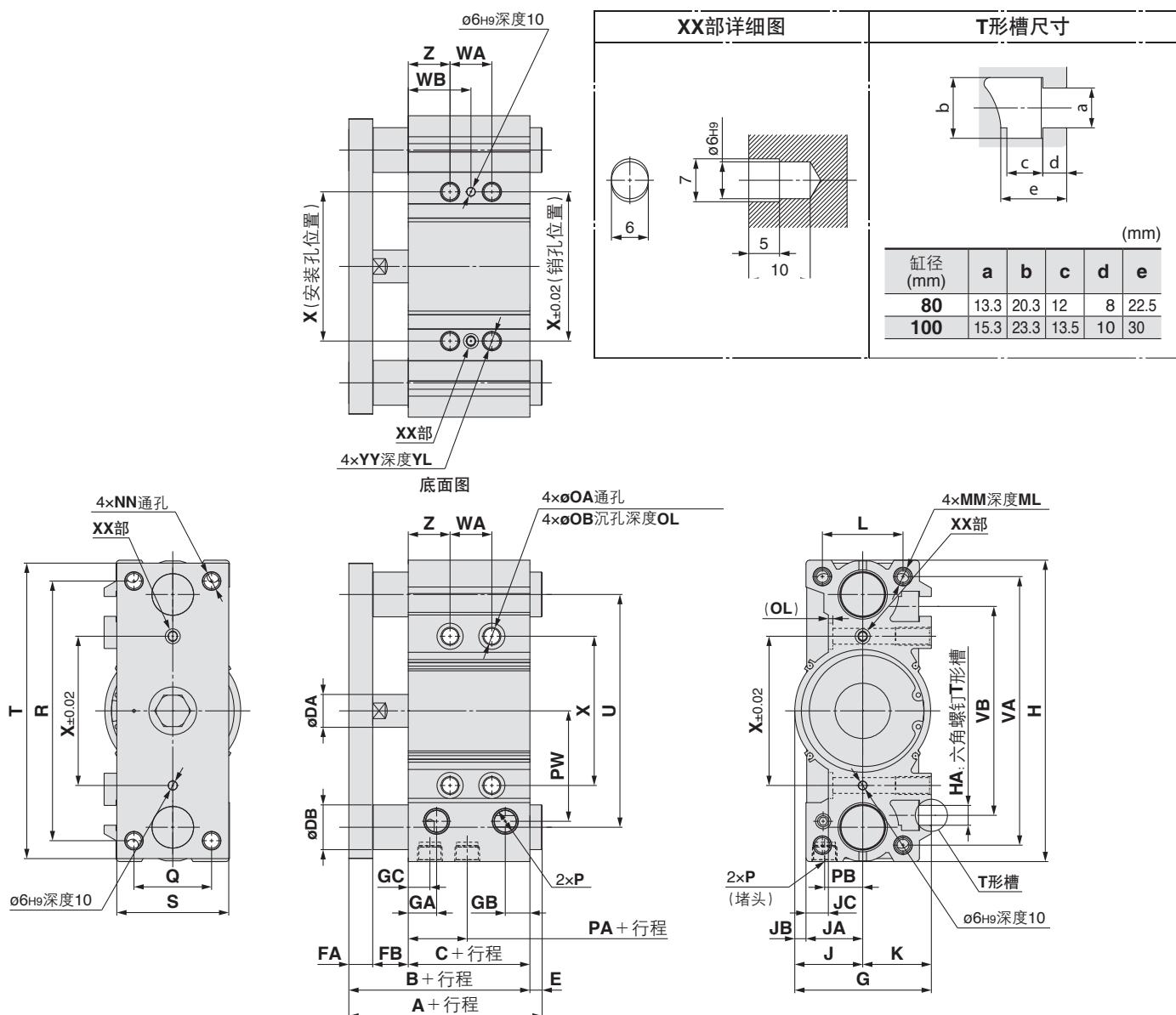
MGPM, MGPL, MGPA共同尺寸表

| 缸径 (mm) | 标准行程 (mm) | (mm) | | | | | | | | | | | | | | P | | | | | | | |
|------------|--------------|------|------|----|----|----|----|------|------|-----|-----|----|----|----|---------|----|---------|-----|----|-----|-------|--------|------|
| | | B | C | DA | FA | FB | G | GA | GB | H | HA | J | K | L | MM | ML | NN | OA | OB | OL | 无记号 | TN | TF |
| 32 | 25,50,75 | 59.5 | 37.5 | 14 | 10 | 12 | 48 | 12 | 9 | 112 | M6 | 24 | 24 | 34 | M8×1.25 | 20 | M8×1.25 | 6.7 | 11 | 7.5 | Rc1/8 | NPT1/8 | G1/8 |
| 40 | 100,125,150 | 66 | 44 | 14 | 10 | 12 | 54 | 15 | 12 | 120 | M6 | 27 | 27 | 40 | M8×1.25 | 20 | M8×1.25 | 6.7 | 11 | 7.5 | Rc1/8 | NPT1/8 | G1/8 |
| 50 | 175,200,250 | 72 | 44 | 18 | 12 | 16 | 64 | 15 | 12 | 148 | M8 | 32 | 32 | 46 | M10×1.5 | 22 | M10×1.5 | 8.6 | 14 | 9 | Rc1/4 | NPT1/4 | G1/4 |
| 63 | 300,350,400 | 77 | 49 | 18 | 12 | 16 | 78 | 15.5 | 13.5 | 162 | M10 | 39 | 39 | 58 | M10×1.5 | 22 | M10×1.5 | 8.6 | — | 9 | Rc1/4 | NPT1/4 | G1/4 |

| 缸径 (mm) | PA | PB | PW | Q | R | S | T | U | VA | VB | WA | | | WB | | | X | XA | XB | XC | XL | YY | YL | Z | | | | |
|------------|-----|------|------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|----|-----|-----|----|----|-----|---|---|---------|----|----|
| | | | | | | | | | | | 25st 以下 | 25st 以上 100st 以下 | 100st 以上 200st 以下 | 25st 以上 100st 以下 | 100st 以上 200st 以下 | 25st 以上 100st 以下 | 100st 以上 200st 以下 | | | | | | | | | | | |
| 32 | 6.5 | 16 | 35.5 | 30 | 96 | 44 | 110 | 78 | 98 | 63 | 24 | 48 | 124 | 200 | 300 | 33 | 45 | 83 | 121 | 171 | 42 | 4 | 4.5 | 3 | 6 | M8×1.25 | 16 | 21 |
| 40 | 13 | 18 | 39.5 | 30 | 104 | 44 | 118 | 86 | 106 | 72 | 24 | 48 | 124 | 200 | 300 | 34 | 46 | 84 | 122 | 172 | 50 | 4 | 4.5 | 3 | 6 | M8×1.25 | 16 | 22 |
| 50 | 9 | 21.5 | 47 | 40 | 130 | 60 | 146 | 110 | 130 | 92 | 24 | 48 | 124 | 200 | 300 | 36 | 48 | 86 | 124 | 174 | 66 | 5 | 6 | 4 | 8 | M10×1.5 | 20 | 24 |
| 63 | 13 | 28 | 58 | 50 | 130 | 70 | 158 | 124 | 142 | 110 | 28 | 52 | 128 | 200 | 300 | 38 | 50 | 88 | 124 | 174 | 80 | 5 | 6 | 4 | 8 | M10×1.5 | 20 | 24 |

MGPM(滑动轴承) / A, DB, E 尺寸 (mm)

| 缸径 (mm) | A | | | DB | E | | | 缸径 (mm) | A | | | DB | E | | | | | | | | | |
|------------|--------|-------------------|-------------|----|--------|-------------------|-------------|------------|--------|-------------------|--------------------|----|--------|-------------------|--------------------|-------------|-------|----|------|------|------|------|
| | 50st以下 | 50st以上 200st以下 | 200st 以上 | | 50st以下 | 50st以上 200st以下 | 200st 以上 | | 50st以下 | 50st以上 100st以下 | 100st以上 200st以下 | | 50st以下 | 50st以上 100st以下 | 100st以上 200st以下 | 200st 以上 | | | | | | |
| 32 | 75 | 93.5 | 129.5 | 20 | 15.5 | 34 | 70 | | | | | | 32 | 79.5 | 96.5 | 116.5 | 138.5 | 16 | 20 | 37 | 57 | 79 |
| 40 | 75 | 93.5 | 129.5 | 20 | 9 | 27.5 | 63.5 | | | | | | 40 | 79.5 | 96.5 | 116.5 | 138.5 | 16 | 13.5 | 30.5 | 50.5 | 72.5 |
| 50 | 88.5 | 109.5 | 150.5 | 25 | 16.5 | 37.5 | 78.5 | | | | | | 50 | 91.5 | 112.5 | 132.5 | 159.5 | 20 | 19.5 | 40.5 | 60.5 | 87.5 |
| 63 | 88.5 | 109.5 | 150.5 | 25 | 11.5 | 32.5 | 73.5 | | | | | | 63 | 91.5 | 112.5 | 132.5 | 159.5 | 20 | 14.5 | 35.5 | 55.5 | 82.5 |

Ø80, Ø100/MGPM·MGPL·MGPA

※以销孔(Φ6H9深10)为基准,XX部使用长孔(宽X6,长7、深5),可以缓和销2点间的加工精度要求。

※关于标准行程以外的中间行程,请参见P.10的中间行程的制作。

※可选择Rc, NPT, G通口。(参照P.9)

MGPM, MGPL, MGPA共同尺寸表

| 缸径 (mm) | 标准行程 (mm) | P | | | | | | | | | | | | | | | | 无记号 | | TN | | TF | | | | | |
|------------|--|------|------|----|----|----|-------|------|------|------|-----|-----|------|----|------|----|----|-----|----------|----|----------|------|------|----|------|-------|------|
| | | B | C | DA | FA | FB | G | GA | GB | GC | H | HA | J | JA | JB | JC | K | L | MM | ML | NN | OA | OB | OL | | | |
| 80 | 25,50,75,100 125,150,175,200 250,300,350,400 | 96.5 | 56.5 | 22 | 16 | 24 | 91.5 | 19 | 16.5 | 14.5 | 202 | M12 | 45.5 | 38 | 7.5 | 15 | 46 | 54 | M12×1.75 | 25 | M12×1.75 | 10.6 | 17.5 | 3 | Rc/8 | NPT/8 | G3/8 |
| 100 | | 116 | 66 | 26 | 19 | 31 | 111.5 | 22.5 | 20.5 | 18 | 240 | M14 | 55.5 | 45 | 10.5 | 10 | 56 | 62 | M14×2.0 | 31 | M14×2.0 | 12.5 | 20 | 8 | Rc/8 | NPT/8 | G3/8 |

| 缸径 (mm) | PA | PB | PW | Q | R | S | T | U | VA | VB | WA | | | | WB | | | | X | YY | YL | Z | | |
|------------|------|------|----|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|--------|-------------------|--------------------|--------------------|---------|--------|-------------------|--------------------|--------------------|---------|-----|----------|----|----|
| | | | | | | | | | | | 25st以下 | 25st以上 100st以下 | 100st以上 200st以下 | 200st以上 300st以下 | 300st以上 | 25st以下 | 25st以上 100st以下 | 100st以上 200st以下 | 200st以上 300st以下 | 300st以上 | | | | |
| 80 | 14.5 | 25.5 | 74 | 52 | 174 | 75 | 198 | 156 | 180 | 140 | 28 | 52 | 128 | 200 | 300 | 42 | 54 | 92 | 128 | 178 | 100 | M12×1.75 | 24 | 28 |
| 100 | 17.5 | 32.5 | 89 | 64 | 210 | 90 | 236 | 188 | 210 | 166 | 48 | 72 | 148 | 220 | 320 | 35 | 47 | 85 | 121 | 171 | 124 | M14×2.0 | 28 | 11 |

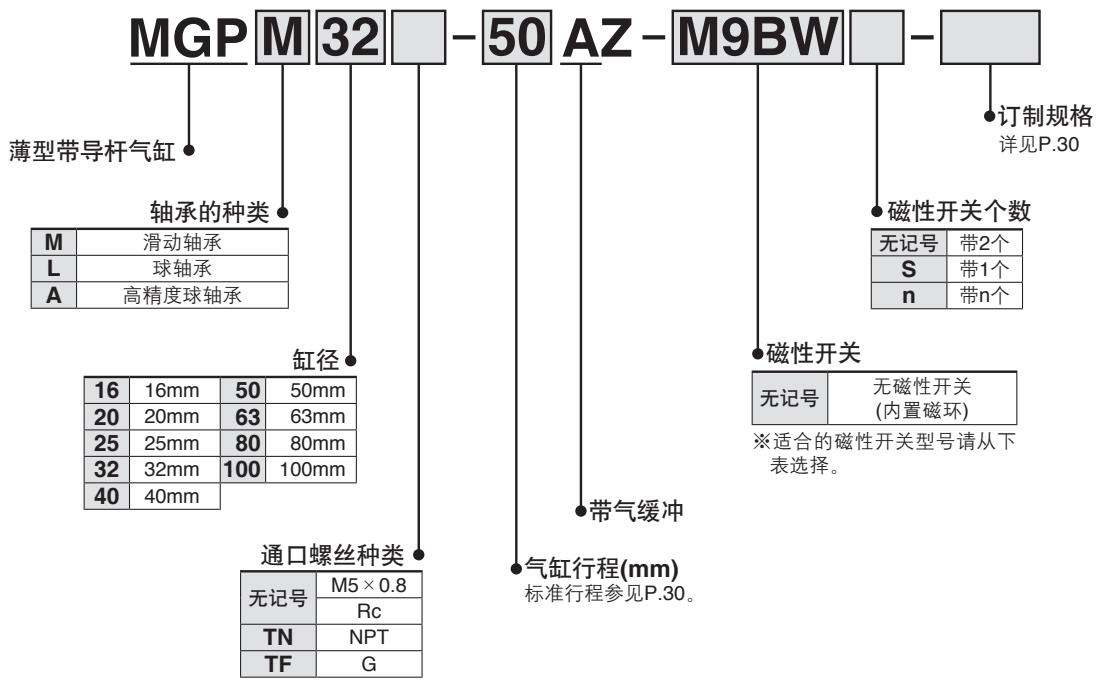
| 缸径 (mm) | MGPM(滑动轴承) / A, DB, E 尺寸 | | | | | | MGPL(球轴承) / A, DB, E 尺寸 | | | | | | (mm) | | | | | | | | | | |
|------------|--------------------------|-------------------|---------|----|--------|-------------------|-------------------------|--------|-------------------|--------------------|----|--------|-------------------|--------------------|---------|--------|-------------------|--------------------|--------|-------------------|--------------------|---------|--|
| | A | | | DB | E | | | A | | | DB | E | | | A | | | DB | E | | | | |
| | 50st以下 | 50st以上 200st以下 | 200st以上 | | 50st以下 | 50st以上 200st以下 | 200st以上 | 50st以下 | 50st以上 100st以下 | 100st以上 200st以下 | | 50st以下 | 50st以上 100st以下 | 100st以上 200st以下 | 200st以上 | 50st以下 | 50st以上 100st以下 | 100st以上 200st以下 | 50st以下 | 50st以上 100st以下 | 100st以上 200st以下 | 200st以上 | |
| 80 | 104.5 | 131.5 | 180.5 | 30 | 8 | 35 | 84 | | | | | 104.5 | 128.5 | 158.5 | 191.5 | 25 | 8 | 32 | 62 | 95 | | | |
| 100 | 126.5 | 151.5 | 190.5 | 36 | 10.5 | 35.5 | 74.5 | | | | | 119.5 | 145.5 | 178.5 | 201.5 | 30 | 3.5 | 29.5 | 62.5 | 85.5 | | | |

薄型带导杆气缸 / 带气缓冲

MGP 系列

ø16, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

型号表示方法



适合磁性开关 / 磁性开关单体的详细规格, 请参见网站电子样本或Best Pneumatics No.③。

| 种类 | 特殊功能 | 导线引出 | 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 | 诊断显示(2色显示) | 直接出线式 | 有 | 3线(NPN) | 24V | 5V,12V | M9NV | M9N | ● | ● | ● | ○ | ○ | IC回路 | 继电器, PLC | | |
| | | | | 3线(PNP) | | | M9PV | M9P | ● | ● | ● | ○ | ○ | | | | |
| | | | | 2线 | | | M9BV | M9B | ● | ● | ● | ○ | ○ | | | | |
| | | | | 3线(NPN) | | | M9NWV | M9NW | ● | ● | ● | ○ | ○ | | | | |
| | | | | 3线(PNP) | | | M9PWV | M9PW | ● | ● | ● | ○ | ○ | | | | |
| | 耐水性强(2色显示) | | | 2线 | | | M9BWV | M9BW | ● | ● | ● | ○ | ○ | | | | |
| | | | | 3线(NPN) | | 5V,12V | *1M9NAV | *1M9NA | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | IC回路 | 继电器, PLC | | |
| | | | | 3线(PNP) | | | *1M9PAV | *1M9PA | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | | | | |
| | | | | 2线 | | | *1M9BAV | *1M9BA | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | | | | |
| | | | | 2线(无极性) | | | — | ***P3DWA | ● | — | ● | ● | ○ | | | | |
| 磁性开关 | 耐强磁场(2色显示) | | | 3线 (相当NPN) | — | 5V | — | A96V | A96 | ● | — | ● | — | IC回路 | — | | |
| | | | | 2线 | 24V | 12V | 100V | **2A93V | A93 | ● | ● | ● | ● | — | 继电器, PLC | | |
| | | | | 5m..... | 100V以下 | — | 100V以下 | A90V | A90 | ● | — | ● | — | — | IC回路 | | |

※1 耐水性强型的磁性开关, 可安装在上述型号的产品上, 但是不能保证产品整体的耐水性能。

在耐水环境下使用时, 推荐使用耐水性强型产品。但是, ø12, ø16的耐水性强型产品请向本公司咨询。

※2. 导线长1m型仅对应D-A93。

※导线长记号

0.5m..... 无记号 (例)M9NW

1m..... M (例)M9NWM

3m..... L (例)M9NWL

5m..... Z (例)M9NWZ

※○符号的无触点磁性开关按订货生产。

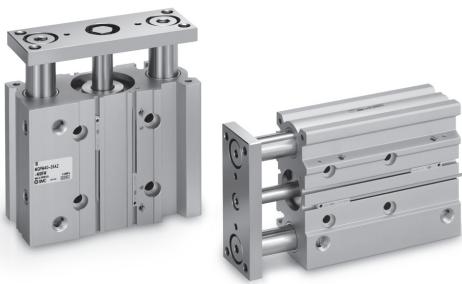
※※D-P3DWA□型对应缸径ø25~ø100。

※除上述记载型号以外, 还有其它适合的磁性开关, 详见P.66。

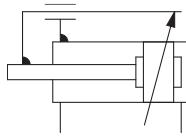
※带导线前置插头的磁性开关详见主页上的WEB电子样本或Best Pneumatics No.③。

D-P3DWA型的场合, 请见主页上的WEB电子样本。

※磁性开关同包出厂(未组装)。



表示记号
气缓冲



订制规格
(详情请参照P.72~89。)

| 表示记号 | 规格 / 内容 |
|-------|------------------------|
| -XC19 | 中间行程(隔板对应) |
| -XC79 | 追加螺孔、钻孔、销孔的加工 |
| -XC85 | 食品机械用润滑脂规格 |
| -X144 | 通口位置对称型 ^{注1)} |
| -X867 | 横向配管型(堵头位置变更) |

注1)与以前产品形状相同。

关于磁性开关的规格
请参见P.63~67。

- 磁性开关适合的安装位置(行程末端检测时)
及安装高度
- 可安装磁性开关的最小行程
- 动作范围
- 开关安装件 / 零部件型号
- 磁性开关安装方法

规格

| 缸径(mm) | 16 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 | | | | | |
|-----------------------|-------------------|---------|----|----|------------|----|----|----|-----|--|--|--|--|--|
| 动作方式 | 双作用型 | | | | | | | | | | | | | |
| 使用流体 | 空气 | | | | | | | | | | | | | |
| 保证耐压力 | 1.5MPa | | | | | | | | | | | | | |
| 最高使用压力 | 1.0MPa | | | | | | | | | | | | | |
| 最低使用压力 | 0.15MPa | 0.12MPa | | | | | | | | | | | | |
| 环境温度及使用流体温度 | -10 ~ 60°C (但无冻结) | | | | | | | | | | | | | |
| 使用活塞速度 ^{注2)} | 50~500mm/s | | | | 50~400mm/s | | | | | | | | | |
| 缓冲 | 两侧气缓冲(无挡板) | | | | | | | | | | | | | |
| 给油 | 不要(不给油) | | | | | | | | | | | | | |
| 行程长度允差 | ±1.5 0 mm | | | | | | | | | | | | | |

注2)无负载时的速度。根据使用条件的不同，也会有不满足使用活塞速度的场合。

根据P.33~39的曲线图，请考虑负载后选定。

标准行程表

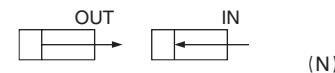
| 缸径(mm) | 标准行程(mm) |
|---------|---|
| 16 | 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250 |
| 20~63 | 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400 |
| 80, 100 | 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400 |

中间行程的制作

| | | |
|--------------|---|--------|
| 对应方法 | 变更了标准行程气缸的隔板，可对应至每1mm的行程。 可制作的最小行程 ø16~ø63 : 15mm ø80, ø100 : 20mm 该值以下的行程无法实现气缓冲效果，故请选择垫缓冲型。 | |
| | 在标准型号末尾追加-XC19。 | |
| 适合行程 (mm) | ø16 | 15~249 |
| | ø20~ø63 | 15~399 |
| | ø80, ø100 | 20~399 |
| 例子 | 型号：MGPM20-35AZ-XC19 MGPM20-50AZ上, 安装15mm宽隔板。C尺寸为112mm。 | |

注3) 专用主体型的中间行程(对应每1mm)为非标品。

理论输出力表



| 缸径 (mm) | 杆径 (mm) | 动作 方向 | 受压面积 (mm²) | 使用压力 (MPa) | | | | | | | | |
|------------|------------|----------|---------------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.7 | 0.8 | 0.9 | 1.0 |
| 16 | 8 | OUT | 201 | 40 | 60 | 80 | 101 | 121 | 141 | 161 | 181 | 201 |
| | | IN | 151 | 30 | 45 | 60 | 75 | 90 | 106 | 121 | 136 | 151 |
| 20 | 10 | OUT | 314 | 63 | 94 | 126 | 157 | 188 | 220 | 251 | 283 | 314 |
| | | IN | 236 | 47 | 71 | 94 | 118 | 141 | 165 | 188 | 212 | 236 |
| 25 | 10 | OUT | 491 | 98 | 147 | 196 | 245 | 295 | 344 | 393 | 442 | 491 |
| | | IN | 412 | 82 | 124 | 165 | 206 | 247 | 289 | 330 | 371 | 412 |
| 32 | 14 | OUT | 804 | 161 | 241 | 322 | 402 | 483 | 563 | 643 | 724 | 804 |
| | | IN | 650 | 130 | 195 | 260 | 325 | 390 | 455 | 520 | 585 | 650 |
| 40 | 14 | OUT | 1257 | 251 | 377 | 503 | 628 | 754 | 880 | 1005 | 1131 | 1257 |
| | | IN | 1103 | 221 | 331 | 441 | 551 | 662 | 772 | 882 | 992 | 1103 |
| 50 | 20 | OUT | 1963 | 393 | 589 | 785 | 982 | 1178 | 1374 | 1571 | 1767 | 1963 |
| | | IN | 1649 | 330 | 495 | 660 | 825 | 990 | 1154 | 1319 | 1484 | 1649 |
| 63 | 20 | OUT | 3117 | 623 | 935 | 1247 | 1559 | 1870 | 2182 | 2494 | 2806 | 3117 |
| | | IN | 2803 | 561 | 841 | 1121 | 1402 | 1682 | 1962 | 2242 | 2523 | 2803 |
| 80 | 25 | OUT | 5027 | 1005 | 1508 | 2011 | 2513 | 3016 | 3519 | 4021 | 4524 | 5027 |
| | | IN | 4536 | 907 | 1361 | 1814 | 2268 | 2722 | 3175 | 3629 | 4082 | 4536 |
| 100 | 30 | OUT | 7854 | 1571 | 2356 | 3142 | 3927 | 4712 | 5498 | 6283 | 7069 | 7854 |
| | | IN | 7147 | 1429 | 2144 | 2859 | 3574 | 4288 | 5003 | 5718 | 6432 | 7147 |

注4) 理论输出力(N)=压力(MPa) × 受压面积(mm²)。

质量表

滑动轴承: MGPM16~100

(kg)

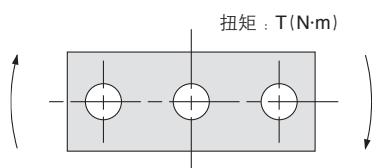
| 缸径 (mm) | 标准行程(mm) | | | | | | | | | | | |
|------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 25 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | 175 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 16 | 0.46 | 0.62 | 0.74 | 0.83 | 1.02 | 1.10 | 1.19 | 1.28 | 1.46 | — | — | — |
| 20 | 0.77 | 1.02 | 1.21 | 1.35 | 1.49 | 1.63 | 1.77 | 1.91 | 2.55 | 2.83 | 3.11 | 3.39 |
| 25 | 1.06 | 1.43 | 1.68 | 1.84 | 2.01 | 2.18 | 2.35 | 2.52 | 3.50 | 3.84 | 4.18 | 4.51 |
| 32 | 1.66 | 2.06 | 2.42 | 2.65 | 2.88 | 3.11 | 3.34 | 3.57 | 5.07 | 5.53 | 5.99 | 6.46 |
| 40 | 1.95 | 2.40 | 2.79 | 3.06 | 3.33 | 3.59 | 3.86 | 4.13 | 5.71 | 6.25 | 6.78 | 7.32 |
| 50 | 3.26 | 3.96 | 4.55 | 4.96 | 5.36 | 5.76 | 6.16 | 6.56 | 9.03 | 9.83 | 10.63 | 11.43 |
| 63 | 4.11 | 4.90 | 5.58 | 6.07 | 6.56 | 7.05 | 7.54 | 8.04 | 10.68 | 11.66 | 12.64 | 13.63 |
| 80 | — | 7.47 | 8.35 | 8.95 | 9.55 | 10.15 | 10.75 | 11.35 | 15.04 | 16.24 | 17.44 | 18.65 |
| 100 | — | 12.10 | 13.37 | 14.24 | 15.11 | 15.98 | 16.85 | 17.72 | 22.88 | 24.62 | 26.36 | 28.10 |

球轴承: MGPL16~100, 高精度球轴承: MGPA16~100

(kg)

| 缸径 (mm) | 标准行程(mm) | | | | | | | | | | | |
|------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 25 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | 175 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 16 | 0.48 | 0.58 | 0.66 | 0.83 | 0.94 | 1.02 | 1.11 | 1.19 | 1.36 | — | — | — |
| 20 | 0.82 | 0.97 | 1.10 | 1.35 | 1.50 | 1.63 | 1.76 | 1.89 | 2.33 | 2.59 | 2.84 | 3.10 |
| 25 | 1.16 | 1.34 | 1.49 | 1.83 | 2.03 | 2.18 | 2.34 | 2.49 | 3.11 | 3.41 | 3.72 | 4.02 |
| 32 | 1.58 | 2.00 | 2.29 | 2.67 | 2.95 | 3.15 | 3.36 | 3.57 | 4.47 | 4.88 | 5.29 | 5.70 |
| 40 | 1.87 | 2.33 | 2.65 | 3.06 | 3.38 | 3.63 | 3.87 | 4.11 | 5.09 | 5.57 | 6.06 | 6.54 |
| 50 | 3.10 | 3.81 | 4.30 | 4.92 | 5.42 | 5.79 | 6.17 | 6.55 | 8.08 | 8.83 | 9.58 | 10.33 |
| 63 | 3.94 | 4.74 | 5.34 | 6.05 | 6.64 | 7.11 | 7.58 | 8.05 | 9.77 | 10.71 | 11.65 | 12.59 |
| 80 | — | 7.61 | 8.35 | 8.91 | 9.46 | 10.02 | 10.57 | 11.13 | 13.99 | 15.10 | 16.21 | 17.32 |
| 100 | — | 12.04 | 13.14 | 13.97 | 14.79 | 15.62 | 16.44 | 17.27 | 21.14 | 22.80 | 24.45 | 26.10 |

端板允许回转扭矩



T(N·m)

| 缸径 (mm) | 轴承的 种类 | 行程 | | | | | | | | | | | |
|------------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 25 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | 175 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 16 | MGPM | 0.53 | 0.84 | 0.69 | 0.58 | 0.50 | 0.44 | 0.40 | 0.36 | 0.30 | — | — | — |
| | GPL/A | 1.27 | 0.86 | 0.65 | 0.52 | 0.43 | 0.37 | 0.32 | 0.28 | 0.23 | — | — | — |
| 20 | MGPM | 0.99 | 2.23 | 1.88 | 1.63 | 1.44 | 1.28 | 1.16 | 1.06 | 0.90 | 0.78 | 0.69 | 0.62 |
| | GPL/A | 2.66 | 1.94 | 1.52 | 1.57 | 1.34 | 1.17 | 1.03 | 0.93 | 0.76 | 0.65 | 0.56 | 0.49 |
| 25 | MGPM | 1.64 | 3.51 | 2.96 | 2.57 | 2.26 | 2.02 | 1.83 | 1.67 | 1.42 | 1.24 | 1.09 | 0.98 |
| | GPL/A | 4.08 | 3.02 | 2.38 | 2.41 | 2.05 | 1.78 | 1.58 | 1.41 | 1.16 | 0.98 | 0.85 | 0.74 |
| 32 | MGPM | 6.35 | 6.64 | 5.69 | 4.97 | 4.42 | 3.98 | 3.61 | 3.31 | 2.84 | 2.48 | 2.20 | 1.98 |
| | GPL/A | 5.95 | 5.89 | 5.11 | 6.99 | 6.34 | 5.79 | 5.33 | 4.93 | 4.29 | 3.78 | 3.38 | 3.04 |
| 40 | MGPM | 7.00 | 7.32 | 6.27 | 5.48 | 4.87 | 4.38 | 3.98 | 3.65 | 3.13 | 2.74 | 2.43 | 2.19 |
| | GPL/A | 6.55 | 6.49 | 5.62 | 7.70 | 6.98 | 6.38 | 5.87 | 5.43 | 4.72 | 4.16 | 3.71 | 3.35 |
| 50 | MGPM | 13.0 | 13.8 | 12.0 | 10.6 | 9.50 | 8.60 | 7.86 | 7.24 | 6.24 | 5.49 | 4.90 | 4.43 |
| | GPL/A | 9.17 | 11.2 | 9.80 | 12.8 | 11.6 | 10.7 | 9.80 | 9.10 | 7.95 | 7.02 | 6.26 | 5.63 |
| 63 | MGPM | 14.7 | 15.6 | 13.5 | 11.9 | 10.7 | 9.69 | 8.86 | 8.16 | 7.04 | 6.19 | 5.52 | 4.99 |
| | GPL/A | 10.2 | 12.5 | 11.0 | 14.3 | 13.0 | 11.9 | 11.0 | 10.2 | 8.84 | 7.80 | 6.64 | 6.24 |
| 80 | MGPM | — | 26.0 | 22.9 | 20.5 | 18.6 | 17.0 | 15.6 | 14.5 | 12.6 | 11.2 | 10.0 | 9.11 |
| | GPL/A | — | 25.2 | 22.7 | 20.6 | 18.9 | 17.3 | 16.0 | 14.8 | 12.9 | 11.3 | 10.0 | 8.94 |
| 100 | MGPM | — | 41.9 | 37.5 | 33.8 | 30.9 | 28.4 | 26.2 | 24.4 | 21.4 | 19.1 | 17.2 | 15.7 |
| | GPL/A | — | 41.7 | 37.9 | 34.6 | 31.8 | 29.3 | 27.2 | 25.3 | 22.1 | 19.5 | 17.3 | 15.5 |

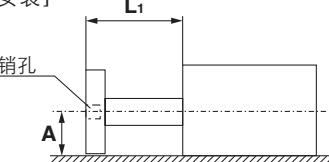
高精度球轴承MGPA MGPA

△ 注意

关于端板销孔的位置精度

安装本气缸时，端板销孔的位置精度由各零部件加工尺寸的偏差累积。请参考下述值。

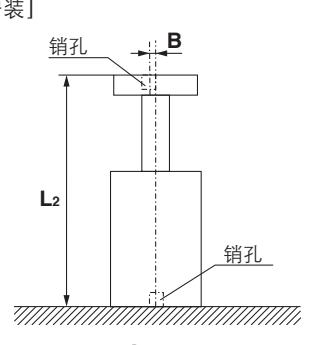
[侧面安装]



※ ø80, ø100的场合为0.15。

注)不含由负载产生的变位和端板及导杆的自重所产生的下弯量。

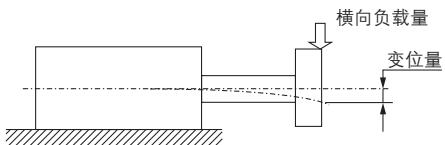
[底面安装]



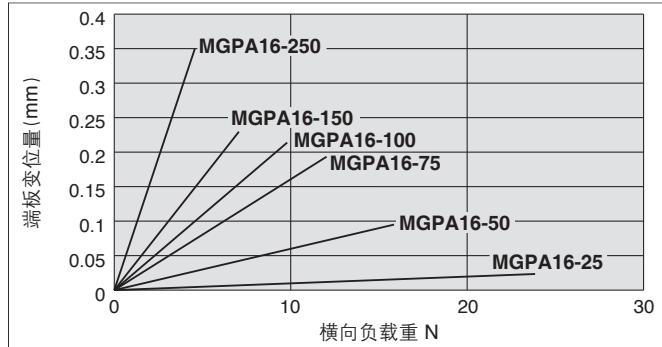
缩回端，无负载时的不回转精度θ应在下表值以下。

| 缸径 (mm) | 不回转精度 θ | | |
|------------|---------|---------|---------|
| | MGPM | GPL | MGPA |
| 16 | ± 0.07° | ± 0.05° | ± 0.01° |
| | ± 0.06° | ± 0.04° | |
| | ± 0.05° | ± 0.03° | |
| | ± 0.04° | ± 0.03° | |
| | ± 0.03° | ± 0.03° | |
| | — | — | |
| | — | — | |
| | — | — | |

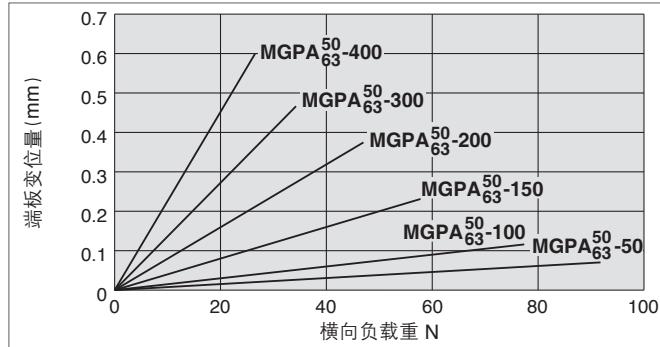
高精度球轴承 MGPA 端板变位量(参考值)



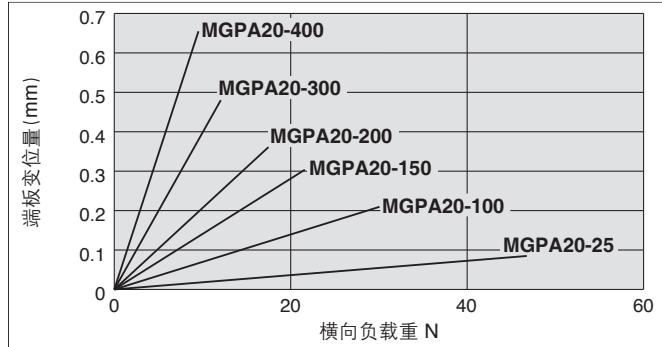
MGPA16



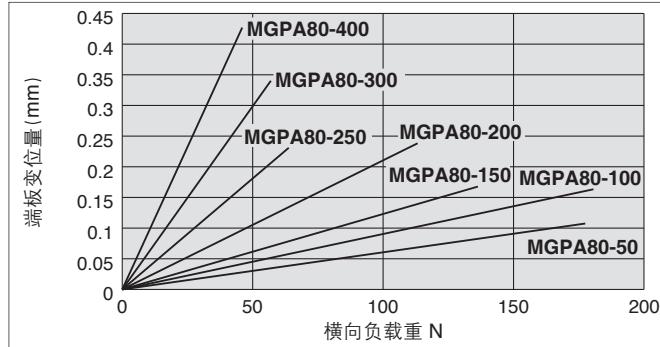
MGPA50,63



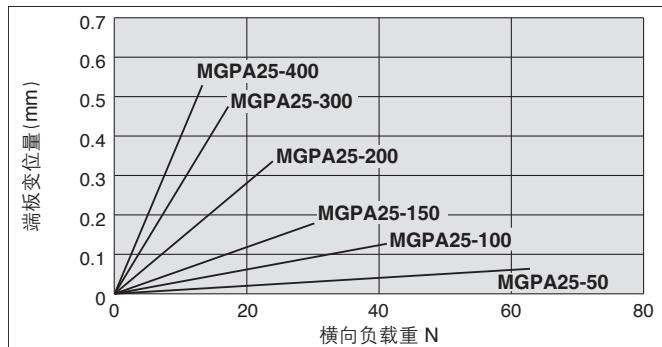
MGPA20



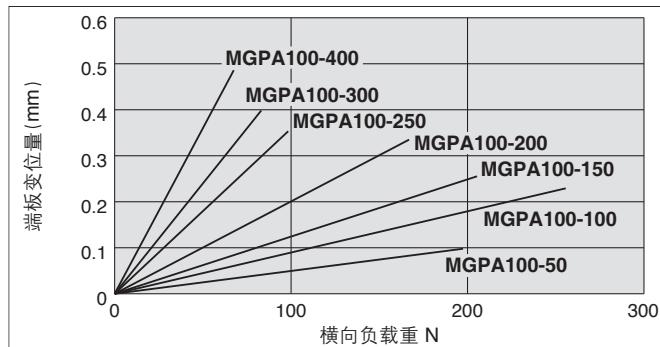
MGPA80



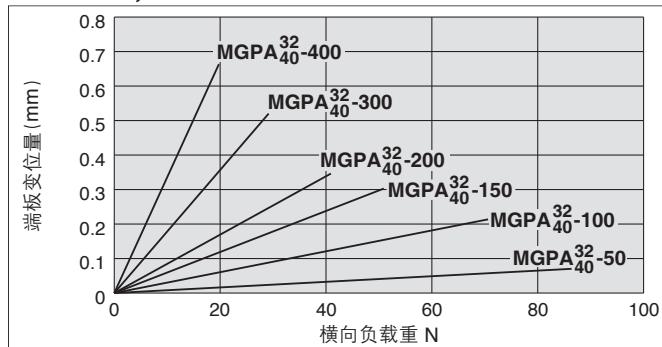
MGPA25



MGPA100



MGPA32,40



注1) 上述变位量不含导杆及端板自重所产生的下弯量。

注2) 允许回转力矩及升降使用场合的使用范围与 MGPL 系列相同。

基本型
MGP-Z

带缓冲
MGP-AZ

带端锁
MGP

强力导杆型
MGP-S

磁性开关
MGP-M

订制规格
MGP-C

薄型带导杆气缸/带气缓冲 MGP 系列 型号选定方法

选定条件

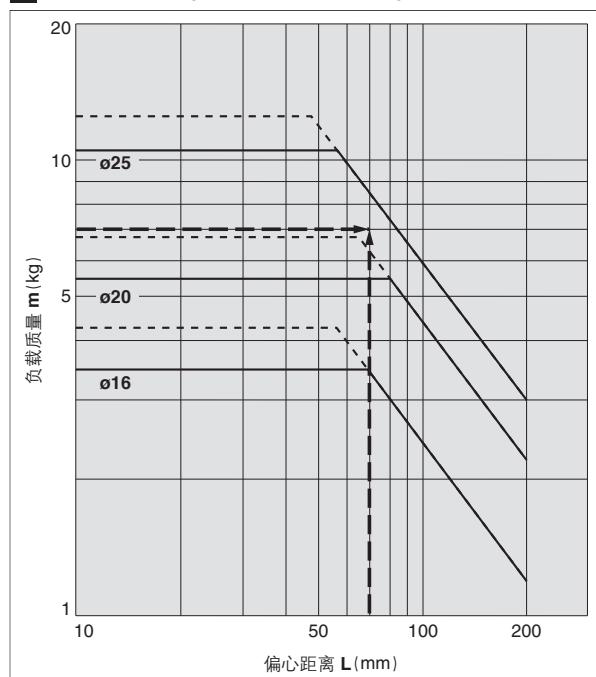
| 安装姿势 | 垂直 | | 水平 | |
|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | L (mm) | m (kg) | L (mm) | m (kg) |
| 最大速度(mm/s) | 200以下 | 400 | 200以下 | 400 |
| 曲线图(滑动轴承型) | 1, 2 | 3, 4 | 15, 16 | 17, 18 |
| 曲线图(球轴承型) | 5 ~ 9 | 10 ~ 14 | 19, 20 | 21, 22 |

选定例1(垂直安装)

选定条件

安装：垂直
轴承种类：球轴承
行程：75mm
最大速度：200mm/s
负载质量：7kg
偏心距离：70mm
由垂直安装、球轴承、75mm行程、速度200mm/s
在曲线图⑤中，求负载质量7kg、偏心距离70mm的交点
→选定为MGPL25-75A

5 75mm行程以下 V=200mm/s以下

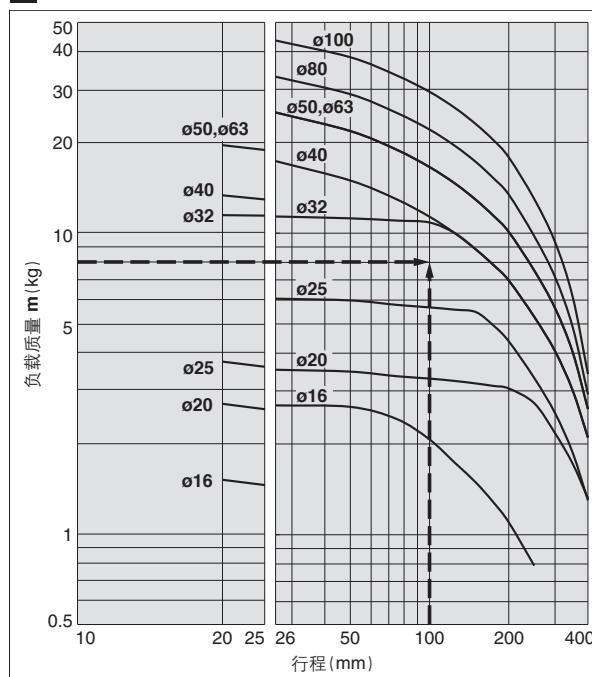


选定例2(水平安装)

选定条件

安装：水平
轴承种类：滑动轴承
端板到负载重心的距离：40mm
最大速度：400mm/s
负载质量：8kg
行程：100mm
由水平安装、滑动轴承、到负载重心距离40mm行程、速度400mm/s,
在曲线图⑦中，求负载质量8kg、100mm行程的交点
→选定为MGPM32-100AZ

17 L=50mm V=400mm/s



· 最大速度超过200mm/s的场合、以400mm/s时的曲线图的值乘下表的系数，所得值为允许负载质量的大致值。

| 最大速度 | ~300mm/s | ~400mm/s | ~500mm/s |
|------|----------|----------|----------|
| 系数 | 1.7 | 1 | 0.6 |

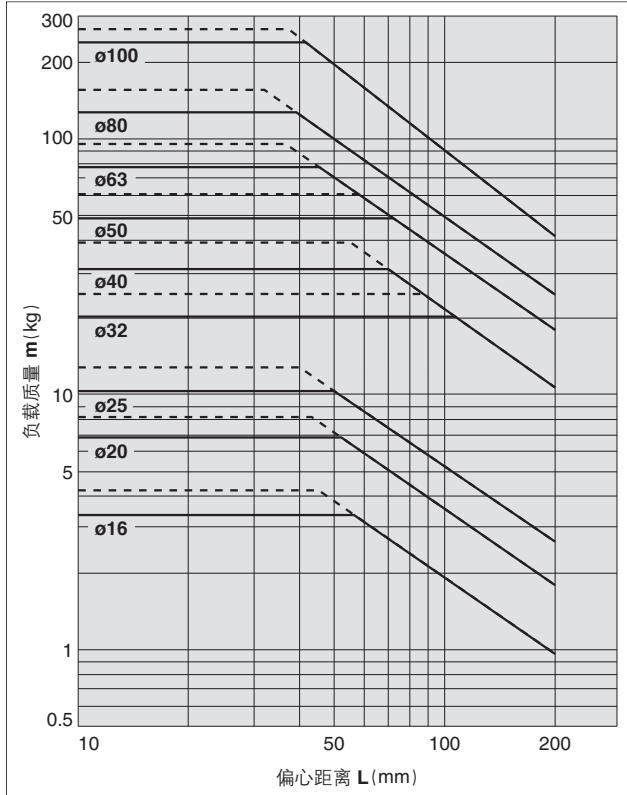
· 偏心距离为200mm以上的场合请使用「带导杆气缸选型程序」。

垂直安装 滑动轴承

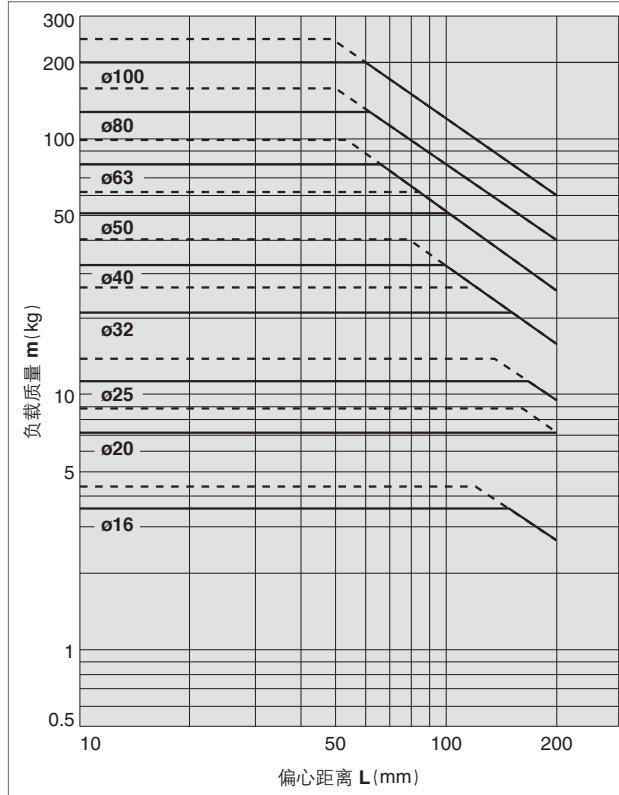
—— 使用压力0.4MPa
 - - - 使用压力0.5MPa以上

MGPM16~100

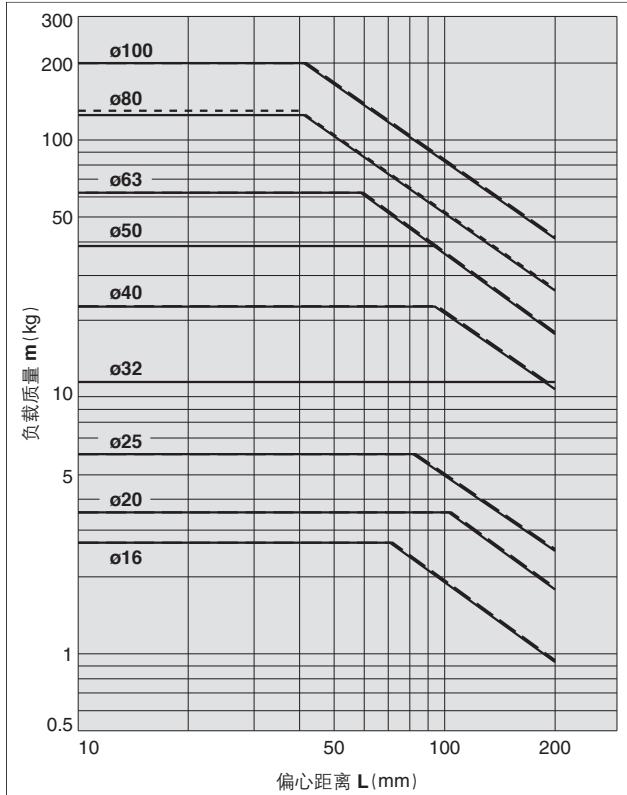
1 25mm行程 V=200mm/s以下



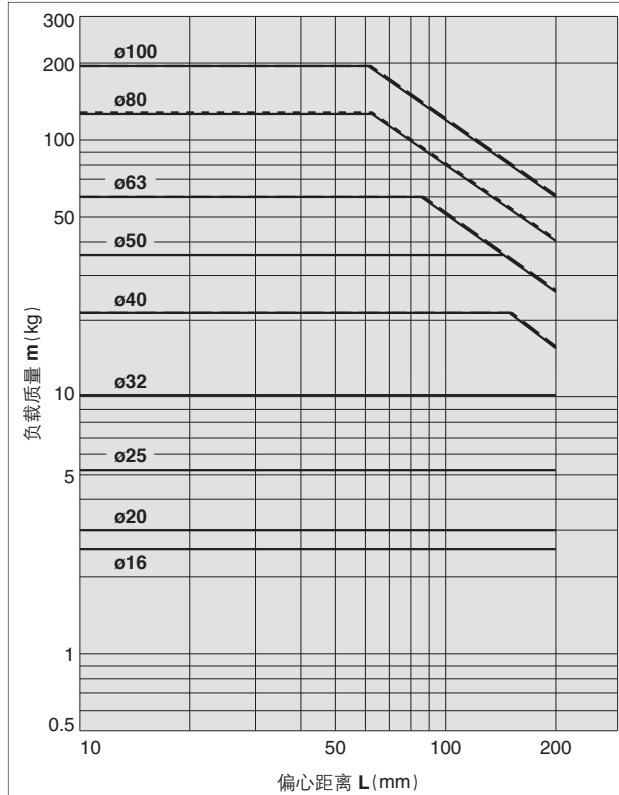
2 25mm行程以上 V=200mm/s以下



3 25mm行程 V=400mm/s



4 25mm行程以上 V=400mm/s



· 偏心距离为200mm以上的場合，请使用「带导杆气缸选型程序」。

基本型
MGP-Z缓冲型
MGP-AZ带端锁
MGP强力导杆型
MGPS

磁性开关

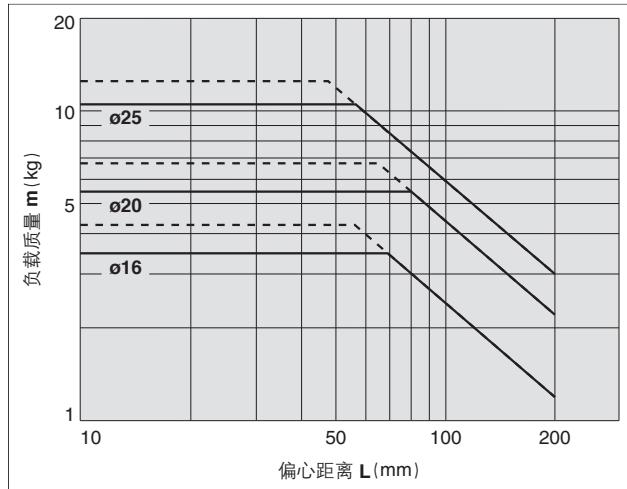
订制规格

垂直安装 球轴承

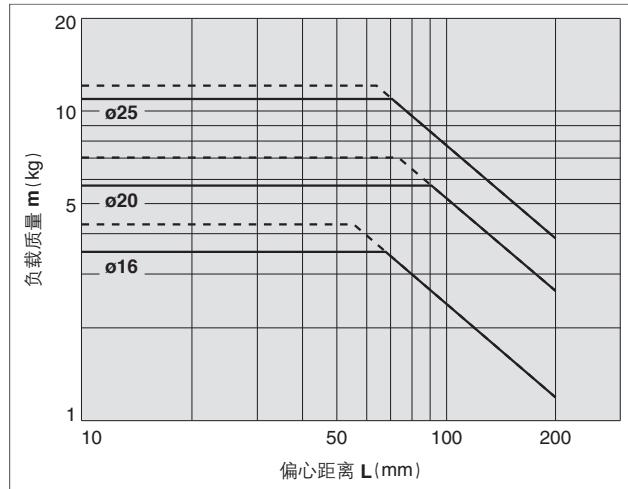
—— 使用压力0.4MPa
- - - - 使用压力0.5MPa以上

MGPL16~25

5 75mm行程以下 V=200mm/s以下

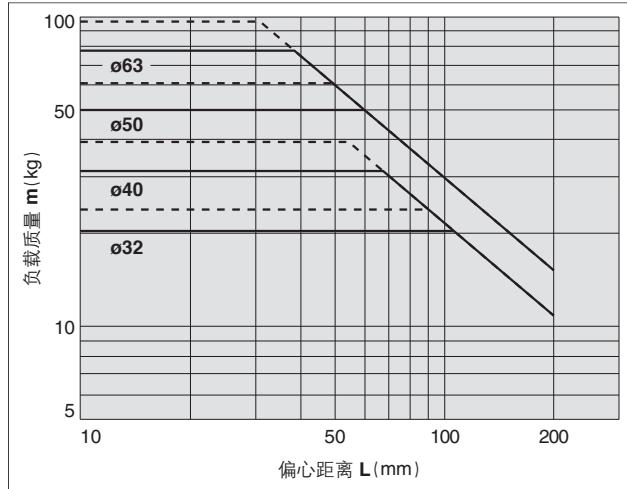


6 75mm行程以上 V=200mm/s以下

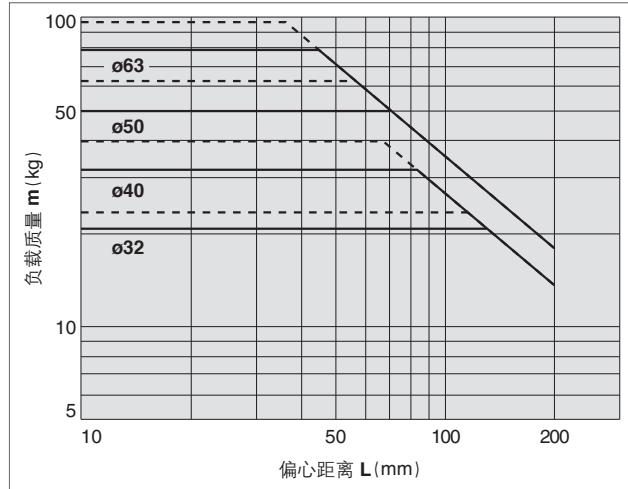


MGPL32~63

7 25mm行程 V=200mm/s以下

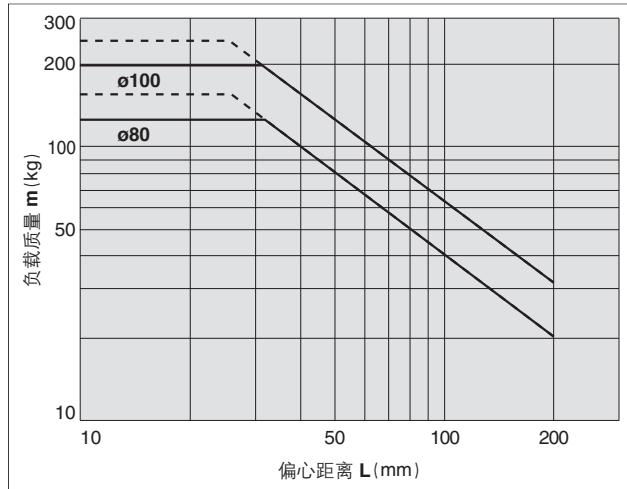


8 25mm行程以上 V=200mm/s以下



MGPL80·100

9 V=200mm/s以下



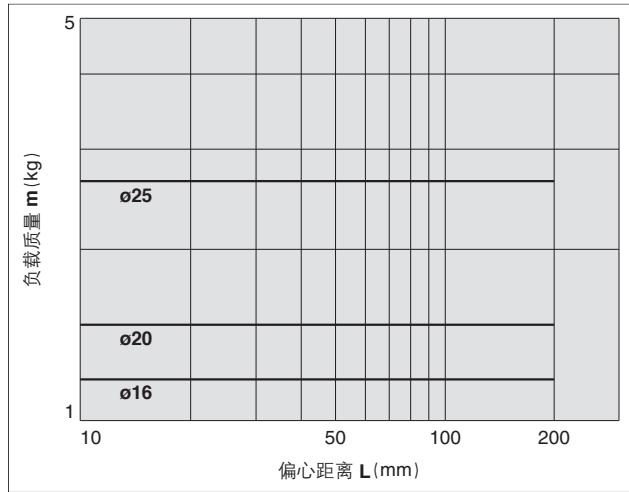
· 偏心距离为200mm以上的场合, 请使用「带导杆气缸选型程序」。

垂直安装 球轴承

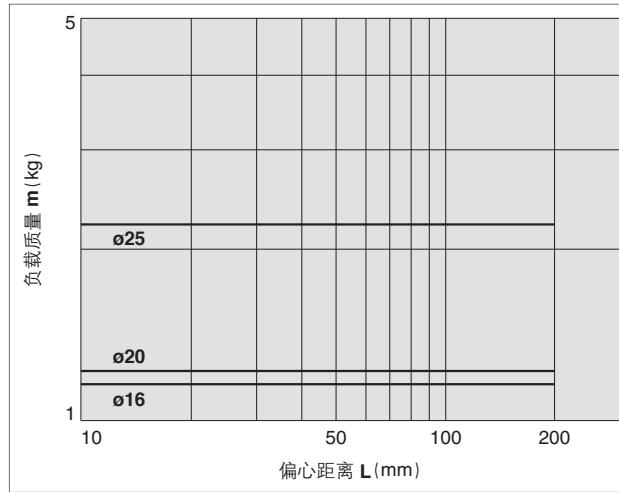
—— 使用压力 0.4MPa

MGPL16~25

10 75mm 行程 V=400mm/s

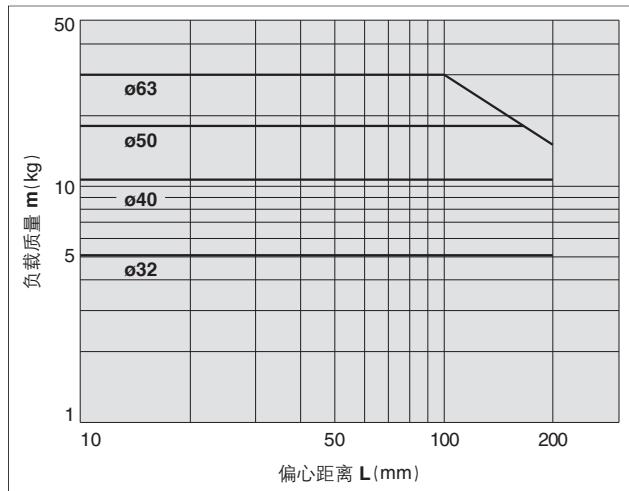


11 75mm 行程=400mm/s

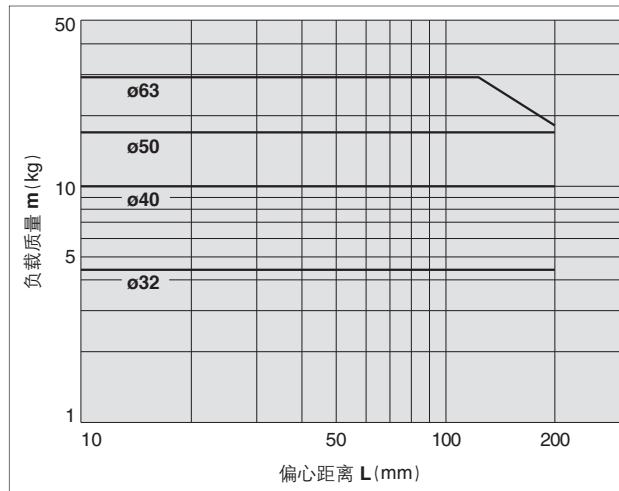


MGPL32~63

12 25mm 行程=400mm/s

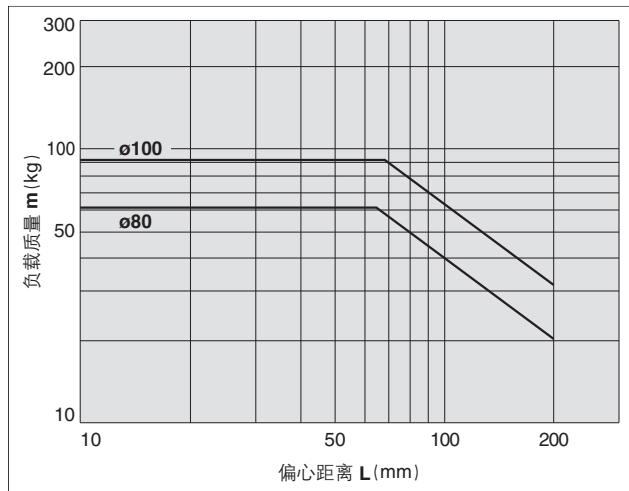


13 25mm 行程以上 V=400mm/s



MGPL80-100

14 V=400mm/s



· 偏心距离为200mm以上的场合, 请使用「带导杆气缸选型程序」。

MGP-Z

MGP-AZ

MGP

MGPS

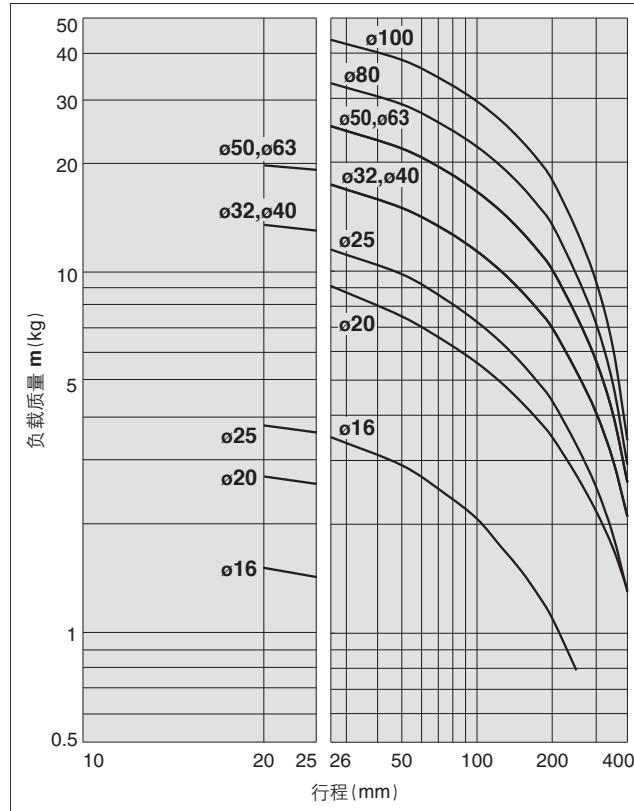
磁性开关

订制规格

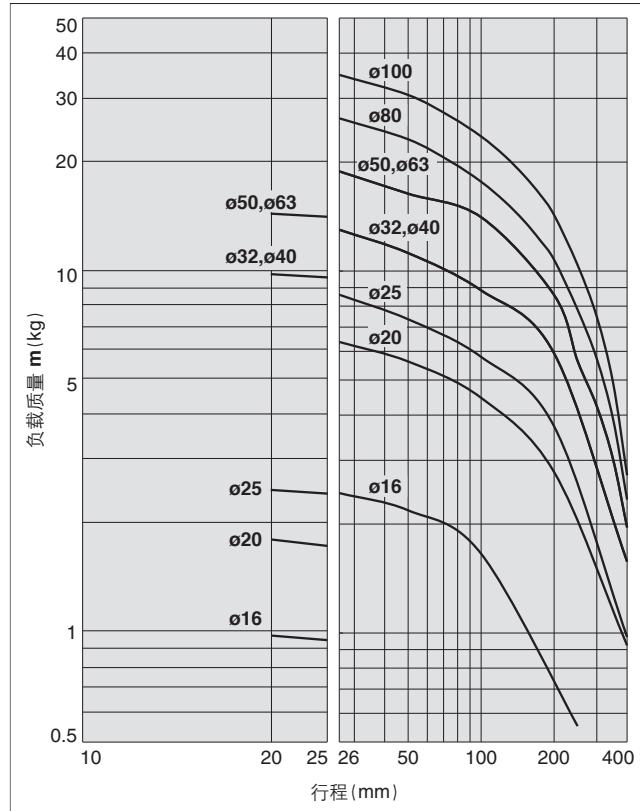
水平安装 滑动轴承

MGPM16~100

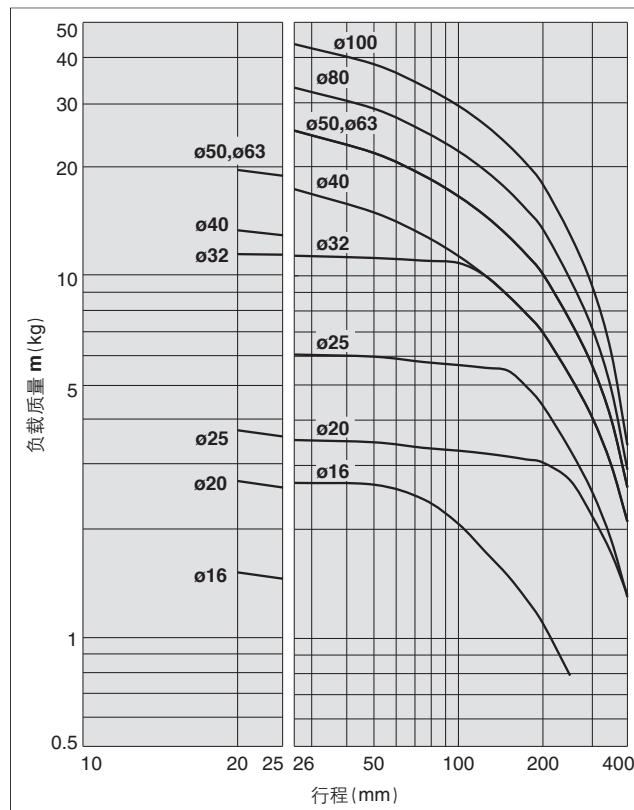
15 L=50mm V=200mm/s以下



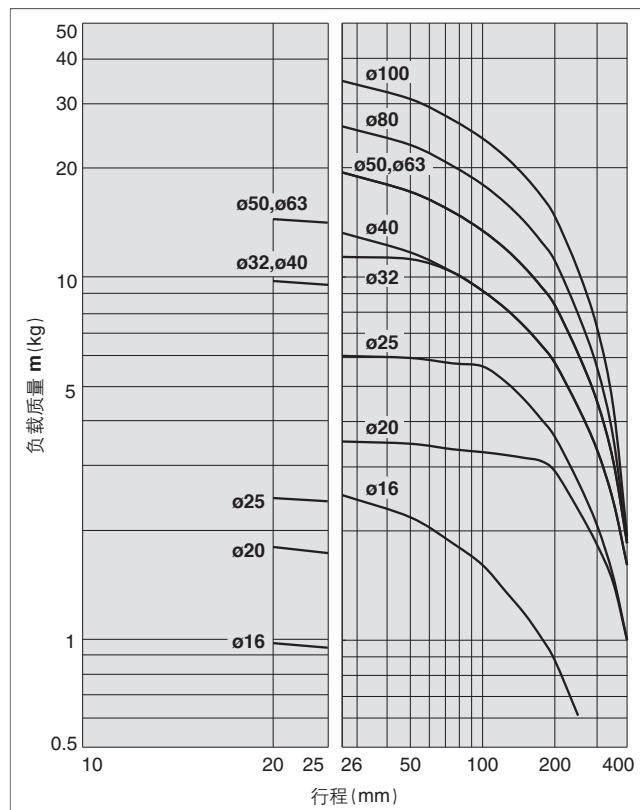
16 L=100mm V=200mm/s以下



17 L=50mm V=400mm/s



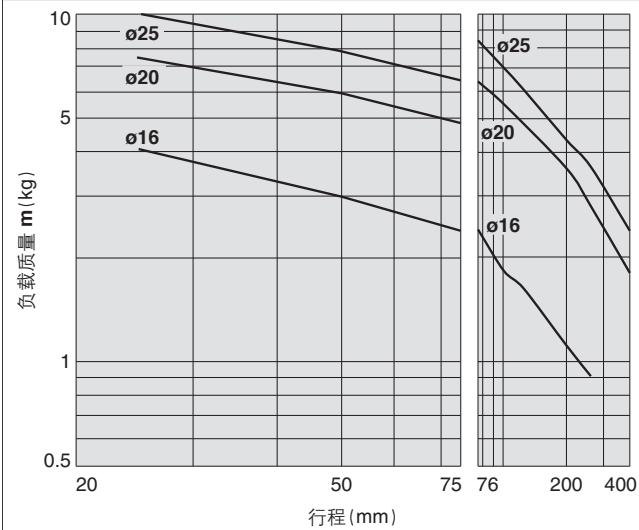
18 L=100mm V=400mm/s



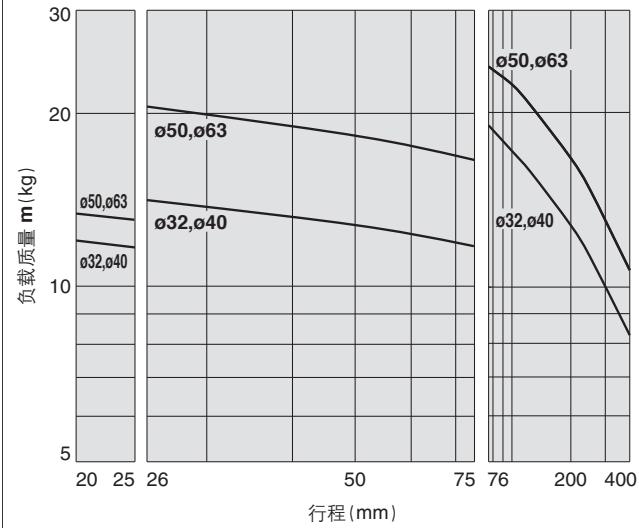
水平安装 球轴承

19 L=50mm,V=200mm/s以下

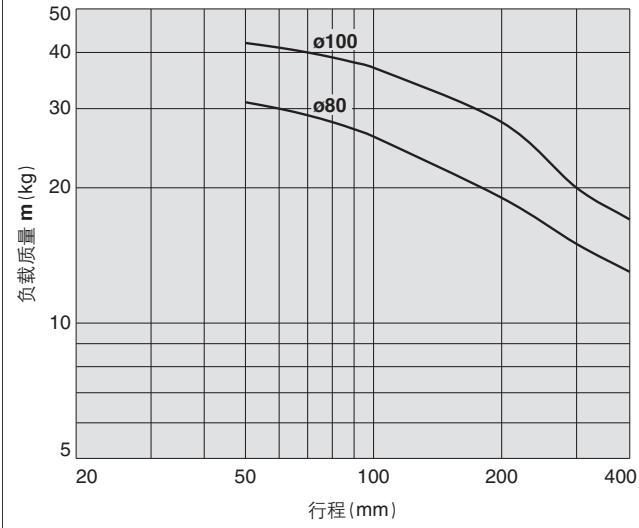
MGPL16 ~ 25



MGPL32 ~ 63

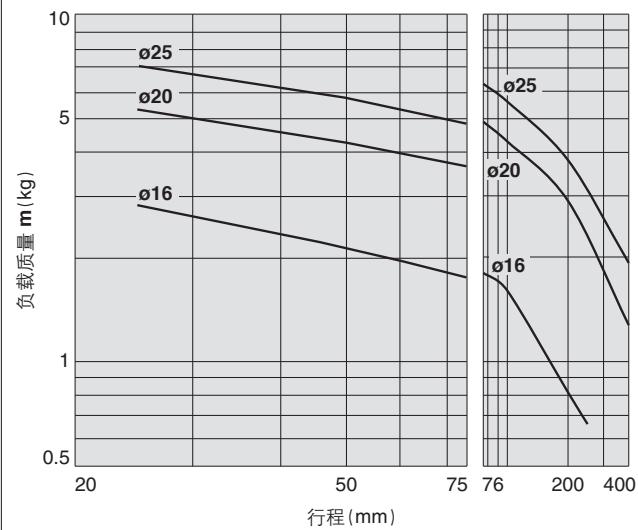


MGPL80 · 100

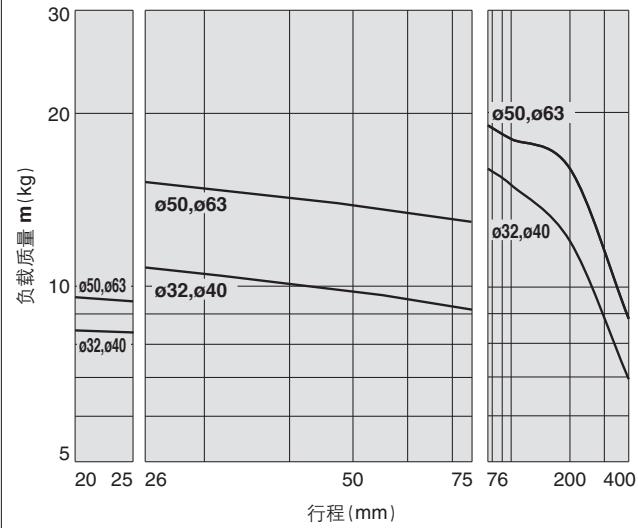


20 L=100mm,V=200mm/s以下

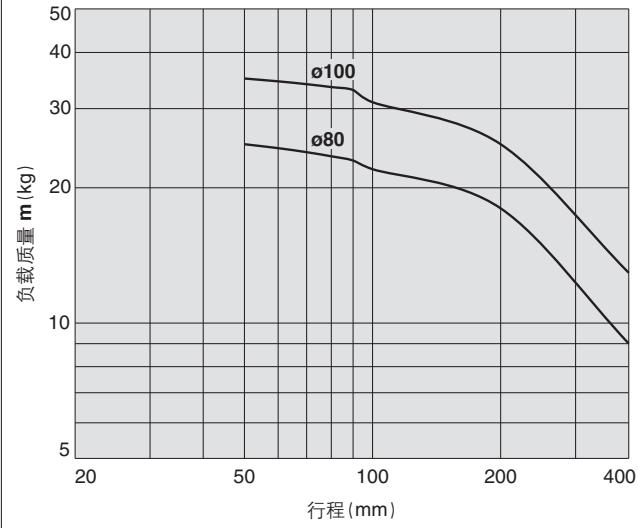
MGPL16 ~ 25



MGPL32 ~ 63



MGPL80 · 100



MGP-Z

MGP-AZ

MGP

MGPS

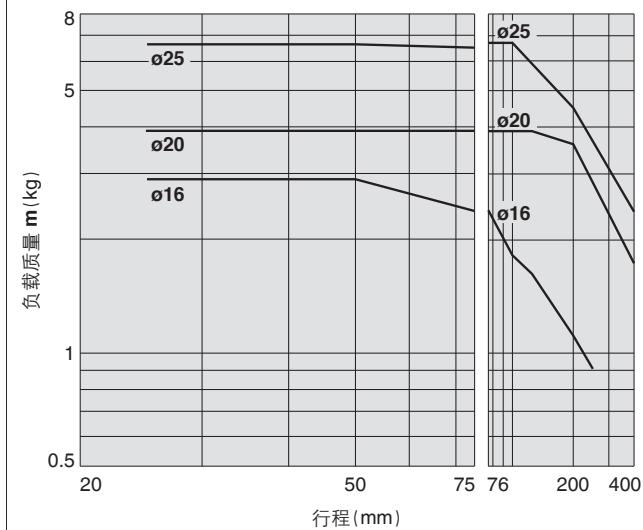
磁性开关

订制规格

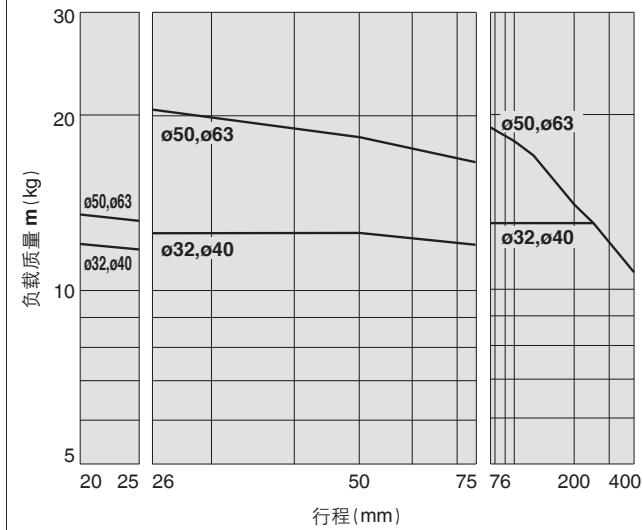
水平安装 球轴承

21 L=50mm,V=400mm/s

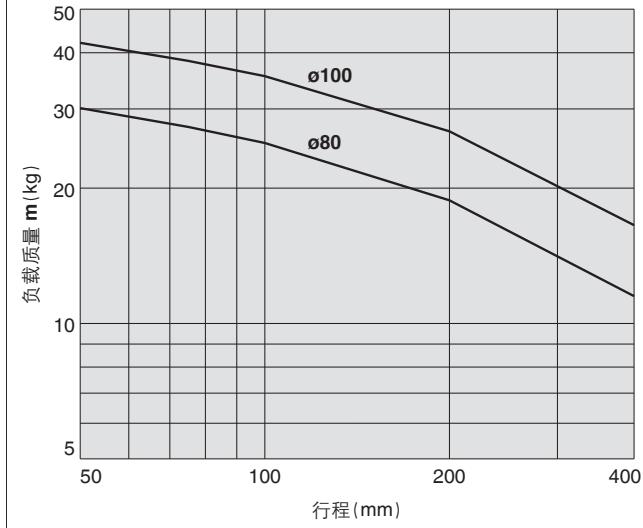
MGPL16 ~ 25



MGPL32 ~ 63

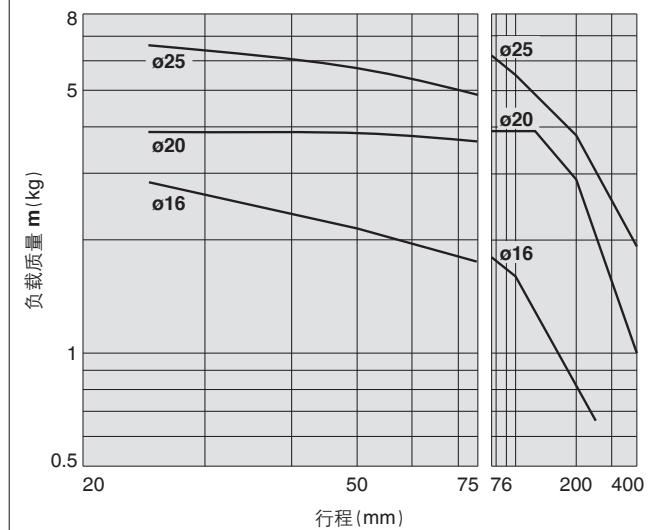


MGPL80 · 100

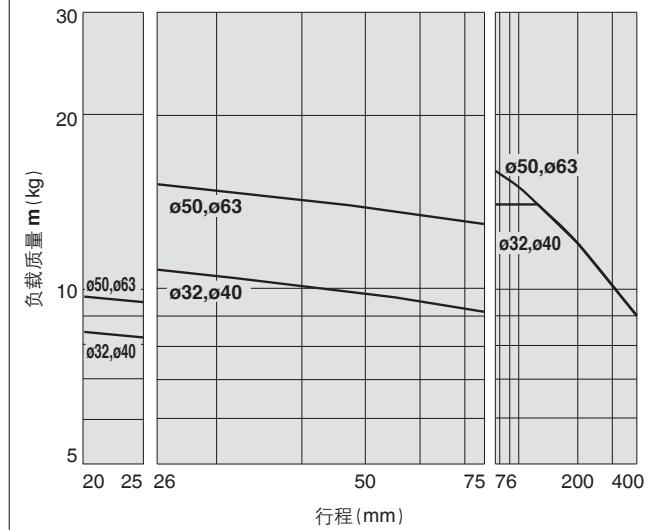


22 L=100mm,V=400mm/s

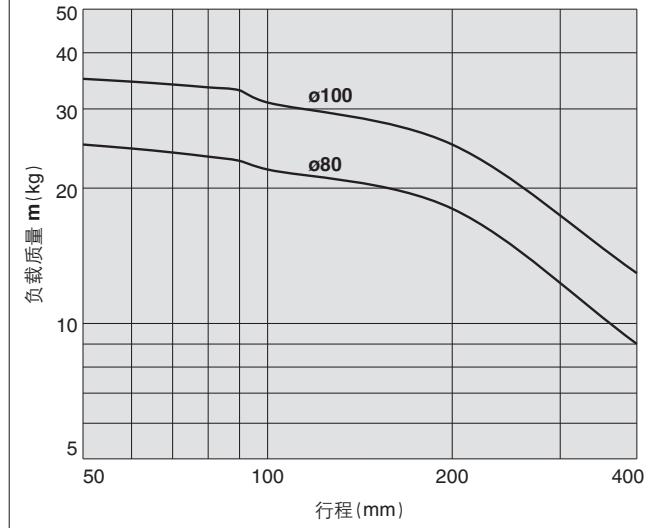
MGPL16 ~ 25



MGPL32 ~ 63

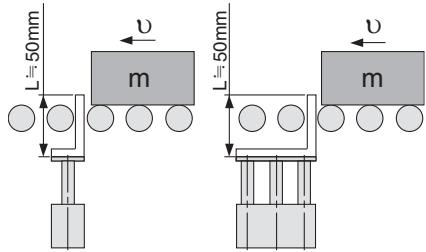


MGPL80 · 100



作为限位器使用时的使用范围

缸径 $\phi 16\sim 25$ の場合 / MGPM16~25(滑动轴承)



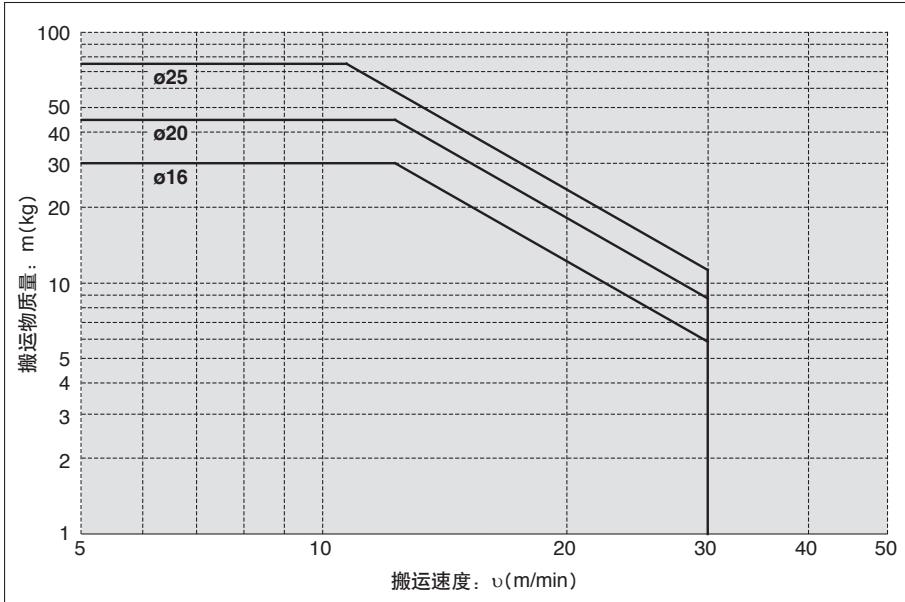
※L尺寸变长的场合，关于型号选定、请选择缸径足够大的气缸。

△注意

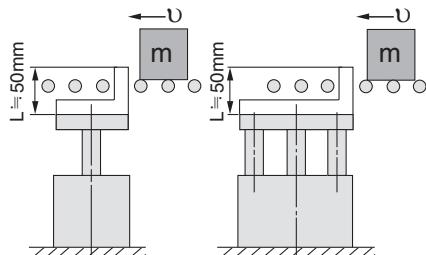
操作注意事项

- 注1) 作为限位器使用的场合，选择25mm行程以下的型号
- 注2) MGPL(球轴承)、MGPA(高精度球轴承)不能作为限位器使用。

MGPM16~25(滑动轴承)



缸径 $\phi 32\sim 100$ の場合 / MGPM32~100(滑动轴承)



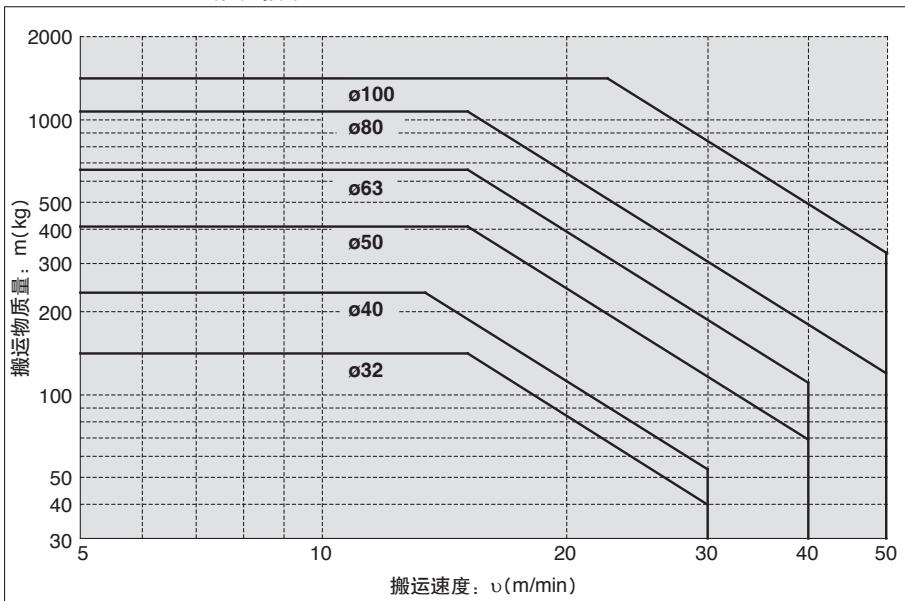
※L尺寸变长的场合，关于型号选定、请选择缸径充分大的气缸。

△注意

操作注意事项

- 注1) 作为限位器使用的场合，选择50mm行程以下。
- 注2) MGPL(球轴承)、MGPA(高精度球轴承)不能作为限位器使用。

MGPM32~100(滑动轴承)



※工件停止后，通过滚轴式传送带，使生产线压力(气缸压力)增大的场合，请参考图15、17。

基本型
MGP-Z

带缓冲
MGP-AZ

带端锁
MGP

强力导杆型
MGPS

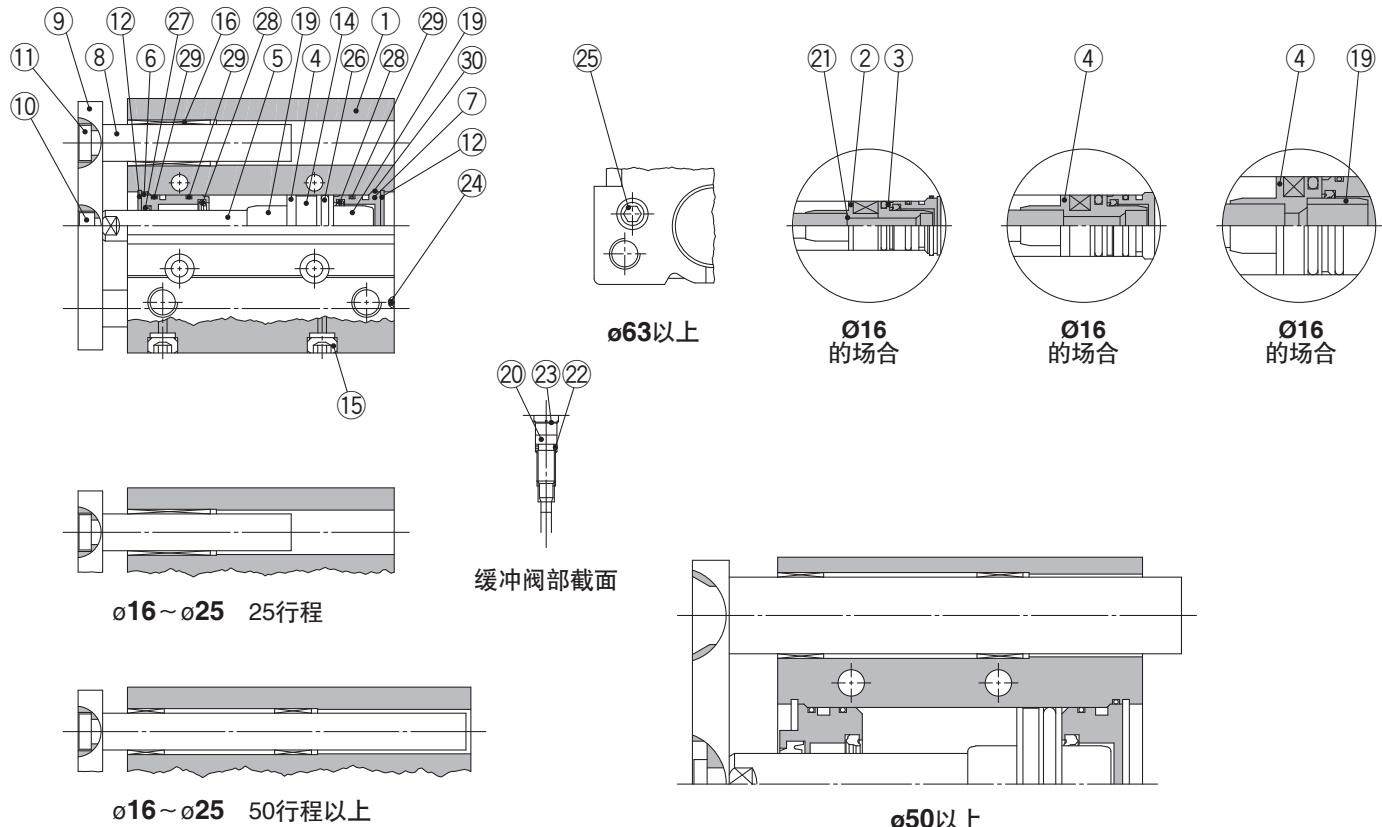
磁性开关

订制规格

MGP 系列

结构图(带气缓冲) / MGPM系列

MGPM



构成零部件

| 序号 | 零件名称 | 材质 | 备注 |
|----|-------------|-------|-----------------|
| 1 | 主体 | 铝合金 | 硬质阳极氧化 |
| 2 | 活塞A | 铝合金 | Ø16 |
| 3 | 活塞B | 铝合金 | Ø16 |
| 4 | 活塞 | 铝合金 | Ø20~Ø100 |
| 5 | 活塞杆 | 不锈钢 | Ø16~Ø25 |
| | | 碳钢 | Ø32~Ø100 镀硬铬 |
| 6 | 环 | 铝合金 | 铬酸盐 |
| 7 | 无杆侧端盖 | 铝合金 | 铬酸盐 |
| 8 | 导杆 | 碳钢 | 镀硬铬 |
| 9 | 端板 | 碳钢 | 镀镍 |
| 10 | 端板安装螺钉 | 碳钢 | 镀镍 |
| 11 | 导杆用螺钉 | 碳钢 | 镀镍 |
| 12 | 止动环 | 碳素工具钢 | 磷酸盐膜 |
| 13 | 止动环 | 碳素工具钢 | 磷酸盐膜 |
| 14 | 磁环 | — | |
| 15 | 堵头 内六角螺塞 | 碳钢 | Ø16 |
| | | | Ø20~Ø100 |
| 16 | 滑动轴承 | 轴承合金 | |
| 17 | 球轴承 | — | |
| 18 | 隔板 | 铝合金 | |
| 19 | 缓冲套 | 铝合金 | Ø25~Ø100 氧化处理 |
| 20 | 缓冲阀 | — | Ø16~Ø32 无电解镀镍 |
| | | | Ø50~Ø100 铬酸盐 |
| | 缓冲针阀 | 仅Ø40 | 无电解镀镍 |

(注) 滑动轴承部未安装毛毡。

构成零部件

| 序号 | 零件名称 | 材质 | 备注 |
|-----|-------|-------|-----------------|
| 21 | 密封圈 | NBR | Ø16 |
| 22 | 密封圈 | NBR | |
| 23 | 止动环 | 碳素工具钢 | Ø50, Ø63 磷酸盐膜 |
| 24 | 钢球 | 碳钢 | Ø16~Ø50 |
| 25 | 螺堵 | 碳钢 | Ø63~Ø100 镀镍 |
| 26* | 活塞密封圈 | NBR | |
| 27* | 杆密封圈 | NBR | |
| 28* | 缓冲密封圈 | 聚氨脂 | |
| 29* | 静密封圈A | NBR | |
| 30* | 静密封圈B | NBR | |

可换零部件/密封组件

| 缸径 (mm) | 订货型号 | 内容 | 缸径 (mm) | 订货型号 | 内容 |
|------------|-------------|--------------------|------------|--------------|--------------------|
| 16 | MGP16-AZ-PS | 上述型号 | 50 | MGP50-AZ-PS | 上述型号 |
| 20 | MGP20-AZ-PS | 26、27、 28、29、30 | 63 | MGP63-AZ-PS | 26、27、 28、29、30 |
| 25 | MGP25-AZ-PS | 为一组 | 80 | MGP80-AZ-PS | 26、27、 28、29、30 |
| 32 | MGP32-AZ-PS | | 100 | MGP100-AZ-PS | 为一组 |
| 40 | MGP40-AZ-PS | | | | |

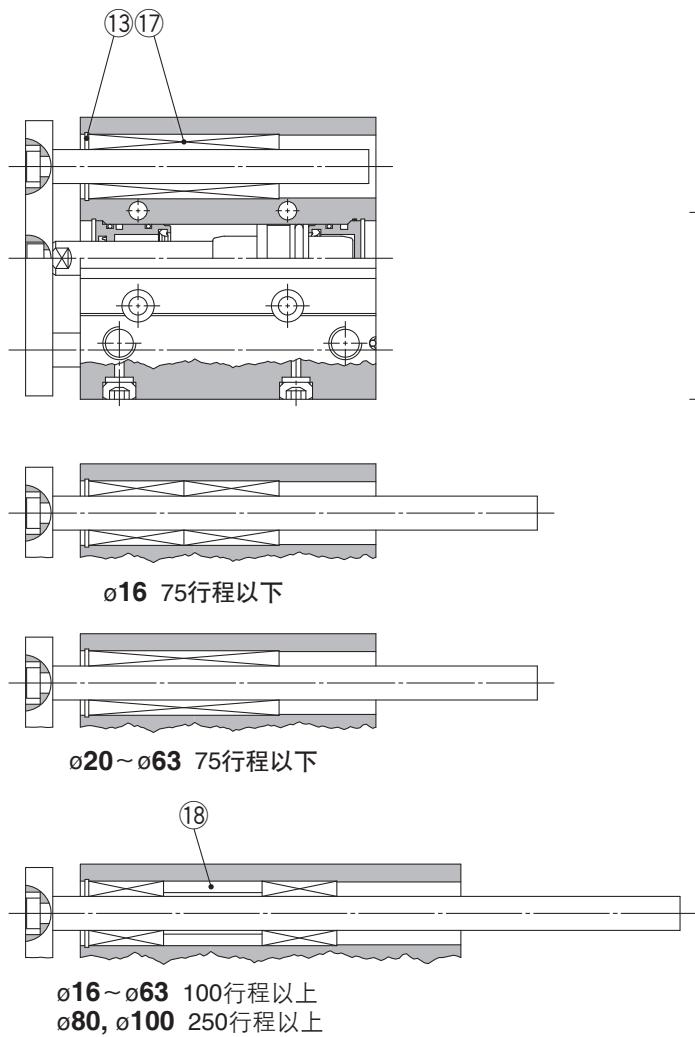
*密封组件26~30为1组, 请根据各缸径的订货型号订购。

*密封组件中不带润滑脂包, 请另外购买。

润滑脂型号 : GR-S-010(10g)

结构图(带气缓冲) / MGPL系列

MGPL



基本型
MGP-Z

带缓冲
MGP-AZ

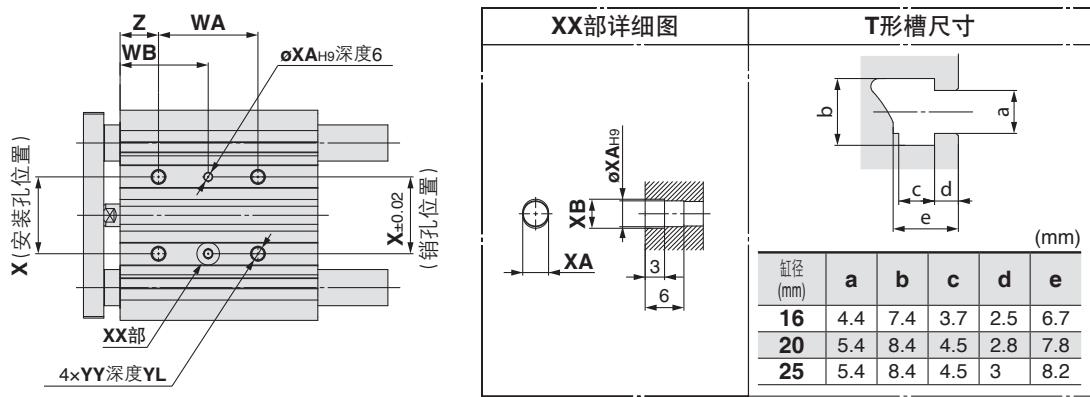
带端锁
MGP

强力导杆型
MGPS

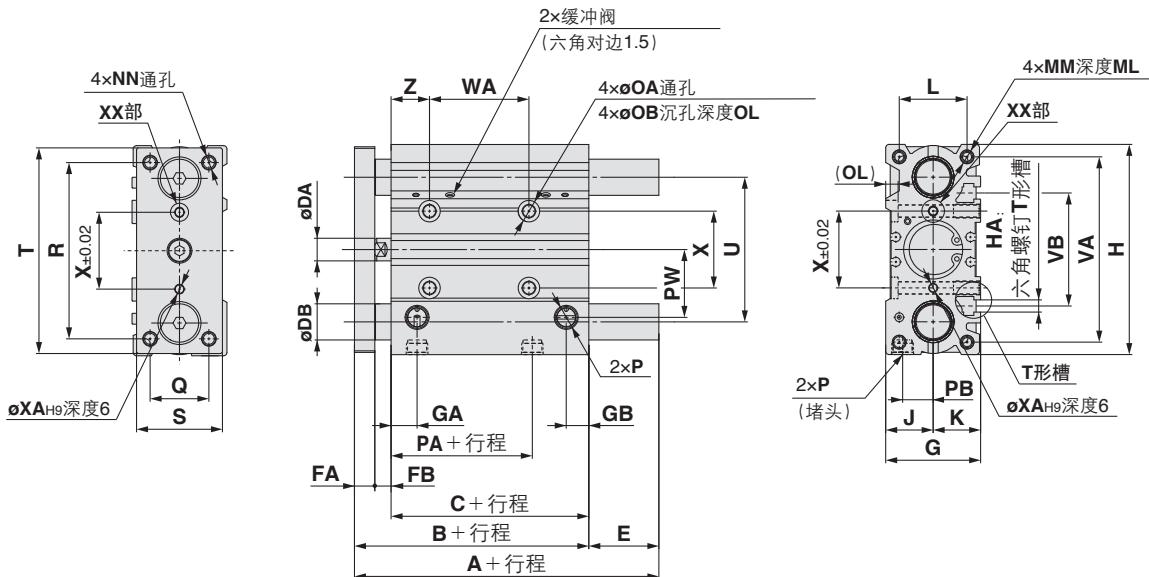
磁性开关

订制规格

Ø16~Ø25 / MGPM·MGPL·MGPA(带气缓冲)



底面图



※以销孔(ϕXAH_9 深6)为基准, XX部使用长孔(宽XA、长XB、深3), 可以缓和销2点间的加工精度要求。

※关于标准行程以外的中间行程, 请参见P.30的中间行程的制作。

※缸径 $\phi 16$ 仅有M5×0.8通口。

※缸径 $\phi 20$ 以上可选择Rc, NPT, G通口(参照P.29)

MGPM, MGPL共同尺寸表

| 缸径 (mm) | 标准行程 (mm) | B | C | DA | FA | FB | G | GA | GB | H | HA | J | K | L | MM | ML | NN | OA | OB | OL | P | | |
|------------|----------------------------------|------|------|----|----|----|----|------|-----|----|------|----|----|----|--------|----|--------|-----|-----|-----|--------|--------|------|
| | | 无记号 | TN | TF | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | 25,50,75,100,125,150,175,200,250 | 71 | 58 | 8 | 7 | 6 | 30 | 10.5 | 7.5 | 64 | (M4) | 15 | 15 | 22 | M5×0.8 | 12 | M5×0.8 | 4.3 | 8 | 4.5 | M5×0.8 | — | — |
| 20 | 25,50,75,100,125,150,175 | 78 | 62 | 10 | 8 | 8 | 36 | 11.5 | 9 | 83 | (M5) | 18 | 18 | 24 | M5×0.8 | 13 | M5×0.8 | 5.4 | 9.5 | 5.5 | Rc1/8 | NPT1/8 | G1/8 |
| 25 | 200,250,300,350,400 | 78.5 | 62.5 | 10 | 9 | 7 | 42 | 11.5 | 10 | 93 | (M5) | 21 | 21 | 30 | M6×1.0 | 15 | M6×1.0 | 5.4 | 9.5 | 5.5 | Rc1/8 | NPT1/8 | G1/8 |

| 缸径 (mm) | PA | PB | PW | Q | R | S | T | U | VA | VB | WA | | | WB | | | X | XA | XB | YY | YL | Z | | |
|------------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|--------|-----------|-----------|---------|--------|-----------|-----------|---------|----|----|-----|--------|----|----|
| | | | | | | | | | | | 75st以下 | 100~175st | 200,250st | 300st以上 | 75st以下 | 100~175st | 200,250st | 300st以上 | | | | | | |
| 16 | 39.5 | 10 | 19 | 16 | 54 | 25 | 62 | 46 | 56 | 38 | 44 | 110 | 200 | — | 27 | 60 | 105 | — | 24 | 3 | 3.5 | M5×0.8 | 10 | 5 |
| 20 | 38.5 | 10.5 | 25 | 18 | 70 | 30 | 81 | 54 | 72 | 44 | 44 | 120 | 200 | 300 | 39 | 77 | 117 | 167 | 28 | 3 | 3.5 | M6×1.0 | 12 | 17 |
| 25 | 37.5 | 13.5 | 30 | 26 | 78 | 38 | 91 | 64 | 82 | 50 | 44 | 120 | 200 | 300 | 39 | 77 | 117 | 167 | 34 | 4 | 4.5 | M6×1.0 | 12 | 17 |

MGPM(滑动轴承)/A, DB, E尺寸

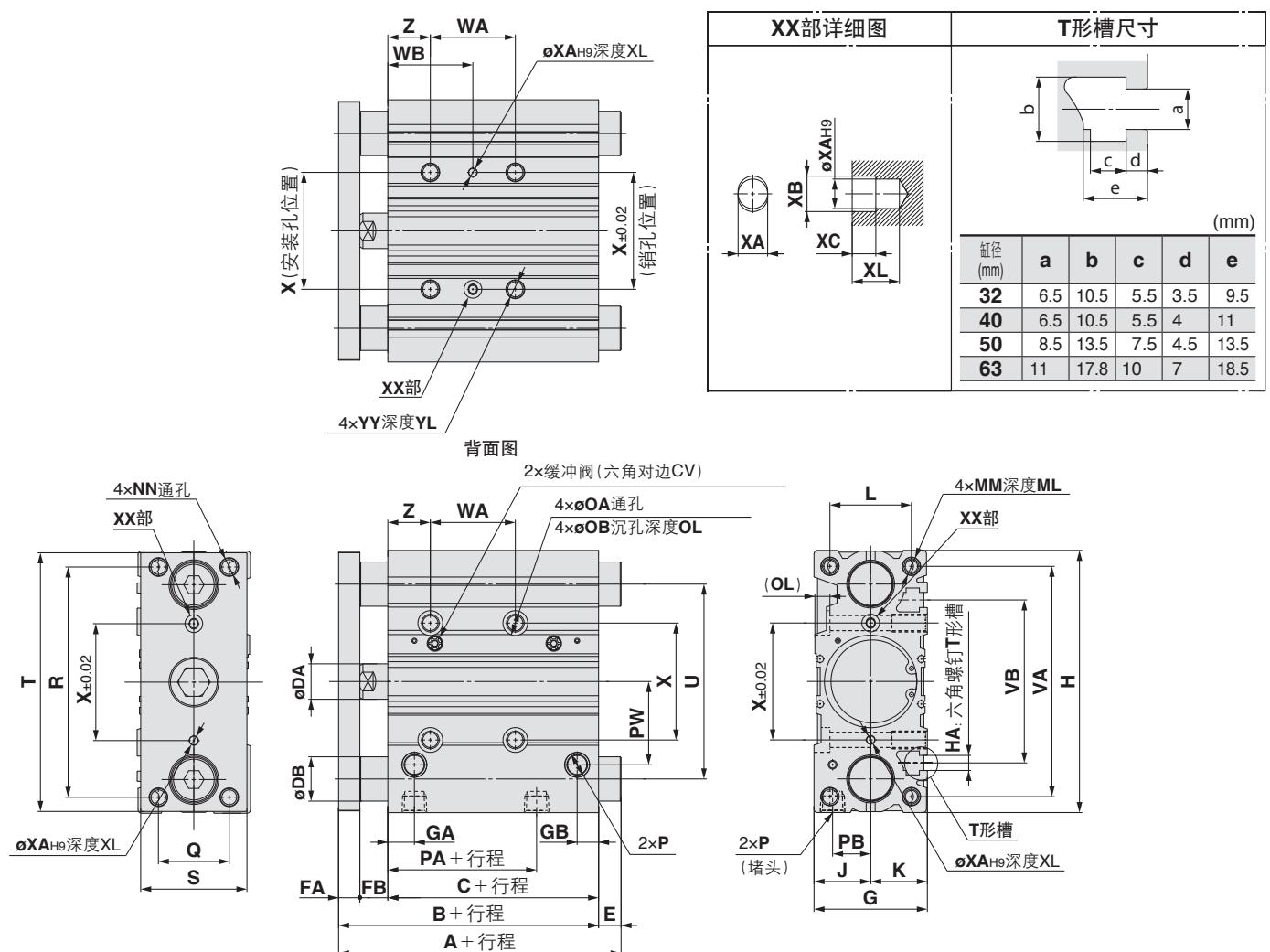
| 缸径 (mm) | A | | | DB | E | | |
|------------|----------|-----------|---------|----|----------|-----------|---------|
| | 25~100st | 125~200st | 250st以上 | | 25~100st | 125~200st | 250st以上 |
| 16 | 71 | 92.5 | 92.5 | 10 | 0 | 21.5 | 21.5 |
| 20 | 78 | 78 | 110 | 12 | 0 | 0 | 32 |
| 25 | 78.5 | 78.5 | 109.5 | 16 | 0 | 0 | 31 |

MGPL球轴承

MGPA(高精度球轴承)/A, DB, E尺寸

| 缸径 (mm) | A | | | DB | E | | |
|------------|---------|-----------|---------|----|---------|-----------|---------|
| | 25~75st | 100~200st | 250st以上 | | 25~75st | 100~200st | 250st以上 |
| 16 | 71 | 94.5 | 94.5 | 8 | 0 | 23.5 | 23.5 |
| 20 | 78 | 100 | 117.5 | 10 | 0 | 22 | 39.5 |
| 25 | 81.5 | 100.5 | 117.5 | 13 | 3 | 22 | 39 |

Ø32~Ø63 / MGPM-MGPL-MGPA(带气缓冲)



※以销孔(ϕXAH_9 深XL)为基准, XX部使用长孔(宽XA、长XB、深XC), 可以缓和销2点间的加工精度要求。

※关于标准行程以外的中间行程, 请参见P.30的中间行程的制作。

※可选择Rc, NPT, G通口。(参照P.29)

MGPM, MGPL共同尺寸表

| 缸径 (mm) | 标准行程 (mm) | (mm) | | | | | | | | | | | | | | | | P | | | | | | |
|------------|--------------|------|------|-----|----|----|----|----|------|------|-----|-----|----|----|----|---------|----|---------|-----|----|-----|-------|--------|------|
| | | B | C | CV | DA | FA | FB | G | GA | GB | H | HA | J | K | L | MM | ML | NN | OA | OB | OL | 无记号 | TN | TF |
| 32 | 25,50,75,100 | 84.5 | 62.5 | 1.5 | 14 | 10 | 12 | 48 | 12 | 9 | 112 | M6 | 24 | 24 | 34 | M8×1.25 | 20 | M8×1.25 | 6.7 | 11 | 7.5 | Rc1/8 | NPT1/8 | G1/8 |
| 40 | 125,150,175 | 91 | 69 | 1.5 | 14 | 10 | 12 | 54 | 15 | 12 | 120 | M6 | 27 | 27 | 40 | M8×1.25 | 20 | M8×1.25 | 6.7 | 11 | 7.5 | Rc1/8 | NPT1/8 | G1/8 |
| 50 | 200,250,300 | 97 | 69 | 3 | 20 | 12 | 16 | 64 | 15 | 12 | 148 | M8 | 32 | 32 | 46 | M10×1.5 | 22 | M10×1.5 | 8.6 | 14 | 9 | Rc1/4 | NPT1/4 | G1/4 |
| 63 | 350,400 | 102 | 74 | 3 | 20 | 12 | 16 | 78 | 15.5 | 13.5 | 162 | M10 | 39 | 39 | 58 | M10×1.5 | 22 | M10×1.5 | 8.6 | — | 9 | Rc1/4 | NPT1/4 | G1/4 |

| 缸径 (mm) | PA | PB | PW | Q | R | S | T | U | VA | VB | WA | | | WB | | | X | XA | XB | XC | XL | YY | YL | Z | | |
|------------|------|------|------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|--------|-----------|-----------|---------|--------|-----------|-----------|---------|----|----|-----|----|----|---------|----|----|
| | | | | | | | | | | | 75st以下 | 100~175st | 200,250st | 300st以上 | 75st以下 | 100~175st | 200,250st | 300st以上 | | | | | | | | |
| 32 | 31.5 | 16 | 35.5 | 30 | 96 | 44 | 110 | 78 | 98 | 63 | 48 | 124 | 200 | 300 | 45 | 83 | 121 | 171 | 42 | 4 | 4.5 | 3 | 6 | M8×1.25 | 16 | 21 |
| 40 | 38 | 18 | 39.5 | 30 | 104 | 44 | 118 | 86 | 106 | 72 | 48 | 124 | 200 | 300 | 46 | 84 | 122 | 172 | 50 | 4 | 4.5 | 3 | 6 | M8×1.25 | 16 | 22 |
| 50 | 34 | 21.5 | 47 | 40 | 130 | 60 | 146 | 110 | 130 | 92 | 48 | 124 | 200 | 300 | 48 | 86 | 124 | 174 | 66 | 5 | 6 | 4 | 8 | M10×1.5 | 20 | 24 |
| 63 | 38 | 28 | 58 | 50 | 130 | 70 | 158 | 124 | 142 | 110 | 52 | 128 | 200 | 300 | 50 | 88 | 124 | 174 | 80 | 5 | 6 | 4 | 8 | M10×1.5 | 20 | 24 |

MGPM(滑动轴承) / A, DB, E 尺寸 (mm)

| 缸径 (mm) | A | | DB | E | | | |
|------------|--------|----------|-------|--------|----------|---------|------|
| | (25st) | 50~200st | | (25st) | 50~200st | 250st以上 | |
| 32 | 84.5 | 93.5 | 129.5 | 20 | 0 | 9 | 45 |
| 40 | 91 | 93.5 | 129.5 | 20 | 0 | 2.5 | 38.5 |
| 50 | 97 | 109.5 | 150.5 | 25 | 0 | 12.5 | 53.5 |
| 63 | 102 | 109.5 | 150.5 | 25 | 0 | 7.5 | 48.5 |

MGPL(球轴承)

MGPA(高精度球轴承) / A, DB, E 尺寸 (mm)

| 缸径 (mm) | A | | | DB | E | | | | |
|------------|--------|----------|-----------|-------|--------|----------|-----------|------|------|
| | (25st) | 50, 75st | 100~200st | | (25st) | 50, 75st | 100~200st | | |
| 32 | 84.5 | 96.5 | 116.5 | 138.5 | 16 | 0 | 12 | 32 | 54 |
| 40 | 91 | 96.5 | 116.5 | 138.5 | 16 | 0 | 5.5 | 25.5 | 47.5 |
| 50 | 97 | 112.5 | 132.5 | 159.5 | 20 | 0 | 15.5 | 35.5 | 62.5 |
| 63 | 102 | 112.5 | 132.5 | 159.5 | 20 | 0 | 10.5 | 30.5 | 57.5 |

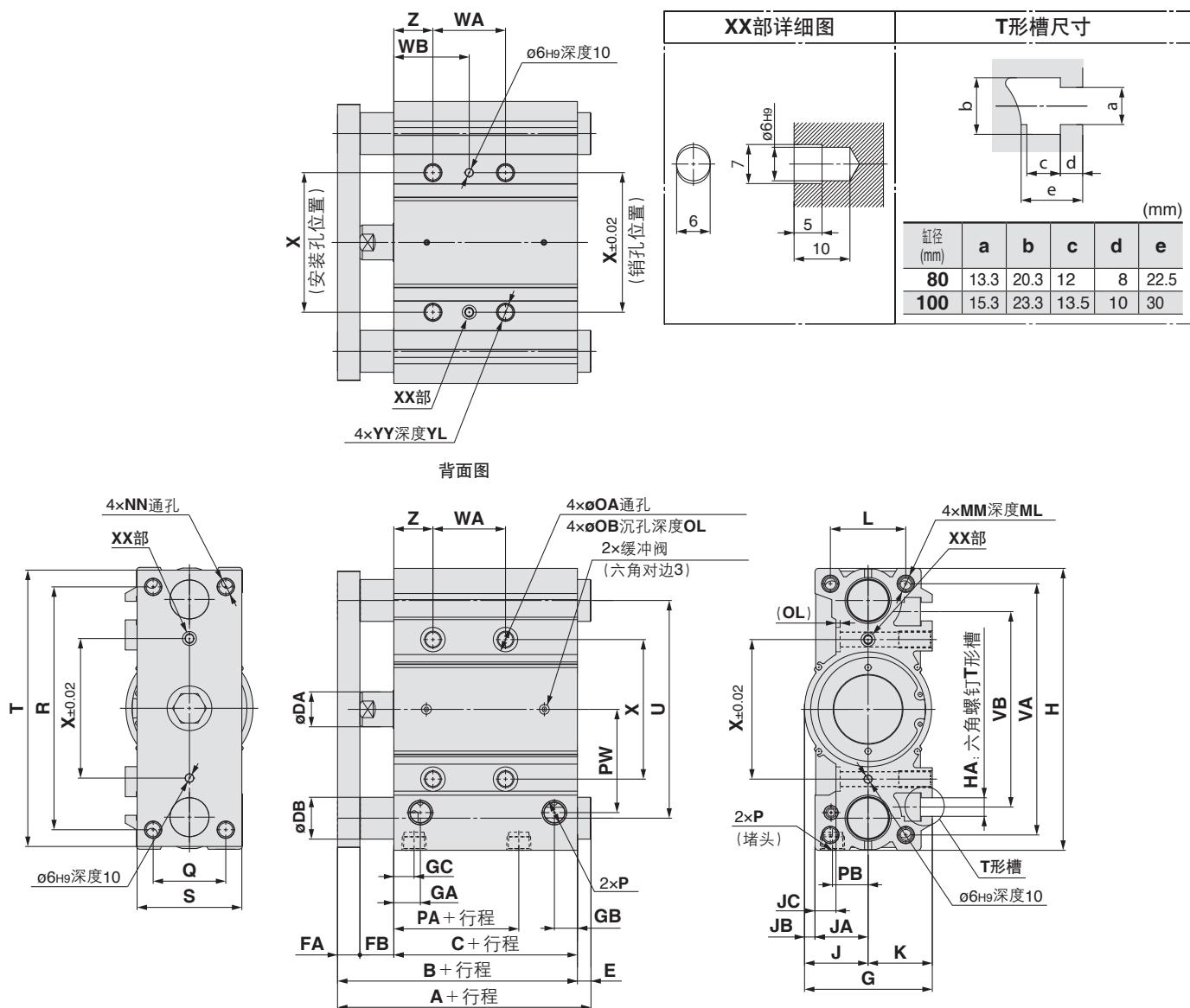
基本型
MGP-Z

带缓冲
MGP-AZ

带端锁
MGP
强力导杆型
MGPS

订制规格

Ø80-Ø100 / MGPM-MGPL-MGPA(带气缓冲)



※以销孔($\phi 6H9$)为基准,XX部使用长孔(宽X6、长7、深5),可以缓和销2点间的加工精度要求。

※关于标准行程以外的中间行程,请参见P.30间行程的制作。

※可选择Rc, NPT, G通口(参照P.29)

MGPM, MGPL 共同尺寸表

| 缸径 (mm) | 标准行程 (mm) | (mm) | | | | | | | | | | | | | | | | | | 无记号 | TN | TF | | | | | |
|------------|-----------------------|-------|------|----|----|----|-------|------|------|------|-----|-----|------|----|------|----|-----|----|----------|-----|----------|------|------|---|-------|--------|------|
| | | B | C | DA | FA | PW | Q | R | S | T | U | V | VA | VB | WA | WB | XX部 | Y | Z | P | | | | | | | |
| 80 | 50,75,100,125,150,175 | 121.5 | 81.5 | 25 | 16 | 24 | 91.5 | 19 | 16.5 | 14.5 | 202 | M12 | 45.5 | 38 | 7.5 | 15 | 46 | 54 | M12×1.75 | 25 | M12×1.75 | 10.6 | 17.5 | 3 | Rc3/8 | NPT3/8 | G3/8 |
| 100 | 200,250,300,350,400 | 141 | 91 | 30 | 19 | 31 | 111.5 | 22.5 | 20.5 | 18 | 240 | M14 | 55.5 | 45 | 10.5 | 10 | 56 | 62 | M14×2.0 | 31 | M14×2.0 | 12.5 | 20 | 8 | Rc3/8 | NPT3/8 | G3/8 |

| 缸径 (mm) | PA | PB | PW | Q | R | S | T | U | VA | VB | WA | | | | WB | | | | X | YY | YL | Z |
|------------|------|------|----|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|---------|-----------|-----------|---------|---------|-----------|-----------|---------|-----|----------|----|----|
| | | | | | | | | | | | 50,75st | 100~175st | 200,250st | 300st以上 | 50,75st | 100~175st | 200,250st | 300st以上 | | | | |
| 80 | 39.5 | 25.5 | 74 | 52 | 174 | 75 | 198 | 156 | 180 | 140 | 52 | 128 | 200 | 300 | 54 | 92 | 128 | 178 | 100 | M12×1.75 | 24 | 28 |
| 100 | 42.5 | 32.5 | 89 | 64 | 210 | 90 | 236 | 188 | 210 | 166 | 72 | 148 | 220 | 320 | 47 | 85 | 121 | 171 | 124 | M14×2.0 | 28 | 11 |

MGPM(滑动轴承) / A, DB, E 尺寸

| 缸径 (mm) | A | | DB | E | |
|------------|----------|---------|----|----------|---------|
| | 50~200st | 250st以上 | | 50~200st | 250st以上 |
| 80 | 131.5 | 180.5 | 30 | 10 | 59 |
| 100 | 151.5 | 190.5 | 36 | 10.5 | 49.5 |

MGPL(球轴承)

MGPA(高精度球轴承) / A, DB, E 尺寸

| 缸径 (mm) | A | | DB | E | |
|------------|----------|---------|----|----------|---------|
| | 50~200st | 250st以上 | | 50~200st | 250st以上 |
| 80 | 158.5 | 191.5 | 25 | 37 | 70 |
| 100 | 178.5 | 201.5 | 30 | 37.5 | 60.5 |

MGP-Z

MGP-AZ

MGP

MGPS

磁性开关

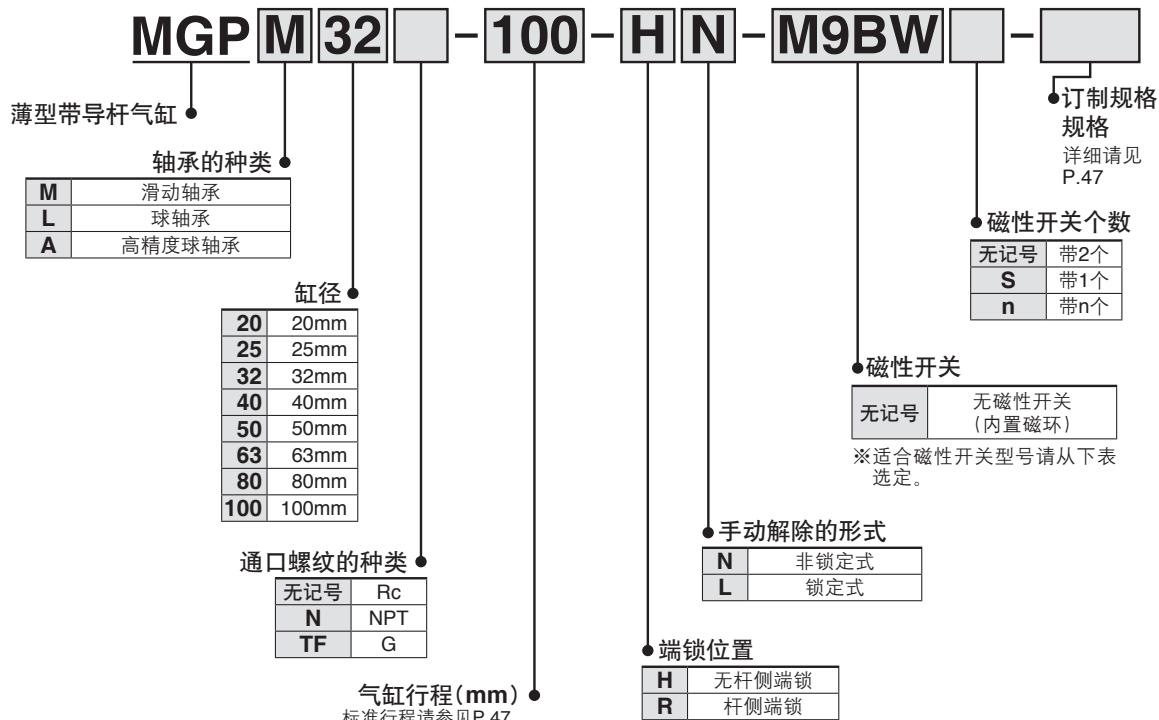
订制规格

薄型带导杆气缸 / 带端锁

MGP 系列

ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

型号显示方法



适合磁性开关 / 磁性开关单体的规格。请参见主页上的电子样本或Best Pneumatics No.③

| 种类 | 特殊功能 | 导线引出 | 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 | 诊断显示(2色显示) | 直接出线式 | 有 | 3线(NPN) | 24V | — | M9NV | M9N | ● | ● | ● | ○ | ○ | IC回路 | 继电器、PLC | | |
| | | | | 3线(PNP) | | | M9PV | M9P | ● | ● | ● | ○ | ○ | | | | |
| | | | | 2线 | | | M9BV | M9B | ● | ● | ● | ○ | ○ | | | | |
| | | | | 3线(NPN) | | | M9NWV | M9NW | ● | ● | ● | ○ | ○ | | | | |
| | | | | 3线(PNP) | | | M9PWV | M9PW | ● | ● | ● | ○ | ○ | | | | |
| | 耐水性强(2色显示) | | | 2线 | | | M9BWV | M9BW | ● | ● | ● | ○ | ○ | | | | |
| | | | | 3线(NPN) | | | ※1M9NAV | ※1M9NA | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | | | | |
| | | | | 3线(PNP) | | | ※1M9PAV | ※1M9PA | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | | | | |
| | | | | 2线 | | | ※1M9BAV | ※1M9BA | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | | | | |
| | | | | 2线(无极性) | | | — | P3DWA | ● | — | ● | ● | ○ | | | | |
| 磁性开关 | — | | | 3线(NPN相当) | 24V | 5V | A96V | A96 | ● | — | ● | — | — | IC回路 | — | | |
| | | | | 2线 | | 12V | 100V | ※2A93V | A93 | ● | ● | ● | ● | — | 继电器、PLC | | |
| | | | | 无 | 100V以下 | — | A90V | A90 | ● | — | ● | — | — | IC回路 | — | | |

※1 耐水性强型的磁性开关可安装在上述型号的产品，但是不能保证产品整体的耐水性能。

有关上述型号的防水性强的产品请向本公司咨询。

※2 导线长1m型仅限D-A93。

※导线长度记号 0.5m……无记号 (例) M9NW

1m…… M (例) M9NWM

3m…… L (例) M9NWL

5m…… Z (例) M9NZW

※○符号的无触点磁性开关按订货生产。

※D-P4DW□型在缸径ø32~ø100上可安装。

※D-P3DWA□型在缸径ø25~ø100上可安装。

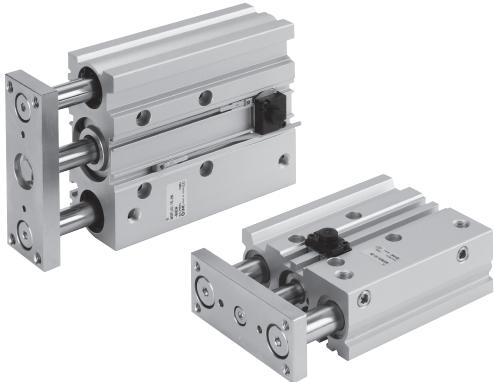
※除上述型号以外，也有其它适合的磁性开关，详情请参照P.66。

※带导线前置插头磁性开关详见主页上的WEB电子样本或Best Pneumatics No.③。

D-P3DWA□型的场合，请见主页上的WEB电子样本。

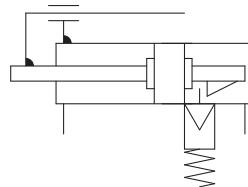
※磁性开关同包出厂(未组装)。





表示記号

垫缓冲



订制规格

(详情请参照P.72、89)

| 表示記号 | 規格 / 内容 |
|-------|-----------------|
| -XC79 | 追加螺孔、钻孔、销孔的加工※1 |
| -X867 | 横向配管型(堵头位置变更)※1 |

※1 与以前产品形状相同。

| |
|--|
| 关于带磁性开关的规格、 请参照P.63~67。 |
| <ul style="list-style-type: none"> 可安装磁性开关的最小行程 磁性开关适合的安装位置(行程末端检测时)及安装高度 动作范围 磁性开关安装件/零部件型号 磁性开关安装方法 |

规格

| 缸径(mm) | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 | | |
|----------------------|-------------------|----|----|----|----|----|------------|-----|--|--|
| 动作方式 | 双作用型 | | | | | | | | | |
| 使用流体 | 空气 | | | | | | | | | |
| 保证耐压力 | 1.5MPa | | | | | | | | | |
| 最高使用压力 | 1.0MPa | | | | | | | | | |
| 最低使用压力 | ※0.15MPa | | | | | | | | | |
| 环境温度及使用流体温度 | -10 ~ 60°C (但无冻结) | | | | | | | | | |
| 使用活塞速度 ^{注)} | 50~500mm/s | | | | | | 50~400mm/s | | | |
| 缓冲 | 两侧垫缓冲 | | | | | | | | | |
| 给油 | 不要(不给油) | | | | | | | | | |
| 行程长度允差 | +1.5 mm -0 mm | | | | | | | | | |

※端锁部以外是0.1MPa。

注)无负载时的速度。根据使用条件的不同，会有不满足使用活塞速度的场合。

根据P.16~22的曲线图、请考虑负载后选定。

端锁部规格

| 端锁的位置 | 无杆侧、杆侧 | | | | | | | |
|-------|---------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| | 保持力(MAX) N | ø20 215 | ø25 330 | ø32 550 | ø40 860 | ø50 1340 | ø63 2140 | ø80 3450 |
| 间隙 | 2mm以下 | | | | | | | |
| 手动解除 | 非锁定式、锁定式 | | | | | | | |

开关的位置调整，请在行程末端以及间隙(2mm)移动后的两个位置上作调整

标准行程表

| 缸径 (mm) | 标准行程 (mm) | | | | | | | |
|---------|-----------------------------|---|--|--|--|--|--|--|
| | 20,25,32,40 50,63,80,100 | 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400 | | | | | | |

中间行程的制作

| | |
|----------|--|
| 对应方法 | 隔板型安装 |
| | 标准行程气缸内安装隔板。对应每5mm行程。杆侧带端锁气缸安装隔板时、使用专用活塞杆。 |
| 型号 | 请参照标准品型号(P.46)的型号表示方法。 |
| 适合行程(mm) | 5~395 |
| 例子 | 型号：MGPM50-35-HN GPM50-50-HN上安装15mm宽的隔板。C尺寸为119mm。 |

注1) 可安装磁性开关的最小行程：带2个的为10mm行程以上、带1个的为5mm行程以上。

注2) 专用主体型的中间行程(每1mm)为非标品。

理论输出力表

| 缸径 (mm) | 杆径 (mm) | 动作 方向 | 受压面积 (mm ²) | 使用压力 (MPa) | | | | | | | | |
|------------|------------|----------|----------------------------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.7 | 0.8 | 0.9 | 1.0 |
| 20 | 10 | OUT | 314 | 63 | 94 | 126 | 157 | 188 | 220 | 251 | 283 | 314 |
| | | IN | 236 | 47 | 71 | 94 | 118 | 142 | 165 | 189 | 212 | 236 |
| 25 | 12 | OUT | 491 | 98 | 147 | 196 | 246 | 295 | 344 | 393 | 442 | 491 |
| | | IN | 378 | 76 | 113 | 151 | 189 | 227 | 265 | 302 | 340 | 378 |
| 32 | 16 | OUT | 804 | 161 | 241 | 322 | 402 | 482 | 563 | 643 | 724 | 804 |
| | | IN | 603 | 121 | 181 | 241 | 302 | 362 | 422 | 482 | 543 | 603 |
| 40 | 16 | OUT | 1257 | 251 | 377 | 503 | 629 | 754 | 880 | 1006 | 1131 | 1257 |
| | | IN | 1056 | 211 | 317 | 422 | 528 | 634 | 739 | 845 | 950 | 1056 |
| 50 | 20 | OUT | 1963 | 393 | 589 | 785 | 982 | 1178 | 1374 | 1570 | 1767 | 1963 |
| | | IN | 1649 | 330 | 495 | 660 | 825 | 990 | 1154 | 1319 | 1484 | 1649 |
| 63 | 20 | OUT | 3117 | 623 | 935 | 1247 | 1559 | 1870 | 2182 | 2494 | 2805 | 3117 |
| | | IN | 2803 | 561 | 841 | 1121 | 1402 | 1682 | 1962 | 2242 | 2523 | 2803 |
| 80 | 25 | OUT | 5027 | 1005 | 1508 | 2011 | 2514 | 3016 | 3519 | 4022 | 4524 | 5027 |
| | | IN | 4536 | 907 | 1361 | 1814 | 2268 | 2722 | 3175 | 3629 | 4082 | 4536 |
| 100 | 30 | OUT | 7854 | 1571 | 2356 | 3142 | 3927 | 4712 | 5498 | 6283 | 7069 | 7854 |
| | | IN | 7147 | 1429 | 2144 | 2859 | 3574 | 4288 | 5003 | 5718 | 6432 | 7147 |

注)理论输出力(N)=压力(MPa) × 受压面积(mm²)。

质量表

滑动轴承: MGPM20~100(基本重量)

| 缸径 (mm) | 标准行程(mm) | | | | | | | | | | | |
|------------|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 25 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | 175 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 20 | 0.86 | 1.12 | 1.32 | 1.52 | 1.71 | 1.91 | 2.11 | 2.31 | 2.78 | 3.18 | 3.57 | 3.97 |
| 25 | 1.18 | 1.56 | 1.83 | 2.10 | 2.38 | 2.65 | 2.92 | 3.19 | 3.85 | 4.39 | 4.94 | 5.48 |
| 32 | 1.92 | 2.32 | 2.70 | 3.09 | 3.47 | 3.85 | 4.23 | 4.61 | 5.56 | 6.32 | 7.09 | 7.85 |
| 40 | 2.20 | 2.66 | 3.08 | 3.51 | 3.93 | 4.36 | 4.78 | 5.20 | 6.24 | 7.10 | 7.95 | 8.80 |
| 50 | 3.73 | 4.46 | 5.10 | 5.74 | 6.38 | 7.02 | 7.66 | 8.30 | 9.91 | 11.2 | 12.5 | 13.8 |
| 63 | 4.61 | 5.45 | 6.21 | 6.96 | 7.72 | 8.47 | 9.23 | 9.99 | 11.8 | 13.3 | 14.8 | 16.3 |
| 80 | 7.88 | 8.70 | 9.49 | 10.3 | 11.2 | 12.0 | 12.8 | 13.9 | 15.5 | 17.2 | 18.8 | 20.5 |
| 100 | 12.1 | 13.2 | 14.4 | 15.6 | 16.8 | 18.0 | 19.1 | 20.6 | 22.9 | 25.3 | 27.6 | 30.0 |

球轴承、高精度球轴承: MGPA20~100(基本重量)

| 缸径 (mm) | 标准行程(mm) | | | | | | | | | | | |
|------------|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 25 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | 175 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 20 | 0.93 | 1.10 | 1.27 | 1.48 | 1.65 | 1.83 | 2.00 | 2.17 | 2.55 | 2.90 | 3.25 | 3.60 |
| 25 | 1.27 | 1.50 | 1.74 | 2.01 | 2.24 | 2.47 | 2.70 | 2.94 | 3.44 | 3.91 | 4.37 | 4.83 |
| 32 | 1.74 | 2.19 | 2.51 | 2.88 | 3.20 | 3.51 | 3.83 | 4.15 | 4.84 | 5.47 | 6.10 | 6.73 |
| 40 | 2.02 | 2.51 | 2.87 | 3.29 | 3.65 | 4.01 | 4.37 | 4.73 | 5.51 | 6.23 | 6.95 | 7.67 |
| 50 | 3.46 | 4.21 | 4.76 | 5.40 | 5.95 | 6.50 | 7.05 | 7.60 | 8.83 | 9.92 | 11.1 | 12.2 |
| 63 | 4.33 | 5.20 | 5.86 | 6.62 | 7.28 | 7.95 | 8.61 | 9.27 | 10.7 | 12.1 | 13.4 | 14.7 |
| 80 | 8.05 | 8.87 | 9.66 | 10.5 | 11.4 | 12.2 | 13.0 | 14.1 | 15.7 | 17.4 | 19.0 | 20.7 |
| 100 | 12.4 | 13.5 | 14.7 | 15.9 | 17.1 | 18.3 | 19.4 | 20.9 | 23.2 | 25.6 | 27.9 | 30.3 |

端锁部增加的重量

| 缸径 (mm) | 无杆侧带端锁 | | 杆侧带端锁 | |
|------------|--------|------|-------|------|
| | HN | HL | RN | RL |
| 20 | 0.05 | 0.07 | 0.05 | 0.06 |
| 25 | 0.06 | 0.07 | 0.05 | 0.07 |
| 32 | 0.09 | 0.10 | 0.09 | 0.10 |
| 40 | 0.15 | 0.18 | 0.14 | 0.18 |
| 50 | 0.24 | 0.27 | 0.23 | 0.27 |

(kg)

| 缸径 (mm) | 无杆侧带端锁 | | 杆侧带端锁 | |
|------------|--------|------|-------|------|
| | HN | HL | RN | RL |
| 63 | 0.36 | 0.40 | 0.35 | 0.39 |
| 80 | 0.90 | 0.97 | 1.03 | 1.10 |
| 100 | 1.52 | 1.60 | 1.60 | 1.68 |

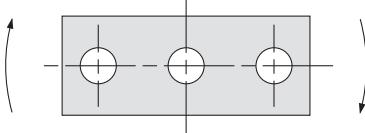
计算方法(例)MGPM50-100-HN

● 基本重量+端锁部增加的重量

● $5.74 + 0.24 = 5.98 \text{ kg}$

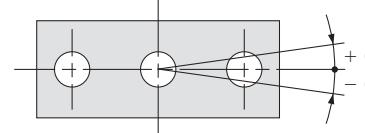
端板允许回转扭矩

扭矩: T(N·m)



T(N·m)

端板的不回转精度



无负载时的不回转精度 θ 应在下表值以下，是大致值。

| 缸径 (mm) | 不回转精度 θ | |
|------------|------------------|------------------|
| | MGPM | MGPL/A |
| 20 | $\pm 0.07^\circ$ | $\pm 0.09^\circ$ |
| 25 | $\pm 0.06^\circ$ | $\pm 0.08^\circ$ |
| 32 | $\pm 0.05^\circ$ | $\pm 0.06^\circ$ |
| 40 | $\pm 0.04^\circ$ | $\pm 0.05^\circ$ |
| 50 | $\pm 0.03^\circ$ | $\pm 0.04^\circ$ |
| 63 | $\pm 0.02^\circ$ | $\pm 0.03^\circ$ |
| 80 | $\pm 0.01^\circ$ | $\pm 0.02^\circ$ |
| 100 | $\pm 0.01^\circ$ | $\pm 0.02^\circ$ |

| 缸径 (mm) | 轴承的种类 | 行程(mm) | | | | | | | | | | | |
|------------|--------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 25 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | 175 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 20 | MGPM | 0.99 | 0.75 | 1.88 | 1.63 | 1.44 | 1.28 | 1.16 | 1.06 | 0.90 | 0.78 | 0.69 | 0.62 |
| | MGPL/A | 2.66 | 1.94 | 1.52 | 1.25 | 1.34 | 1.17 | 1.03 | 0.93 | 0.76 | 0.65 | 0.56 | 0.49 |
| 25 | MGPM | 1.64 | 1.25 | 2.96 | 2.57 | 2.26 | 2.02 | 1.83 | 1.67 | 1.42 | 1.24 | 1.09 | 0.98 |
| | MGPL/A | 4.08 | 3.02 | 2.38 | 1.97 | 2.05 | 1.78 | 1.58 | 1.41 | 1.16 | 0.98 | 0.85 | 0.74 |
| 32 | MGPM | 6.35 | 5.13 | 5.69 | 4.97 | 4.42 | 3.98 | 3.61 | 3.31 | 2.84 | 2.48 | 2.20 | 1.98 |
| | MGPL/A | 5.95 | 4.89 | 5.11 | 4.51 | 6.34 | 5.79 | 5.33 | 4.93 | 4.29 | 3.78 | 3.38 | 3.04 |
| 40 | MGPM | 7.00 | 5.66 | 6.27 | 5.48 | 4.87 | 4.38 | 5.98 | 3.65 | 3.13 | 2.74 | 2.43 | 2.19 |
| | MGPL/A | 6.55 | 5.39 | 5.62 | 4.96 | 6.98 | 6.38 | 5.87 | 5.43 | 4.72 | 4.16 | 3.71 | 3.35 |
| 50 | MGPM | 13.0 | 10.8 | 12.0 | 10.6 | 9.50 | 8.60 | 7.86 | 7.24 | 6.24 | 5.49 | 4.90 | 4.43 |
| | MGPL/A | 9.17 | 7.62 | 9.83 | 8.74 | 11.6 | 10.7 | 9.83 | 9.12 | 7.95 | 7.02 | 6.26 | 5.63 |
| 63 | MGPM | 14.7 | 12.1 | 13.5 | 11.9 | 10.7 | 9.69 | 8.86 | 8.16 | 7.04 | 6.19 | 5.52 | 4.99 |
| | MGPL/A | 10.2 | 8.48 | 11.0 | 9.74 | 13.0 | 11.9 | 11.0 | 10.2 | 8.84 | 7.80 | 6.94 | 6.24 |
| 80 | MGPM | 21.9 | 18.6 | 22.9 | 20.5 | 18.6 | 17.0 | 15.6 | 14.5 | 12.6 | 11.2 | 10.0 | 9.11 |
| | MGPL/A | 15.1 | 23.3 | 22.7 | 20.6 | 18.9 | 17.3 | 16.0 | 14.8 | 12.9 | 11.3 | 10.0 | 8.94 |
| 100 | MGPM | 38.8 | 33.5 | 37.5 | 33.8 | 30.9 | 28.4 | 26.2 | 24.4 | 21.4 | 19.1 | 17.2 | 15.7 |
| | MGPL/A | 27.1 | 30.6 | 37.9 | 34.6 | 31.8 | 29.3 | 27.2 | 25.3 | 22.1 | 19.5 | 17.3 | 15.5 |

型号选定方法

与标准型相同。
详情请参照P.16~23

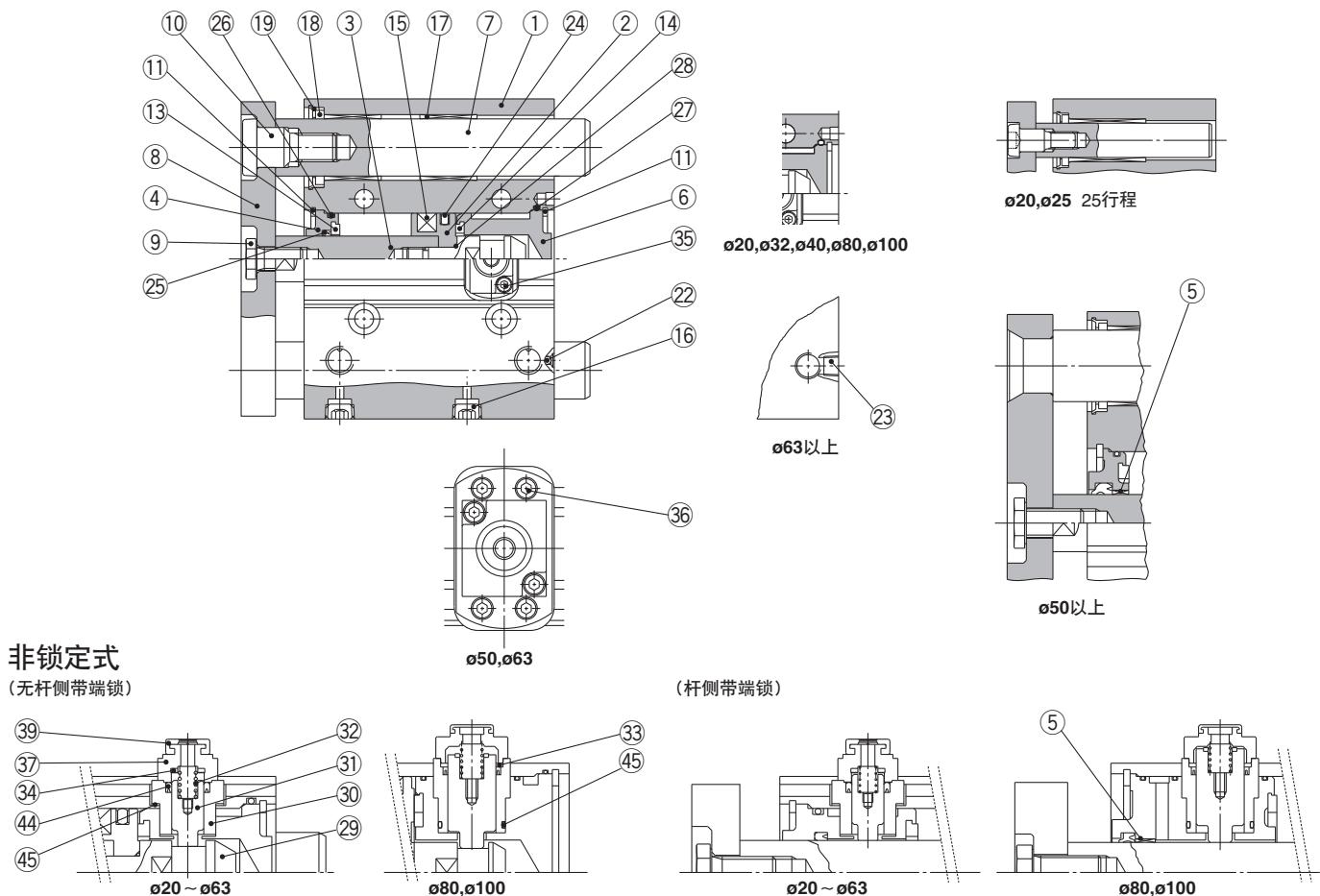
MGP-Z
基本型

MGP-AZ
带气缓冲

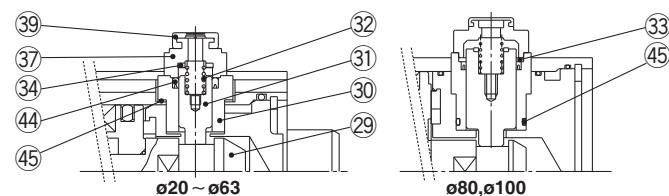
MGP
强力导杆型

订制规格

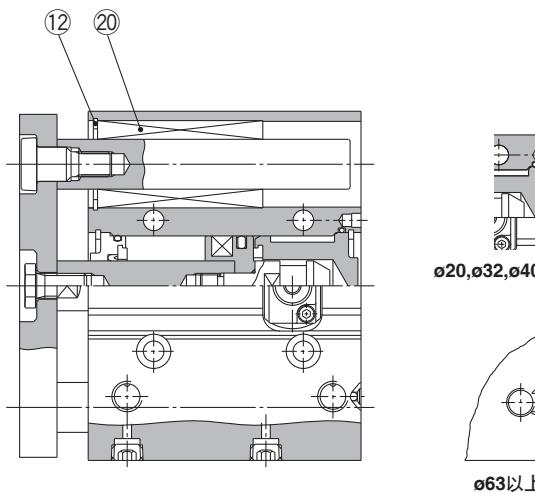
结构图 / MGPM系列



非锁定式 (无杆侧带端锁)

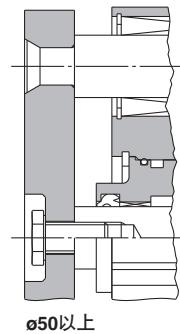


结构图 / MGPL系列、MGPA系列

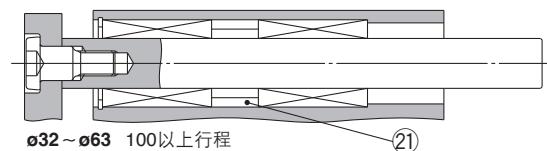


Ø20, Ø32, Ø40, Ø80, Ø100

Ø63以上

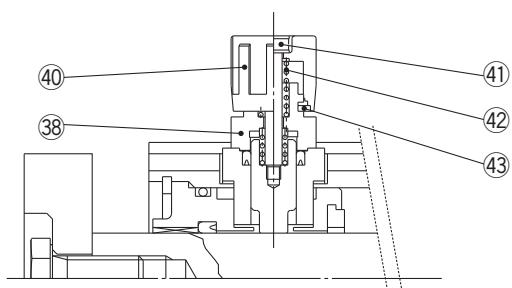


Ø50以上



Ø32 ~ Ø63 100以上行程

带锁型



基本型
MGP-Z

带缓冲
MGP-AZ

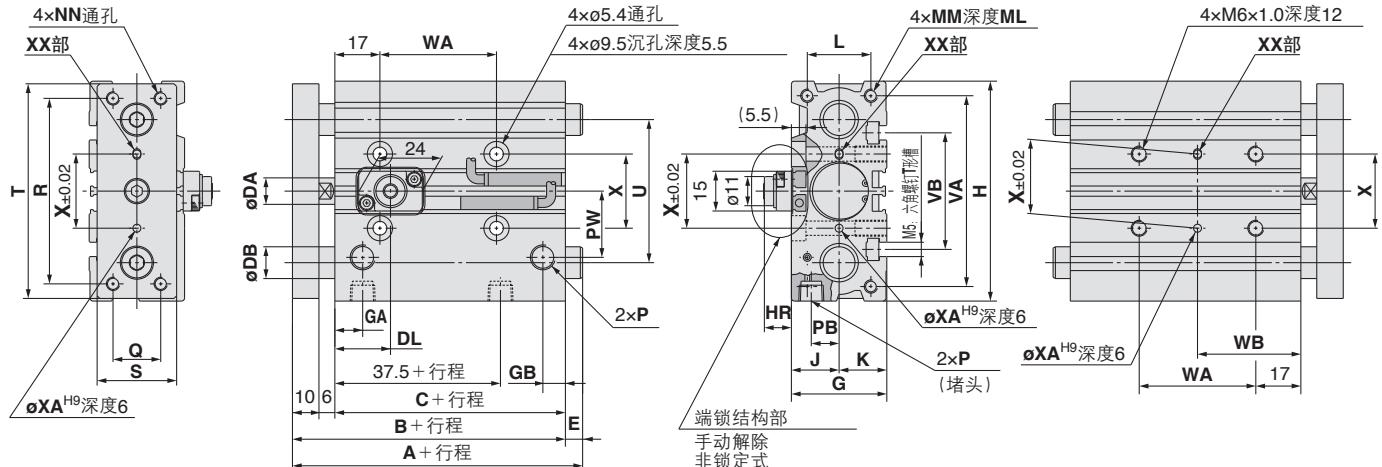
带锁
MGP

强力导杆型
MGPS

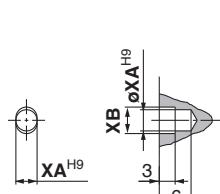
磁性开关

订制规格

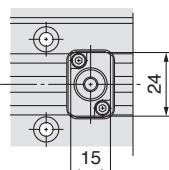
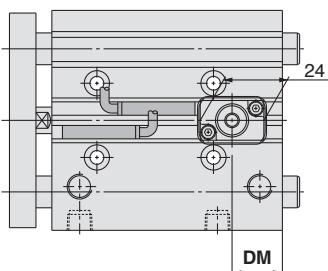
外形尺寸图 / Ø20-Ø25



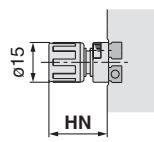
杆侧带端锁



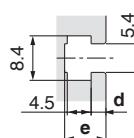
XX部详细图



Ø25の場合



端锁结构部
(手动解除锁定式)



| T形槽尺寸 (mm) | | |
|------------|-------|-----|
| 缸径 (mm) | T形槽尺寸 | |
| | d | e |
| 20 | 2.8 | 7.8 |
| 25 | 3 | 8.2 |

※关于标准行程以外的中间行程，请参照P.47的中间行程的制作。
※可选择Rc、NPT、G通口。(参照P.46)

MGPM, MGPL, MGPA 共同尺寸表

| 缸径(mm) | 标准行程 (mm) | | B | C | DA | G | GA | GB | H | J | K | L | MM | ML | NN | P | | | PB | PW | Q | R | S |
|--------|------------------|-----------------|------|------|----|-----|------|-----|----|----|-----|-----|--------|----|--------|--------|--------|------|------|----|----|----|----|
| | 25.50,75,100,125 | 150,175,200,250 | 78 | 62 | 10 | 36 | 10.5 | 8.5 | 83 | 18 | 18 | 24 | M5×0.8 | 13 | M5×0.8 | 无记号 | N | TF | 10.5 | 25 | 18 | 70 | 30 |
| 20 | 300,350,400 | | 78.5 | 62.5 | 12 | 42 | 11.5 | 9 | 93 | 21 | 21 | 30 | M6×1.0 | 15 | M6×1.0 | Rc1/8 | NPT1/8 | G1/8 | 13.5 | 30 | 26 | 78 | 38 |
| 25 | | | | | | | | | | | | | | | Rc1/8 | NPT1/8 | G1/8 | 13.5 | 30 | 26 | 78 | 38 | |
| 缸径(mm) | T | U | VA | VB | WA | | | | WB | | | | X | XA | XB | | | | | | | | |
| 20 | 81 | 54 | 72 | 44 | 44 | 120 | 200 | 300 | 39 | 77 | 117 | 167 | 28 | 3 | 3.5 | | | | | | | | |
| 25 | 91 | 64 | 82 | 50 | 44 | 120 | 200 | 300 | 39 | 77 | 117 | 167 | 34 | 4 | 4.5 | | | | | | | | |

MGPM(滑动轴承) / A,DB,E 尺寸 (mm)

| 缸径(mm) | A | | DB | E | | | |
|--------|--------|-------------------|-----|--------|-------------------|---------|------|
| | 25st以下 | 25st以上 175st以下 | | 25st以下 | 25st以上 175st以下 | 175st以上 | |
| 20 | 78 | 84.5 | 122 | 12 | 0 | 6.5 | 44 |
| 25 | 78.5 | 85 | 122 | 16 | 0 | 6.5 | 43.5 |

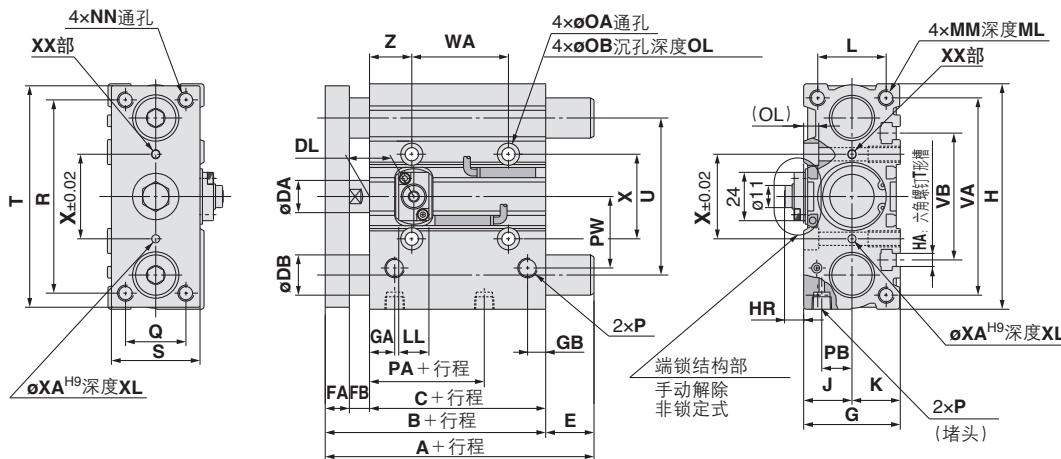
MGPL(球轴承), MGPA(高精度球轴承) / A, DB, E 尺寸 (mm)

| 缸径(mm) | A | | | DB | E | | |
|--------|--------|-------------------|---------|----|--------|-------------------|---------|
| | 75st以下 | 75st以上 175st以下 | 175st以上 | | 75st以下 | 75st以上 175st以下 | 175st以上 |
| 20 | 80 | 104 | 122 | 10 | 2 | 26 | 44 |
| 25 | 85.5 | 104.5 | 122 | 13 | 7 | 26 | 43.5 |

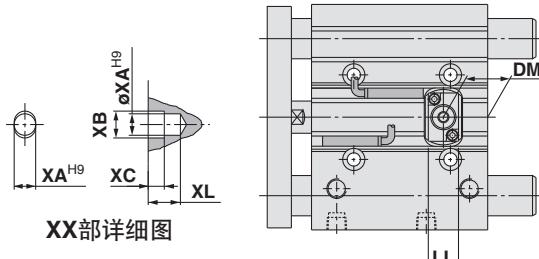
端锁结构部尺寸 (mm)

| 缸径(mm) | DL | DM | HR | HN |
|--------|------|----|------|------|
| 20 | 21 | 19 | 10.5 | 22 |
| 25 | 26.5 | 16 | 8 | 19.5 |

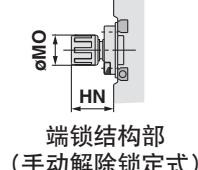
外形尺寸图 / Ø32 ~ Ø63



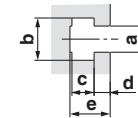
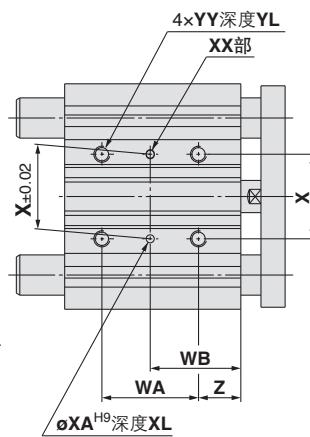
杆侧带端锁



无杆侧带端锁



端锁结构部
(手动解除锁定式)



| 缸径 (mm) | T形槽尺寸 (mm) | | | | |
|------------|---------------|------|-----|-----|------|
| | a | b | c | d | e |
| 32 | 6.5 | 10.5 | 5.5 | 3.5 | 9.5 |
| 40 | 6.5 | 10.5 | 5.5 | 4 | 11 |
| 50 | 8.5 | 13.5 | 7.5 | 4.5 | 13.5 |
| 63 | 11 | 17.8 | 10 | 7 | 18.5 |

※关于标准行程以外的中间行程，请参照P.47的中间行程的制作。
※可选Rc、NPT、G通口。(参照P.46)

MGPM, MGPL共同尺寸表

| 缸径 (mm) | 标准行程 (mm) | P | | | | | | | | | | | | | | | | | | 无记号 | N | TF | |
|------------|--------------|------|------|----|----|----|----|------|------|-----|-----|----|----|----|---------|----|---------|-----|----|-----|-------|--------|------|
| | | B | C | DA | FA | FB | G | GA | GB | H | HA | J | K | L | MM | ML | NN | OA | OB | OL | | | |
| 32 | 25,50,75 | 84.5 | 62.5 | 16 | 12 | 10 | 48 | 12.5 | 9 | 112 | M6 | 24 | 24 | 34 | M8×1.25 | 20 | M8×1.25 | 6.6 | 11 | 7.5 | Rc1/8 | NPT1/8 | G1/8 |
| 40 | 100,125,150 | 91 | 69 | 16 | 12 | 10 | 54 | 14 | 10 | 120 | M6 | 27 | 27 | 40 | M8×1.25 | 20 | M8×1.25 | 6.6 | 11 | 7.5 | Rc1/8 | NPT1/8 | G1/8 |
| 50 | 175,200,250 | 97 | 69 | 20 | 16 | 12 | 64 | 14 | 11 | 148 | M8 | 32 | 32 | 46 | M10×1.5 | 22 | M10×1.5 | 8.6 | 14 | 9 | Rc1/4 | NPT1/4 | G1/4 |
| 63 | 300,350,400 | 102 | 74 | 20 | 16 | 12 | 78 | 16.5 | 13.5 | 162 | M10 | 39 | 39 | 58 | M10×1.5 | 22 | M10×1.5 | 8.6 | 14 | 9 | Rc1/4 | NPT1/4 | G1/4 |

| 缸径 (mm) | PA | PB | PW | Q | R | S | T | U | VA | VB | WA | | | | WB | | | | X | XA | XB | XC | XL | YY | YL | Z |
|------------|----|------|------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|--------|-------------------|--------------------|---------|--------|-------------------|--------------------|---------|----|----|-----|----|----|---------|----|----|
| | | | | | | | | | | | 75st以下 | 75st以上 175st以下 | 175st以上 250st以下 | 250st以上 | 75st以下 | 75st以上 175st以下 | 175st以上 250st以下 | 250st以上 | | | | | | | | |
| 32 | 32 | 15 | 35.5 | 30 | 96 | 44 | 110 | 78 | 98 | 63 | 48 | 124 | 200 | 300 | 45 | 83 | 121 | 171 | 42 | 4 | 4.5 | 3 | 6 | M8×1.25 | 16 | 21 |
| 40 | 38 | 18 | 39.5 | 30 | 104 | 44 | 118 | 86 | 106 | 72 | 48 | 124 | 200 | 300 | 46 | 84 | 122 | 172 | 50 | 4 | 4.5 | 3 | 6 | M8×1.25 | 16 | 22 |
| 50 | 34 | 21.5 | 47 | 40 | 130 | 60 | 146 | 110 | 130 | 92 | 48 | 124 | 200 | 300 | 48 | 86 | 124 | 174 | 66 | 5 | 6 | 4 | 8 | M10×1.5 | 20 | 24 |
| 63 | 39 | 28 | 58 | 50 | 130 | 70 | 158 | 124 | 142 | 110 | 52 | 128 | 200 | 300 | 50 | 88 | 124 | 174 | 80 | 5 | 6 | 4 | 8 | M10×1.5 | 20 | 24 |

MGPM(滑动轴承) / A,DB,E尺寸 (mm)

| 缸径 (mm) | A | | | DB | E | | |
|------------|--------|------------------|-------------------|----|--------|------------------|-------------------|
| | 25st以下 | 25st以上 75st以下 | 75st以上 175st以下 | | 25st以下 | 25st以上 75st以下 | 75st以上 175st以下 |
| 32 | 97 | 102 | 140 | 20 | 12.5 | 17.5 | 55.5 |
| 40 | 97 | 102 | 140 | 20 | 6 | 11 | 49 |
| 50 | 106.5 | 118 | 161 | 25 | 9.5 | 21 | 64 |
| 63 | 106.5 | 118 | 161 | 25 | 4.5 | 16 | 59 |

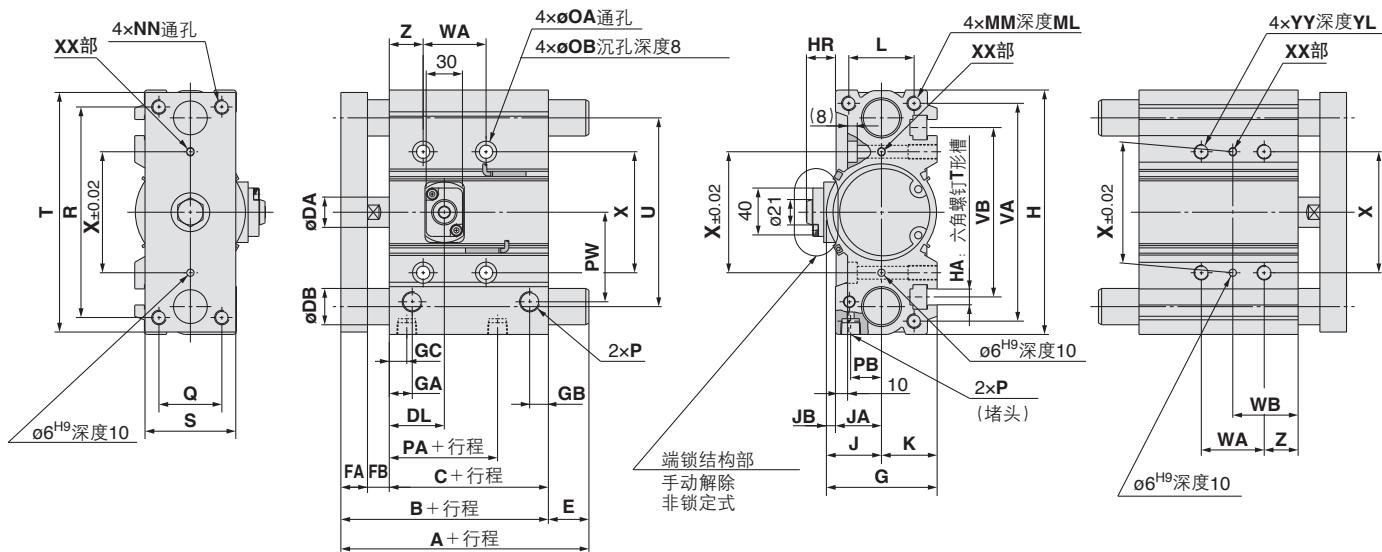
MGPL(球轴承), MGPA(高精度球轴承) / A,DB,E尺寸 (mm)

| 缸径 (mm) | A | | | DB | E | | | | |
|------------|--------|------------------|-------------------|-----|--------|------------------|-------------------|------|------|
| | 25st以下 | 25st以上 75st以下 | 75st以上 175st以下 | | 25st以下 | 25st以上 75st以下 | 75st以上 175st以下 | | |
| 32 | 84.5 | 98 | 118 | 140 | 16 | 0 | 13.5 | 33.5 | 55.5 |
| 40 | 91 | 98 | 118 | 140 | 16 | 0 | 7 | 27 | 49 |
| 50 | 97 | 114 | 134 | 161 | 20 | 0 | 17 | 37 | 64 |
| 63 | 102 | 114 | 134 | 161 | 20 | 0 | 12 | 32 | 59 |

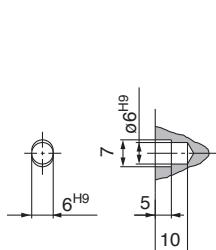
端锁结构部尺寸 (mm)

| 缸径 (mm) | DL DM HR HN LL MO | | | | | |
|------------|-------------------|------|------|------|----|----|
| | DL | DM | HR | HN | LL | MO |
| 32 | 22 | 22 | 9.5 | 21 | 15 | 15 |
| 40 | 26 | 23 | 11.5 | 25.5 | 21 | 19 |
| 50 | 24 | 23 | 13 | 27 | 21 | 19 |
| 63 | 25 | 25.5 | 11 | 25 | 21 | 19 |

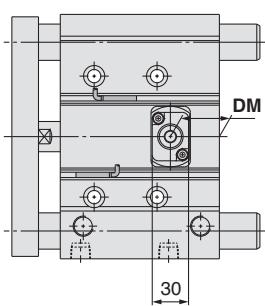
外形尺寸图 / Ø80-Ø100



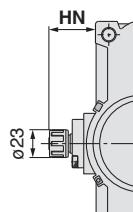
杆侧带端锁



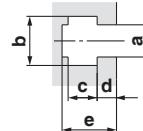
XX部详细图



无杆侧带端锁



端锁结构部
(手动解除锁定式)



| 缸径 (mm) | T形槽尺寸 (mm) | | | | |
|------------|---------------|------|------|----|------|
| | a | b | c | d | e |
| 80 | 13.3 | 20.3 | 12 | 8 | 22.5 |
| 100 | 15.3 | 23.3 | 13.5 | 10 | 30 |

※关于标准行程以外的中间行程，请参照P.47的中间行程的制作。
※可选择Rc、NPT、G通口。(参照P.46)

MGPM, MGPL共同尺寸表

| 缸径 (mm) | 标准行程 (mm) | | B | C | DA | FA | FB | G | GA | GB | GC | H | HA | J | JA | JB | K | L | MM | ML | NN | OA | OB |
|------------|--------------------|---------------------|-------|-------|----|----|-------|------|----|------|------|-----|------|------|------|-----|----|---------|----------|---------|----------|------|------|
| | 80 | 25.50, 75, 100, 125 | 146.5 | 106.5 | 25 | 22 | 18 | 91.5 | 19 | 15.5 | 14.5 | 202 | M12 | 45.5 | 38 | 7.5 | 46 | 54 | M12×1.75 | 25 | M12×1.75 | 10.6 | 17.5 |
| 100 | 150, 175, 200, 250 | 166 | 116 | 30 | 25 | 25 | 111.5 | 23 | 19 | 18 | 240 | M14 | 55.5 | 45 | 10.5 | 56 | 62 | M14×2.0 | 31 | M14×2.0 | 12.5 | 20 | |

| 缸径 (mm) | P | | PA | PB | PW | Q | R | S | T | U | VA | VB | WA | | | | WB | | | | X | YY | YL | Z | |
|------------|-------|--------|------|------|------|----|----|-----|----|-----|-----|-----|--------|--------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|----------|---------|----|
| | N | TF | | | | | | | | | | | 50st以下 | 50st以上 | 150st以下 | 150st以上 | 250st以下 | 250st以上 | 50st以下 | 50st以上 | 150st以下 | 150st以上 | 250st以下 | 250st以上 | |
| 80 | Rc3/8 | NPT3/8 | G3/8 | 64.5 | 25.5 | 74 | 52 | 174 | 75 | 198 | 156 | 180 | 140 | 52 | 128 | 200 | 300 | 54 | 92 | 128 | 178 | 100 | M12×1.75 | 24 | 28 |
| 100 | Rc3/8 | NPT3/8 | G3/8 | 67.5 | 32.5 | 89 | 64 | 210 | 90 | 236 | 188 | 210 | 166 | 72 | 148 | 220 | 320 | 47 | 85 | 121 | 171 | 124 | M14×2.0 | 28 | 11 |

MGPM(滑动轴承) / A,DB,E尺寸 (mm)

| 缸径 (mm) | A | | DB | E | |
|------------|---------|---------|----|---------|---------|
| | 150st以下 | 150st以上 | | 150st以下 | 150st以上 |
| 80 | 146.5 | 193 | 30 | 0 | 46.5 |
| 100 | 166 | 203 | 36 | 0 | 37 |

MGPL(球轴承), MGPA(高精度球轴承) / A,DB,E尺寸 (mm)

| 缸径 (mm) | A | | DB | E | |
|------------|---------|---------|----|---------|---------|
| | 150st以下 | 150st以上 | | 150st以下 | 150st以上 |
| 80 | 160 | 193 | 25 | 13.5 | 46.5 |
| 100 | 180 | 203 | 30 | 14 | 37 |

端锁结构部尺寸 (mm)

| 缸径 (mm) | DL | DM | HR | HN |
|------------|------|------|------|------|
| 80 | 45.5 | 40.5 | 24 | 38.5 |
| 100 | 49 | 43.5 | 26.5 | 41 |



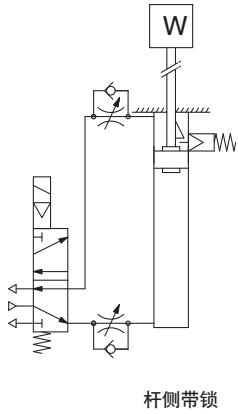
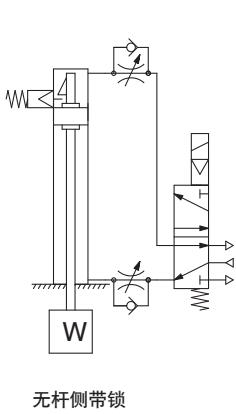
MGP系列 / 产品单独注意事项(带端锁的场合)

使用前必读。有关安全注意事项,请参见封底。执行器/共同注意事项、磁性开关/共同注意事项
请参考本公司主页上的“SMC产品使用注意事项”及“使用说明书”。<http://www.smeworld.com>

请使用推荐的气动回路

⚠ 注意

- 需要正确地锁紧、解锁。



使用注意事项

⚠ 注意

- ①请勿使用3位电磁阀。

请避免与3位(尤其是中封式间隙密封式)电磁阀组合使用。若带锁紧机构侧的通口被封入压力就无法解锁了。另外,即使已锁定,若从电磁阀泄漏空气进入气缸,一段时间后也会导致解锁。

- ②解锁时需要背压。

启动前,如上图所示,不带锁紧机构侧务必供气。否则,会有不能解锁的情况。(请参照③关于解锁)

- ③安装、调整气缸时请解锁。

若在锁紧状态下进行安装作业等,会造成锁部损坏。

- ④请在负载率50%以下使用。

若超过负载率的50%,会造成无法解锁、锁部损坏。

- ⑤请勿同时使用多个气缸。

请避免2个以上带锁气缸同时驱动一个工件,因为一个气缸可能无法解锁。

- ⑥速度控制阀请使用排气节流。

若使用进气节流,会造成无法解锁。

- ⑦带锁侧请务必在行程末端使用。

若气缸活塞未到达行程末端,会造成无法锁紧、无法解锁。

- ⑧请勿将气缸作为气液缸使用。否则会漏油。

- ⑨磁性开关的位置请在行程动作的位置及间隙(2mm)移动后的位置调整。

2色显示磁性开关的场合,在行程末端调整时显示为绿色,间隙返回时,可能会变为红色显示,这是正常现象。

关于使用压力

⚠ 注意

- ①带锁紧机构侧的通口请使用0.15MPa以上的压力。解锁时需要。

关于排气速度

⚠ 注意

- ①带锁紧机构侧的通口压力低于0.05MPa时,会自动地锁紧。请注意若锁紧机构侧配管过细过长,或速度控制阀远离气缸通口,会造成排气速度迟缓,完成锁紧所需时间会加长。此外,安装在电磁阀EXH.通口上的消音器堵塞时也会发生上述情况。

关于解锁

⚠ 警告

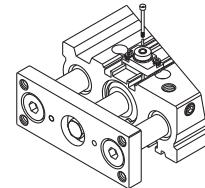
- ①解锁时,请给不带锁紧机构侧的通口供气,在锁紧机构不承受负载后,再解锁。(请参照推荐气动回路)若不带锁紧机构侧的通口为排气状态,锁紧机构承受负载的状态下解锁时,会使锁紧机构承受外力,导致锁紧机构损坏。此外,活塞杆急速动作十分危险。

关于手动解除

⚠ 注意

- ①手动解除非锁定式的场合

从橡胶盖上插入附带的螺钉(无需取下橡胶盖)、拧入锁紧活塞后,向外拔螺钉即可解锁。放开螺钉又回到锁紧状态。螺钉的尺寸、拉拔力的大小、行程如下所示。



| 缸径(mm) | 螺钉的尺寸 | 拉拔力 | 行程(mm) |
|----------|---------------------|-------|--------|
| 20,25,32 | M2.5 × 0.45 × 25L以上 | 4.9N | 2 |
| 40,50,63 | M3 × 0.5 × 30L以上 | 10N | 3 |
| 80,100 | M5 × 0.8 × 40L以上 | 24.5N | 3 |

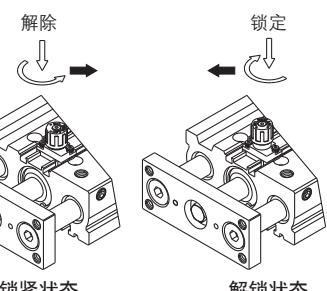
正常运行时请取下螺钉。

否则会导致锁紧动作不良、解除不良。

- ②手动解除锁定式的场合

按压M/O旋钮,逆时针旋转90°。盖子上的▲标记与M/O旋钮的▼OFF标记对准后解锁(并保持解锁状态)。

需要锁紧时,请完全按下M/O旋钮、顺时针旋转90°、将盖子的▲标记对准M/O旋钮的▼ON标记。此时,在对准的位置上必须确认确实停止,否则,会无法锁紧。



锁紧状态

解锁状态

基本型
MGP-Z

带气缓冲
MGP-AZ

#端锁
MGP

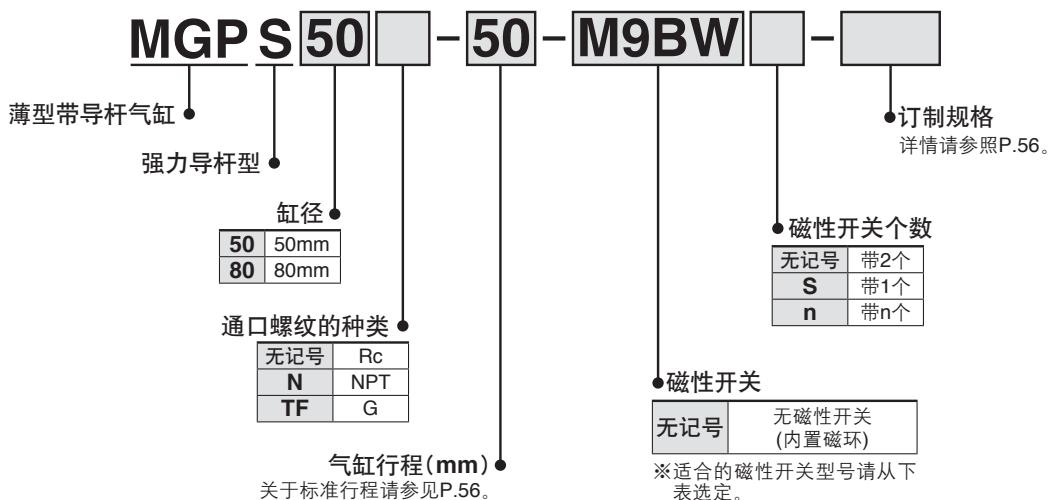
强力导杆型
MGPS

磁性开关

订制规格

薄型带导杆气缸 / 强力导杆型 MGPS 系列 Ø50, Ø80

型号表示方法



适合磁性开关 / 磁性开关单体的详细规格, 请参照主页上的电子样本或Best Pneumatics No.(3)。

| 种类 | 特殊功能 | 导线引出 | 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 | |
| | 诊断显示(2色显示) | | | 3线(PNP) | | | M9PV | M9P | ● | ● | ● | ○ | | | |
| | — | | | 2线 | | | M9BV | M9B | ● | ● | ● | ○ | | — | |
| | 耐水性强(2色显示) | | | 3线(NPN) | | | M9NWV | M9NW | ● | ● | ● | ○ | | IC回路 | |
| | — | | | 3线(PNP) | | | M9PWV | M9PW | ● | ● | ● | ○ | | | |
| | 耐强磁场(2色显示) | | | 2线 | | | M9BWV | M9BW | ● | ● | ● | ○ | | | |
| | — | | | 3线(NPN) | | | ※ ¹ M9NAV | ※ ¹ M9NA | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | IC回路 | |
| | — | | | 3线(PNP) | | | ※ ¹ M9PAV | ※ ¹ M9PA | ○ | ○ | ● | ○ | | | |
| | — | | | 2线(无极性) | | | ※ ¹ M9BAV | ※ ¹ M9BA | ○ | ○ | ● | ○ | | | |
| | — | | | — | | | P3DWA | — | ● | — | ● | ● | ○ | — | |
| 有触点开关 | — | 直接出线式 | 有 | 3线(NPN相当) | — | 5V | — | A96V | A96 | ● | — | ● | — | IC回路 | — |
| | — | | | 2线 | 24V | 12V | 100V | ※ ² A93V | A93 | ● | ● | ● | ● | — | 继电器、PLC |
| | — | | | — | — | — | 100V以下 | A90V | A90 | ● | — | ● | — | | |

※1 ※耐水性强型的磁性开关, 可安装在上述型号的产品上, 但是不能保证产品整体的耐水性能。

有关上述型号的防水性强的产品请与本公司确认。

※2 导线长1m型仅对应D-A93。

※导线长度记号 0.5m.....无记号 (例) M9NW
1m.....M (例) M9NWM
3m.....L (例) M9NWL
5m.....Z (例) M9NWZ

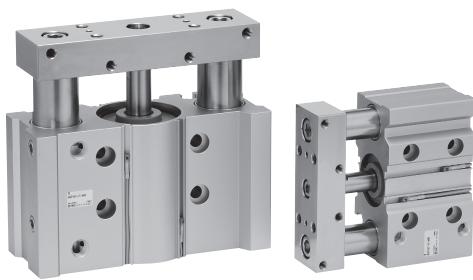
※○符号的无触点磁性开关按订货生产。

※除上述型号以外, 也有其它适合的磁性开关, 详情请参见P.66。

※带导线前置插头的磁性开关详情请参见主页上的电子样本或Best Pneumatics No.(3)。

D-P3DWA□型的场合, 请见网站电子样本。

※磁性开关同包出厂(未组装)。



表示記号
垫缓冲



订制规格
(详情请参照P.89。)

| 表示記号 | 規格 / 内容 |
|-------|-----------------|
| -XC85 | 食品机器润滑脂规格 |
| -X867 | 横向配管型(堵头位置变更)*1 |

*1 与以前产品形状相同。

| 有关带磁性开关的规格 请参照P.63~67。 | |
|---------------------------------|--|
| · 可安装磁性开关的最小行程 | |
| · 磁性开关适合的安装位置(行程末端检测时) 及安装高度 | |
| · 动作范围 | |
| · 磁性开关安装件 / 零部件型号 | |
| · 磁性开关安装方法 | |

规格

| 缸径(mm) | 50 | 80 |
|----------------------|----------------------------|----|
| 动作方式 | 双作用型 | |
| 规格流体 | 空气 | |
| 保证耐压力 | 1.5MPa | |
| 最高使用压力 | 1.0MPa | |
| 最低使用压力 | 0.1MPa | |
| 环境温度及使用流体温度 | -10~60°C (未冻结) | |
| 使用活塞速度 ^{注)} | 50~400mm/s | |
| 缓冲 | 两侧垫缓冲 | |
| 给油 | 不要(无给油) | |
| 行程长度允差 | ± 1.5 mm ± 0 mm | |

注)无负载时的速度。根据使用条件的不同，也会有不满足使用活塞速度的场合。
根据P.57~59的曲线图，请考虑负载后选定。

标准行程表

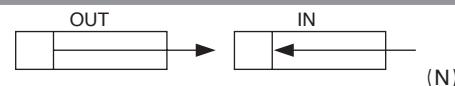
| 缸径(mm) | 标准行程(mm) |
|--------|-------------------------------------|
| 50, 80 | 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200 |

中间行程的制作

| | |
|----------|--|
| 对应方法 | 隔板安装型 标准行程的系列对应安装隔板 · 对应每5mm行程 |
| 型号 | 请参照标准型号(P.55)的型号表示方法 |
| 适合行程(mm) | 5~195 |
| 例子 | 型号：MGPS50-35 MGPS50-50上安装15mm宽的隔板。C尺寸为94mm。 |

注) 专用主体型的中间行程(每1mm)为非标品。

理论输出表



| 缸径 (mm) | 杆径 (mm) | 动作方向 | 受压面积 (mm²) | 使用压力 (MPa) | | | | | | | | |
|------------|------------|------|---------------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.7 | 0.8 | 0.9 | 1.0 |
| 50 | 20 | OUT | 1963 | 393 | 589 | 785 | 982 | 1178 | 1374 | 1571 | 1767 | 1963 |
| | | IN | 1649 | 330 | 495 | 660 | 825 | 990 | 1155 | 1319 | 1484 | 1649 |
| 80 | 25 | OUT | 5027 | 1005 | 1508 | 2011 | 2513 | 3016 | 3519 | 4021 | 4524 | 5027 |
| | | IN | 4536 | 907 | 1361 | 1814 | 2268 | 2721 | 3175 | 3629 | 4082 | 4536 |

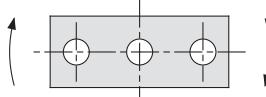
注) 理论输出(N)= 压力(MPa) × 受压面积(mm²)

质量表

| 缸径 (mm) | 标准行程(mm) | | | | | | | |
|------------|----------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 25 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | 175 | 200 |
| 50 | 3.90 | 4.68 | 5.74 | 6.52 | 7.30 | 8.08 | 8.86 | 9.64 |
| 80 | 9.21 | 10.7 | 13.0 | 14.5 | 15.9 | 17.9 | 18.9 | 20.3 |

板允许回转扭矩

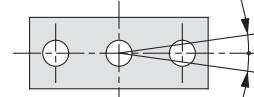
扭矩: T(N·m)



T(N·m)

| 缸径 (mm) | 标准行程(mm) | | | | | | | |
|------------|----------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 25 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | 175 | 200 |
| 50 | 15 | 12 | 16 | 15 | 13 | 12 | 11 | 9.8 |
| 80 | 49 | 41 | 51 | 45 | 41 | 38 | 35 | 32 |

板的不回转精度



无负载时的不回转精度为 θ
应在下表值以下。是大致值。

| 缸径 (mm) | 不回转精度 θ |
|------------|------------------|
| 50 | $\pm 0.05^\circ$ |
| 80 | $\pm 0.04^\circ$ |

基本型
MGP-Z

带气缓冲
MGP-AZ

带端锁
MGP

强力导杆
MGPS

磁性开关

订制规格

MGPS 系列 型号选定方法

选定条件

| 安装姿势 | 垂直 | | 水平 | |
|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | L mm | m mm | L mm | m mm |
| 最大速度(mm/s) | 200以下 | 400 | 200以下 | 400 |
| 曲线图(滑动轴承型) | 1, 2 | 3, 4 | 5, 6 | 7, 8 |

选定例1(垂直安装)

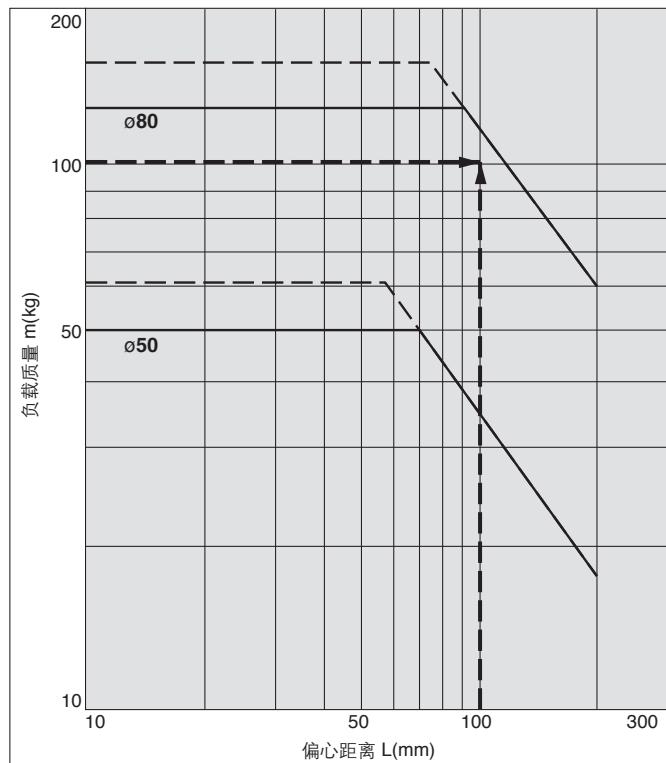
选定条件

安装：垂直
行程：50mm
最大速度：200mm/s
负载重量：100kg
偏心距离：100mm

由垂直安装、50mm行程、速度200mm/s，在曲线图**1**中，求负载质量100kg，偏心距离为100mm的交点

一选定为→**MGPS80-50**

1 50行程以下 V=200mm/s以下



选定例2(水平安装)

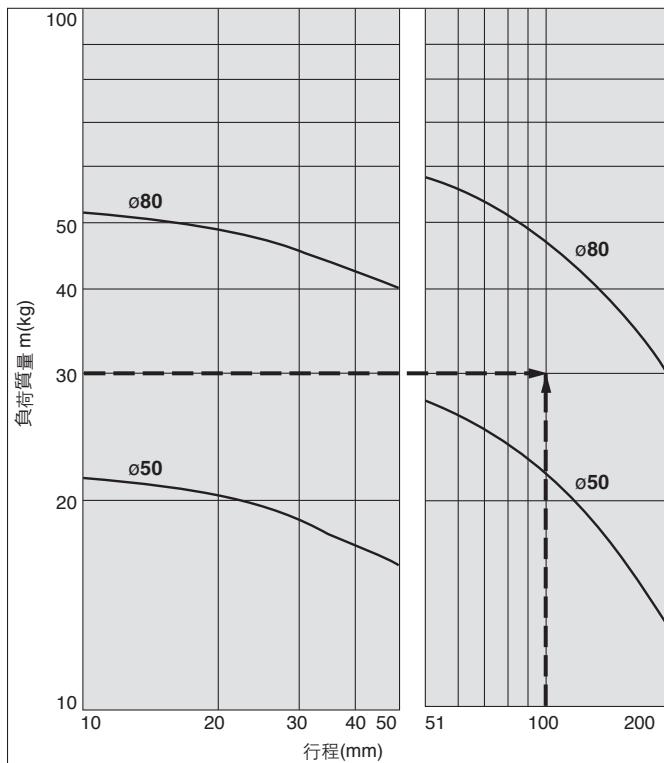
选定条件

安装：水平
从端板到负载重心的距离：50mm
最大速度：200mm/s
负载重量：30kg
行程：100mm行程

水平安装、到负载重心的距离为50mm、速度200mm/s，在曲线图**5**中，求负载质量30kg，行程为100mm行程的交点

一选定为→**MGPS80-100**

5 L=50mm V=200mm/s以下



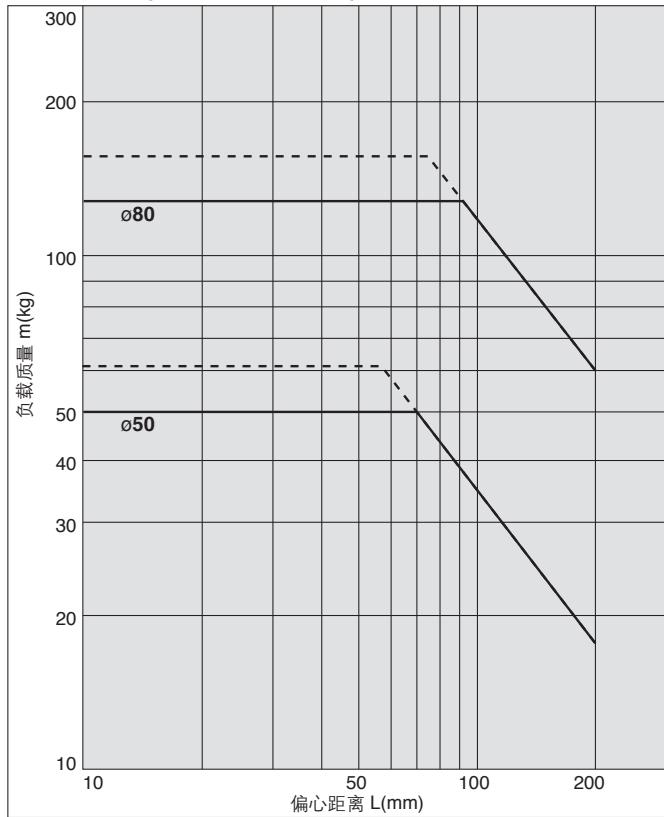
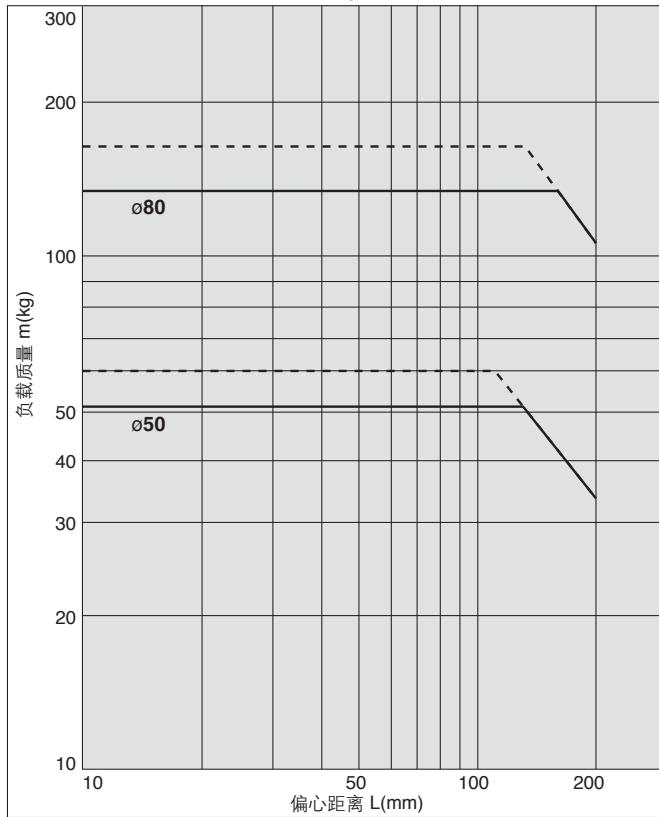
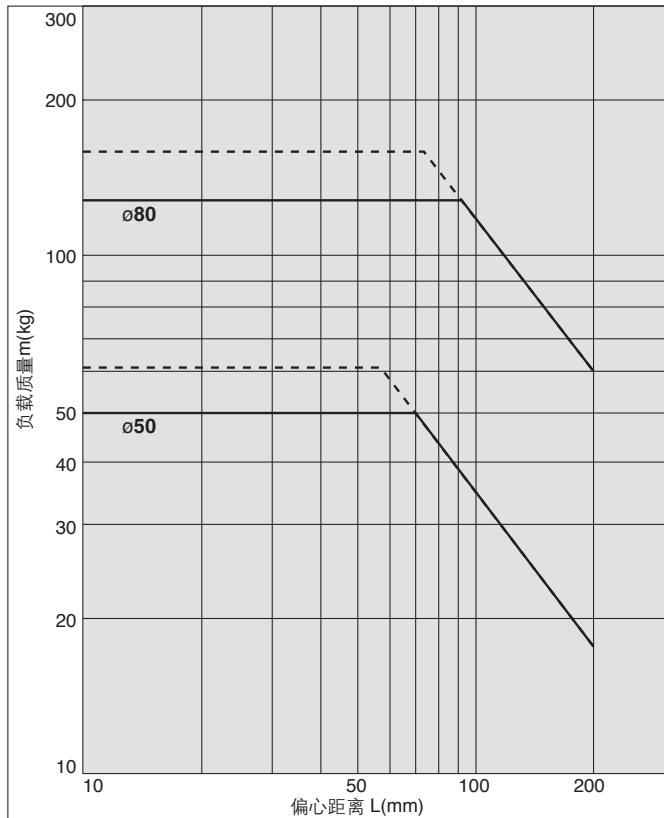
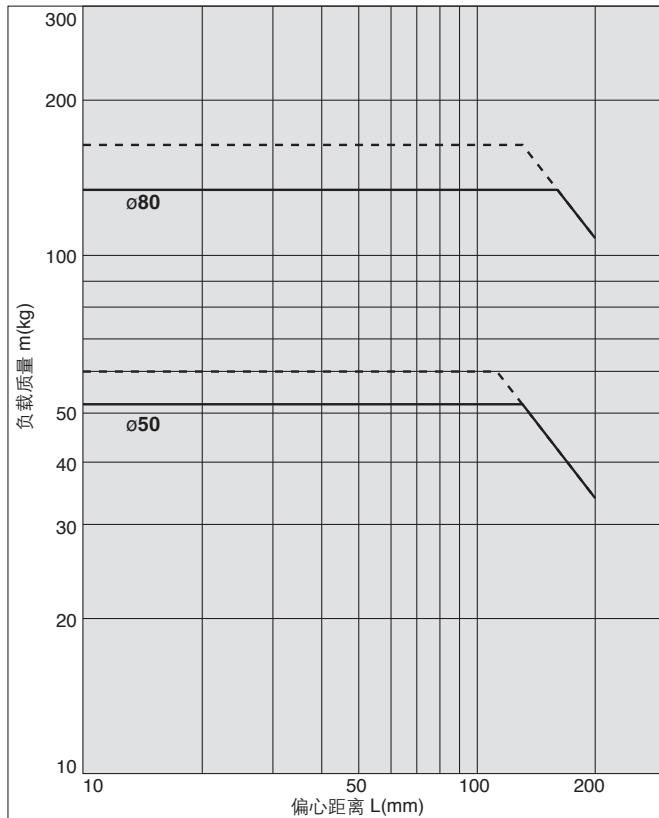
· 最大速度200mm/s以上时、以400mm/s时的曲线图的值乘下表的系数，所得值为允许负载质量的大致值。

| 最大速度 | ~300mm/s | ~400mm/s | ~500mm/s |
|------|----------|----------|----------|
| 系数 | 1.7 | 1 | 0.6 |

· 偏心距离为200mm以上的场合请使用「带导杆气缸选型程序」。

垂直安装 滑动轴承

—— 使用压力0.4MPa
 - - - 使用压力0.5MPa以上

MGPS50,80**1 50行程以下 V=200mm/s以下****2 50行程以上 V=200mm/s以下****3 50行程以下 V=400mm/s****4 50行程以上 V=400mm/s**

· 偏心距离为200mm以上的场合请使用「带导杆气缸选型程序」。

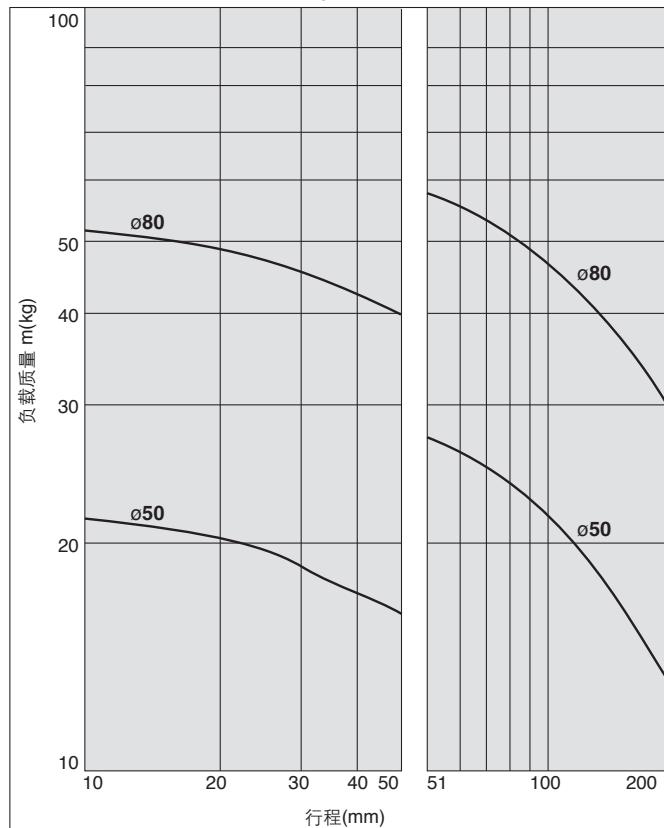
MGP-Z**MGP-AZ****MGP****MGPS****磁性开关****订制规格**

MGPS 系列

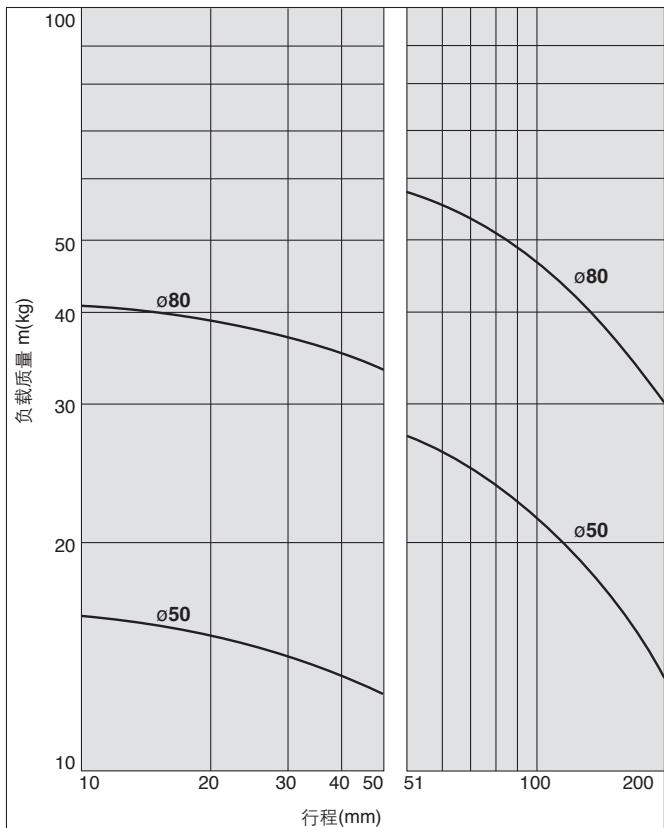
水平安装 滑动轴承

MGPS50,80

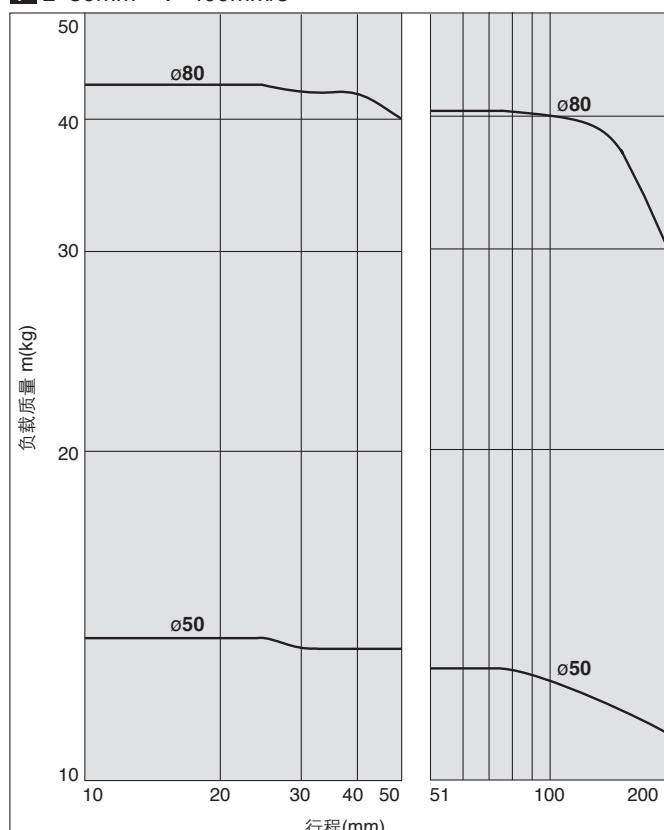
5 L=50mm V=200mm/s以下



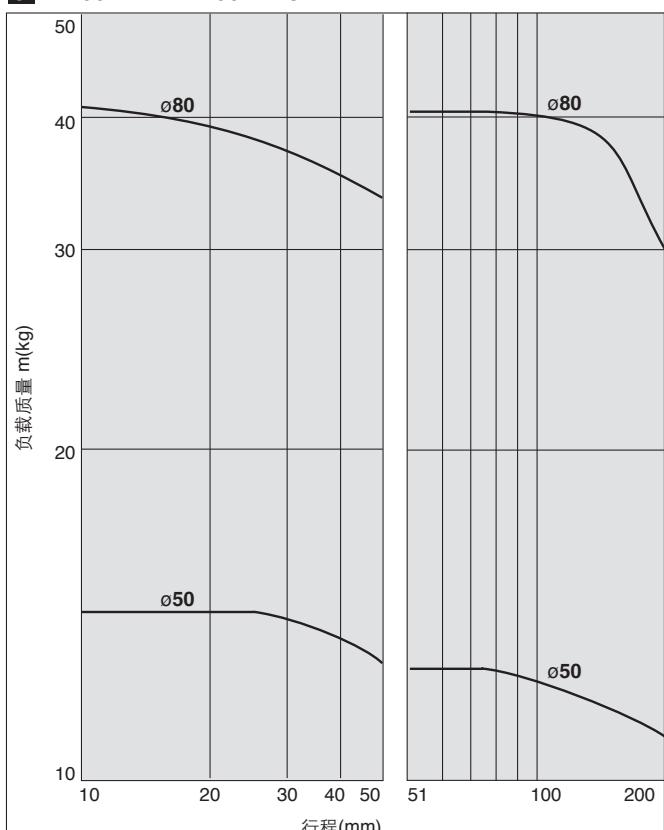
6 L=100mm V=200mm/s以下



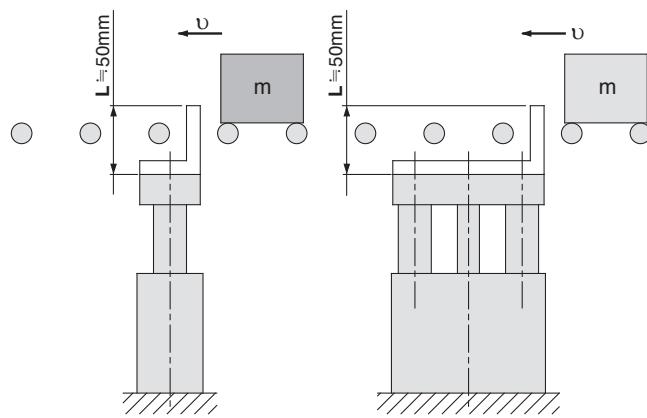
7 L=50mm V=400mm/s



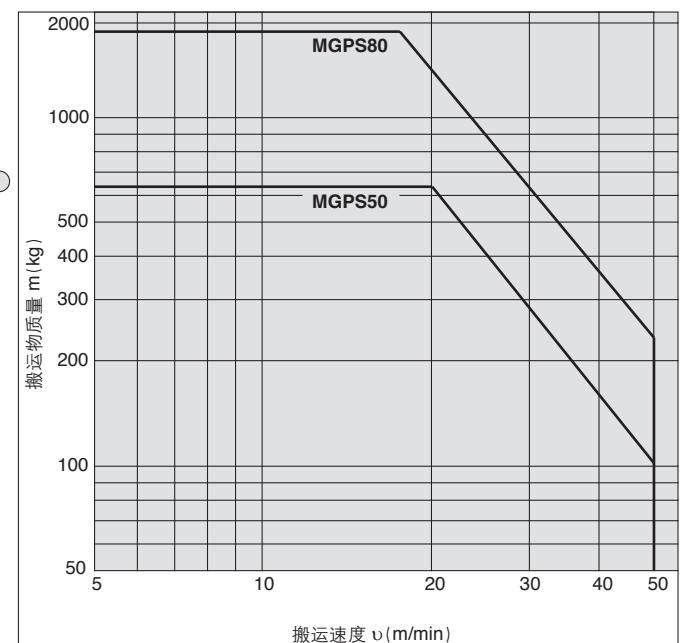
8 L=100mm V=400mm/s



作为限位器使用时的使用范围



※L尺寸变长的場合、关于型号选定
请选择缸径足够大的气缸。



⚠ 注意

使用注意事项

注) 作为限位器使用的場合、选择50mm行程
以下的型号。

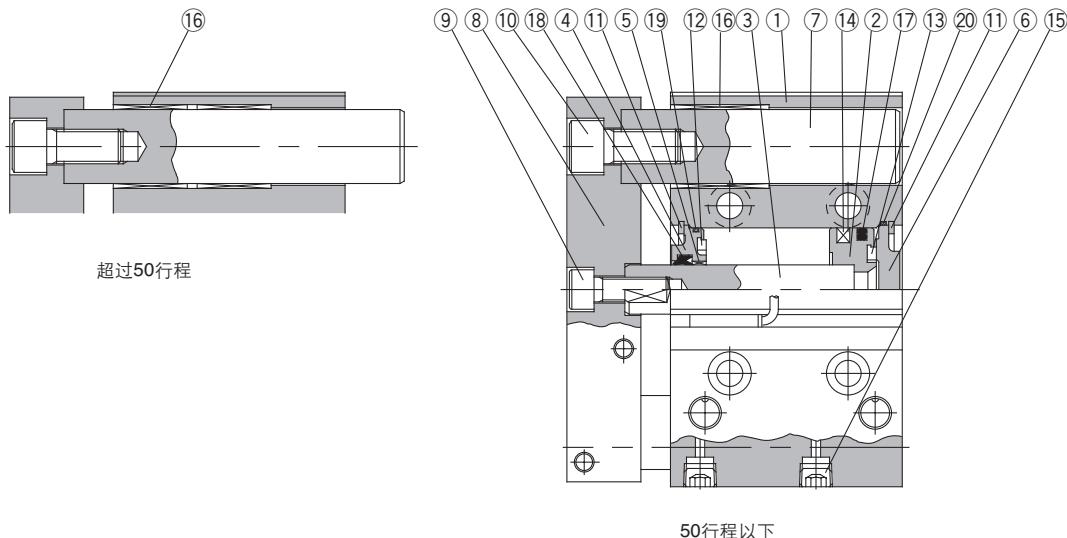
基本型
MGP-Z带气缓冲
MGP-AZ带端锁
MGP强力导杆型
MGPS

磁性开关

订制规格

MGPS 系列

结构图



构成零部件

| 序号 | 零件名称 | 材质 | 备注 |
|----|---------|-------|-------------------|
| 1 | 主体 | 铝合金 | 硬质阳极氧化 |
| 2 | 活塞 | 铝合金 | |
| 3 | 活塞杆 | 碳钢 | 镀硬铬 |
| 4 | 环 | 铝合金铸件 | 喷涂 |
| 5 | 衬套 | 轴承合金 | |
| 6 | 无杆侧端盖 | 铝合金 | 050 铬酸盐 080 喷涂 |
| 7 | 导杆 | 碳钢 | 镀硬铬 |
| 8 | 端板 | 碳钢 | 镀镍 |
| 9 | 端板安装螺钉A | 碳钢 | 镀镍 活塞杆用 |
| 10 | 端板安装螺钉B | 碳钢 | 镀镍 导杆用 |

构成零部件

| 序号 | 零件名称 | 材质 | 备注 |
|-----|-------|-------|------|
| 11 | 止动环 | 碳素工具钢 | 磷酸盐膜 |
| 12 | 缓冲垫A | 聚氨脂 | |
| 13 | 缓冲垫B | 聚氨脂 | |
| 14 | 磁环 | — | |
| 15 | 内六角螺塞 | 碳钢 | 镀镍 |
| 16 | 滑动轴承 | 轴承合金 | |
| 17* | 活塞密封圈 | NBR | |
| 18* | 杆密封圈 | NBR | |
| 19* | 静密封圈A | NBR | |
| 20* | 静密封圈B | NBR | |

可更换零部件/密封组件

| 缸径 (mm) | 订货型号 | 内容 |
|------------|------------|----------------|
| 50 | (MGP50-PS) | |
| 80 | (MGP80-PS) | 上述型号⑯、⑰、⑲、⑳为一组 |

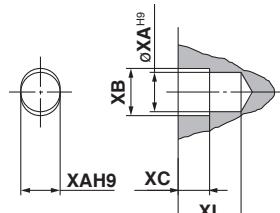
*密封组件⑯~⑳为一组,因此请根据各缸径的订货型号订购。

*密封组件中不带润滑脂包,请另行订购。

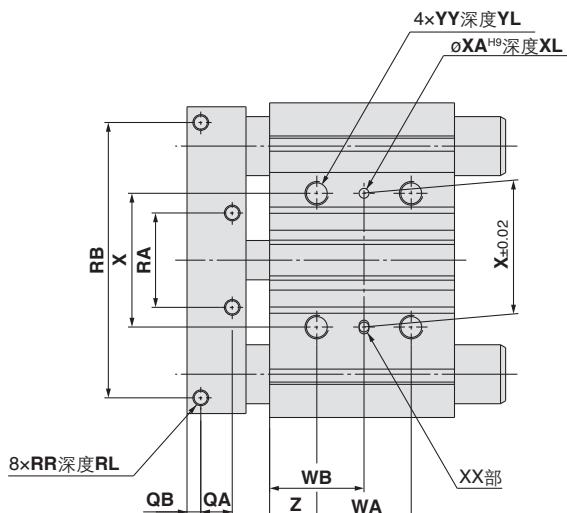
润滑脂型号:GR-S-010(10g)

外形尺寸图

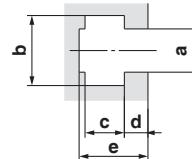
MGPS50-80



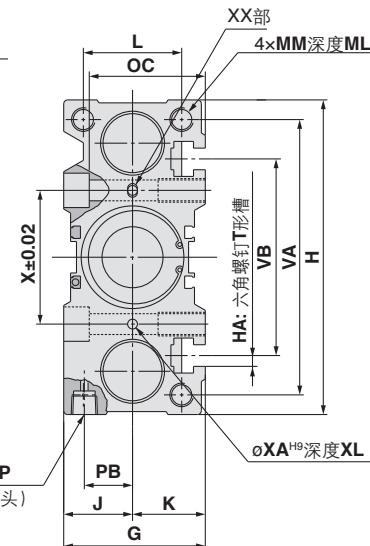
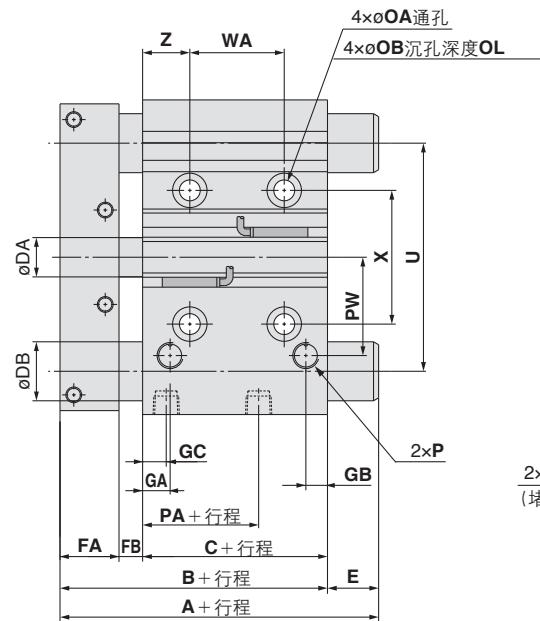
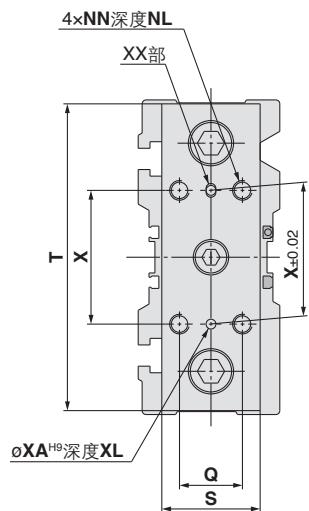
XX部详细图



T形槽尺寸



| 缸径 (mm) | T形槽尺寸 (mm) | | | | |
|---------|------------|------|----|---|------|
| | a | b | c | d | e |
| 50 | 11 | 17.8 | 10 | 6 | 17.5 |
| 80 | 13.3 | 20.3 | 12 | 8 | 22.5 |



※关于标准行程以外的中间行程，请参见P.56的中间行程的制作。
※可选择Rc, NPT, G通口。(P.55参照)

尺寸表

| 缸径 (mm) | 标准行程 (mm) | | A | | B | C | DA | DB | E | | FA | FB | G | GA | GB | GC | H | HA | J | K | L | |
|---------|-----------------|----|----------|--------|------|------|--------|-------------|---------|--------|-------------|---------|------|----|----|------|-----|----------|-----|---------|----|--|
| | | | 25,50st | 50st以上 | | | | | 25,50st | 50st以上 | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 25,50,75,100 | | 86 | 110 | 86 | 44 | 20 | 30 | 0 | 24 | 30 | 12 | 72 | 14 | 11 | 12 | 160 | M10 | 35 | 37 | 50 | |
| 80 | 125,150,175,200 | | 118 | 151 | 118 | 65 | 25 | 45 | 0 | 33 | 35 | 18 | 95 | 19 | 24 | 14.5 | 242 | M12 | 47 | 48 | 66 | |
| 缸径 (mm) | MM | ML | NN | NL | OA | OB | OC | OL | P | | PA | PB | PW | Q | QA | QB | RA | RB | RR | | | |
| 50 | M12×1.75 | 20 | M10×1.5 | 20 | 10.6 | 17.5 | 59 | 13 | 无记号 | N | TF | | | | | | | | | | | |
| 80 | M16×2.0 | 32 | M12×1.75 | 24 | 12.5 | 20 | 72 | 17.5 | Rc1/4 | NPT1/4 | G1/4 | 9 | 24.5 | 50 | 32 | 16 | 7 | 48 | 140 | M8×1.25 | | |
| | | | | | | | | | Rc3/8 | NPT3/8 | G3/8 | 14.5 | 29 | 77 | 40 | 18 | 9 | 80 | 200 | M10×1.5 | | |
| 缸径 (mm) | RL | S | T | U | VA | VB | WA | | WB | | X | XA | XB | XC | XL | YY | YL | Z | | | | |
| 50 | 14 | 50 | 156 | 116 | 140 | 100 | (25st) | 50,75,100st | 100st以上 | (25st) | 50,75,100st | 100st以上 | 68 | 5 | 6 | 4 | 8 | M12×1.75 | 24 | 24 | | |
| 80 | 20 | 65 | 228 | 170 | 214 | 138 | 28 | 52 | 128 | 42 | 54 | 92 | 100 | 6 | 7 | 5 | 10 | M14×2.0 | 28 | 28 | | |

基本型
MGP-Z

带缓冲
MGP-AZ

带端锁
MGP

强力导杆型
MGPS

磁性开关

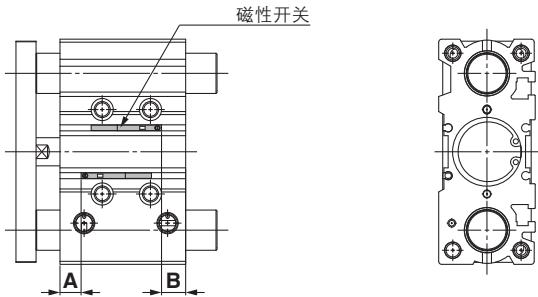
订制规格

MGP 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)及安装高度 / MGP-Z(基本型)、MGP-AZ(气缓冲)、MGPS(强力导杆型)

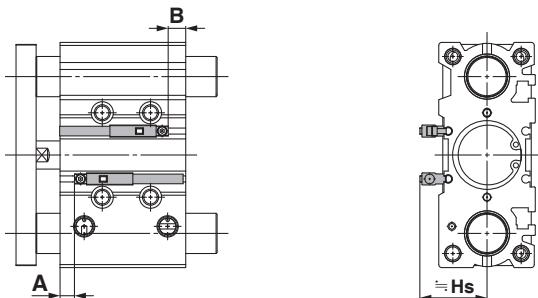
D-M9□/M9□V型
D-M9□W/M9□WV型
D-M9□A/M9□AV型
D-A9□/A9□V型

$\varnothing 12 \sim \varnothing 100$

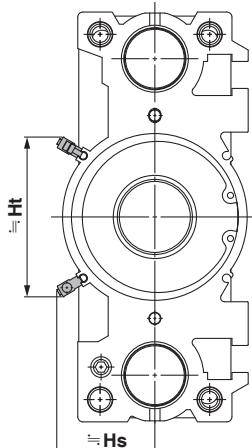


D-P3DWA型

$\varnothing 25 \sim \varnothing 63$

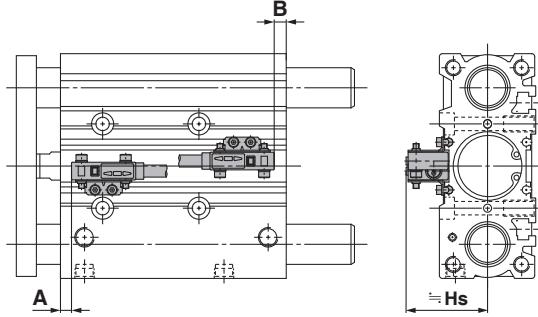


$\varnothing 80, \varnothing 100$

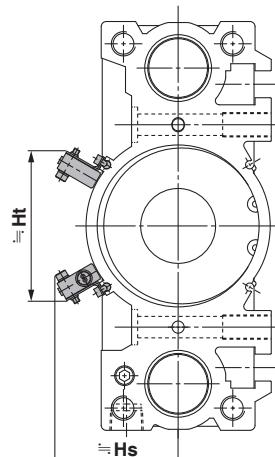


D-P4DW型

$\varnothing 32 \sim \varnothing 63$



$\varnothing 80, \varnothing 100$



※MGP-Z(基本型)用代表图表示。

MGP-Z
基本型

适合气缸 : MGP-Z(基本型)

磁性开关适合安装位置

(mm)

| 缸径 | 磁性开关型号 | D-M9□ | | D-A9□ | | D-P3DWA | | D-P4DW | |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|---------|------|--------|------|
| | | D-M9□V | D-M9□W | D-A9□V | D-A9□V | | | | |
| A | B | A | B | A | B | A | B | | |
| 12 | | 7.5 | 9.5 | 3.5 | 5.5 | — | — | — | — |
| 16 | | 10.5 | 10.5 | 6.5 | 6.5 | — | — | — | — |
| 20 | | 12.5 | 12.5 | 8.5 | 8.5 | — | — | — | — |
| 25 | | 11.5 | 14 | 7.5 | 10 | 7 | 9.5 | — | — |
| 32 | | 12.5 | 13 | 8.5 | 9 | 8 | 8.5 | 5.5 | 6 |
| 40 | | 15.5 | 16.5 | 11.5 | 12.5 | 11 | 12 | 8.5 | 9.5 |
| 50 | | 14.5 | 17 | 10.5 | 13 | 10 | 12.5 | 7.5 | 10 |
| 63 | | 16.5 | 20 | 12.5 | 16 | 12 | 15.5 | 9.5 | 13 |
| 80 | | 18 | 26 | 14 | 22 | 13.5 | 21.5 | 11 | 19 |
| 100 | | 21.5 | 32.5 | 17.5 | 28.5 | 17 | 28 | 14.5 | 25.5 |

注1) 实际设定时, 请在确认磁性开关动作状态的基础上调整。

注2) 请使用磁性开关安装件BMG7-032。

适合气缸 : MGP-Z(基本型)

磁性开关安装高度

(mm)

| 缸径 | 磁性开关型号 | D-M9□V | | D-A9□V | | D-P3DWA | | D-P4DW | |
|-----|--------|---------|---------|--------|--------|---------|------|--------|----|
| | | D-M9□WV | D-M9□AV | D-A9□V | D-A9□V | | | | |
| A | B | A | B | A | B | A | B | | |
| 12 | | 19.5 | — | 17 | — | — | — | — | — |
| 16 | | 22 | — | 19.5 | — | — | — | — | — |
| 20 | | 24.5 | — | 22 | — | — | — | — | — |
| 25 | | 26 | — | 24 | — | 32.5 | — | — | — |
| 32 | | 29 | — | 26.5 | — | 35 | — | 40 | — |
| 40 | | 33 | — | 30.5 | — | 39 | — | 44 | — |
| 50 | | 38.5 | — | 36 | — | 44.5 | — | 49.5 | — |
| 63 | | 45.5 | — | 43 | — | 51.5 | — | 56.5 | — |
| 80 | | 45 | 74 | 43 | 71.5 | 50 | 80.5 | 61 | 74 |
| 100 | | 55 | 85.5 | 53 | 83 | 60 | 92 | 71.5 | 86 |

注1) 请使用磁性开关安装件BMG7-032。

适合气缸 : MGP-AZ(气缓冲)

磁性开关适合安装位置

(mm)

| 缸径 | 磁性开关型号 | D-M9□ | | D-A9□ | | D-P3DWA | | D-P4DW | |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|---------|------|--------|------|
| | | D-M9□V | D-M9□W | D-A9□V | D-A9□V | | | | |
| A | B | A | B | A | B | A | B | | |
| 16 | | 25 | 20.5 | 21 | 16.5 | — | — | — | — |
| 20 | | 27 | 23 | 23 | 19 | — | — | — | — |
| 25 | | 27 | 23 | 23 | 19 | 22.5 | 18.5 | — | — |
| 32 | | 21 | 29 | 17 | 25 | 16.5 | 24.5 | 14 | 22 |
| 40 | | 25.5 | 31.5 | 21.5 | 27.5 | 21 | 27 | 18.5 | 24.5 |
| 50 | | 26 | 30.5 | 22 | 26.5 | 21.5 | 26 | 19 | 23.5 |
| 63 | | 30 | 31.5 | 26 | 27.5 | 25.5 | 27 | 23 | 24.5 |
| 80 | | 30.5 | 38.5 | 26.5 | 34.5 | 26 | 34 | 23.5 | 31.5 |
| 100 | | 34.5 | 44 | 30.5 | 40 | 30 | 39.5 | 27.5 | 37 |

注1) 请使用磁性开关安装件BMG7-032。

适合气缸 : MGPS(强力导杆)

磁性开关适合安装位置

(mm)

| 缸径 | 磁性开关型号 | D-M9□ | | D-A9□ | | D-P3DWA | | D-P4DW | |
|----|--------|-----------|---------|--------|--------|---------|------|--------|----|
| | | D-M9□V | D-M9□W | D-A9□V | D-A9□V | | | | |
| A | B | A | B | A | B | A | B | | |
| 50 | | 12.5 | 16.5 | 8.5 | 12.5 | 7.5 | 11.5 | 8 | 12 |
| 80 | | 18 | 23.5 | 14 | 19.5 | 13 | 18.5 | 13.5 | 19 |
| | | | | | | | | | |
| | | D-Y7□D-WV | D-Y7□BA | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

注1) 实际设定时, 请在确认磁性开关动作状态的基础上调整。

注2) 请使用磁性开关安装件BMG2-012。

注3) 请使用磁性开关安装件BMG1-040。

适合气缸 : MGPS(强力导杆)

磁性开关安装高度

(mm)

| 缸径 | 磁性开关型号 | D-M9□V | | D-A9□V | | D-P3DWA | | D-P4DW | |
|----|--------|---------|---------|---------|--------|---------|----|--------|------|
| | | D-M9□WV | D-M9□AV | D-A9□V | D-A9□V | | | | |
| A | B | A | B | A | B | A | B | | |
| 50 | | 32.5 | 38.5 | — | 36 | — | 34 | — | 44.5 |
| 80 | | 40 | 45 | 74 | 43 | 71.5 | 41 | 70 | 49.5 |
| | | | | | | | | | |
| | | D-Y69□ | D-Y7PV | D-Y7□WV | | | | | |
| | | | | | | | | | |

注1) D-M9□型使用的磁性开关安装件是BMG2-012。

注2) 请使用磁性开关安装件BMG2-012。

注3) 请使用磁性开关安装件BMG1-040。

MGP-AZ
带气缓冲MGP
带端锁MGPS
强力导杆

订制规格

MGP 系列

磁性开关适合的安装位置(行程末端检测时)及安装高度 / MGP(带端锁)

适合气缸 : MGP系列带端锁

杆侧带端锁

| | | | |
|----------|----------|---------|----------|
| D-M9□型 | D-M9□A型 | D-Z7□型 | D-Y7P型 |
| D-M9□V型 | D-M9□AV型 | D-Z80型 | D-Y7PV型 |
| D-M9□W型 | D-A9□型 | D-Y59□型 | D-Y7□W型 |
| D-M9□WV型 | D-A9□V型 | D-Y69□型 | D-Y7□WV型 |
| | | | D-Y7BA型 |

磁性开关适合的安装位置

| 缸径 | 磁性开关型号 | | 注2) | | D-A9□ | | 注2) | | D-Z7□/Z80 D-Y59□/Y7P D-Y69□/Y7PV D-Y7□W D-Y7□WV (D-Y7BA) | | (D-P3DWA) | | (D-P4DW) | |
|-----|--------|------|------|------|-------|------|------|--------------------|---|----------|-----------|--|----------|--|
| | A | B | A | B | A | B | A | B | (D-P3DWA) | (D-P4DW) | | | | |
| 20 | 40 | 7 | 36 | 3 | 35 | 2 | — | — | — | — | | | | |
| 25 | 40.5 | 7 | 36.5 | 3 | 35.5 | 2 | 36 | 2.5 ^{注3)} | — | — | | | | |
| 32 | 37.5 | 10 | 33.5 | 6 | 32.5 | 5 | 33 | 6 | 32 | 4.5 | | | | |
| 40 | 43.5 | 10.5 | 39.5 | 6.5 | 38.5 | 5.5 | 39 | 6 | 38 | 5 | | | | |
| 50 | 44.5 | 9.5 | 40.5 | 5.5 | 39.5 | 4.5 | 40 | 5 | 39 | 4 | | | | |
| 63 | 47 | 12 | 43 | 8 | 42 | 7 | 42.5 | 7.5 | 41.5 | 6.5 | | | | |
| 80 | 68 | 23.5 | 64 | 19.5 | 63 | 18.5 | 63.5 | 19 | 62.5 | 18 | | | | |
| 100 | 72.5 | 28.5 | 68.5 | 24.5 | 67.5 | 23.5 | 68 | 24 | 67 | 23 | | | | |

注1) 实际设定时, 请在确认磁性开关动作状态的基础上进行调整。

注2) 请使用磁性开关安装件BMG2-012。

注3) 安装在Φ25的无杆侧末端时, BMG2-012的端部会从气缸主体伸出3.5mm。

注4) 请使用磁性开关安装件BMG1-040。

磁性开关安装高度

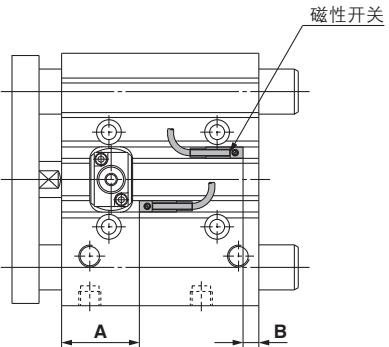
(D-P3DWA) (mm)

| 缸径 | Hs | Ht |
|-----|------|------|
| 25 | 32 | — |
| 32 | 35 | — |
| 40 | 39 | — |
| 50 | 44.5 | — |
| 63 | 51.5 | — |
| 80 | 49.5 | 78.5 |
| 100 | 60 | 90 |

磁性开关安装高度

(D-P4DW) (mm)

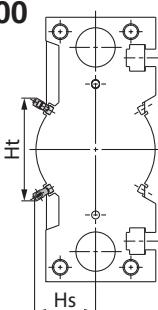
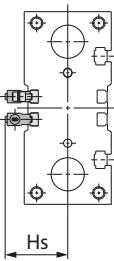
| 缸径 | Hs | Ht |
|-----|------|------|
| 32 | 41.5 | — |
| 40 | 44.5 | — |
| 50 | 50 | — |
| 63 | 57 | — |
| 80 | 61 | 84.5 |
| 100 | 71 | 96.5 |



D-P3DWA型の場合(※不可安装在缸径Φ20上。)

Φ25~Φ63

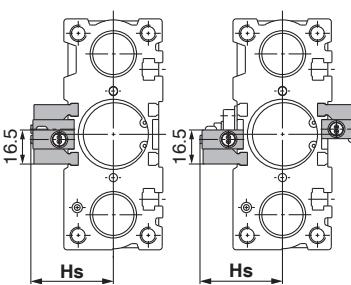
Φ80, Φ100



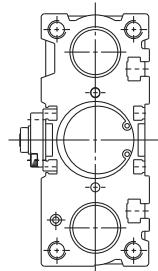
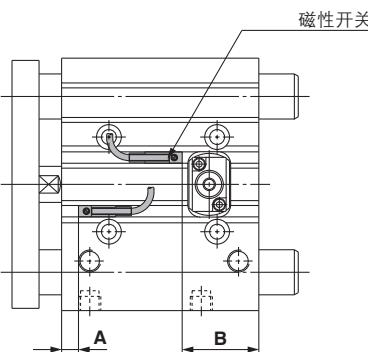
D-P4DW型の場合(※不可安装在缸径Φ25以下之上。)

Φ32~Φ63

Φ80, Φ100



25mm行程の場合
※缸径Φ40~Φ63上帶
2个磁性开关时兩面
各裝1个。



无杆侧带端锁

| | | | |
|----------|----------|---------|----------|
| D-M9□型 | D-M9□A型 | D-Z7□型 | D-Y7P型 |
| D-M9□V型 | D-M9□AV型 | D-Z80型 | D-Y7PV型 |
| D-M9□W型 | D-A9□型 | D-Y59□型 | D-Y7□W型 |
| D-M9□WV型 | D-A9□V型 | D-Y69□型 | D-Y7□WV型 |
| | | | D-Y7BA型 |

磁性开关适合的安装位置

(mm)

| 缸径 | 磁性开关型号 | | 注2) | | D-A9□ | | 注2) | | D-Z7□/Z80 D-Y59□/Y7P D-Y69□/Y7PV D-Y7□W D-Y7□WV (D-Y7BA) | | (D-P3DWA) | | (D-P4DW) | |
|-----|--------|------|------|------|-------|------|------|------|---|----------|-----------|--|----------|--|
| | A | B | A | B | A | B | A | B | (D-P3DWA) | (D-P4DW) | | | | |
| 20 | 9 | 38 | 5 | 34 | 4 | 33 | — | — | — | — | | | | |
| 25 | 9.5 | 38 | 5.5 | 34 | 4.5 | 33 | 6 | 33.5 | — | — | | | | |
| 32 | 10.5 | 37 | 6.5 | 33 | 5.5 | 32 | 6 | 32.5 | 5 | 31.5 | | | | |
| 40 | 14.5 | 39.5 | 10.5 | 35.5 | 9.5 | 34.5 | 10 | 35 | 9 | 34 | | | | |
| 50 | 12.5 | 41.5 | 8.5 | 37.5 | 7.5 | 36.5 | 8 | 37 | 7 | 36 | | | | |
| 63 | 15 | 44 | 11 | 40 | 10 | 39 | 10.5 | 39.5 | 9.5 | 38.5 | | | | |
| 80 | 18 | 73.5 | 14 | 69.5 | 13 | 68.5 | 13.5 | 69 | 12.5 | 68 | | | | |
| 100 | 22.5 | 78.5 | 18.5 | 74.5 | 17.5 | 73.5 | 18 | 74 | 17 | 73 | | | | |

注1) 实际设定时, 请在确认磁性开关动作状态的基础上进行调整。

注2) 请使用磁性开关安装件BMG2-012。

注3) 请使用磁性开关安装件BMG1-040。

关于磁性开关的安装



无杆侧带端锁且25st以下时, 有无法从杆侧插入磁性开关的场合。

此时, 暂时取下端板然后再安装。

有关端板的拆卸、安装方法, 请咨询本公司。

可安装磁性开关的最小行程

| 磁性开关型号 | 磁性开关安装数 | ø12 | ø16 | ø20 | ø25 | ø32 | ø40 | ø50 | ø63 | ø80 | ø100 |
|--|---------|-------------------|-----|-------------------|-----|-------------------|----------------------|-----|-----|-----|------|
| D-M9□V | 1个 | | | | | 5 | | | | | |
| | 2个 | | | | | 5 | | | | | |
| D-M9□ | 1个 | | | 5 ^{注1)} | | | | 5 | | | |
| | 2个 | 10 ^{注1)} | | | | | 10 | | | | |
| D-M9□W | 1个 | | | | | 5 ^{注2)} | | | | | |
| | 2个 | 10 ^{注2)} | | | | | 10 | | | | |
| D-M9□WV D-M9□AV | 1个 | | | | | 5 ^{注2)} | | | | | |
| | 2个 | | | | | 10 | | | | | |
| D-M9□A | 1个 | | | | | 5 ^{注2)} | | | | | |
| | 2个 | | | | | 10 ^{注2)} | | | | | |
| D-A9□ | 1个 | — | | 5 ^{注1)} | | | | 5 | | | |
| | 2个 | — | | 10 ^{注1)} | | | | 10 | | | |
| D-A9□V | 1个 | | | | | 5 | | | | | |
| | 2个 | | | | | 10 | | | | | |
| D-Z7□ (D-Z80) | 1个 | — | | 5 ^{注1)} | | | | 5 | | | |
| | 2个 | — | | | | | 10 | | | | |
| D-Y59□ (D-Y7P) | 1个 | — | | 5 ^{注1)} | | | | 5 | | | |
| | 2个 | — | | | | | 10 | | | | |
| D-Y69□ (D-Y7PV) | 1个 | — | | | | 5 | | | | | |
| | 2个 | — | | | | 5 | | | | | |
| D-Y7□W D-Y7□WV (D-Y7BA) | 1个 | — | | | | 5 ^{注2)} | | | | | |
| | 2个 | — | | | | 10 ^{注2)} | | | | | |
| (D-P3DWA) | 1个 | — | | | | | 15 | | | | |
| | 2个 | — | | | | | 15 | | | | |
| (D-P4DW) | 1个 | — | | | | | 5 ^{注2)注3)} | | | | |
| | 2个异面 | — | | | | | 10 ^{注2)注3)} | | | | |
| | 2个同面 | — | | | | | 75 | | | 10 | |

注1)请在确保磁性开关导线的最小弯曲半径为10mm的基础上使用。

注2)请在认可可设定到指示灯亮的绿色区域内的基础上使用。

此外，导线横向引出的场合，请考虑上述注1)的内容。

注3)D-P3DWA型，可安装在缸径ø25~ø100上。

动作范围

| 磁性开关型号 | 缸径 (mm) | | | | | | | | | |
|---|---------|----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|
| | 12 | 16 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 |
| D-M9□/M9□V | | | | | | | | | | |
| D-M9□W/M9□WV | 3.5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6.5 | 6 | 7 |
| D-M9□A/M9□AV | | | | | | | | | | |
| D-A9□/A9□V | 7 | 9 | 9 | 9 | 9.5 | 9.5 | 9.5 | 11 | 10.5 | 10.5 |
| D-Z7□/Z80 | — | — | 10 | 10 | 10.5 | 10.5 | 10.5 | 11.5 | 11.5 | 12 |
| D-Y59□/Y69□ D-Y7P/Y7PV | | | | | | | | | | |
| D-Y7□W/Y7□WV (D-Y7BA) | — | — | 7.5 | 7 | 6.5 | 6 | 7 | 8 | 9.5 | 10 |
| (D-P3DWA) | — | — | — | 5.5 | 6.5 | 6 | 6 | 6.5 | 6 | 7 |
| (D-P4DW) | — | — | — | — | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 |

※含迟滞的大致值，非保证值(偏差±30%左右)

受周围环境影响会有较大的变化。

除型号表示方法中适合的磁性开关以外，下述磁性开关也可安装。

详细规格，请参见主页上的电子样本或Best Pneumatics No.(3)。

| 磁性开关的种类 | 型号 | 导线引出(引出方向) | 特征 |
|---------|-----------------------|------------|---------------------------|
| 有触点 | D-Z73, Z76 (D-Z80) | 直接出线式(横) | — |
| | | | 无指示灯 |
| 无触点 | (D-P4DW) | 直接出线式(横) | 耐强磁场(2色显示) 缸径：ø32~ø100 |
| | D-Y69A, Y69B, Y7PV | 直接出线式(纵) | — |
| | D-Y7NWV, Y7PWV, Y7BWV | | 诊断显示(2色显示) |
| | D-Y59A, Y59B, Y7P | 直接出线式(横) | — |
| | D-Y7NW, Y7PW, Y7BW | | 诊断显示(2色显示) |
| | (D-Y7BA) | | 耐水性强(2色显示) |

※无触点磁性开关，也有带导线前置插头的。

详见网站主页电子样本或Best Pneumatics No.(3)。

※也有常闭型(NC=b触点)无触点磁性开关(D-F9G, F9H型)，详见网站主页电子样本或Best Pneumatics No.(3)。

※另外购买、安装D-P4DW的场合，需要磁性开关安装件BMG7-032。

※除D-P4DW以外的磁性开关，仅可安装于带端锁、强力导杆型。

基本型
MGP-Z带气缓冲
MGP-AZ带端锁
MGP
强力导杆型
MGPS

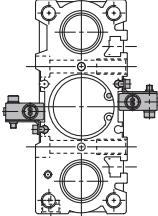
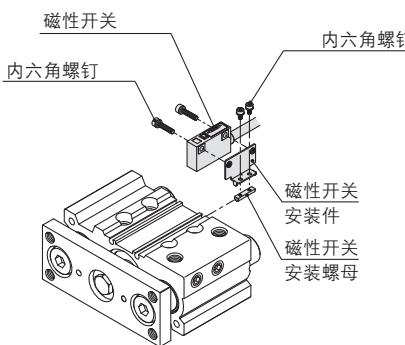
磁性开关

订制规格

磁性开关的安装方法

适合气缸 : MGP-Z(基本型)、MGP-AZ(气缓冲)

| 适合磁性开关 | D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV D-A9□/A9□V | (D-P3DWA) | | | | | | | | | | |
|--------------|---|-----------|------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|----------|-----------|--|
| 缸径(mm) | ø12~ø100 | ø25~ø100 | | | | | | | | | | |
| 磁性开关 紧固力矩 | (N·m) <table border="1"><tr> <th>磁性开关型号</th> <th>紧固力矩</th> </tr><tr> <td>D-M9□(V)</td> <td>0.05~0.15</td> </tr><tr> <td>D-M9□W(V)</td> <td>0.10~0.20</td> </tr><tr> <td>D-M9□A(V)</td> <td>0.2~0.3 N·m</td> </tr><tr> <td>D-A9□(V)</td> <td>0.10~0.20</td> </tr></table> | 磁性开关型号 | 紧固力矩 | D-M9□(V) | 0.05~0.15 | D-M9□W(V) | 0.10~0.20 | D-M9□A(V) | 0.2~0.3 N·m | D-A9□(V) | 0.10~0.20 | |
| 磁性开关型号 | 紧固力矩 | | | | | | | | | | | |
| D-M9□(V) | 0.05~0.15 | | | | | | | | | | | |
| D-M9□W(V) | 0.10~0.20 | | | | | | | | | | | |
| D-M9□A(V) | 0.2~0.3 N·m | | | | | | | | | | | |
| D-A9□(V) | 0.10~0.20 | | | | | | | | | | | |

| | |
|----------------|--|
| 适合磁性开关 | D-P4DW |
| 缸径(mm) | ø32~ø100 |
| 磁性开关安装件型号 | BMG7-032 |
| 磁性开关 安装件及数量 | ● 磁性开关安装件1个 ● 磁性开关安装螺母1个 ● 内六角螺钉2个 ● 内六角螺钉2个 (带弹簧垫圈2个) |
| 磁性开关 安装面 |  |
| 磁性开关 安装方法 | <p>①在磁性开关安装件上用内六角螺钉(M3×14L)安装磁性开关。M3内六角螺钉的紧固力矩为0.5~0.8N·m。</p> <p>②通过拧紧内六角螺钉(M2.5×5L)，临时固定磁性开关安装螺母和通过①组装的磁性开关安装件。</p> <p>③在上述的临时固定状态下，把用②组装的磁性开关安装件插入磁性开关安装槽，通过磁性开关安装槽滑动磁性开关。</p> <p>④确认检测位置后，拧紧内六角螺钉(M2.5×5L)、固定磁性开关。M2.5内六角螺钉的紧固力矩为0.2~0.3N·m。</p> <p>⑤检测位置变更(移动)请在③状态下进行。</p>  |

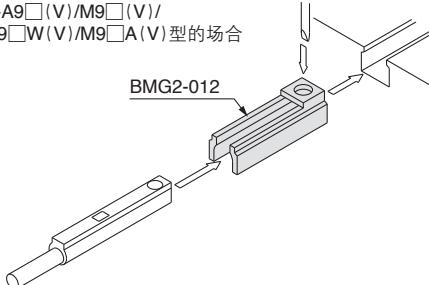
适合气缸 : MGP(带端锁)、
MGPS(强力导杆型)

| 磁性开关型号 | 缸径(mm) | |
|--|--------|------------|
| | ø25 | ø32~ø100 |
| D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV D-A9□/A9□V | | (BMG2-012) |
| (D-P3DWA) | | (BMG2-012) |
| (D-P4DW) | - | (BMG1-040) |

※带端锁的场合为ø20~ø100。

※强力导杆型的场合为ø50, ø80。

· D-A9□(V)/M9□(V)/
M9□W(V)/M9□A(V)型的场合



注)气缸出厂时、磁性开关安装件及磁性开关同包出厂。

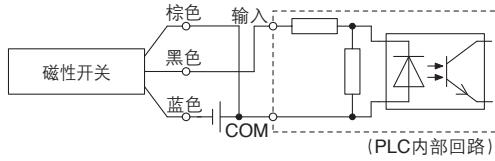
需要耐水性强型磁性开关的环境下，请使用D-M9□A(V)型。

使用之前

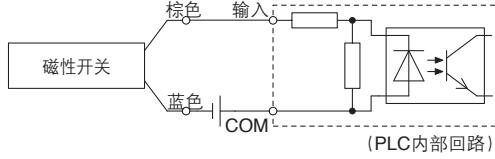
磁性开关/接线方法、连接例

汇式输入规格的场合

3线式NPN



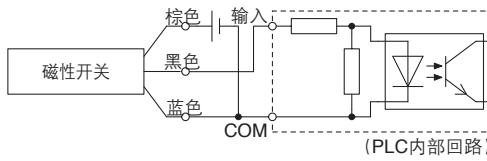
2线式



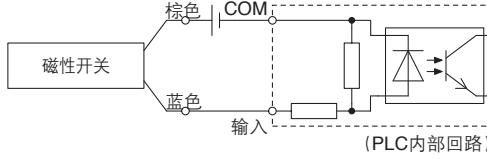
不同的PLC输入规格使用不同的接线方法，因此请根据PLC输入规格接线。

源式输入规格的场合

3线式PNP



2线式

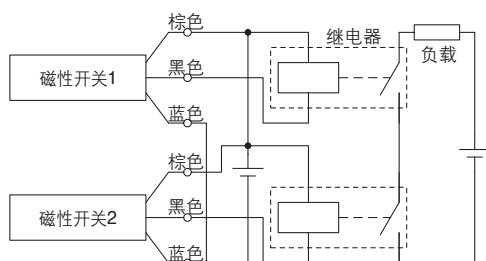


AND(串联)、OR(并联)连接例

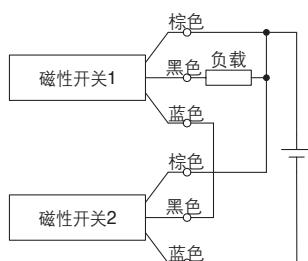
※使用无触点磁性开关时，请将设备设定为50ms以内的信号为无效输入信号的状态。

3线式NPN输出的AND连接

(使用继电器の場合)

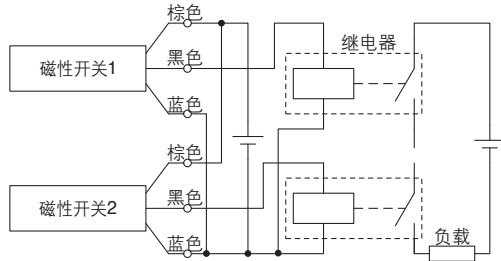


(仅用磁性开关の場合)

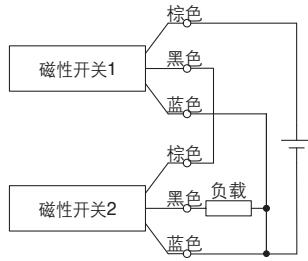


3线式NPN输出的AND连接

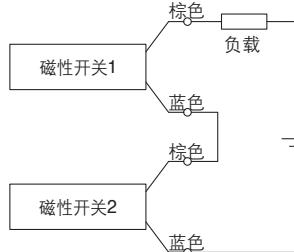
(使用继电器の場合)



(仅用磁性开关の場合)



2线式NPN输出的AND连接

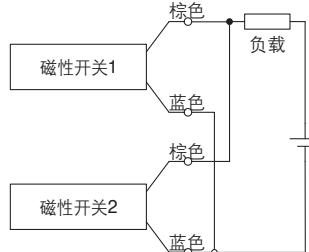


2个磁性开关AND连接的场合，ON时的负载电压降低，有可能造成负载的动作不良。此外，2个磁性开关都ON时，指示灯才亮。负载电压规格未满20V的磁性开关请勿使用。

$$\begin{aligned} \text{ON时的负载电压} &= \text{电源电压} - \text{残留电压} \times 2 \text{个} \\ &= 24V - 4V \times 2 \text{个} \\ &= 16V \end{aligned}$$

例：电源电压DC24V
磁性开关内部电压降4V

2线式NPN输出的OR连接



(无触点)
2个开关OR连接的场合，OFF时的负载电压不会变大，根据ON状态的开关个数，流过开关的电流值分流，由于电流减小，指示灯可能变暗或不亮。

(有触点)
由于没有漏电流，OFF时的负载电压不会变大，根据ON状态的开关个数，流过开关的电流值分流，由于电流减小，指示灯可能变暗或不亮。

$$\begin{aligned} \text{OFF时的负载电压} &= \text{漏电流} \times 2 \text{个} \times \text{负载阻抗} \\ &= 1mA \times 2 \text{个} \times 3k\Omega \\ &= 6V \end{aligned}$$

例：负载阻抗3kΩ
磁性开关漏电流1mA

MGP 系列

简易非标品 · 订制规格

详细规格、交货期及价格，请向本公司确认。



■ 简易非标品 关于下记非标准品，由简易订制规格系统对应。
专用的简易非标规格书及CD-ROM，需要时请联系本公司营业所

| 表示 记号 | 内容 | 基本型 | | | 带气缓冲 | | | |
|----------|---------------|------|------|--------|--------|--------|--------|--|
| | | 滑动轴承 | 球轴承 | 高精度球轴承 | 滑动轴承 | 球轴承 | 高精度球轴承 | |
| | | MGPM | MGPL | MGPA | MGPM-A | MGPL-A | MGPA-A | |
| -XA□ | 导杆前端形状变更 | ● | ● | ● | | | | |
| -XC79 | 追加螺孔、钻孔、销孔的加工 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |

■ 订制规格

| 表示 记号 | 内容 | 基本型 | | | 带气缓冲 | | |
|----------|----------------------------------|------|------|--------|------|------|--------|
| | | 滑动轴承 | 球轴承 | 高精度球轴承 | 滑动轴承 | 球轴承 | 高精度球轴承 |
| | | MGPM | MGPL | MGPA | MGPM | MGPL | MGPA |
| -XB6 | 耐热气缸(-10~150°C) | ● | | | | | |
| -XB10 | 中间行程(使用专用主体) | ● | ● | ● | | | |
| -XB13 | 低速气缸(5~50mm/s) | ● | ● | | | | |
| -XB22 | 配备液压缓冲器 / 柔软型RJ系列气缸 | ● | ● | | | | |
| -XC4 | 带强力刮尘圈 | ● | ● | ● | | | |
| -XC6 | 材质为不锈钢 | ● | ● | | | | |
| -XC8 | 行程可变气缸 / 伸出调整型 | ● | ● | ● | | | |
| -XC9 | 行程可变气缸 / 缩回调整型 | ● | ● | ● | | | |
| -XC19 | 中间行程(对应隔板) | | | | ● | ● | ● |
| -XC22 | 密封类为氟橡胶 | ● | | | | | |
| -XC35 | 带金属刮尘圈 | ● | ● | ● | | | |
| -XC69 | 带液压缓冲器 ^{注1)} | ● | ● | ● | | | |
| -XC82 | 底面安装型 | ● | | | | | |
| -XC85 | 食品机器用润滑脂规格 | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| -XC88 | 防喷溅规格金属刮尘圈、润滑保持圈、焊接用润滑脂 杆类SUS304 | ● | | | | | |
| -XC89 | 防喷溅规格金属刮尘圈、润滑保持圈、焊接用润滑脂 杆类S45C | ● | | | | | |
| -XC91 | 防喷溅规格金属刮尘圈、焊接用润滑脂 杆类S45C | ● | | | | | |
| -XC92 | 耐粉尘执行器 ^{注1)} | ● | | | | | |
| -X144 | 通口位置对称型 | ● | ● | ● | | | |
| -X867 | 横向配管型(堵头位置变更) | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

注1) 与以前产品形状相同。

MGP 系列 简易非标品

简易非标系统可对应。详情请参照主页上的电子样本或Best Pneumatics No.(3)。



表示记号

-XA1·6·17·21

1 导杆前端形状变更

适合系列

| 名称 / 种类 | 型号 | 动作方式 | 适合型式记号 |
|---------|--------|------|-------------|
| 标准型 | MGPM-Z | 双作用型 | XA1,6,17,21 |
| | MGPL-Z | 双作用型 | |
| | MGPA-Z | 双作用型 | XA1,6 |

注意事项

- 气缸的全长, 请勿超过下记允许气缸全长。超过允许气缸全长的场合, 为非标对应。
- 关于下图1、2中的E'尺寸, 不能比标准品的E尺寸短。请参考样本确认。
- 图示中未标的尺寸、公差、成品结构等, 本公司进行适合调整。
- *尺寸为导杆直径(D)-2mm。与指定尺寸不同时, 请记入尺寸。

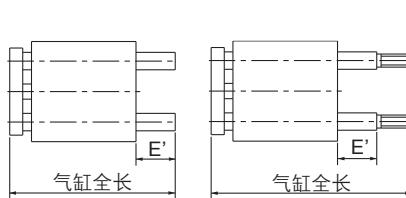
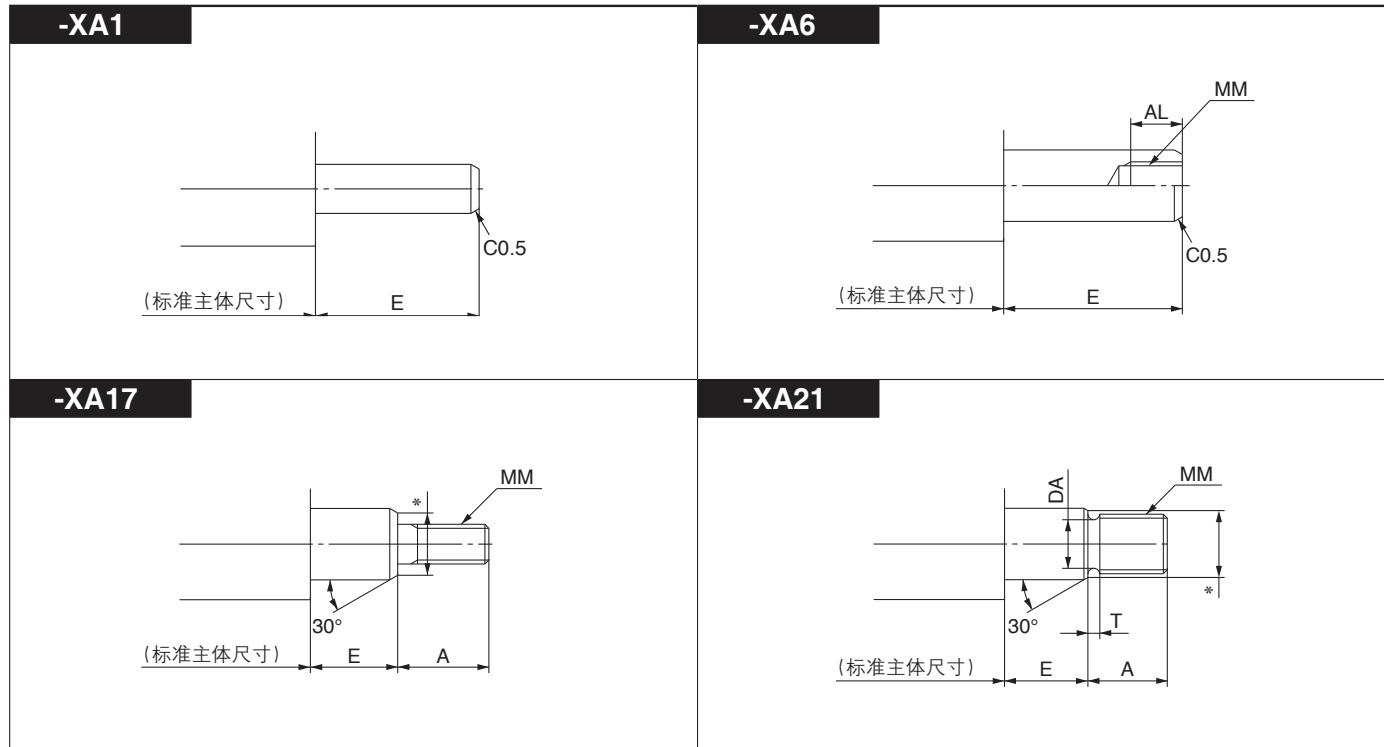


图1 XA1-XA6的场合

图2 XA17-XA21的场合

导杆前端形状型式



表示记号
-XC79

2 追加螺孔、钻孔、销孔的加工

本简易非标品是根据客户的需求，以复合型气缸为主，为了安装工件等，追加螺孔、钻孔、销孔的产品。
但是，由于型号不同有不能追加工的部分，请参照各型号的追加工限制。

适合系列

| 名称 / 种类 | 型号 | 动作方式 | 追加工适应部位 |
|---------|---------|------|---------|
| 标准型 | MGPM-Z | 双作用型 | 端板 |
| | MGPL-Z | 双作用型 | |
| | MGPA-Z | 双作用型 | |
| 带气缓冲 | MGPM-AZ | 双作用型 | 端板 |
| | MGPL-AZ | 双作用型 | |
| | MGPA-AZ | 双作用型 | |
| 带端锁 | MGPM | 双作用型 | |
| | MGPL | 双作用型 | |
| | MGPA | 双作用型 | |

注意事项

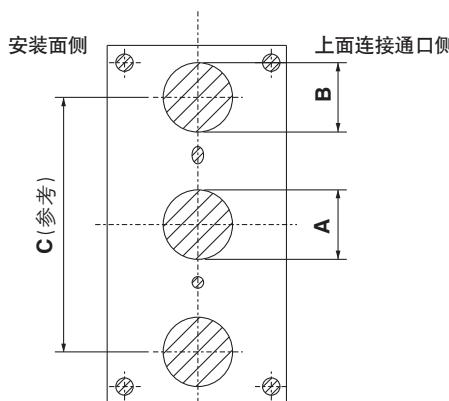
- 对于追加工孔的强度及对产品本身造成的影响，本公司不承担责任。
- 追加工部分未实施再次电镀处理。
- 通孔的场合务必记入“通孔”，盲孔的场合务必记入“有效深度”。
- 使用追加工通孔的场合，工件安装用螺钉等的前端，请勿突出至气缸侧。否则，有可能发生意外的故障。
- 追加工的孔请勿覆盖标准品现有的安装孔，但是在现有孔相同位置，可追加工更大尺寸的孔。

共同补充说明 / 下述3种孔可追加工。

| 螺孔 | 钻孔 | 销孔 | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|-------------|-------------|-------------|---------|----------|----------|------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 追加工指定公称直径与螺距的螺孔(最大螺孔直径M20) 相较于有效螺纹深度，盲孔的深度为如下所示A~C的深度和。不允许通孔的场合，请在孔的底部预留足够的厚度。 | 加工指定内径的钻孔。 (最大孔径20mm) 希望盲孔的场合，请指出有效深度。(参照下图)此外，内径的尺寸精度为±0.2mm。 | 加工指定内径的销孔(铰孔)(最大孔径20mm) 内径尺寸相对于指定的孔径，其公差为H9。(参考下表) | | | | | | | | | | | | |
| <p>(注) P表示螺距</p> | | <table border="1"> <tr> <th>孔径</th> <th>3以下</th> <th>3以上6以下</th> <th>6以上10以下</th> <th>10以上18以下</th> <th>18以上20以下</th> </tr> <tr> <td>尺寸公差</td> <td>+0.01 0</td> <td>+0.012 0</td> <td>+0.015 0</td> <td>+0.018 0</td> <td>+0.021 0</td> </tr> </table> | 孔径 | 3以下 | 3以上6以下 | 6以上10以下 | 10以上18以下 | 18以上20以下 | 尺寸公差 | +0.01 0 | +0.012 0 | +0.015 0 | +0.018 0 | +0.021 0 |
| 孔径 | 3以下 | 3以上6以下 | 6以上10以下 | 10以上18以下 | 18以上20以下 | | | | | | | | | |
| 尺寸公差 | +0.01 0 | +0.012 0 | +0.015 0 | +0.018 0 | +0.021 0 | | | | | | | | | |

追加工限制 / 斜线部为追加工限制范围，因此，请参考下记尺寸设计。

端板 材质：铁



| 不可追加工范围尺寸表 (mm) | | | |
|-----------------|----|----|-----|
| 缸径 | A | B | C |
| 12 | 8 | 11 | 41 |
| 16 | 10 | 13 | 46 |
| 20 | 12 | 15 | 54 |
| 25 | 14 | 21 | 64 |
| 32 | 25 | 25 | 78 |
| 40 | 25 | 25 | 86 |
| 50 | 30 | 30 | 110 |
| 63 | 30 | 30 | 124 |
| 80 | 34 | 34 | 156 |
| 100 | 42 | 42 | 188 |

基本型 MGP-Z

带气缓冲 MGP-AZ

带端锁 MGP

强力导杆型 MGPS

磁性开关

订制规格

MGP 系列 订制规格

详细尺寸、规格及交货期请与本公司确认。



1 耐热气缸(-10~150°C)

表示记号
-XB6

将密封类材质和润滑脂变更为即使在环境温度-10~150°C的高温下也可使用的气缸。

适合系列

| 名称 / 种类 | 型号 | 动作方式 |
|---------|--------|------|
| 标准型 | MGPM-Z | 双作用型 |

注1)必须在无给油状态下使用。

注2)本气缸的维护周期,由于与标准气缸不同,请与本公司确认。

注3)原则上,不可制作内置磁环型及带磁性开关型。但是,关于对应带磁性开关及带耐热磁性开关的耐热气缸,由于系列不同而不同,请与本公司确认。

注4)使用活塞速度为50~500mm/s。

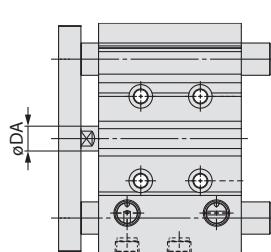
但, ø80、ø100的场和为50~400mm/s。

注5)无缓冲,请确认允许动能

规格

| | |
|---------|---------------|
| 环境温度范围 | -10°C ~ 150°C |
| 密封类材质 | 氟橡胶 |
| 使用润滑脂 | 耐热润滑脂 |
| 上述以外的规格 | 与标准型相同 |

外形尺寸图



| 缸径 (mm) | DA (mm) |
|------------|------------|
| 12 | (6) |
| 16 | (8) |
| 20 | (10) |
| 25 | (10) |
| 32 | (14) |
| 40 | (14) |
| 50 | 20 |
| 63 | 20 |
| 80 | 25 |
| 100 | 30 |

()与标准型相同

型号表示方法

MGPM 标准型号表示方法 **-XB6**
耐热气缸

△警告

使用注意事项

本气缸所使用的润滑脂“粘在手上吸烟时,会产生有害气体,可能对人体造成损害,请注意。”

2 中间行程(使用专用主体)

表示记号
-XB10

使用标准行程以外的中间行程的场合,通过使用不带隔板的专用主体,缩短全长尺寸,减少安装空间的气缸。

适合系列

| 名称 / 种类 | 型号 | 动作方式 |
|---------|--------|------|
| 标准型 | MGPM-Z | 双作用型 |
| | GPL-Z | 双作用型 |
| | MGPA-Z | 双作用型 |

型号表示方法

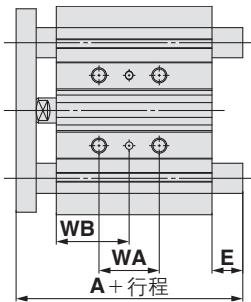
MGP
L
A 标准型号表示方法 **-XB10**
中间行程

规格:与标准型相同

表示记号
-XB10

2 中间行程(使用专用主体)

外形尺寸图



行程范围

| 缸径 (mm) | 行程范围 (mm) |
|-------------|--------------|
| 12, 16 | 11~249 |
| 20, 25 | 21~399 |
| 32, 40, 50 | 26~399 |
| 63, 80, 100 | 26~399 |

※行程范围以外的规格与标准型相同。

注)适合行程间隔为1mm。

MGPM, MGPL, MGPA/WA, WB尺寸

| 缸径 (mm) | 行程范围 (mm) | WA | | | | WB | | | |
|------------|--------------|---------|---------|-----------|-----------|---------|---------|-----------|-----------|
| | | 11~39st | 41~99st | 101~199st | 201~249st | 11~39st | 41~99st | 101~199st | 201~249st |
| 12 | 11~249 | 20 | 40 | 110 | 200 | 15 | 25 | 60 | 105 |
| 16 | 21~399 | 24 | 44 | 110 | 200 | 17 | 27 | 60 | 105 |

| 缸径 (mm) | 行程范围 (mm) | WA | | | | WB | | | | | |
|------------|--------------|---------|----------|-----------|-----------|-----------|---------|----------|-----------|-----------|-----------|
| | | 21~39st | 41~124st | 126~199st | 201~299st | 301~399st | 21~39st | 41~124st | 126~199st | 201~299st | 301~399st |
| 20 | 21~399 | 24 | 44 | 120 | 200 | 300 | 29 | 39 | 77 | 117 | 167 |
| 25 | 21~399 | 24 | 44 | 120 | 200 | 300 | 29 | 39 | 77 | 117 | 167 |

| 缸径 (mm) | 行程范围 (mm) | WA | | | | WB | | | | | |
|------------|--------------|---------|----------|-----------|-----------|-----------|---------|----------|-----------|-----------|-----------|
| | | 26~49st | 51~124st | 126~199st | 201~299st | 301~399st | 26~49st | 51~124st | 126~199st | 201~299st | 301~399st |
| 32 | 26~399 | 24 | 48 | 124 | 200 | 300 | 33 | 45 | 83 | 121 | 171 |
| 40 | 26~399 | 24 | 48 | 124 | 200 | 300 | 34 | 46 | 84 | 122 | 172 |
| 50 | 26~399 | 24 | 48 | 124 | 200 | 300 | 36 | 48 | 86 | 124 | 174 |
| 63 | 26~399 | 28 | 52 | 128 | 200 | 300 | 38 | 50 | 88 | 124 | 174 |
| 80 | 26~399 | 28 | 52 | 128 | 200 | 300 | 42 | 54 | 92 | 128 | 178 |
| 100 | 26~399 | 48 | 72 | 148 | 220 | 320 | 35 | 47 | 85 | 121 | 171 |

MGPM / A,E尺寸

| 缸径 (mm) | A | | | E | | |
|------------|---------|---------|-----------|---------|---------|-----------|
| | 11~74st | 76~99st | 101~249st | 11~74st | 76~99st | 101~249st |
| 12 | 42 | 60.5 | 82.5 | 0 | 18.5 | 40.5 |
| 16 | 46 | 64.5 | 92.5 | 0 | 18.5 | 46.5 |

| 缸径 (mm) | A | | | E | | |
|------------|---------|----------|-----------|---------|----------|-----------|
| | 21~74st | 76~199st | 201~399st | 21~74st | 76~199st | 201~399st |
| 20 | 53 | 77.5 | 110 | 0 | 24.5 | 57 |
| 25 | 53.5 | 77.5 | 109.5 | 0 | 24 | 56 |

| 缸径 (mm) | A | | | E | | |
|------------|---------|----------|-----------|---------|----------|-----------|
| | 26~74st | 76~199st | 201~399st | 26~74st | 76~199st | 201~399st |
| 32 | 75 | 93.5 | 129.5 | 15.5 | 34 | 70 |
| 40 | 75 | 93.5 | 129.5 | 9 | 27.5 | 63.5 |
| 50 | 88.5 | 109.5 | 150.5 | 16.5 | 37.5 | 78.5 |
| 63 | 88.5 | 109.5 | 150.5 | 11.5 | 32.5 | 73.5 |
| 80 | 104.5 | 131.5 | 180.5 | 8 | 35 | 84 |
| 100 | 126.5 | 151.5 | 190.5 | 10.5 | 35.5 | 74.5 |

※上表以外的尺寸与标准型相同。

MGPL, MGPA / A,E尺寸

| 缸径 (mm) | A | | | E | | |
|------------|---------|---------|-----------|---------|---------|-----------|
| | 11~39st | 41~99st | 101~249st | 10~39st | 41~99st | 101~249st |
| 12 | 43 | 55 | 84.5 | 1 | 13 | 42.5 |
| 16 | 49 | 65 | 94.5 | 3 | 19 | 48.5 |

| 缸径 (mm) | A | | | E | | | | |
|------------|---------|----------|-----------|-----------|---------|----------|-----------|-----------|
| | 21~39st | 41~124st | 126~199st | 201~399st | 21~39st | 41~124st | 126~199st | 201~399st |
| 20 | 59 | 76 | 100 | 117.5 | 6 | 23 | 47 | 64.5 |
| 25 | 65.5 | 81.5 | 100.5 | 117.5 | 12 | 28 | 47 | 64 |

| 缸径 (mm) | A | | | E | | | | |
|------------|---------|----------|-----------|-----------|---------|----------|-----------|-----------|
| | 26~74st | 76~124st | 126~199st | 201~399st | 26~74st | 76~124st | 126~199st | 201~399st |
| 32 | 79.5 | 96.5 | 116.5 | 138.5 | 20 | 37 | 57 | 79 |
| 40 | 79.5 | 96.5 | 116.5 | 138.5 | 13.5 | 30.5 | 50.5 | 72.5 |
| 50 | 91.5 | 112.5 | 132.5 | 159.5 | 19.5 | 40.5 | 60.5 | 87.5 |
| 63 | 91.5 | 112.5 | 132.5 | 159.5 | 14.5 | 35.5 | 55.5 | 82.5 |

| 缸径 (mm) | A | | | E | | | | |
|------------|---------|---------|----------|-----------|---------|---------|----------|-----------|
| | 26~49st | 51~74st | 76~199st | 201~399st | 26~49st | 51~74st | 76~199st | 201~399st |
| 80 | 104.5 | 128.5 | 158.5 | 191.5 | 8 | 32 | 62 | 95 |
| 100 | 119.5 | 145.5 | 178.5 | 201.5 | 3.5 | 29.5 | 62.5 | 85.5 |

MGP-Z

MGP-AZ

MGP-S

订制规格

型号表示方法

MGP_L^M 标准型号表示方法

-XB13

低速气缸

注3)根据使用条件会出现动作不稳定的场合。

规格

| | | | |
|---------|----------|--|--|
| 使用活塞速度 | 5~50mm/s | | |
| 外形尺寸图 | 与标准型相同。 | | |
| 上述以外的规格 | 与标准型相同。 | | |

注1)本气缸请避免给油使用。

注2)关于速度调整,请使用低速控制用速度控制阀。

(AS-FM, AS-M系列)

△警告

使用注意事项

"本气缸所使用的润滑脂"粘在手上吸烟的状态下,会产生有害气体,有可能对人体造成损害,请注意。

表示记号

-XB22

4 配备液压缓冲器 / 柔软型RJ系列气缸

在标准气缸上搭载液压缓冲器 / 柔软型RJ系列，可在行程末端平滑停止。

根据使用条件可选定2种液压缓冲器。

适用的系列

| 名称 / 种类 | 型号 | 动作方式 |
|---------|--------|------|
| 标准型 | MGPM-Z | 双作用型 |
| | MGPL-Z | 双作用型 |

型号表示方法

MGP^M_L 标准型号表示方法 -XB22

●配备液压缓冲器 / 柔软型
RJ系列气缸

规格

| | | | |
|----------------------------------|-------------------------|----------------|----------------|
| 性能、吸收能量 | 请参照下表以及冲击物质量图 | | |
| 外形尺寸图 | 与标准型相比液压缓冲器全长缩短0~1.4mm。 | | |
| 上述以外的规格 | 与标准型相同 | | |
| RJ·H型 | | | |
| | RJ0806H | RJ1007H | RJ1412H |
| 最大吸收能量(J) ^(注) | 1 | 3 | 10 |
| 外径螺纹尺寸(mm) | 8 | 10 | 14 |
| 行程(mm) | 6 | 7 | 12 |
| 冲击速度(m/s) | 0.05~2 | | |
| 最高使用频率(cycle/min) ^(注) | 80 | 70 | 45 |
| 弹簧力(N) | 伸长时 | 2.8 | 5.4 |
| | 压缩时 | 5.4 | 8.4 |
| 最大允许推力(N) | 245 | 422 | 814 |
| 环境温度(°C) | -10~60°C (但是,未冻结) | | |
| 质量(g) | 基本型 | 15 | 23 |
| | | | 65 |

注)最大吸收能量、最高使用频率为常温(20~25°C)时的值。

※液压缓冲器 / 柔软型RJ系列的详细内容请参照样本Best Pneumatics No.③。

※液压缓冲器的寿命根据使用条件与气缸本体会不同。

更换的周期、请参照RJ系列产品单独注意事项栏。

搭载气缸

注)液压缓冲器RB Series详情请参照Best Pneumatics No.③。

带导杆气缸

| 种类 | 型号 | 缸径 | | | | | |
|-----|-------|---------|-----|---------|-----|---------|-----|
| | | ø12 | ø16 | ø20 | ø25 | ø32 | ø40 |
| MGP | -XB22 | RJ0806H | | RJ1007H | | RJ1412H | |
| | -XC69 | RB0806 | | RB1007 | | RB1412 | |

表示记号
-XB22

4 配备液压缓冲器 / 柔软型RJ系列 气缸

冲击物质量图(液压缓冲器能力曲线图)

※冲击物质量图表为常温(20~25°C)时的值。

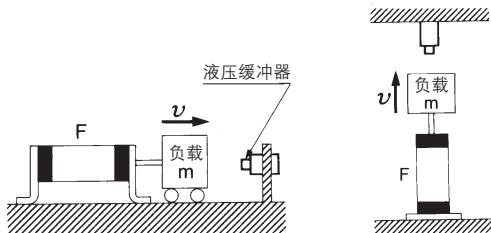
冲击物质量与冲击速度请在下述各吸收能量图的范围内使用。

负载率、导杆负载率等,请通过使用气缸型号的选定计算方法确认。

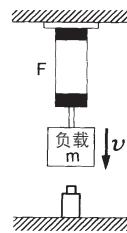
MY3系列由于有气缸的限制,请另行确认。

■ 冲击形式

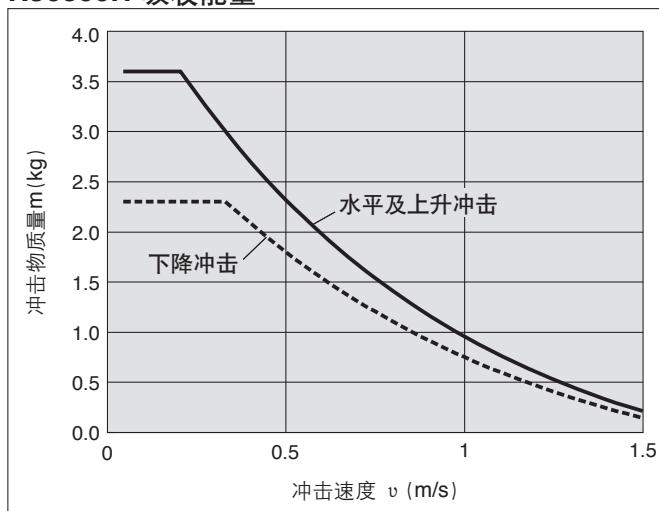
水平冲击 气缸驱动冲击(水平·上升)



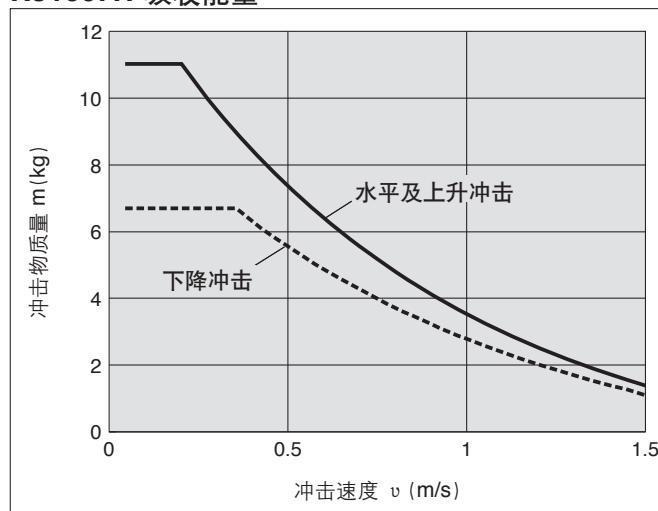
气缸驱动冲击(下降)



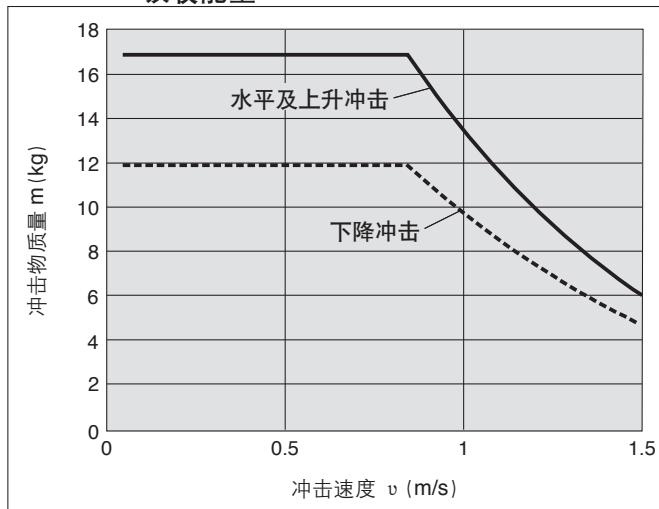
RJ0806H 吸收能量



RJ1007H 吸收能量



RJ1412H 吸收能量



※使用时请参考「SMC产品使用注意事项」(M-03-3)。

在确认“液压缓冲器 / 柔软型RJ系列”(Best Pneumatics No.③)的基础上,请正确使用。

基本型
MGP-Z带缓冲
MGP-AZ带端锁
MGP强力导杆型
MGPS

磁性开关

订制规格

表示记号
-XC4

5 带强力刮尘圈

刮环使用强力刮尘圈，适用于环境中粉尘较多或铸造机械、建设机械、产业用车等有沙土的环境下使用的气缸。

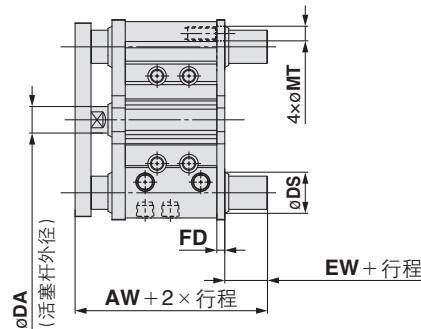
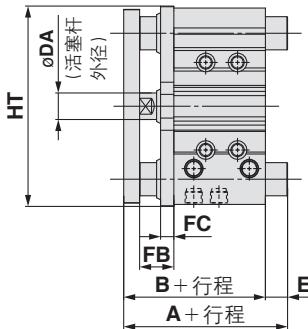
适合系列

| 名称 / 种类 | 型号 | 动作方式 |
|---------|--------|------|
| 标准型 | MGPM-Z | 双作用型 |
| | MGPL-Z | 双作用型 |
| | MGPA-Z | 双作用型 |

型号表示方法



外形尺寸图(下述以外的尺寸与标准型相同)



两侧带刮尘圈的场合

MGPM,MGPL,MGPA共同尺寸表

| 缸径(mm) | B | DA | FB | FC | | (mm) |
|--------|-------|------|----|------|--------------|------|
| | | | | MGPM | MGPL MGPA | |
| 20 | 63 | (10) | 18 | 9 | 5 | |
| 25 | 63.5 | (10) | 17 | 9 | 5 | |
| 32 | 69.5 | (14) | 22 | 9 | 5 | |
| 40 | 76 | (14) | 22 | 9 | 5 | |
| 50 | 82 | 20 | 26 | 10 | 8 | |
| 63 | 87 | 20 | 26 | 10 | 5 | |
| 80 | 106.5 | 25 | 34 | 15 | 6 | |
| 100 | 126 | 30 | 41 | 15 | 6 | |

()中的值与标准型相同。

MGPM(滑动轴承)/A,E,HT尺寸

| 缸径 (mm) | A | | | E | | | HT |
|------------|--------|-------------------|---------|--------|-------------------|---------|-------|
| | 50st以下 | 50st以上 200st以下 | 200st以上 | 50st以下 | 50st以上 200st以下 | 200st以上 | |
| 20 | 63 | 87.5 | 120 | 0 | 24.5 | 57 | 80 |
| 25 | 63.5 | 87.5 | 119.5 | 0 | 24 | 56 | 93 |
| 32 | 85 | 103.5 | 139.5 | 15.5 | 34 | 70 | 111.5 |
| 40 | 85 | 103.5 | 139.5 | 9 | 27.5 | 63.5 | 119 |
| 50 | 98.5 | 119.5 | 160.5 | 16.5 | 37.5 | 78.5 | 151 |
| 63 | 98.5 | 119.5 | 160.5 | 11.5 | 32.5 | 73.5 | 165 |
| 80 | 114.5 | 141.5 | 190.5 | 8 | 35 | 84 | 202 |
| 100 | 136.5 | 161.5 | 200.5 | 10.5 | 35.5 | 74.5 | 240 |

两侧带刮尘圈 / AW,EW,FD,MT,DS尺寸

| 缸径(mm) | AW | EW | FD | MT | ※DS | |
|--------|-------|----|----|-----|------|--------------|
| | | | | | MGPM | MGPL MGPA |
| 20 | 74 | 6 | 5 | 6 | 17 | 15 |
| 25 | 74.5 | 6 | 5 | 7 | 21 | 19 |
| 32 | 82.5 | 7 | 6 | 8.5 | 26 | 21 |
| 40 | 89 | 7 | 6 | 8.5 | 26 | 21 |
| 50 | 95 | 7 | 6 | 11 | 31 | 26 |
| 63 | 100 | 7 | 6 | 11 | 31 | 26 |
| 80 | 120.5 | 8 | 6 | 14 | 36 | 31 |
| 100 | 143 | 8 | 9 | 16 | 44 | 36 |

※底面安装时的导杆避让孔。

MGPL,MGPA(球轴承)/A,E,HT尺寸

| 缸径 (mm) | A | | | | | | HT | | |
|------------|-------------------|--------------------|--------------------|---------|-------------------|--------------------|------|------|-----|
| | 30st以下 | 30st以上 100st以下 | 100st以上 200st以下 | 200st以上 | 30st以下 | 30st以上 100st以下 | | | |
| 20 | 69 | 86 | 110 | 127.5 | 6 | 23 | 47 | 64.5 | 80 |
| 25 | 75.5 | 91.5 | 110.5 | 127.5 | 12 | 28 | 47 | 64 | 93 |
| 缸径 (mm) | A | | | | | | HT | | |
| 30st以下 | 50st以上 100st以下 | 100st以上 200st以下 | 200st以上 | 50st以下 | 50st以上 100st以下 | 100st以上 200st以下 | | | |
| 32 | 89.5 | 106.5 | 126.5 | 148.5 | 20 | 37 | 57 | 79 | 110 |
| 40 | 89.5 | 106.5 | 126.5 | 148.5 | 13.5 | 30.5 | 50.5 | 72.5 | 118 |
| 50 | 101.5 | 122.5 | 142.5 | 169.5 | 19.5 | 40.5 | 60.5 | 87.5 | 146 |
| 63 | 101.5 | 122.5 | 142.5 | 169.5 | 14.5 | 35.5 | 55.5 | 82.5 | 160 |

| 缸径 (mm) | A | | | | E | | | | HT |
|------------|--------|------------------|-------------------|--------------------|--------|------------------|-------------------|--------------------|-----|
| | 25st以下 | 25st以上 50st以下 | 50st以上 100st以下 | 100st以上 200st以下 | 25st以下 | 25st以上 50st以下 | 50st以上 100st以下 | 100st以上 200st以下 | |
| 80 | 114.5 | 138.5 | 168.5 | 201.5 | 8 | 32 | 62 | 95 | 199 |
| 100 | 129.5 | 155.5 | 188.5 | 211.5 | 3.5 | 29.5 | 62.5 | 85.5 | 236 |

表示记号
-XC6**6 材质为不锈钢**

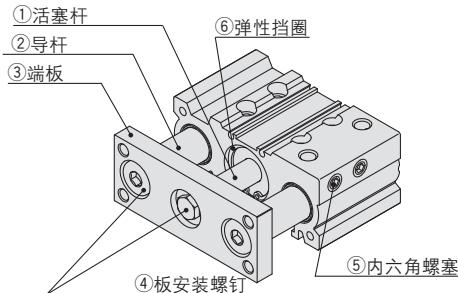
适合预防进水生锈或腐蚀的场合。

适合系列

| 名称 / 种类 | 型号 | 动作方式 |
|---------|--------|------|
| 标准型 | MGPM-Z | 双作用型 |
| | MGPL-Z | 双作用型 |

规格

| | | |
|-------------|---|-------------|
| 不锈钢材质变更处 | A | ①、②、③、④、⑤、⑥ |
| | B | ①、②、⑤、⑥ |
| 上记以外规格及外形尺寸 | | 与标准型相同 |

**7 行程可变气缸 / 伸出调整型**

在无杆侧设有行程调整机构,对伸出侧行程进行调整。(行程调整后,两侧带缓冲变为单侧带缓冲。)

适合系列

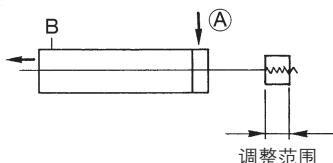
| 名称 / 种类 | 型号 | 动作方式 |
|---------|--------|------|
| 标准型 | MGPM-Z | 双作用型 |
| | MGPL-Z | 双作用型 |
| | MGPA-Z | 双作用型 |

型号表示方法

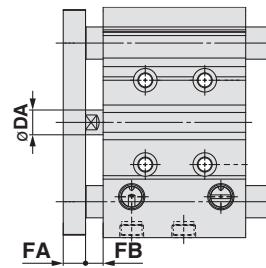
MGP^M_L_A 缸径 - 行程 行程调整记号 Z-XC8
行程可变气缸/伸出调整型

使用注意事项**△警告**

- ①气缸动作中,若被行程调整用限位器零件和气缸本体的间隙夹住,可能会对人体及周围元件造成损害。因此,请安装保护罩等采取保护对策
- ②行程调整时,必须先用扳手等固定住止动件,再拧松锁紧螺母。若不固定止动件就拧松螺母,会使负载与活塞杆的连接部,或负载侧与止动件侧的活塞杆连接部松动,从而导致不可预想的事故或故障,请注意。

表示记号**型号表示方法**

MGP^M_L 标准型号表示方法 -XC6 A
材质为不锈钢
追加记号
A 铁零部件为不锈钢
B 杆类为不锈钢

外形尺寸图

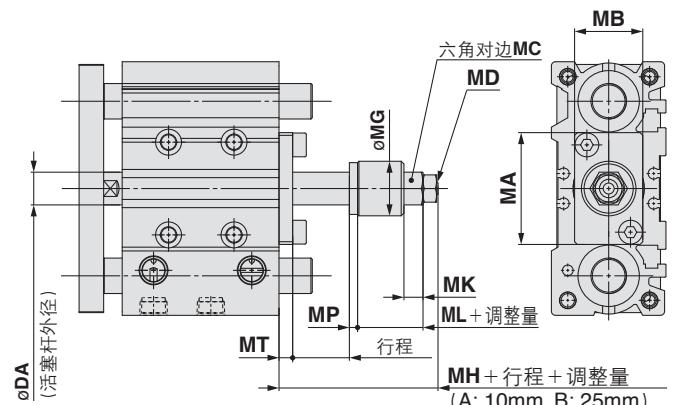
MGPM,MGPL,-XC6共同尺寸表 (mm)

| 缸径 (mm) | XC6A | | XC6B |
|---------|------|----|---------|
| | DA | FA | DA |
| 12 | (6) | 8 | 5 (6) |
| 16 | (8) | 8 | 5 (8) |
| 20 | (10) | 9 | 7 (10) |
| 25 | (10) | 10 | 6 (10) |
| 32 | (14) | 12 | 10 (14) |
| 40 | (14) | 12 | 10 (14) |
| 50 | 20 | 16 | 12 (20) |
| 63 | 20 | 16 | 12 (20) |
| 80 | 25 | 19 | 21 (25) |
| 100 | 30 | 22 | 28 (30) |

() 中的值与标准型相同。

表示记号
-XC8**规格**

| 行程调整记号 | A | B |
|------------|--------|------|
| 行程调整范围(mm) | 0~10 | 0~25 |
| 上述以外的规格 | 与标准型相同 | |

外形尺寸图 (下述以外的尺寸与标准型相同)

MGPM,MGPL,MGPA共同尺寸表

| 缸径 (mm) | DA | MA | MB | MC | MD | øMG | MH | MK | ML | MP | MT |
|---------|----|-----|----|--------|----------|-----|-----|----|------|----|----|
| 12 (6) | 27 | 13 | 8 | M4×0.7 | 14 | 20 | 5.5 | 10 | 3 | 3 | |
| 16 (8) | 28 | 16 | 10 | M5×0.8 | 14 | 20 | 5.5 | 10 | 3 | 3 | |
| 20 (10) | 33 | 22 | 12 | M6×1 | 20 | 26 | 7 | 14 | 3 | 4 | |
| 25 | 12 | 41 | 25 | 12 | M6×1 | 20 | 27 | 7 | 14 | 3 | 5 |
| 32 | 16 | 51 | 32 | 17 | M8×1.25 | 25 | 35 | 9 | 18.5 | 4 | 6 |
| 40 | 16 | 60 | 32 | 19 | M10×1.25 | 25 | 35 | 10 | 17 | 4 | 6 |
| 50 | 20 | 71 | 38 | 24 | M14×1.5 | 35 | 46 | 13 | 21 | 4 | 8 |
| 63 | 20 | 84 | 50 | 24 | M14×1.5 | 35 | 46 | 13 | 21 | 4 | 8 |
| 80 | 25 | 114 | 50 | 32 | M20×1.5 | 45 | 55 | 16 | 30 | 4 | 9 |
| 100 | 30 | 140 | 65 | 32 | M20×1.5 | 45 | 58 | 16 | 30 | 4 | 12 |

() 中的值与标准型相同。

基本型
MGP-Z带气缓冲
MGP-AZ强力导杆型
MGPS

磁性开关

订制规格

8 行程可变气缸 / 缩回调整型

表示记号
-XC9

通过调节螺钉对缩回侧的行程进行可变调整。

适合系列

| 名称 / 种类 | 型号 | 动作方式 |
|---------|--------|------|
| 标准型 | MGPM-Z | 双作用型 |
| | MGPL-Z | 双作用型 |
| | MGPA-Z | 双作用型 |

型号表示方法

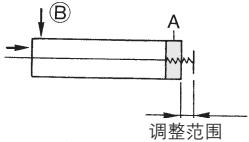
MGP^M_L_A 缸径 - 行程 行程调整记号 Z-XC9
可变行程气缸/缩回调整型

使用注意事项

△注意

- ①在气缸供气状态下,若在行程调整量以上拧松行程调整螺钉,行程调整螺钉会飞出或喷出空气,从而对人体及周围元件造成损害,请注意。
- ②请在无压状态下进行行程的调整。
若在加压状态下调整,调整部的密封件可能会变形,或发生漏气。

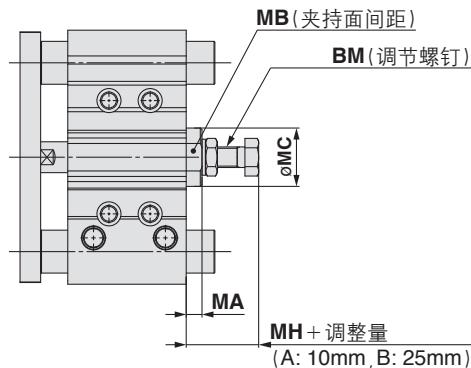
表示记号



规格

| 行程调整记号 | A | B |
|------------|--------|------|
| 行程调整范围(mm) | 0~10 | 0~25 |
| 上述以外的规格 | 与标准型相同 | |

外形尺寸图(下述以外的尺寸与标准型相同)



MGPM,MGPL,MGPA共同尺寸表

| 缸径 (mm) | BM | MA | MB | MC | MH |
|---------|---------|-----|----|------|------|
| 12 | M5×0.8 | 5 | 8 | 12.5 | 17 |
| 16 | M6×1 | 5 | 10 | 14 | 19 |
| 20 | M8×1.25 | 6.5 | 13 | 16 | 25 |
| 25 | M8×1.25 | 6.5 | 13 | 16 | 24 |
| 32 | M8×1.25 | 6.5 | 19 | 21 | 25 |
| 40 | M12×1.5 | 9 | 27 | 30 | 32.5 |
| 50 | M12×1.5 | 9 | 30 | 34 | 32.5 |
| 63 | M16×1.5 | 10 | 36 | 40 | 37 |
| 80 | M20×1.5 | 15 | 41 | 46 | 48.5 |
| 100 | M24×1.5 | 18 | 46 | 52 | 55.5 |

表示记号
-XC19**9 中间行程(隔板对应)**

通过在标准行程的气缸上安装隔板来对应中间行程。

适合系列

| 名称 / 种类 | 型号 | 动作方式 |
|---------|---------|------|
| 带气缓冲 | MGPM-AZ | 双作用型 |
| | MGPL-AZ | 双作用型 |
| | MGPA-AZ | 双作用型 |

型号表示方法

MGP ^M_L A 标准型号表示方法 -XC19
 中间行程(隔板对应)●

适合行程

| | | |
|----------|--|--------------------|
| 对应方法 | 变更标准行程气缸的隔板, 对应每1mm行程。 可制作的最小行程 $\varnothing 16 \sim \varnothing 63$: 15mm $\varnothing 80, \varnothing 100$: 20mm 在此值以下的行程无法实现气缓冲效果, 因此请选择垫缓冲型 | |
| | 型号 | 在标准型号的末尾追加记号-XC19。 |
| 适合行程(mm) | $\varnothing 16$ | 15 ~ 249 |
| | $\varnothing 20 \sim \varnothing 63$ | 15 ~ 399 |
| | $\varnothing 80, \varnothing 100$ | 20 ~ 399 |
| 例子 | 型号 MGPM20-35AZ-XC19 在MGPM20-50AZ上安装15mm宽隔板。 C尺寸为112mm。 | |

(注)关于专用主体型的中间行程(每1mm行程)为非标品。

10 密封类为氟橡胶表示记号
-XC22**适合系列**

| 名称 / 种类 | 型号 | 动作方式 |
|---------|--------|------|
| 标准型 | MGPM-Z | 双作用型 |

型号表示方法

MGPM 标准型号表示方法 -XC22
 密封类为氟橡胶 ●

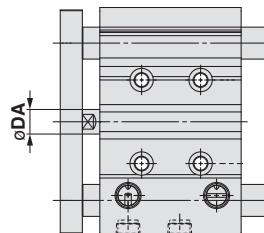
规格

| | |
|---------|---|
| 密封圈材质 | 氟橡胶 |
| 环境温度范围 | 带磁性开关 ¹⁾ : $-10^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$ (未冻结) |
| 上述以外的规格 | 与标准型相同 |

注1) 使用时, 根据化学药品的种类及使用温度, 会有不能使用的场合, 请与本公司确认。

注2) 无缓冲。

请确认允许动能。

外形尺寸图

| 缸径 (mm) | DA (mm) | 缸径 (mm) | DA (mm) |
|------------|------------|------------|------------|
| 12 | (6) | 40 | (14) |
| 16 | (8) | 50 | 20 |
| 20 | (10) | 63 | 20 |
| 25 | (10) | 80 | 25 |
| 32 | (14) | 100 | 30 |

()中的值与标准型相同。

基本型
MGP-Z带气缓冲
MGP-AZ带端锁
MGP强力导杆型
MGPS

磁性开关

订制规格

11 带金属刮尘圈

表示记号
-XC35

安装在活塞杆上，去除冰霜、焊渣、切粉等，保护密封件。

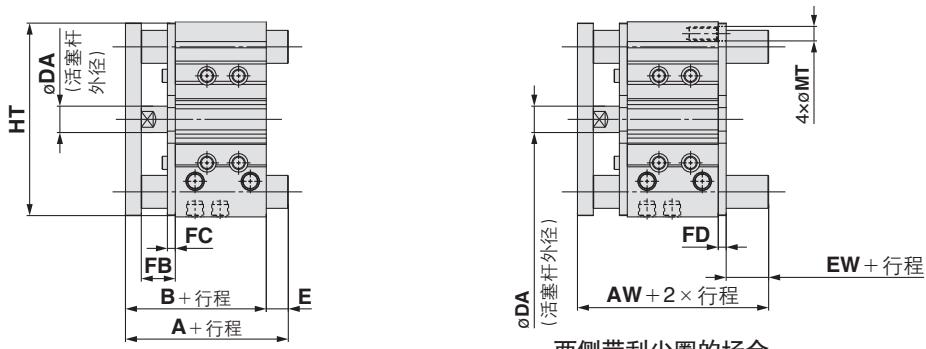
适合系列

| 名称 / 种类 | 型号 | 动作方式 |
|---------|--------|------|
| 标准型 | MGPM-Z | 双作用型 |
| | MGPL-Z | 双作用型 |
| | MGPA-Z | 双作用型 |

型号表示方法



外形尺寸图 (下述以外的尺寸与标准型相同)



MGPM,MGPL,MGPA共同尺寸表 (mm)

| 缸径(mm) | B | DA | FB | FC | | HT |
|--------|-------|------|----|------|-----------|----|
| | | | | MGPM | MGPL MGPA | |
| 20 | 63 | (10) | 18 | 5 | 5 | |
| 25 | 63.5 | (10) | 17 | 6 | 5 | |
| 32 | 69.5 | (14) | 22 | 6 | 5 | |
| 40 | 76 | (14) | 22 | 6 | 5 | |
| 50 | 82 | 20 | 26 | 6 | 5 | |
| 63 | 87 | 20 | 26 | 6 | 5 | |
| 80 | 106.5 | 25 | 34 | 8 | 6 | |
| 100 | 126 | 30 | 41 | 9 | 6 | |

() 中的值与标准型相同。

MGPM(滑动轴承) / A,E,HT尺寸 (mm)

| 缸径 (mm) | A | | | E | | | HT |
|---------|-----------|----------------|----------|-----------|----------------|----------|-----|
| | (50st) 以下 | 50st以上 200st以下 | 200st 以上 | (50st) 以下 | 50st以上 200st以下 | 200st 以上 | |
| 20 | 63 | 87.5 | 120 | 0 | 24.5 | 57 | 80 |
| 25 | 63.5 | 87.5 | 119.5 | 0 | 24 | 56 | 93 |
| 32 | 85 | 103.5 | 139.5 | 15.5 | 34 | 70 | 110 |
| 40 | 85 | 103.5 | 139.5 | 9 | 27.5 | 63.5 | 118 |
| 50 | 98.5 | 119.5 | 160.5 | 16.5 | 37.5 | 78.5 | 146 |
| 63 | 98.5 | 119.5 | 160.5 | 11.5 | 32.5 | 73.5 | 160 |
| 80 | 114.5 | 141.5 | 190.5 | 8 | 35 | 84 | 199 |
| 100 | 136.5 | 161.5 | 200.5 | 10.5 | 35.5 | 74.5 | 236 |

两侧带刮尘圈 / AW,EW,FD,MT尺寸 (mm)

| 缸径(mm) | AW | EW | FD | MT |
|--------|-------|----|----|-----|
| 20 | 74 | 6 | 5 | 6 |
| 25 | 74.5 | 6 | 5 | 7 |
| 32 | 82.5 | 7 | 6 | 9 |
| 40 | 89 | 7 | 6 | 8.5 |
| 50 | 95 | 7 | 6 | 11 |
| 63 | 100 | 7 | 6 | 11 |
| 80 | 120.5 | 8 | 6 | 14 |
| 100 | 143 | 8 | 9 | 16 |

MGPL,MGPA(球轴承) / A,E,HT尺寸 (mm)

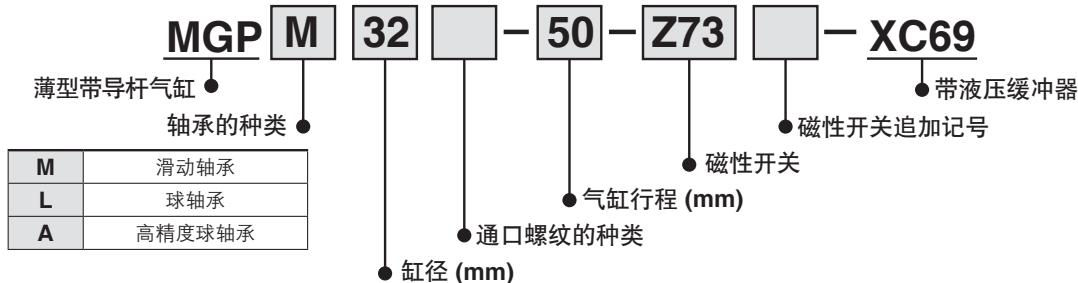
| 缸径 (mm) | A | | | E | | | HT | | |
|-----------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|------|------|-----|
| | (30st) 以下 | 30st以上 100st以下 | 100st以上 200st以下 | (30st) 以下 | 30st以上 100st以下 | 100st以上 200st以下 | | | |
| 20 | 69 | 86 | 110 | 127.5 | 6 | 23 | 47 | 64.5 | 80 |
| 25 | 75.5 | 91.5 | 110.5 | 127.5 | 12 | 28 | 47 | 64 | 93 |
| 缸径 (mm) | A | | | E | | | HT | | |
| (50st) 以下 | 50st以上 100st以下 | 100st以上 200st以下 | (50st) 以下 | 50st以上 100st以下 | 100st以上 200st以下 | 200st 以上 | | | |
| 32 | 89.5 | 106.5 | 126.5 | 148.5 | 20 | 37 | 57 | 79 | 110 |
| 40 | 89.5 | 106.5 | 126.5 | 148.5 | 13.5 | 30.5 | 50.5 | 72.5 | 118 |
| 50 | 101.5 | 122.5 | 142.5 | 169.5 | 19.5 | 40.5 | 60.5 | 87.5 | 146 |
| 63 | 101.5 | 122.5 | 142.5 | 169.5 | 14.5 | 35.5 | 55.5 | 82.5 | 160 |

| 缸径 (mm) | A | | | E | | | HT | | |
|---------|-----------|---------------|----------------|-----------|---------------|-----------------|------|------|-----|
| | (25st) 以下 | 25st以上 50st以下 | 50st以上 200st以下 | (25st) 以下 | 25st以上 50st以下 | 50st以上 200st 以上 | | | |
| 80 | 114.5 | 138.5 | 168.5 | 201.5 | 8 | 32 | 62 | 95 | 199 |
| 100 | 129.5 | 155.5 | 188.5 | 211.5 | 3.5 | 29.5 | 62.5 | 85.5 | 236 |

表示记号
-XC69

12 带液压缓冲器MGP系列

型号表示方法



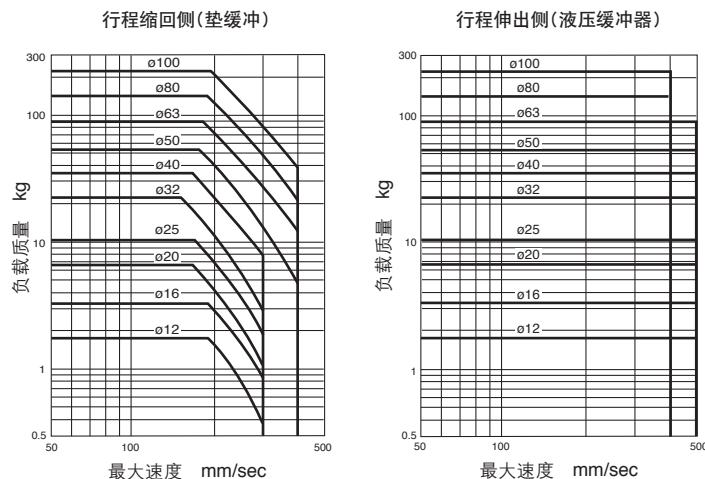
伸出调整型结构规格

| 缸径(mm) | 12, 16 | 20, 25 | 32, 40 | 50, 63 | 80, 100 |
|-----------|--------|--------|--------|--------|---------|
| 液压缓冲器型号 | RB0806 | RB1007 | RB1412 | RB2015 | RB2725 |
| 最大吸收能量 -J | 2.94 | 5.88 | 19.6 | 58.8 | 147 |
| 行程调整范围 mm | 0~15 | | 0~25 | | 0~30 |
| 使用活塞速度 | | | 参照下图 | | |

-XC69以外也有配备柔软型RJ系列(-XB22)。
详情请参照-XB22。

允许动能

负载重量与最大速度在下表范围内使用。



液压缓冲器根据使用条件,与MGP气缸本体不同。
更换的大致情况,请参照RB系列单独注意事项栏。

安装

气缸动作时手、手指等请勿靠近。

如果手指等被夹在了液压缓冲器与主体之间,会对人体及周围机器造成损害。需要时,请安装保护罩等进行保护对策。

原则上不可用于气缸底面安装。

由于导杆、端板等,安装空间会受限制。请采用上面或侧面安装来安装气缸。

调整

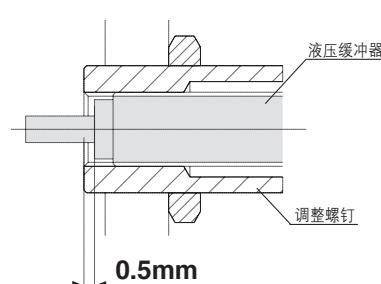
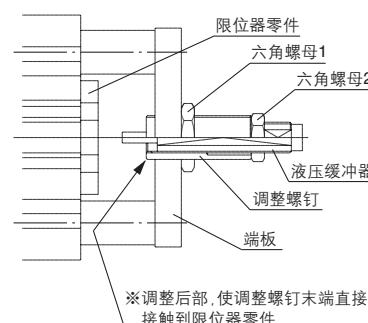
①调整螺钉调整方法(行程调整)

仅拧松六角螺母1,之后拧回调整螺钉、调整行程。调整后,请用六角螺母1锁紧。为使调整螺钉端面直接触碰限位器零件,请在凸出端板的位置固定。(参照右上图)

②液压缓冲器更换方法

拧松六角螺母2,逆时针旋转,液压缓冲器则取下。安装新的液压缓冲器时,请将调整螺钉端面在液压缓冲器突出的0.5mm的位置固定。(参考右图)

液压缓冲器的位置调整后必须用六角螺母2固定。

基本型
MGP-Z带缓冲
MGP-AZ带端锁
MGP强力导杆型
MGPS

磁性开关

订制规格

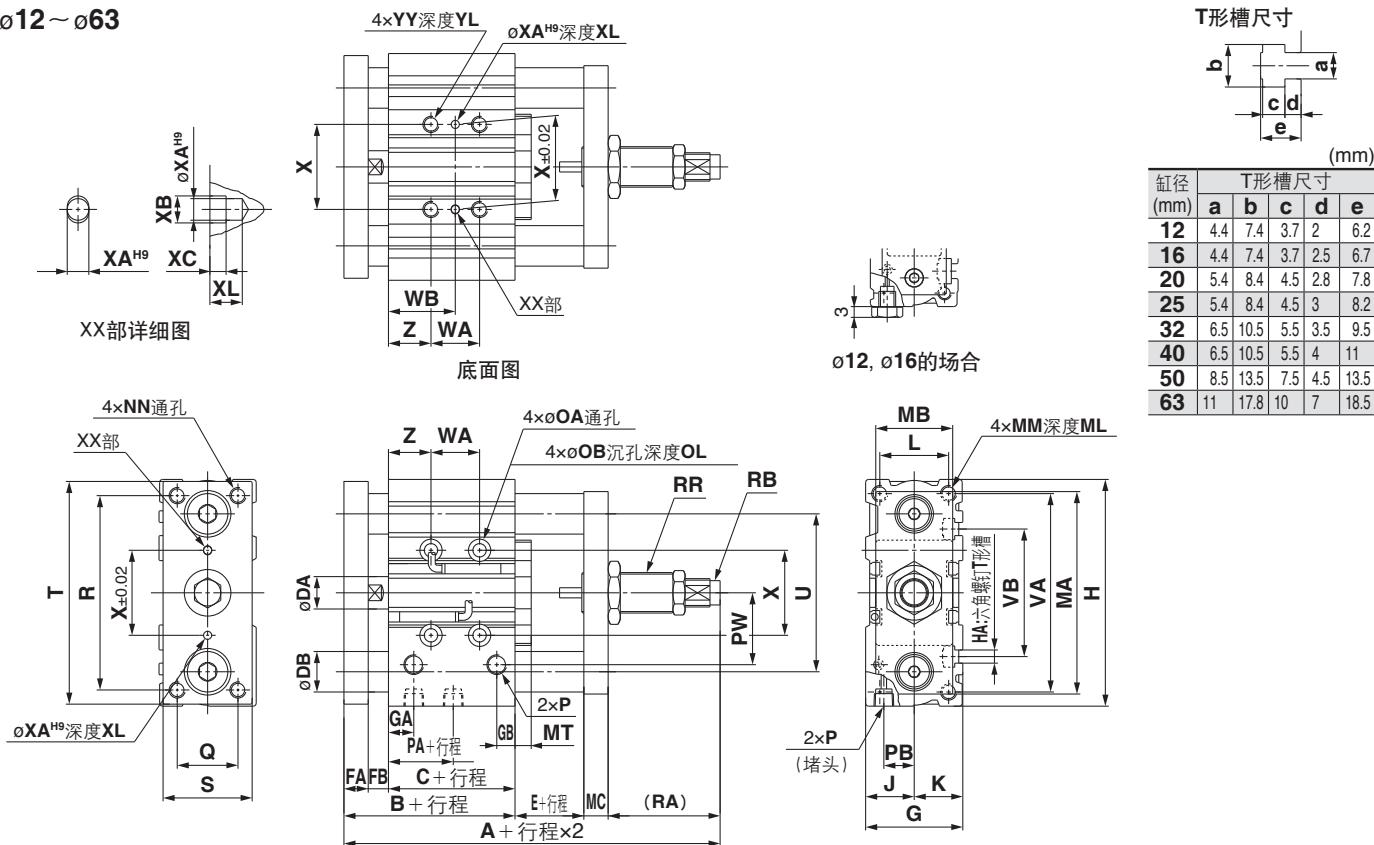
12 带液压缓冲器MGP系列

表示记号

-XC69

外形尺寸图

$\varnothing 12 \sim \varnothing 63$



共同尺寸表

| 缸径 (mm) | 标准行程 (mm) | | | DB 滑动 球轴承 | E | FA | FB | G | GA | GB | H | HA | J | K | L | MA | MB | MC | MT | MM | ML | NN | | | |
|------------|----------------------------|-------|------|-----------------|----|----|----|----|----|----|----|------|------|-----|-----|----|----|----|-----|----|----|----|---------|----|---------|
| | A | B | C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 10,20/30,40,50,75/100 | 90 | 42 | 29 | 6 | 8 | 6 | 7 | 8 | 5 | 26 | 11 | 7.5 | 58 | M4 | 13 | 13 | 18 | 51 | 19 | 8 | 6 | M4×0.7 | 10 | M4×0.7 |
| 16 | 125,150,175,200,250 | 94 | 46 | 33 | 8 | 10 | 8 | 7 | 8 | 5 | 30 | 11 | 8 | 64 | M4 | 15 | 15 | 22 | 58 | 19 | 8 | 6 | M5×0.8 | 12 | M5×0.8 |
| 20 | 20,30,40,50,75,100,125,150 | 109 | 53 | 37 | 10 | 12 | 10 | 9 | 10 | 6 | 36 | 10.5 | 8.5 | 83 | M5 | 18 | 18 | 24 | 68 | 30 | 10 | 8 | M5×0.8 | 13 | M5×0.8 |
| 25 | 175,200,250,300,350,400 | 109.5 | 53.5 | 37.5 | 12 | 16 | 13 | 9 | 10 | 6 | 42 | 11.5 | 9 | 93 | M5 | 21 | 21 | 30 | 82 | 30 | 10 | 8 | M6×1.0 | 15 | M6×1.0 |
| 32 | 25, 50, 75, 100 | 135.5 | 59.5 | 37.5 | 16 | 20 | 16 | 9 | 12 | 10 | 48 | 12.5 | 9 | 112 | M6 | 24 | 24 | 34 | 100 | 38 | 12 | 8 | M8×1.25 | 20 | M8×1.25 |
| 40 | 125,150,175,200 | 142 | 66 | 44 | 16 | 20 | 16 | 9 | 12 | 10 | 54 | 14 | 10 | 120 | M6 | 27 | 27 | 40 | 108 | 38 | 12 | 8 | M8×1.25 | 20 | M8×1.25 |
| 50 | 250,300,350,400 | 155 | 72 | 44 | 20 | 25 | 20 | 10 | 16 | 12 | 64 | 14 | 11 | 148 | M8 | 32 | 32 | 46 | 139 | 60 | 16 | 9 | M10×1.5 | 22 | M10×1.5 |
| 63 | | 160 | 77 | 49 | 20 | 25 | 20 | 10 | 16 | 12 | 78 | 16.5 | 13.5 | 162 | M10 | 39 | 39 | 58 | 153 | 60 | 16 | 9 | M10×1.5 | 22 | M10×1.5 |

| 缸径 (mm) | OA | OB | OL | P | | | PA | PB | PW | Q | R | RA | RB | RR | S | T | U | VA | VB | X | XA | XB | XC | XL | YY | YL | Z |
|------------|-----|-----|-----|--------|--------|------|------|------|------|----|-----|----|--------|---------|----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|----|----|---------|----|----|
| | | | | N | TF | 无记号 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 4.3 | 8 | 4.5 | M5×0.8 | — | — | 13 | 8 | 18 | 14 | 48 | 33 | RB0806 | M12×1.5 | 22 | 56 | 41 | 50 | 37 | 23 | 3 | 3.5 | 3 | 6 | M5×0.8 | 10 | 5 |
| 16 | 4.3 | 8 | 4.5 | M5×0.8 | — | — | 15 | 10 | 19 | 16 | 54 | 33 | RB0806 | M12×1.5 | 25 | 62 | 46 | 56 | 38 | 24 | 3 | 3.5 | 3 | 6 | M5×0.8 | 10 | 5 |
| 20 | 5.4 | 9.5 | 5.5 | Rc1/8 | NPT1/8 | G1/8 | 12.5 | 10.5 | 25 | 18 | 70 | 37 | RB1007 | M14×1.5 | 30 | 81 | 54 | 72 | 44 | 28 | 3 | 3.5 | 3 | 6 | M6×1.0 | 12 | 17 |
| 25 | 5.4 | 9.5 | 5.5 | Rc1/8 | NPT1/8 | G1/8 | 12.5 | 13.5 | 30 | 26 | 78 | 37 | RB1007 | M14×1.5 | 38 | 91 | 64 | 82 | 50 | 34 | 4 | 4.5 | 3 | 6 | M6×1.0 | 12 | 17 |
| 32 | 6.6 | 11 | 7.5 | Rc1/8 | NPT1/8 | G1/8 | 7 | 15 | 35.5 | 30 | 96 | 55 | RB1412 | M20×1.5 | 44 | 110 | 78 | 98 | 63 | 42 | 4 | 4.5 | 3 | 6 | M8×1.25 | 16 | 21 |
| 40 | 6.6 | 11 | 7.5 | Rc1/8 | NPT1/8 | G1/8 | 13 | 18 | 39.5 | 30 | 104 | 55 | RB1412 | M20×1.5 | 44 | 118 | 86 | 106 | 72 | 50 | 4 | 4.5 | 3 | 6 | M8×1.25 | 16 | 22 |
| 50 | 8.6 | 14 | 9 | Rc1/4 | NPT1/4 | G1/4 | 9 | 21.5 | 47 | 40 | 130 | 57 | RB2015 | M27×1.5 | 60 | 146 | 110 | 130 | 92 | 66 | 5 | 6 | 4 | 8 | M10×1.5 | 20 | 24 |
| 63 | 8.6 | 14 | 9 | Rc1/4 | NPT1/4 | G1/4 | 14 | 28 | 58 | 50 | 130 | 57 | RB2015 | M27×1.5 | 70 | 158 | 124 | 142 | 110 | 80 | 5 | 6 | 4 | 8 | M10×1.5 | 20 | 24 |

MGP12~25/WA, WB尺寸

| 缸径 (mm) | WA | | | | | WB | | | | | (mm) | | | | | | | | | | WA | | | | |
|------------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|---------|
| | 30st以下 | 30st以上 | 100st以下 | 200st以下 | 300st以下 | 30st以下 | 100st以下 | 200st以下 | 300st以下 | 300st以上 | 25st以下 | 25st以上 | 100st以下 | 200st以下 | 300st以下 | 25st以下 | 25st以上 | 100st以下 | 200st以下 | 300st以下 | 25st以下 | 25st以上 | 100st以下 | 200st以下 | 300st以上 |
| 12 | 20 | 40 | 110 | 200 | — | 15 | 25 | 60 | 105 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 16 | 24 | 44 | 110 | 200 | — | 17 | 27 | 60 | 105 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 20 | 24 | 44 | 120 | 200 | 300 | 29 | 39 | 77 | 117 | 167 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 25 | 24 | 44 | 120 | 200 | 300 | 29 | 39 | 77 | 117 | 167 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |

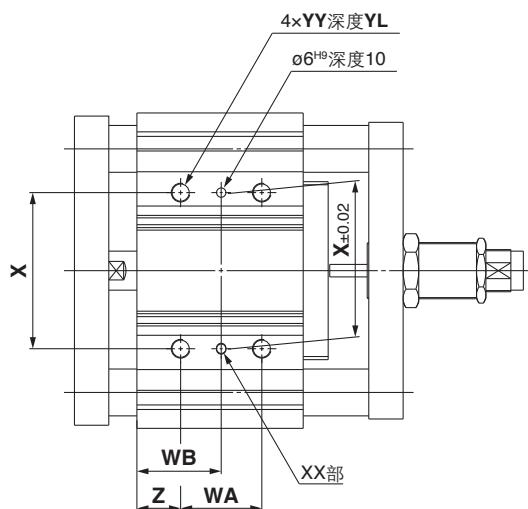
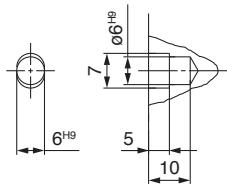
(注)标准行程以外的中间行程请参照Best Pneumatics No.③。

·缸径12,16仅限M5×0.8通口 ·缸径20以上可选用Rc,NPT,G通口 (→Best Pneumatics No.③)

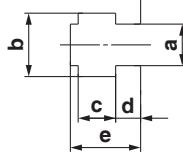
12 带液压缓冲器MGP系列

表示记号
-XC69

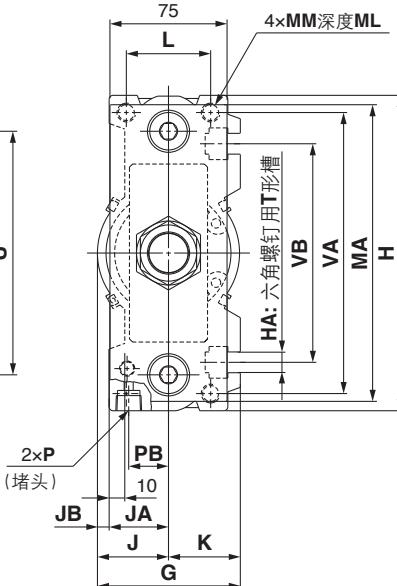
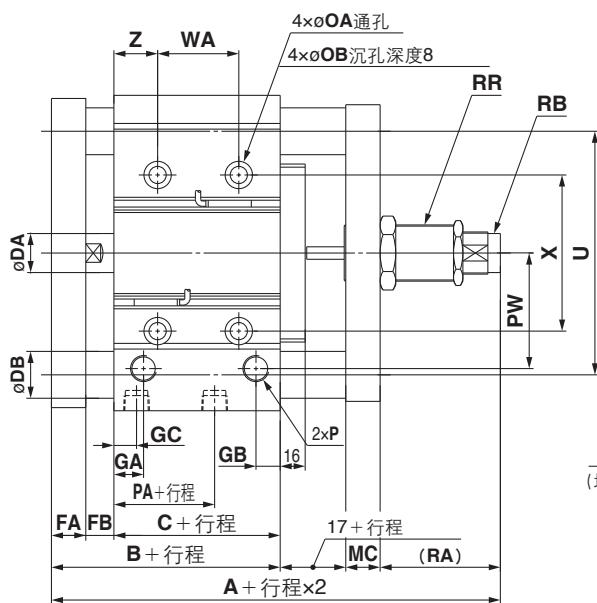
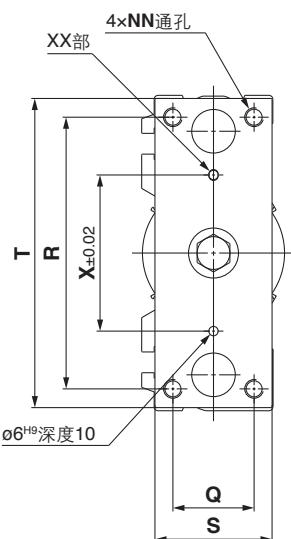
外形尺寸图

 $\varnothing 80 \sim \varnothing 100$ 

T形槽尺寸



| 缸径 (mm) | T形槽尺寸 | | | | |
|------------|-------|------|------|----|------|
| | a | b | c | d | e |
| 80 | 13.3 | 20.3 | 12 | 8 | 22.5 |
| 100 | 15.3 | 23.3 | 13.5 | 10 | 30 |



共同尺寸表

| 缸径 (mm) | 标准行程 (mm) | A | B | C | DA | DB | | FA | FB | G | GA | GB | GC | H | HA | J | JA | JB | K | L | MA | MC |
|------------|--------------------------|-------|------|------|----|----|-----|----|----|-------|----|------|------|-----------|------|----|------|----|----|-----|----|----|
| | | | | | | 滑动 | 球轴承 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 80 | 25,50,75,100,125,150,175 | 212.5 | 96.5 | 56.5 | 25 | 30 | 25 | 22 | 18 | 91.5 | 19 | 15.5 | 14.5 | 202 (M12) | 45.5 | 38 | 7.5 | 46 | 54 | 190 | 22 | |
| 100 | 200,250,300,350,400 | 232 | 116 | 66 | 30 | 36 | 30 | 25 | 25 | 111.5 | 23 | 19 | 18 | 240 (M14) | 55.5 | 45 | 10.5 | 56 | 62 | 228 | 25 | |

| 缸径 (mm) | MM | ML | NN | OA | OB | P | | | PA | PB | PW | Q | R | RA | RB | RR | S | T | U | VA | VB |
|------------|----------|----|----------|------|------|-------|--------|------|------|------|----|----|-----|----|----------|---------|----|-----|-----|-----|-----|
| | | | | | | 无记号 | N | TF | | | | | | | | | | | | | |
| 80 | M12×1.75 | 25 | M12×1.75 | 10.6 | 17.5 | Rc3/8 | NPT3/8 | G3/8 | 14.5 | 25.5 | 74 | 52 | 174 | 77 | (RB2725) | M36×1.5 | 75 | 198 | 156 | 180 | 140 |
| 100 | M14×2.0 | 31 | M14×2.0 | 12.5 | 20 | Rc3/8 | NPT3/8 | G3/8 | 17.5 | 32.5 | 89 | 64 | 210 | 74 | (RB2725) | M36×1.5 | 90 | 236 | 188 | 210 | 166 |

| 缸径 (mm) | WA | | | | | WB | | | | | X | YY | YL | Z |
|------------|--------|-------------------|--------------------|--------------------|-------------|--------|-------------------|--------------------|--------------------|-------------|-----|----------|----|----|
| | 25st以下 | 25st以上 100st以下 | 100st以上 200st以下 | 200st以上 300st以下 | 300st 以上 | 25st以下 | 25st以上 100st以下 | 100st以上 200st以下 | 200st以上 300st以下 | 300st 以上 | | | | |
| 80 | 28 | 52 | 128 | 200 | 300 | 42 | 54 | 92 | 128 | 178 | 100 | M12×1.75 | 24 | 28 |
| 100 | 48 | 72 | 148 | 220 | 320 | 35 | 47 | 85 | 121 | 171 | 124 | M14×2.0 | 28 | 11 |

(注)标准行程以外的行程请参见Best Pneumatics No.(3)的中间行程的制作。

·可选Rc,NPT,G通口(→Best Pneumatics No.(3))

基本型
MGP-Z带缓冲
MGP-AZ带端锁
MGP强力导杆型
MGPS

磁性开关

订制规格

13 底面安装型

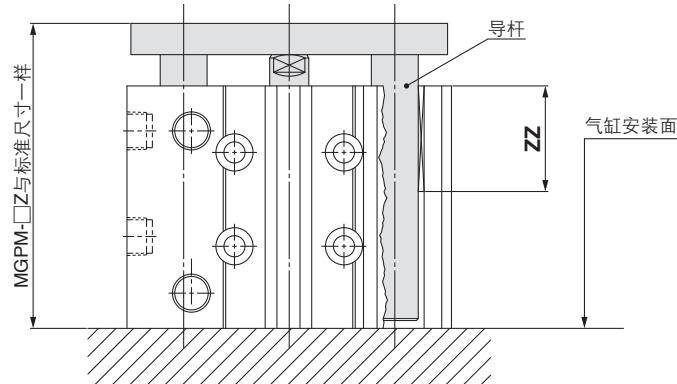
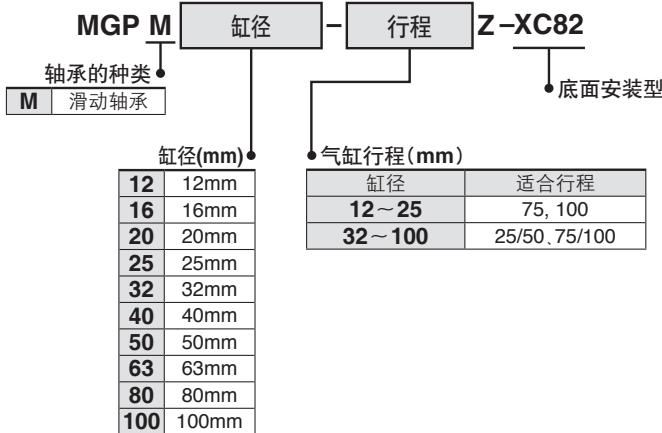
表示记号
-XC82

杆缩回时，由于导杆不会突出主体底面，因此底面安装时，无需加工导杆的避让孔。

适合系列

| 名称 / 种类 | 型号 | 动作方式 |
|---------|--------|------|
| 标准型 | MGPM-Z | 双作用型 |

型号表示方法



注) 导杆用衬套的全长尺寸(ZZ)比标准品短。

14 食品机器用润滑脂规格

表示记号
-XC85

所用润滑脂为食品机械用润滑脂(NSF-H1 认证品)。

适合系列

| 名称 / 种类 | 型号 | 动作方式 |
|---------|---------|------|
| 标准型 | MGPM-Z | 双作用型 |
| | GPL-Z | 双作用型 |
| | GPZA-Z | 双作用型 |
| 带气缓冲 | MGPM-AZ | 双作用型 |
| | GPL-AZ | 双作用型 |
| | GPZA-AZ | 双作用型 |
| 强力导杆型 | MGPS | 双作用型 |

规格

| | |
|---------|------------|
| 环境温度范围 | 0°C ~ 60°C |
| 密封类材质 | 丁腈橡胶 |
| 使用润滑脂 | 食品用润滑脂 |
| 磁性开关 | 可安装 |
| 外形尺寸 | 与标准型相同 |
| 上述以外的规格 | 与标准型相同 |

型号表示方法

MGP^M_L_A 标准型号表示方法 - XC85
食品机器用润滑脂规格

△ 警告

使用注意

“本气缸所使用的润滑脂”粘在手上吸烟时，会产生有害气体，可能对人造成损害，请注意。

不可设置区域

- 食品区 食品与气缸的零部件直接接触，且食品作为商品销售的环境。
- 飞溅区 也有食品与气缸的零部件直接接触的场合，但接触的食品未被当做商品的环境。

可设置区域

- 非食品区 不与食品接触的环境。

注1) 请避免在食品区使用本产品。(请参照右图。)

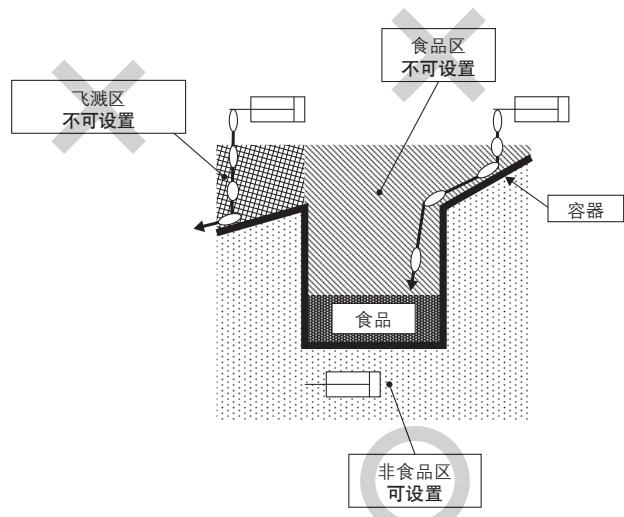
注2) 关于飞溅区，若在清洗的场合使用，需要耐水性能，请另外咨询。

注3) 必须无给油使用。

注4) 维护时请使用下述润滑脂包。

GR-H-010(润滑脂：含10g)

注5) 本气缸的维护时期与标准气缸不同，请与本公司确认。



表示记号

-XC88

15 防喷溅规格金属刮尘圈、润滑保持圈、焊接用润滑脂 杆类SUS304

通过金属刮尘圈、润滑保持圈、焊接用润滑脂，降低焊渣等附着、提高耐久性。

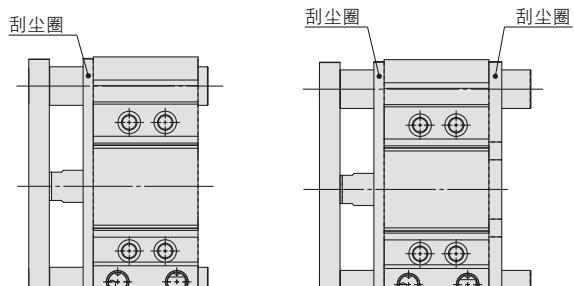
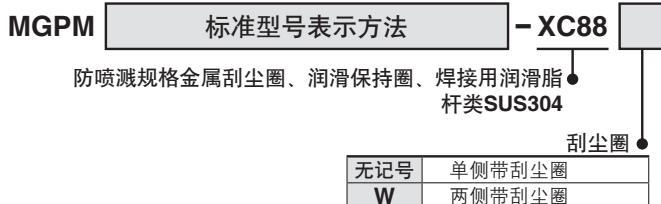
适合系列

| 名称 / 规格 | 型号 | 动作方式 |
|---------|--------|------|
| 标准型 | MGPM-Z | 双作用型 |

规格

| | |
|--------|----------------------------|
| 缸径 | ø32~ø100 |
| 活塞杆、导杆 | SUS304(带镀硬铬) |
| 刮尘圈类 | 带金属刮尘圈、带润滑保持圈 |
| 最低使用压力 | 单侧带 0.12MPa 两侧带 0.14MPa |
| 使用润滑脂 | 焊接用润滑脂 |
| 其它规格 | 与标准型相同 |

型号表示方法

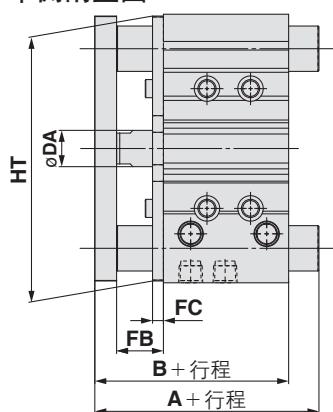


单侧刮尘圈

两侧刮尘圈

外形尺寸图 (下述以外的尺寸与标准型相同)

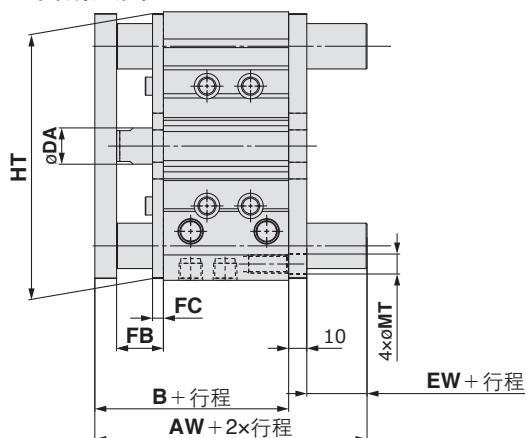
单侧刮尘圈



| 缸径 (mm) | A | | | B | DA | FB | FC | HT |
|---------|--------|-------------------|-------------|-------|------|----|----|-----|
| | 50st以下 | 50st以上 200st以下 | 200st 以上 | | | | | |
| 32 | 85 | 103.5 | 139.5 | 69.5 | (14) | 22 | 6 | 110 |
| 40 | 85 | 103.5 | 139.5 | 76 | (14) | 22 | 6 | 118 |
| 50 | 98.5 | 119.5 | 160.5 | 82 | 20 | 26 | 6 | 146 |
| 63 | 98.5 | 119.5 | 160.5 | 87 | 20 | 26 | 6 | 160 |
| 80 | 114.5 | 141.5 | 190.5 | 106.5 | 25 | 34 | 8 | 199 |
| 100 | 136.5 | 161.5 | 200.5 | 126 | 30 | 41 | 9 | 236 |

() 中的值与标准型相同。

两侧刮尘圈



| 缸径 内径 | AW | B | DA | EW | FB | FC | HT | MT |
|----------|-------|-------|------|----|----|----|-----|-----|
| 32 | 82.5 | 69.5 | (14) | 3 | 22 | 6 | 110 | 9 |
| 40 | 89 | 76 | (14) | 3 | 22 | 6 | 118 | 8.5 |
| 50 | 95 | 82 | 20 | 3 | 26 | 6 | 146 | 11 |
| 63 | 100 | 87 | 20 | 3 | 26 | 6 | 160 | 11 |
| 80 | 120.5 | 106.5 | 25 | 4 | 34 | 8 | 199 | 14 |
| 100 | 143 | 126 | 30 | 7 | 41 | 9 | 236 | 16 |

() 中的值与标准型相同。

基本型 MGP-Z

带气缓冲 MGP-AZ

带端锁 MGP

强力导杆型 MGPS

磁性开关

订制规格

16 防喷溅规格金属刮尘圈、润滑保持圈、焊接用润滑脂 杆类S45C

表示记号

-XC89

通过金属刮尘圈、润滑保持圈、焊接用润滑脂，降低焊渣等附着、提高耐久性。

适合系列

| 名称 / 规格 | 型号 | 动作方式 |
|---------|--------|------|
| 标准型 | MGPM-Z | 双作用型 |

型号表示方法

MGPM 标准型号表示方法 - XC89 W

防喷溅规格金属刮尘圈、润滑保持圈、
焊接用润滑脂杆类S45C

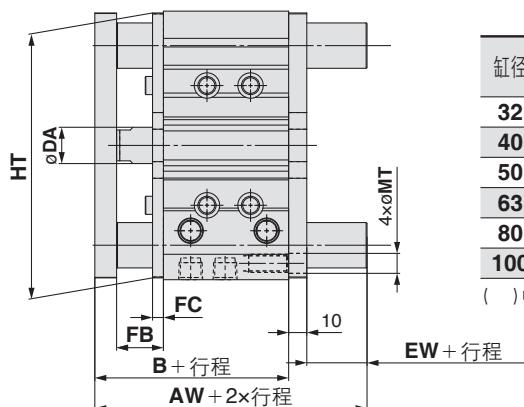
※MGP-XC89相当品为-XC91。

规格

| | |
|--------|--------------|
| 缸径 | ø32~ø100 |
| 活塞杆、导杆 | S45C(带镀硬铬) |
| 刮尘圈类 | 带金属刮尘圈、带润滑护圈 |
| 最低使用压力 | 0.14MPa |
| 使用润滑脂 | 焊接用润滑脂 |
| 其它规格 | 与标准型相同 |

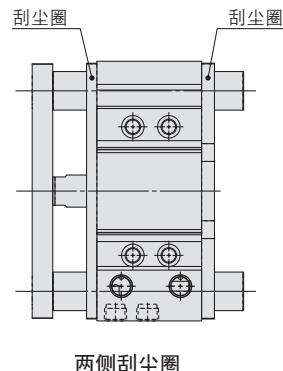
外形尺寸图(下述以外的尺寸与标准型相同)

两侧刮尘圈



| 缸径 | AW | B | DA | EW | FB | FC | HT | MT |
|-----|-------|-------|------|----|----|----|-----|-----|
| 32 | 82.5 | 69.5 | (14) | 3 | 22 | 6 | 110 | 9 |
| 40 | 89 | 76 | (14) | 3 | 22 | 6 | 118 | 8.5 |
| 50 | 95 | 82 | 20 | 3 | 26 | 6 | 146 | 11 |
| 63 | 100 | 87 | 20 | 3 | 26 | 6 | 160 | 11 |
| 80 | 120.5 | 106.5 | 25 | 4 | 34 | 8 | 199 | 14 |
| 100 | 143 | 126 | 30 | 7 | 41 | 9 | 236 | 16 |

()中的值与标准型相同。



两侧刮尘圈

表示记号

-XC91

17 防喷溅规格金属刮尘圈、焊接用润滑脂杆类S45C

带金属刮尘圈、焊接用润滑脂。

适合系列

| 名称 / 规格 | 型号 | 动作方式 |
|---------|--------|------|
| 标准型 | MGPM-Z | 双作用型 |

型号表示方法

MGPM 标准型号表示方法 - XC91

防喷溅规格金属刮尘圈、
焊接用润滑脂杆类S45C

●刮尘圈

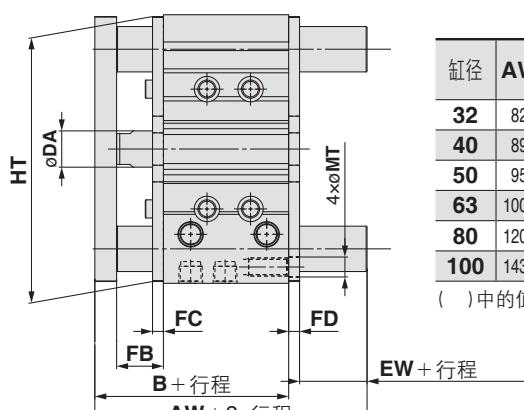
| | |
|-----|--------|
| 无记号 | 单侧带刮尘圈 |
| W | 两侧带刮尘圈 |

规格

| | |
|--------|------------|
| 缸径 | ø32~ø100 |
| 活塞杆、导杆 | S45C(带镀硬铬) |
| 刮尘圈类 | 带金属刮尘圈 |
| 最低使用压力 | 0.14MPa |
| 使用润滑脂 | 溶接用润滑脂 |
| 其他规格 | 与标准型相同 |

外形尺寸图(下述以外的尺寸与标准型相同)

两侧刮尘圈



| 缸径 | AW | B | DA | EW | FB | FC | FD | HT | MT |
|-----|-------|-------|------|----|----|----|----|-----|-----|
| 32 | 82.5 | 69.5 | (14) | 7 | 22 | 6 | 6 | 110 | 9 |
| 40 | 89 | 76 | (14) | 7 | 22 | 6 | 6 | 118 | 8.5 |
| 50 | 95 | 82 | 20 | 7 | 26 | 6 | 6 | 146 | 11 |
| 63 | 100 | 87 | 20 | 7 | 26 | 6 | 6 | 160 | 11 |
| 80 | 120.5 | 106.5 | 25 | 8 | 34 | 8 | 6 | 199 | 14 |
| 100 | 143 | 126 | 30 | 8 | 41 | 9 | 9 | 236 | 16 |

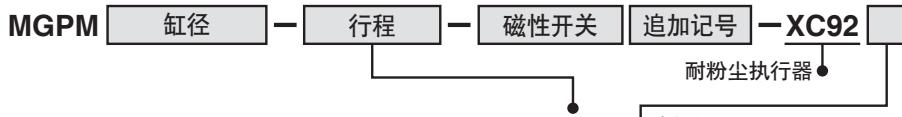
()中的值与标准型相同。

表示记号
-XC92

18 耐粉尘执行器

适用于充满陶瓷粉、碳粉、纸粉、金属粉(除焊渣)等的微小粉尘($20\sim30\mu\text{m}$ 以下)的环境。
可实现为标准品4倍的长寿命。

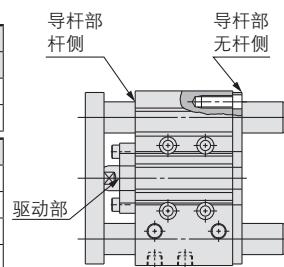
型号表示方法



| 缸径(mm) | 标准行程 |
|--------|---|
| 12, 16 | 10, 20, 30, 40, 50, 75, 100 |
| 20, 25 | 20, 30, 40, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200 |
| 32~100 | 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200 |

●追加记号

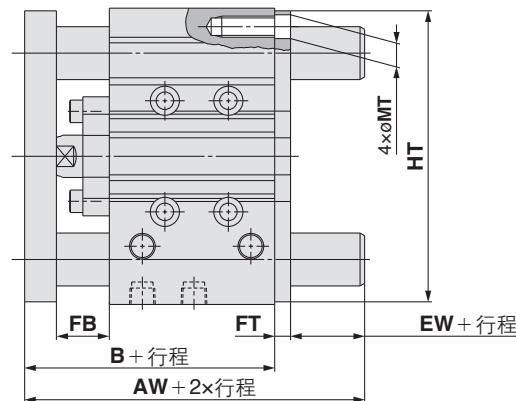
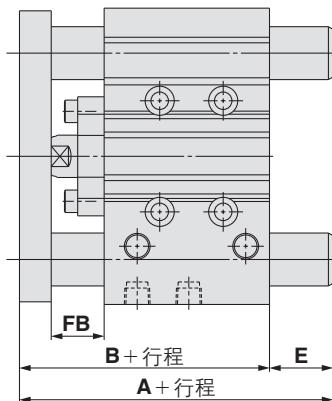
| 记号 | 种类 | 驱动部 | 导杆部 | |
|-------|-------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | | | 杆侧 | 无杆侧 |
| 无记号 | 单侧带润滑保持圈 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | — |
| W | 两侧带润滑保持圈 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 缸径 | | 最低使用压力 | | |
| XC92 | $\varnothing 12, \varnothing 16$ | 0.2MPa | | |
| | $\varnothing 20\sim\varnothing 100$ | 0.15MPa | | |
| XC92W | $\varnothing 12, \varnothing 16$ | 0.25MPa | | |
| | $\varnothing 20\sim\varnothing 100$ | 0.2MPa | | |



规格: 最低使用压力以外与标准型相同

外形尺寸图 (下述以外的尺寸与标准型相同)

MGP系列



单侧带润滑保持圈

(mm)

| 缸径 (mm) | A | | B | E | | FB |
|------------|--------|--------------------|-------|--------|--------------------|----|
| | 50st以下 | 50st以上 200st以下※ | | 50st以下 | 50st以上 200st以下※ | |
| 12 | 52 | 70.5 | 52 | 0 | 18.5 | 15 |
| 16 | 56 | 74.5 | 56 | 0 | 18.5 | 15 |
| 20 | 63 | 94.5 | 63 | 0 | 31.5 | 16 |
| 25 | 63.5 | 95 | 63.5 | 0 | 31.5 | 16 |
| 32 | 97 | 112 | 69.5 | 27.5 | 42.5 | 20 |
| 40 | 97 | 112 | 76 | 21 | 36 | 20 |
| 50 | 106.5 | 128 | 82 | 24.5 | 46 | 22 |
| 63 | 106.5 | 128 | 87 | 19.5 | 41 | 22 |
| 80 | 125 | 152 | 106.5 | 18.5 | 45.5 | 28 |
| 100 | 147 | 172 | 126 | 21 | 46 | 35 |

※ $\varnothing 12, \varnothing 16$ 的标准行程为100st。

两侧带润滑保持圈

(mm)

| 缸径 (mm) | AW | B | EW | FB | FT | MT | HT |
|------------|-------|-------|----|----|----|-----|-----|
| 12 | 63 | 52 | 6 | 15 | 5 | 5 | 57 |
| 16 | 67 | 56 | 6 | 15 | 5 | 6 | 64 |
| 20 | 74 | 63 | 6 | 16 | 5 | 6 | 80 |
| 25 | 74.5 | 63.5 | 6 | 16 | 5 | 7 | 92 |
| 32 | 82.5 | 69.5 | 7 | 20 | 6 | 8.5 | 110 |
| 40 | 89 | 76 | 7 | 20 | 6 | 8.5 | 118 |
| 50 | 95 | 82 | 7 | 22 | 6 | 11 | 146 |
| 63 | 100 | 87 | 7 | 22 | 6 | 11 | 160 |
| 80 | 120.5 | 106.5 | 8 | 28 | 6 | 14 | 200 |
| 100 | 143 | 126 | 8 | 35 | 9 | 16 | 238 |

基本型
MGP-Z带气缓冲
MGP-AZ带端锁
MGP强力导杆型
MGPS

磁性开关

订制规格

19 通口位置对称型

表示记号

-X144

通口设置在对称位置。

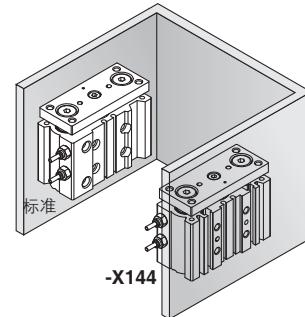
适合系列

| 名称 / 种类 | 型号 | 动作方式 |
|---------|--------|------|
| 标准型 | MGPM-Z | 双作用型 |
| | MGPL-Z | 双作用型 |
| | MGPA-Z | 双作用型 |

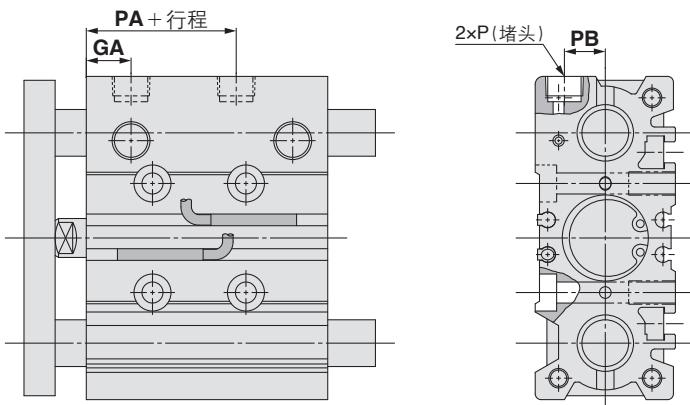
型号表示方法

MGP^M_L_A 标准型号表示方法 -X144
通口位置对称型

在空间有限的墙面安装时，配管处理容易。



外形尺寸图 (下记以外的尺寸与标准型相同)



MGPM, MGPL, MGPA 共同尺寸表

| 缸径(mm) | GA | PA | PB |
|--------|------|------|------|
| 12 | 10 | 13 | 8 |
| 16 | 10.5 | 14.5 | 10 |
| 20 | 11.5 | 13.5 | 10.5 |
| 25 | 11.5 | 12.5 | 13.5 |
| 32 | 12 | 6.5 | 16 |
| 40 | 15 | 13 | 18 |
| 50 | 15 | 9 | 21.5 |
| 63 | 15.5 | 13 | 28 |
| 80 | 19 | 14.5 | 25.5 |
| 100 | 22.5 | 17.5 | 32.5 |

20 横向配管型(堵头位置变更)

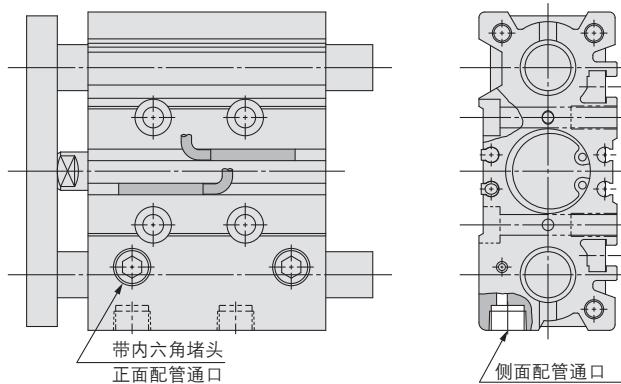
表示记号

-X867

由于使用侧面配管通口，上面配管通口用堵头塞住的形式。

适合系列

| 名称 / 种类 | 型号 | 动作方式 |
|---------|---------|------|
| 标准型 | MGPM-Z | 双作用型 |
| | MGPL-Z | 双作用型 |
| | MGPA-Z | 双作用型 |
| 带气缓冲 | MGPM-AZ | 双作用型 |
| | MGPL-AZ | 双作用型 |
| | MGPA-ZA | 双作用型 |
| 带端锁 | MGPM | 双作用型 |
| | MGPL | 双作用型 |
| | MGPA | 双作用型 |
| 强力导杆型 | MGPS | 双作用型 |



型号表示方法

MGP^M_L_A 标准型号表示方法 -X867
横向配管型(堵头位置变更)



MGP 系列 / 产品单独注意事项①

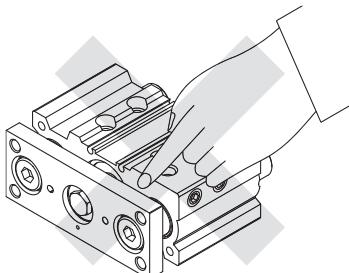
使用前必读。安全注意事项，请参考封底，执行器 / 共同注意事项、磁性开关 / 共同注意事项
请参考“SMC产品使用注意事项”及使用说明书。<http://www.smeworld.com>

安装

⚠ 警告

① 请务必将手或手指放入端板与缸体中间。

加压时，务必注意手或手指不要被夹在端板与缸体间。



⚠ 注意

① 请在活塞速度范围内使用。

虽然本气缸设有孔口，但是在没有使用速度控制阀的场合，有可能超过使用活塞速度范围。

超过允许的速度范围使用，会导致气缸损坏或寿命降低。请安装速度控制阀进行速度调整，并在限制范围内使用。

② 请注意垂直安装时的速度控制。

垂直使用的场合，若负载率过大，速度可能超过速度控制阀的控制速度(急速伸出)。

这种场合下，推荐使用双向速度控制阀。

③ 活塞杆和导杆的滑动部位不要被划伤或划出凹痕。

由于密封件的损伤会造成漏气或动作不良。

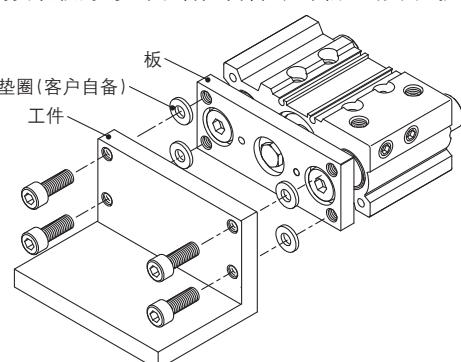
④ 主体、端板上不能有磕碰、划痕。

安装面的平面度会变差，从而增加滑动阻抗。

⑤ 安装面的平面度应在0.05mm以下。

若在端板上安装的工件、金属件等的平面度较差，会增加滑动阻抗。

另外，难以确保平面度在0.05以下的场合，可在端板与工件安装面间安装较薄的垫圈(客户自备)，来防止滑动阻抗的增加。

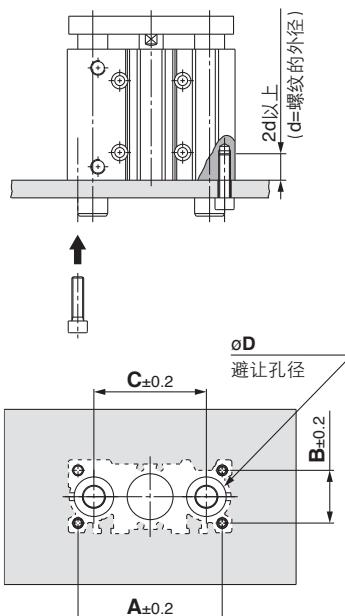


安装

⚠ 注意

⑥ 气缸的底面

气缸底面安装的场合，缩回到行程末端时，导杆会突出底面，因此请在安装面加工安装用内六角螺钉用孔和导杆的避让孔。另外，受到限位器等冲击时，安装螺钉的螺钉拧入深度应在 $2d$ 以上。



| 缸径 (mm) | A (mm) | B (mm) | C (mm) | D(mm) | | 安装用内六角 螺钉 |
|------------|-----------|-----------|-----------|-------|--------|--------------|
| | | | | MGPM | MGPL/A | |
| ※12 | 50 | 18 | 41 | 10 | 8 | M4×0.7 |
| 16 | 56 | 22 | 46 | 12 | 10 | M5×0.8 |
| 20 | 72 | 24 | 54 | 14 | 12 | M5×0.8 |
| 25 | 82 | 30 | 64 | 18 | 15 | M6×1.0 |
| 32 | 98 | 34 | 78 | 22 | 18 | M8×1.25 |
| 40 | 106 | 40 | 86 | 22 | 18 | M8×1.25 |
| 50 | 130 | 46 | 110 | 27 | 22 | M10×1.5 |
| 63 | 142 | 58 | 124 | 27 | 22 | M10×1.5 |
| 80 | 180 | 54 | 156 | 33 | 28 | M12×1.75 |
| 100 | 210 | 62 | 188 | 39 | 33 | M14×2.0 |

※缸径12无气缓冲。



MGP 系列 / 产品单独注意事项②

使用前必读。安全注意事项，请参考封底，执行器/共同注意事项、磁性开关/共同注意事项
请参考“SMC产品使用注意事项”及使用说明书。<http://www.smeworld.com>

配管

⚠ 注意

配管口请结合使用状态变更螺塞的位置使用。

① M5的场合

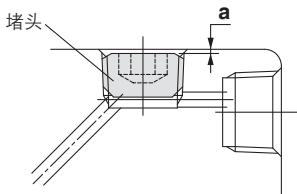
用手拧紧后，再用拧紧工具旋转1/6~1/4圈。

② Rc通口(MGP), NPT通口(MGP□□TN用)锥螺纹的场合

请用下述适合紧固力矩拧紧。此时，螺塞上应缠密封带。另外，螺塞的下沉尺寸(图中的a尺寸)以表中的值为参考，并在确认无漏气后使用。

※在上面通口上安装的螺塞，用适合紧固力矩以上的值拧紧的场合，螺塞会拧入过深，气动回路被节流，气缸速度会受到限制。

| 连接螺纹(堵头) 尺寸 | 适合紧固力矩 (N·m) | a尺寸 |
|----------------|-----------------|---------|
| 1/8 | 7~9 | 0.5mm以下 |
| 1/4 | 12~14 | 1mm以下 |
| 3/8 | 22~24 | 1mm以下 |



③ G通口(MGP□□TF)用管用圆柱螺纹的场合

未在表中记载紧固力矩，请通过目视确认，将螺塞拧进主体端面(图中的a尺寸)为止。

缓冲

带气缓冲的场合

⚠ 警告

① 请勿使缓冲阀打开过大。

若打开4圈以上使用，会从缓冲阀漏气。另外，由于设有缓冲阀的止动结构，自此位置起，请勿强行打开缓冲阀。供气时，缓冲阀可能从端盖上飞出，请注意。

⚠ 注意

① 必须适当调整气缓冲后使用。

首先，完全关闭缓冲阀，在所用的气缸速度及施加负载的状态下开始动作，随后一点点的打开缓冲阀进行调整。活塞到达行程末端时，所发出的“咔嚓”声最小时，为最佳调整。若未对气缓冲做适当的调整就使用，止动环或活塞等可能会损坏。

| 缸径(mm) | 使用工具 |
|----------------|--------------------|
| 16,20,25,32,40 | JIS B4648 六角棒扳手1.5 |
| 50,63,80,100 | JIS B4648 六角棒扳手3 |

② 带气缓冲气缸必须到达行程末端动作。

若气缓冲未到达气缸的行程末端动作，则不能充分发挥其效果。因此，用外部限位器等控制行程的场合，缓冲有可能完全无效，请务必注意。



MGP 系列 / 产品单独注意事项③

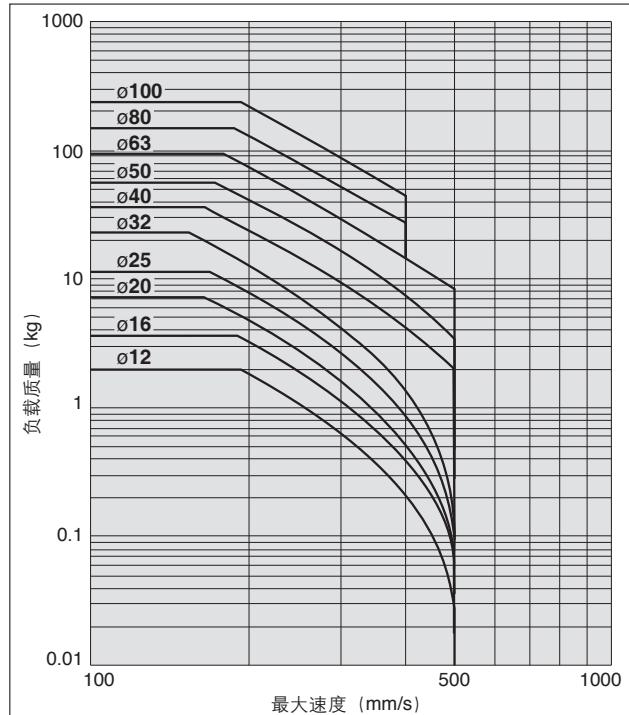
使用前必读。安全注意事项，请参考封底，执行器 / 共同注意事项、磁性开关 / 共同注意事项
请参考“SMC产品使用注意事项”及使用说明书。<http://www.smeworld.com>

允许动能

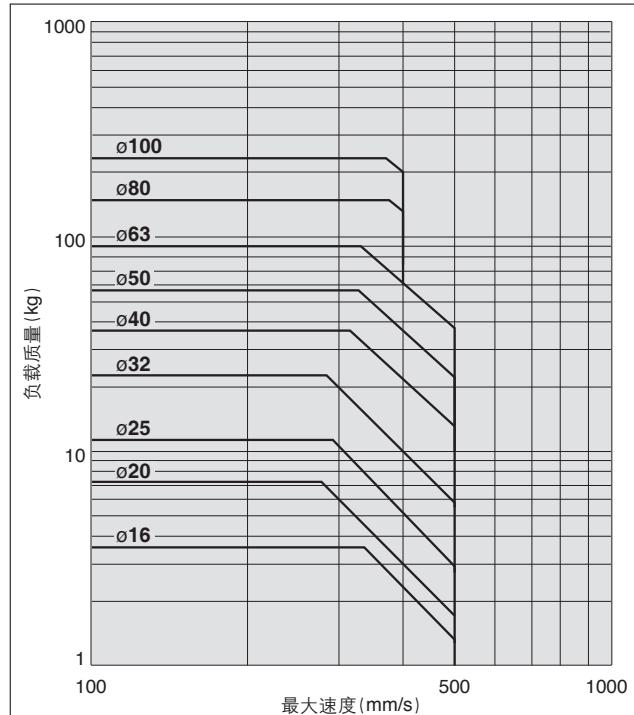
⚠ 注意

负载重量与最大速度请在下图范围内使用。

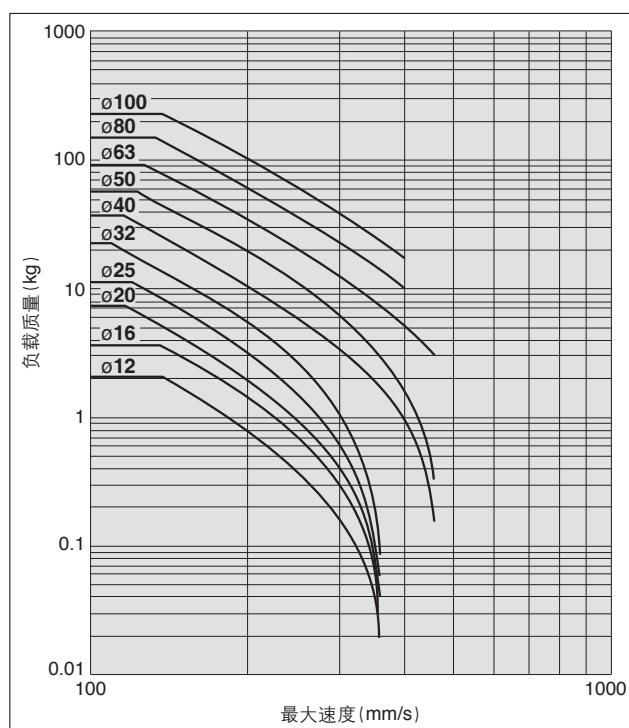
MGP带垫缓冲



MGP带气缓冲



MGP无缓冲 (MGP-□V(耐水性强)、XB6, XC9, XC22)



安全注意事项

这里所指的注意事项，记载了应如何安全正确的使用产品，以防止对自身和他人造成危害或损伤。根据这些事项潜在的危害或损伤程度，将有关事项分成“注意”、“警告”、“危险”三种标志。有关安全方面的重要内容，都记载在国际标准(ISO/IEC)、日本工业标准(JIS)^{※1}及其它安全法规^{※2}中，必须遵守。

△ 注意：误操作时，可能会使人受到伤害，或设备受到损害的事项。

△ 警告：误操作时，有可能造成人员死亡或重伤的事项。

△ 危险：在紧迫的危险状态，不回避就有可能造成人员死亡或重伤的事项。

※1) ISO 4414: Pneumatic fluid power – General rules relating to systems.

ISO 4413: Hydraulic fluid power – General rules relating to systems.

IEC 60204-1: Safety of machinery – Electrical equipment of machines.

(Part 1: General requirements)

ISO 10218-1992: Manipulating industrial robots - Safety.

JIS B 8370: 气动系统通则

JIS B 8361: 液压系统通则

JIS B 9960-1: 机械类的安全性 – 机电装置(第1部,一般要求事项)

JIS B 8433-1993: 产业用操作机械人 – 安全性等

※2) 劳动安全卫生法等

△ 警告

请系统的设计者或决定规格的人员来判断元件是否合适。

这里登载的产品，其使用条件多种多样。应由系统的设计者或决定规格的人员来决定是否适合该系统。必要时，还应做相应的分析试验决定。满足系统所期望的性能并保证安全是决定系统适合性的人员的责任。通常还应依据最新产品样本和资料，检查规格的全部内容，并考虑元件可能会出现的故障情况，来构成该系统。

②请有充分知识和经验的人员安装使用。

这里登载的产品一旦使用失误是危险的。

进行机械装置的组装、操作、维护等，应由有充分知识和经验的人员进行。

③直到确认安全之前，绝对不可以使用机械装置或拆除元件。

1. 在机械装置的检修和维护之前，必须确认被驱动物体已进行了防止落下处理和防止暴走处理等。
2. 在拆除元件时，应在确认上述安全措施后，切断能量源和该设备的电源等，确保系统安全的同时，参见使用元件的产品单独注意事项，并在理解后进行。
3. 再次启动机械装置的场合，要注意在确认进行了防止急速伸出处理后进行。

④在下述条件和环境下使用的场合，从安全考虑，请事前与本公司联系。

1. 用于已明确记载规格以外的条件及环境，以及在屋外或日光直射的场合使用。
2. 用于原子能、铁道、航空、宇宙机械、船舶、车辆、医疗机械、与饮料·食品接触的机械、燃烧装置、娱乐设备、紧急切断回路、冲压用离合器·制动回路、安全机械等的使用，以及与样本标准规格不相符用途的场合。
3. 预料对人和财产有较大影响，特别是安全方面有要求的使用。
4. 在互锁回路中使用的场合，请设置具有机械性故障保护功能等的多重联锁方式。另外，请定期进行检查，确认设备是否正常工作。

△ 注意

本公司产品，是面向制造业提供的。

此处刊登的产品，主要是面向以和平利用为目的的制造业提供的。

在制造业以外使用的场合，请与本公司协商，交换必要的规格书，并签约。如有不明之处，请向本公司最近的营业点咨询。

保证及免责事项适合用途的条件

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

保证及免责事项

①关于本公司产品的保证期间是，从使用开始的1年以内，或者购买后的1.5年以内，以先到为准。^{※3)}

另外，关于产品的耐久次数、行走距离、更换零件等有关规定，请向最近的营业所咨询。

②在保证期内，如明确由本公司责任造成的故障或损伤的场合，本公司提供代替品或必要的可换件。

另外，此处的保证是本公司产品单体的保证，由于本公司产品的故障引发的损害不在保证对象范围内。

③也可参见其他产品的单独保证以及免责事项，并在理解之后使用。

※3) 真空吸盘不适用于从使用开始的1年以内的保证期间。

真空吸盘为消耗件，产品保证期间为购买后1年。

但是，即使在保证期间内，由于使用真空吸盘而造成磨耗，或橡胶材质的劣化等场合，也不在产品保证的适用范围内。

适合用途的条件

向日本以外市场输出的场合，必须遵守日本经济产业省指定的法令(外汇及外国贸易法)、手续。

△ 注意

本公司产品不能作为法定的计量产品来使用。

本公司的生产、制造的产品，没有按照各国计量法进行过相关的型号认证试验，不属于此类计量计测仪器。

因此，本公司产品不能被使用于提供各国计量法所规定的证明手续的目的。

△ 安全注意事项

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

SMC(中国)有限公司

地址：北京经济技术开发区兴盛街甲2号
电话：010-67885566
http://www.smc.com.cn

邮编：100176
传真：010-67882335

SMC代理商