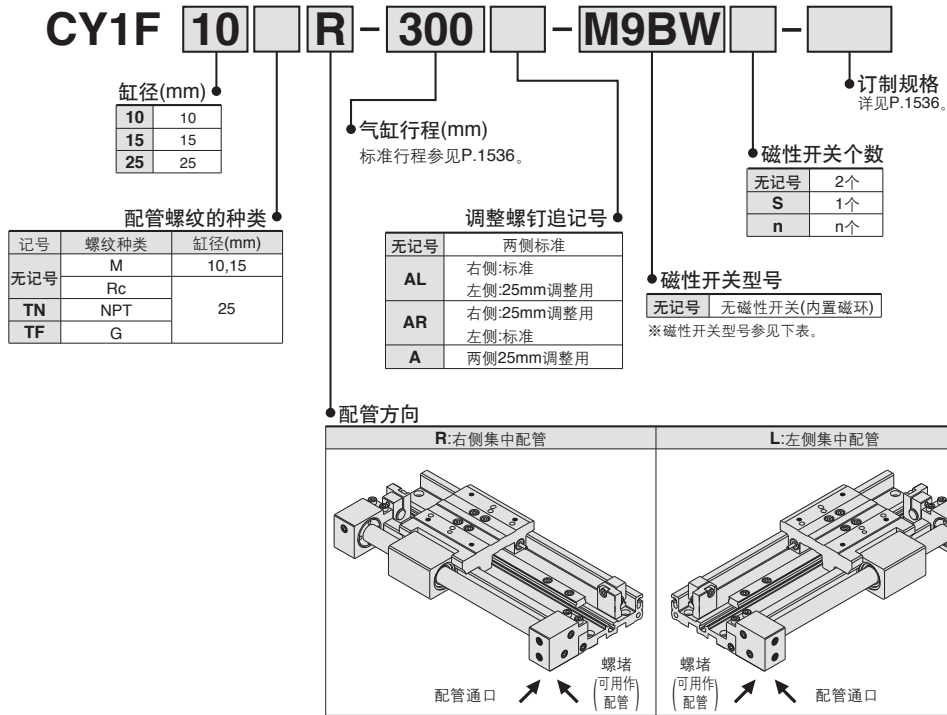


磁性耦合式无杆气缸/低重心导轨型

CY1F 系列

∅10, ∅15, ∅25

型号表示方法



适合的磁性开关 / 适合的磁性开关详细规格请参见P.1559~1673。

| 种类 | 特殊机能 | 导线引出方式 | 指示灯 | 输出配线 | 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 | | 纵引出 | 横引出 | 0.5 (无记号) | 1 (M) | 3 (L) | 5 (Z) | | 继电器 | PLC | |
| 无触点磁性开关 | — | 直接出线式 | 有 | 3线(NPN) | 24V | 5V, 12V | — | M9NV | M9N | ● | ● | ● | ○ | ○ | IC回路 | — | |
| | | | | 3线(PNP) | | | | M9PV | M9P | ● | ● | ● | ○ | ○ | | | |
| | | | | 2线 | | | | M9BV | M9B | ● | ● | ● | ○ | ○ | | | |
| | | | | 3线(NPN) | | | | M9NWV | M9NW | ● | ● | ● | ○ | ○ | | | |
| | 耐水性强(2色显示) | | | 3线(PNP) | M9P WV | M9PW | ● | ● | ● | ○ | ○ | IC回路 | — | | | | |
| | | | | 2线 | M9B WV | M9BW | ● | ● | ● | ○ | ○ | | | | | | |
| | | | | 3线(NPN) | ※M9NAV | ※M9NA | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | | | IC回路 | — | | |
| | | | | 3线(PNP) | ※M9PAV | ※M9PA | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | | | | | | |
| 磁性开关 | — | 直接出线式 | 有 | 3线(相当NPN) | 24V | 12V | 100V 100V以下 | A96V | A96 | ● | — | ● | — | — | IC回路 | — | |
| | | | | 2线 | | | | A93V | A93 | ● | — | ● | ● | — | — | 继电器 | PLC |
| | | | | | | | | A90V | A90 | ● | — | ● | — | — | — | IC回路 | — |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |

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

有关上述型号的耐水性强的产品请向本公司询问。

※导线长度记号 0.5m.....无记号 (例) M9NW ※带“○”的无触点磁性开关按订货生产。

1m..... M (例) M9NWM
3m..... L (例) M9NWL
5m..... Z (例) M9NWX

※带导线前置插头的磁性开关详见P.1626、1627。

※也有常闭(NC=b触点)无触点磁性开关(D-F9G, F9H型), 详见P.1577。

※带磁性开关同包出厂(未组装)。

CY1F 系列



规格

| 缸径(mm) | 10 | 15 | 25 |
|-----------------|----------------------|-------------------------|----------------------|
| 使用流体 | 空气 | | |
| 给油 | 不给油 | | |
| 动作形式 | 双作用 | | |
| 最高使用压力(MPa) | 0.7 | | |
| 最低作动压力(MPa) | 0.2 | | |
| 耐压试验压力(MPa) | 1.05 | | |
| 环境及使用流体温度(°C) | -10~60(但未冻结) | | |
| 使用活塞速度(mm/s) | 50~500 | | |
| 缓冲 | 内置液压缓冲器 | | |
| 行程长度公差(mm) | 0~250st: $^{+1.0}_0$ | 251~1000st: $^{+1.4}_0$ | 1001st~: $^{+1.8}_0$ |
| 注1) 行程可调整范围(mm) | -1.2~0.8 | | -1.4~0.6 |
| 配管形式 | 集中配管 | | |
| 注2) 配管连接口径 | M5 × 0.8 | | Rc1/8 |

注1) 上表的行程可调整范围表示标准调整螺钉时, 详见P.1543。

注2) ø25配管连接螺纹的种类可选择。(参见型号表示方法)



订制规格
(详见P.1699~1818。)

| 表示记号 | 规格/内容 |
|-------|--------------|
| -XB10 | 中间行程(使用专用缸体) |
| -XB11 | 长行程 |

液压缓冲器规格

| 缸径(mm) | 10-15 | 25 | |
|-------------------|-------------|-------------|------|
| 液压缓冲器型号 | RB0805-X552 | RB1006-X552 | |
| 最大吸收能量(J) | 0.98 | 3.92 | |
| 吸收行程(mm) | 5 | 6 | |
| 注1) 最大碰撞速度(m/s) | 0.05~5 | | |
| 最高使用频度(cycle/min) | 80 | 70 | |
| 弹力(N) | 伸长时 | 1.96 | 4.22 |
| | 压缩时 | 3.83 | 6.18 |
| 质量(g) | 15 | 25 | |

注1) 表示每一循环都处于最大吸收能量下的值, 若对应的吸收能量减小, 使用频度可增加。

注2) 缓冲器的寿命, 由于使用条件和CY1F气缸本体而不同。

大致更换时间参见产品各自注意事项。

标准行程

| 缸径(mm) | 标准行程(mm) | 可制作最大行程(mm) |
|--------|-------------------------------------------------------|-------------|
| 10 | 50, 100, 150, 200, 250, 300 | 500 |
| 15 | 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500 | 750 |
| 25 | 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600 | 1200 |

※行程每隔1mm都可制作, 直到最大行程。

但是, 在标准行程范围内的行程, 在型号表示的末尾要追加「-XB10」。超过标准行程的场合, 在型号表示末尾追加「-XB11」。

订制规格参见P.1705、1711。

磁石保持力

单位: N

| 缸径(mm) | 10 | 15 | 25 |
|--------|------|-----|-----|
| 保持力 | 53.9 | 137 | 363 |

理论输出力表

单位: N

| 缸径 (mm) | 受压面积 (mm ²) | 使用压力[MPa] | | | | | |
|------------|----------------------------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.7 |
| 10 | 78 | 15 | 23 | 31 | 39 | 46 | 54 |
| 15 | 176 | 35 | 52 | 70 | 88 | 105 | 123 |
| 25 | 490 | 98 | 147 | 196 | 245 | 294 | 343 |

注) 理论输出力(N)=压力(MPa)×受压面积(mm²)。

可选项

调整螺钉

| 缸径(mm) | 标准调整螺钉 | 25mm调整用调整螺钉 |
|---------|---------|-------------|
| 10 · 15 | CYF-S10 | CYF-L10 |
| 25 | CYF-S25 | CYF-L25 |

质量表

单位: kg

| 型号 | 基本质量 | 每50mm行程 增加质量 | 标准 调整螺钉质量 | 25mm调整用 调整螺钉质量 |
|--------|-------|-----------------|--------------|-------------------|
| CY1F10 | 0.520 | 0.095 | 0.004 | 0.012 |
| CY1F15 | 0.815 | 0.133 | 0.004 | 0.012 |
| CY1F25 | 1.970 | 0.262 | 0.007 | 0.021 |

计算方法/例: **CY1F15-150AL**

基本质量……………0.815kg
增加质量……………0.133kg/50st
标准调整螺钉质量……………0.004kg
25mm调整用调整螺钉质量……………0.012kg
气缸行程……………150st
左侧……………25mm调整用调整螺钉
右侧……………标准调整螺钉
0.815+0.133×150÷50+0.004+0.012=1.23(kg)

可换件

补修用液压缓冲器型号

| 缸径(mm) | 液压缓冲器型号 |
|---------|-------------|
| 10 · 15 | RB0805-×552 |
| 25 | RB1006-×552 |

注) 1台气缸配备2个。

补修用驱动部(气缸部)

CY1F B 10 [] R - 行程

气缸识别记号

配管方向追加记号

| | |
|---|--------|
| R | 右侧集中配管 |
| L | 左侧集中配管 |

缸径(mm)

| | |
|----|----|
| 10 | 10 |
| 15 | 15 |
| 25 | 25 |

配管螺纹的种类

| 记号 | 螺纹的种类 | 缸径(mm) |
|-----|-------|--------|
| 无记号 | M | 10,15 |
| | Rc | |
| TN | NPT | 25 |
| TF | G | |

CY3B
CY3R

CY1S
-Z

CY1L

CY1H

CY1F

CYP

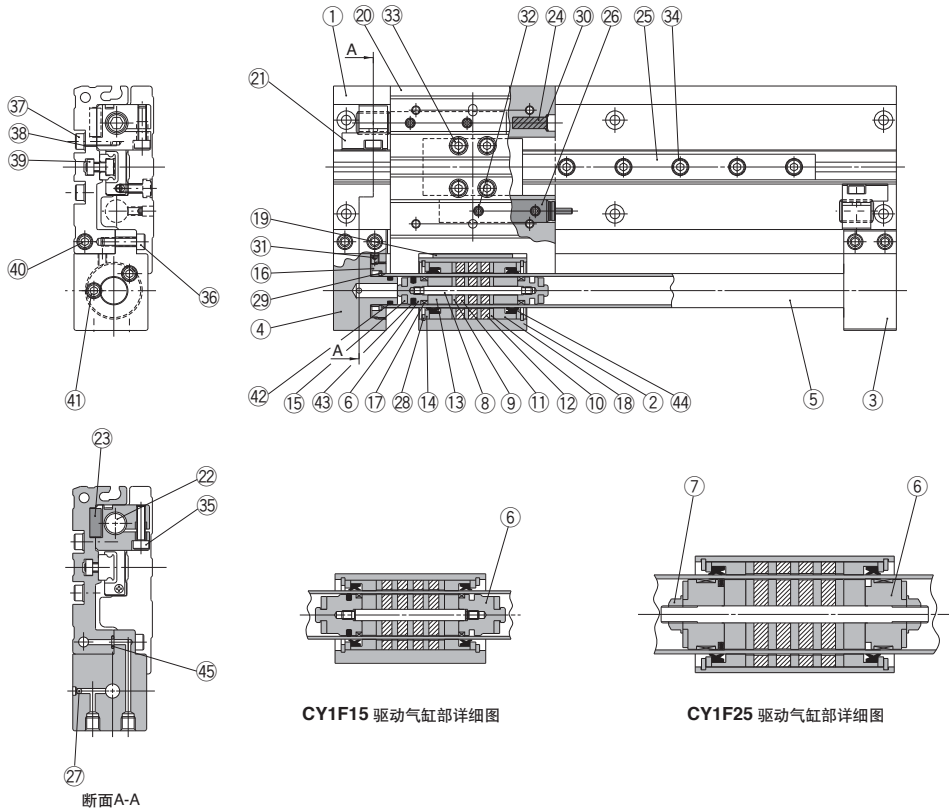
D-□

-X□

技术
资料

CY1F 系列

结构图



CY1F15 驱动气缸部详细图

CY1F25 驱动气缸部详细图

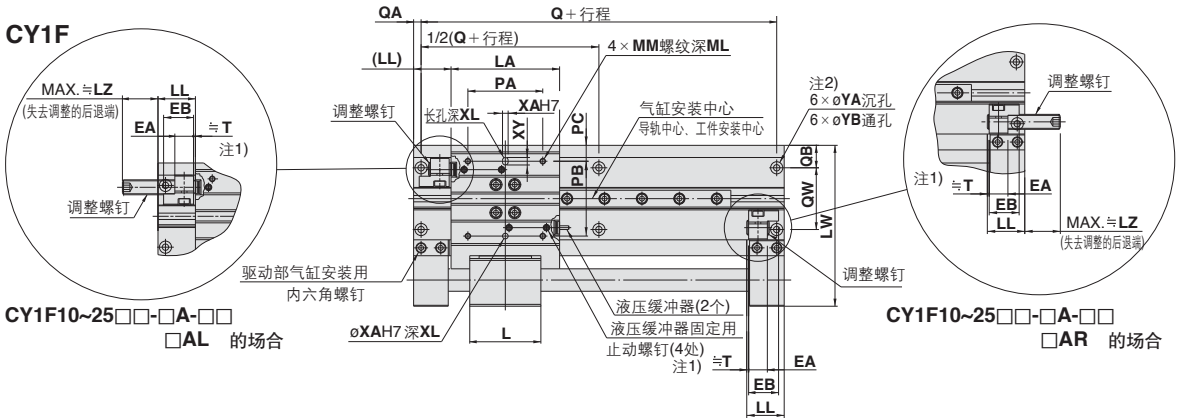
零部件表

| 序号 | 名称 | 材质 | 备注 |
|----|-----------|-------|----------|
| 1 | 轨道台 | 铝合金 | 阳极化 |
| 2 | 缸体 | 铝合金 | 硬质阳极化 |
| 3 | 端盖A | 铝合金 | 硬质阳极化 |
| 4 | 端盖B | 铝合金 | 硬质阳极化 |
| 5 | 缸筒 | 不锈钢 | |
| 6 | 活塞 | 铝合金 | 铬酸盐 |
| 7 | 活塞螺母 | 碳钢 | (仅ø25使用) |
| 8 | 轴 | 不锈钢 | |
| 9 | 内导磁板 | 轧辊钢板 | 铬酸锌 |
| 10 | 外导磁板 | 轧辊钢板 | 铬酸锌 |
| 11 | 磁环A | —— | |
| 12 | 磁环B | —— | |
| 13 | 活塞隔板 | 铝合金 | 铬酸盐 |
| 14 | 隔板 | 轧辊钢板 | 镀镍 |
| 15 | 缓冲垫 | 聚氨酯橡胶 | |
| 16 | 附件环 | 铝合金 | 硬质阳极化 |
| 17 | 耐磨环A | 特殊树脂 | |
| 18 | 耐磨环B | 特殊树脂 | |
| 19 | 耐磨环C | 特殊树脂 | |
| 20 | 滑台 | 铝合金 | 硬质阳极化 |
| 21 | 调整器保持座 | 碳钢 | 无电解镀镍 |
| 22 | 调整螺钉 | 铬钼钢 | 镀镍 |
| 23 | 调整器保持座定位键 | 碳钢 | 铬酸锌 |
| 24 | 磁环 | —— | |

零部件表

| 序号 | 名称 | 材质 | 备注 |
|----|----------|-------|--------------------|
| 25 | 导轨 | —— | |
| 26 | 液压缓冲器 | —— | |
| 27 | 钢球 | 轴承钢 | |
| 28 | 孔用C型弹性挡圈 | 碳素工具钢 | 磷酸盐膜 |
| 29 | 轴用C型弹性挡圈 | 硬钢丝 | (ø15) |
| 30 | 弹性挡圈 | 不锈钢 | (ø10, ø25) |
| 31 | 内六角紧定螺钉 | 铬钼钢 | 镀镍 |
| 32 | 内六角紧定螺钉 | 铬钼钢 | 镀镍 |
| 33 | 内六角螺钉 | 铬钼钢 | 镀镍 |
| 34 | 内六角螺钉 | 铬钼钢 | 镀镍 |
| 35 | 内六角螺钉 | 铬钼钢 | 镀镍 |
| 36 | 内六角螺钉 | 铬钼钢 | 镀镍 |
| 37 | 内六角螺钉 | 铬钼钢 | 镀镍 |
| 38 | 平垫圈 | 轧辊钢板 | 镀镍 |
| 39 | 四角螺母 | 碳钢 | 镀镍 |
| 40 | 内六角螺塞 | 铬钼钢 | 镀镍 |
| 41 | 内六角螺塞 | 铬钼钢 | 镀镍 (ø25附内六角锥螺塞) |
| 42 | 缸筒静密封圈 | NBR | |
| 43 | 活塞密封圈 | NBR | |
| 44 | 刮尘圈 | NBR | |
| 45 | 轨道台密封圈 | NBR | |

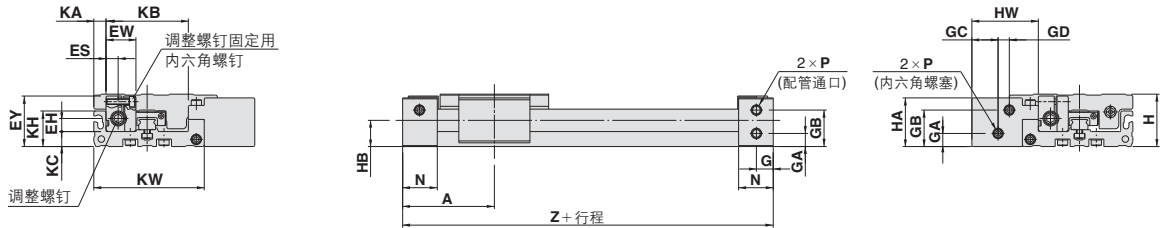
外形尺寸图



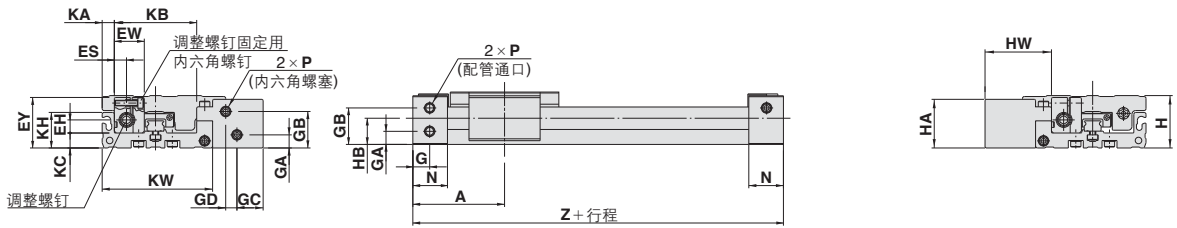
CY1F10~25□□□□A-□□
□AL の場合

CY1F10~25□□□□A-□□
□AR の場合

右侧集中配管的场合(CY1F10~25□R-□□□□)



左侧集中配管的场合(CY1F10~25□L-□□□□)



| 型号 | 标准行程 | A | EA | EB | EH | ES | EW | EY | G | GA | GB | GC | GD | H | HA | HB | HW |
|--------|---------------------------------------------|------|----|----|------|-----|----|----|----|----|------|------|----|----|----|------|------|
| CY1F10 | 50,100,150,200,250,300 | 49 | 10 | 16 | 7 | 6.5 | 16 | 27 | 9 | 7 | 19.5 | 14 | 6 | 28 | 26 | 14 | 35.5 |
| CY1F15 | 50,100,150,200,250,300,350,400,450,500 | 52.5 | 10 | 16 | 7 | 6.5 | 16 | 29 | 9 | 8 | 23 | 17 | 9 | 34 | 32 | 17 | 41.5 |
| CY1F25 | 100,150,200,250,300,350,400,450,500,550,600 | 70 | 13 | 17 | 10.5 | 8 | 22 | 40 | 10 | 12 | 33.5 | 22.5 | 12 | 46 | 44 | 23.5 | 55 |

| 型号 | KA | KB | KC | KH | KW | L | LA | LL | LW | LZ | ML | MM | N | PA | PB | PC | Q | QA | QB | QW |
|--------|-----|----|----|----|------|----|----|------|-------|----|----|--------|------|----|----|-----|-----|-----|------|----|
| CY1F10 | 6.5 | 44 | 8 | 19 | 59 | 38 | 58 | 20 | 86 | 19 | 5 | M3×0.5 | 18.5 | 40 | 40 | 8.5 | 90 | 4 | 12 | 33 |
| CY1F15 | 6.5 | 51 | 10 | 19 | 66 | 53 | 65 | 20 | 99 | 19 | 5 | M3×0.5 | 18.5 | 50 | 50 | 7 | 97 | 4 | 12 | 40 |
| CY1F25 | 7.5 | 66 | 13 | 27 | 84.5 | 70 | 89 | 25.5 | 128.5 | 17 | 9 | M5×0.8 | 24 | 65 | 65 | 8 | 129 | 5.5 | 14.5 | 52 |

| 型号 | T | XA | XL | XY | YA | YB | Z | 液压缓冲器 |
|--------|---|----------------------------------|----|-----|---------|-----|-----|-------------|
| CY1F10 | 1 | 3 ^{+0.012} ₀ | 4 | 4 | 6.5深3.4 | 3.4 | 98 | RB0805-×552 |
| CY1F15 | 1 | 3 ^{+0.012} ₀ | 4 | 4 | 6.5深3.4 | 3.4 | 105 | RB0805-×552 |
| CY1F25 | 1 | 5 ^{+0.012} ₀ | 5 | 7.5 | 9.5深5.4 | 5.5 | 140 | RB1006-×552 |

| 型号 | P(配管通口) | | |
|--------|---------|--------|------|
| | 无记号 | TN | TF |
| CY1F10 | M5×0.8 | - | - |
| CY1F15 | M5×0.8 | - | - |
| CY1F25 | Rc1/8 | NPT1/8 | G1/8 |

注1) 进行行程调整の場合, T尺寸请在0~2mm的范围内调整。
但是, 25mm调整用的调整螺钉可在0~26mm范围内调整。
注2) φYA、φYB在50行程の場合有4处。

CY3B
CY3R

CY1S
-Z

CY1L

CY1H

CY1F

CYP

D-□

-X□

技术资料

CY1F 系列 磁性开关的安装

合适的磁性开关安装位置(行程末端检出时)

D-A9□, D-A9□V (mm)

| 缸径 (mm) | 安装形态① | | 安装形态② | | 安装形态③ | | 注2) 动作范围 |
|------------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| | A1 | B1 | A2 | B2 | A3 | B3 | |
| 10 | 38 | 60 | 18 | 80 | 38 | 80 | 9 |
| 15 | 39 | 66 | 19 | 86 | 39 | 86 | 10 |
| 25 | 44.5 | 95.5 | 24.5 | 115.5 | 44.5 | 115.5 | 11 |

D-M9□, D-M9□V, D-M9□W, D-M9□WV

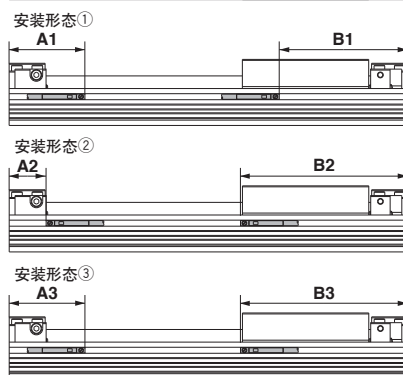
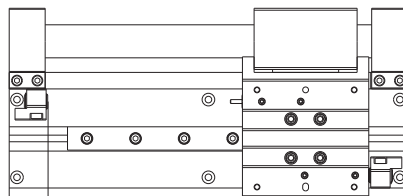
D-M9□A, D-M9□AV (mm)

| 缸径 (mm) | 安装形态① | | 安装形态② | | 安装形态③ | | 注2) 动作范围 |
|------------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| | A1 | B1 | A2 | B2 | A3 | B3 | |
| 10 | 34 | 64 | 22 | 76 | 34 | 76 | 5.5 |
| 15 | 35 | 70 | 23 | 82 | 35 | 82 | 5 |
| 25 | 40.5 | 99.5 | 28.5 | 111.5 | 40.5 | 111.5 | 5 |

注1) 实际设定时, 在确认磁性开关动作状态之后再调整。

注2) 含了磁滞的大致值, 不是保证值。(偏差±30%)

会因周围环境产生很大变化。



注意

① 进行行程调整时, 请注意安装磁性开关可能的最小行程。

安装磁性开关可能的最小行程参见下表。

附1个磁性开关时
可安装的最小行程 (mm)

| 缸径 (mm) | D-A9□ D-A9□V D-M9□ D-M9□V | D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV |
|------------|------------------------------------|----------------------------------------|
| | 10 | 5 |
| 15 | | |
| 25 | | |

附2个磁性开关时
可安装的最小行程 (mm)

| 缸径 (mm) | D-A90 D-A96 | D-A93 | D-A90V D-A96V D-A93V | D-M9□ D-M9□W | D-M9□V D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV |
|------------|----------------|-------|----------------------------|-----------------|----------------------------------------|
| | 安装形态①·② | 32 | 35 | 22 | 32 |
| 安装形态③ | 20 | | | 12 | |

磁性开关安装方法

安装磁性开关时, 根据下图中导线的引出方向不同有3种安装方法。将磁性开关插入磁性开关安装槽, 安装位置设定后, 再用一字形钟表螺丝刀旋紧所带的安装小螺钉。

注) 当拧紧开关安装螺钉时(附磁性开关上), 用手柄直径在5~6mm的钟表螺丝刀。

磁性开关安装螺钉的紧固力矩 (N·m)

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

