

# 自由安装型气缸

## CU 系列

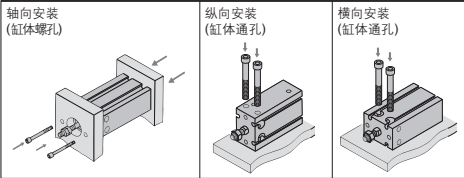
缸体可多面直接安装的省空间气缸。系列也很丰富。



### 省空间

因为是长方形缸体，故不带托架可多面直接安装，安装面可自由选择，可实现机械装置的省空间设计。

### 安装方法



### 系列扩展品种

| 系列                 | 系列 |
|--------------------|----|
| 标准型<br>CU系列        |    |
| 杆不回转型<br>CUK系列     |    |
| 长行程型<br>CU系列       |    |
| 长行程、杆不回转型<br>CUK系列 |    |
| 带气缓冲型<br>CU-A系列    |    |
| 真空用<br>ZCUK系列      |    |

| 动作方式 | 形式          | 缸径(mm)           | 页   |
|------|-------------|------------------|-----|
| 双作用  | 单杆          | 6,10,16,20,25,32 | 657 |
|      | 双杆          |                  | 664 |
| 单作用  | 单杆<br>(伸·缩) |                  | 669 |
| 双作用  | 单杆          |                  | 676 |
|      | 双杆          |                  | 680 |
| 单作用  | 单杆<br>(伸·缩) |                  | 684 |
| 双作用  | 单杆          | 20,25,32         | 690 |
| 双作用  | 单杆          |                  | 694 |
| 双作用  | 单杆          | 10,16,20,25,32   | 698 |
| 双作用  | 单杆          |                  | 707 |

CUJ

CU

CQS

CQ2-Z

RQ

CQM

CQU

MU-Z

D-□

-X□

技术资料

# 标准品和订制规格的组合

## CU 系列

- : 标准规格对应  
◎: 订制规格对应  
○: 非标准品对应(详细可询问。)  
—: 不可制作

| 系列                 |                                | 动作方式 / 形式 | CU<br>(标准型) |    | CUK<br>(杆不回转型) |     |    |     |
|--------------------|--------------------------------|-----------|-------------|----|----------------|-----|----|-----|
|                    |                                |           | 双作用         |    | 单作用            | 双作用 |    | 单作用 |
|                    |                                |           | 单杆          | 双杆 | 单杆             | 单杆  | 双杆 | 单杆  |
| 记号                 | 规格                             | 适合缸径      | ø6~ø32      |    |                |     |    |     |
| 标准                 | 标准品                            | ø6~ø32    | ●           | ●  | ●              | ●   | ●  | ●   |
| D                  | 内置磁环型                          |           | ●           | ●  | ●              | ●   | ●  | ●   |
| 10-, 11-, 21-, 22- | 洁净系列                           | ø6~ø25    | ●           | —  | —              | —   | —  | —   |
| 25-                | 禁铜(Cu) <sup>注3)</sup>          | ø10~ø32   | ●           | ○  | ○              | ●   | ○  | ○   |
| 25A-               | 禁铜(Cu)・禁锌(Zn) <sup>注3)</sup>   |           | ●           | ○  | ○              | ●   | ○  | ○   |
| 20-                | 禁铜 <sup>注2)</sup> ・禁氟型         | ø6~ø32    | ●           | ○  | ○              | ●   | ○  | ○   |
| XB6                | 耐热气缸(−10~150℃)                 | ø6~ø32    | ◎           | ○  | —              | ◎   | ○  | —   |
| XB7                | 耐寒气缸(−40~70℃)                  |           | ◎           | ○  | —              | ◎   | ○  | —   |
| XB9                | 低速气缸(10~50mm/s) <sup>注1)</sup> |           | ◎           | ○  | —              | ◎   | ○  | —   |
| XB13               | 低速气缸(5~50mm/s) <sup>注1)</sup>  |           | ◎           | ○  | —              | ◎   | ○  | —   |
| XC19               | 中间行程(对应5mm隔板)                  |           | ◎           | ○  | —              | ◎   | ○  | —   |
| XC22               | 密封件类为氟橡胶                       |           | ◎           | ○  | ◎              | ◎   | ○  | ◎   |
| XC34               | 杆前端不伸出不回转端板                    |           | —           | —  | —              | ◎   | ○  | ◎   |

注1) 低速气缸参见Best Pneumatics No.③。

注2) 外部露出部禁铜

注3) 详见主页。

| CU<br>(长行程) |    |   | CUK<br>(长行程・杆不回转) |    | CU-A<br>(气缓冲) | ZCUK<br>(真空用) | CUX<br>(低速气缸) <sup>注)</sup> |
|-------------|----|---|-------------------|----|---------------|---------------|-----------------------------|
| 双作用         |    |   | 双作用               |    | 双作用           | 双作用           | 双作用                         |
| 单杆          | 双杆 |   | 单杆                | 双杆 | 单杆            | 单杆            | 单杆                          |
| ø6~ø32      |    |   |                   |    | ø20~ø32       | ø10~ø32       |                             |
|             | ●  | ● | ●                 | ●  | ●             | ●             | ●                           |
|             | ●  | ● | ●                 | ●  | ●             | ●             | ●                           |
|             | —  | — | —                 | —  | —             | —             | ○<br>(ø16以上)                |
|             | ○  | ○ | ○                 | ○  | ○             | ○             | —                           |
|             | ○  | ○ | ○                 | ○  | ○             | ○             | —                           |
|             | ●  | ○ | ●                 | ○  | ○             | ○             | —                           |
|             | ◎  | ○ | ◎                 | ○  | —             | ○             | —                           |
|             | ◎  | ○ | ◎                 | ○  | —             | ○             | —                           |
|             | ◎  | ○ | ◎                 | ○  | —             | ○             | —                           |
|             | ◎  | ○ | ◎                 | ○  | —             | ○             | —                           |
|             | ◎  | ○ | ◎                 | ○  | —             | ○             | ○                           |
|             | ◎  | ○ | ◎                 | ○  | —             | ○             | —                           |
|             | —  | — | ◎                 | ○  | —             | ○             | —                           |

CUJ

CU

CQS

CQ2  
-Z

RQ

CQM

CQU

MU  
-Z

D-□

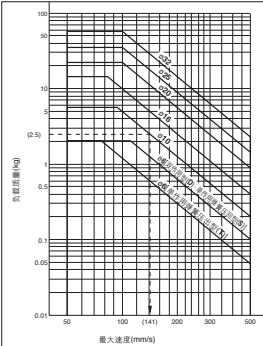
-X□

技术  
资料

使用上的注意

①使用速度

气缸上必须连接速度控制阀，调节速度在500mm/s以下。  
杆端安装负载时，按负载质量由图-1查得最大速度，进行速度调节。  
图-1 负载质量和最大速度



查图方法  
· 使用CU10驱动2.5kg的负载时，从左图纵轴2.5kg处作横线，与缸径φ10的交点向下作纵线，则得最大速度141mm/s。

②杆端允许横向负载

杆端允许横向负载如下表所示。  
表中值是对单杆而言，对双杆可与本公司联系。

标准型/单杆双作用

无磁性开关: CU□-□D (N)

| 型号   | 行程(mm) |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |           |
|------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|-----------|
|      | 5      | 10    | 15    | 20    | 25    | 30    | 40    | 50    | 60    | 70   | 80   | 90 100    |
| CU6  | 0.085  | 0.075 | 0.068 | 0.061 | 0.056 | 0.052 | 0.045 | 0.039 | 0.035 | —    | —    | —         |
| CU10 | 0.34   | 0.30  | 0.27  | 0.25  | 0.23  | 0.21  | 0.18  | 0.16  | 0.15  | —    | —    | —         |
| CU16 | 0.69   | 0.61  | 0.55  | 0.50  | 0.46  | 0.43  | 0.37  | 0.33  | 0.29  | —    | —    | —         |
| CU20 | 2.2    | 2.0   | 1.8   | 1.6   | 1.5   | 1.4   | 1.2   | 1.1   | 1.0   | 0.92 | 0.85 | 0.78 0.73 |
| CU25 | 3.5    | 3.2   | 3.0   | 2.7   | 2.6   | 2.4   | 2.1   | 1.9   | 1.7   | 1.6  | 1.4  | 1.3 1.2   |
| CU32 | 5.4    | 4.9   | 4.6   | 4.3   | 4.0   | 3.8   | 3.3   | 3.0   | 2.8   | 2.5  | 2.3  | 2.2 2.0   |

带磁性开关: CDU□-□D (N)

| 型号    | 行程(mm) |       |       |       |       |       |       |       |       |     |     |         |
|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|---------|
|       | 5      | 10    | 15    | 20    | 25    | 30    | 40    | 50    | 60    | 70  | 80  | 90 100  |
| CDU6  | 0.085  | 0.075 | 0.068 | 0.061 | 0.056 | 0.052 | 0.045 | 0.039 | 0.035 | —   | —   | —       |
| CDU10 | 0.34   | 0.30  | 0.27  | 0.25  | 0.23  | 0.21  | 0.18  | 0.16  | 0.15  | —   | —   | —       |
| CDU16 | 0.99   | 0.89  | 0.81  | 0.74  | 0.69  | 0.64  | 0.56  | 0.50  | 0.45  | —   | —   | —       |
| CDU20 | 3.0    | 2.7   | 2.5   | 2.3   | 2.1   | 2.0   | 1.8   | 1.6   | 1.4   | 1.3 | 1.2 | 1.1 1.0 |
| CDU25 | 4.7    | 4.3   | 4.0   | 3.7   | 3.5   | 3.2   | 2.9   | 2.6   | 2.4   | 2.2 | 2.0 | 1.9 1.7 |
| CDU32 | 7.1    | 6.6   | 6.1   | 5.7   | 5.4   | 5.1   | 4.6   | 4.1   | 3.8   | 3.5 | 3.2 | 3.0 2.8 |

杆不回转型

无磁性开关: CUK□-□D (N)

| 型号    | 行程(mm) |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |           |
|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|-----------|
|       | 5      | 10    | 15    | 20    | 25    | 30    | 40    | 50    | 60    | 70   | 80   | 90 100    |
| CUK6  | 0.075  | 0.068 | 0.061 | 0.056 | 0.052 | 0.048 | 0.042 | 0.037 | 0.033 | —    | —    | —         |
| CUK10 | 0.30   | 0.27  | 0.25  | 0.23  | 0.21  | 0.20  | 0.17  | 0.15  | 0.14  | —    | —    | —         |
| CUK16 | 0.55   | 0.50  | 0.46  | 0.43  | 0.40  | 0.37  | 0.33  | 0.29  | 0.26  | —    | —    | —         |
| CUK20 | 1.8    | 1.6   | 1.5   | 1.4   | 1.3   | 1.2   | 1.1   | 1.0   | 0.92  | 0.85 | 0.78 | 0.73 0.68 |
| CUK25 | 3.0    | 2.7   | 2.6   | 2.4   | 2.2   | 2.1   | 1.9   | 1.7   | 1.6   | 1.4  | 1.3  | 1.2 1.2   |
| CUK32 | 4.3    | 4.0   | 3.8   | 3.5   | 3.3   | 3.2   | 2.9   | 2.6   | 2.4   | 2.2  | 2.1  | 2.0 1.8   |

带磁性开关: CDUK□-□D (N)

| 型号     | 行程(mm) |       |       |       |       |       |       |       |       |     |     |         |
|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|---------|
|        | 5      | 10    | 15    | 20    | 25    | 30    | 40    | 50    | 60    | 70  | 80  | 90 100  |
| CDUK6  | 0.075  | 0.068 | 0.061 | 0.056 | 0.052 | 0.048 | 0.042 | 0.037 | 0.033 | —   | —   | —       |
| CDUK10 | 0.30   | 0.27  | 0.25  | 0.23  | 0.21  | 0.20  | 0.17  | 0.15  | 0.14  | —   | —   | —       |
| CDUK16 | 0.81   | 0.74  | 0.69  | 0.64  | 0.60  | 0.56  | 0.50  | 0.45  | 0.41  | —   | —   | —       |
| CDUK20 | 2.5    | 2.3   | 2.1   | 2.0   | 1.9   | 1.8   | 1.6   | 1.4   | 1.3   | 1.2 | 1.1 | 1.0 1.0 |
| CDUK25 | 4.0    | 3.7   | 3.5   | 3.2   | 3.1   | 2.9   | 2.6   | 2.4   | 2.2   | 2.0 | 1.9 | 1.7 1.6 |
| CDUK32 | 5.7    | 5.4   | 5.1   | 4.8   | 4.6   | 4.4   | 4.0   | 3.6   | 3.4   | 3.1 | 2.9 | 2.7 2.6 |

单作用/弹簧压回型(S)

无磁性开关: CU□-□S (N)

| 型号   | 行程(mm) |      |      |  |
|------|--------|------|------|--|
|      | 5      | 10   | 15   |  |
| CU6  | 0.19   | 0.17 | 0.15 |  |
| CU10 | 0.66   | 0.59 | 0.60 |  |
| CU16 | 1.4    | 1.3  | 1.3  |  |
| CU20 | 4.7    | 4.2  | 4.4  |  |
| CU25 | 6.8    | 6.2  | 6.5  |  |
| CU32 | 10     | 9.8  | 10   |  |

带磁性开关: CDU□-□S (N)

| 型号    | 行程(mm) |      |      |  |
|-------|--------|------|------|--|
|       | 5      | 10   | 15   |  |
| CDU6  | 0.17   | 0.15 | 0.13 |  |
| CDU10 | 0.66   | 0.59 | 0.60 |  |
| CDU16 | 1.6    | 1.5  | 1.5  |  |
| CDU20 | 5.3    | 4.8  | 4.9  |  |
| CDU25 | 7.6    | 7.0  | 7.2  |  |
| CDU32 | 12     | 11   | 11   |  |

杆不回转型

单作用/弹簧压回型(S)

无磁性开关: CUK□-□S (N)

| 型号    | 行程(mm) |      |      |  |
|-------|--------|------|------|--|
|       | 5      | 10   | 15   |  |
| CUK6  | 0.17   | 0.15 | 0.14 |  |
| CUK10 | 0.59   | 0.54 | 0.56 |  |
| CUK16 | 1.1    | 1.0  | 1.1  |  |
| CUK20 | 3.9    | 3.6  | 3.8  |  |
| CUK25 | 5.7    | 5.3  | 5.7  |  |
| CUK32 | 8.5    | 7.9  | 8.6  |  |

带磁性开关: CDUK□-□S (N)

| 型号     | 行程(mm) |      |      |  |
|--------|--------|------|------|--|
|        | 5      | 10   | 15   |  |
| CDUK6  | 0.15   | 0.13 | 0.12 |  |
| CDUK10 | 0.59   | 0.54 | 0.56 |  |
| CDUK16 | 1.3    | 1.2  | 1.3  |  |
| CDUK20 | 4.4    | 4.1  | 4.3  |  |
| CDUK25 | 6.5    | 6.1  | 6.4  |  |
| CDUK32 | 9.7    | 9.1  | 9.6  |  |

单作用/弹簧压出型(T)

无磁性开关: CU□-□T (N)

| 型号   | 行程(mm) |       |       |  |
|------|--------|-------|-------|--|
|      | 5      | 10    | 15    |  |
| CU6  | 0.067  | 0.059 | 0.052 |  |
| CU10 | 0.29   | 0.26  | 0.24  |  |
| CU16 | 0.99   | 0.89  | 0.81  |  |
| CU20 | 2.2    | 2.0   | 1.8   |  |
| CU25 | 3.5    | 3.2   | 3.0   |  |
| CU32 | 5.4    | 4.9   | 4.6   |  |

带磁性开关: CDU□-□T (N)

| 型号    | 行程(mm) |       |       |  |
|-------|--------|-------|-------|--|
|       | 5      | 10    | 15    |  |
| CDU6  | 0.062  | 0.055 | 0.049 |  |
| CDU10 | 0.29   | 0.26  | 0.24  |  |
| CDU16 | 0.99   | 0.89  | 0.81  |  |
| CDU20 | 3.0    | 2.7   | 2.5   |  |
| CDU25 | 4.7    | 4.3   | 4.0   |  |
| CDU32 | 7.1    | 6.6   | 6.1   |  |

杆不回转型

单作用/弹簧压出型(T)

无磁性开关: CUK□-□T (N)

| 型号    | 行程(mm) |       |       |  |
|-------|--------|-------|-------|--|
|       | 5      | 10    | 15    |  |
| CUK6  | 0.059  | 0.052 | 0.047 |  |
| CUK10 | 0.26   | 0.24  | 0.22  |  |
| CUK16 | 0.81   | 0.74  | 0.69  |  |
| CUK20 | 1.8    | 1.6   | 1.5   |  |
| CUK25 | 3.0    | 2.7   | 2.6   |  |
| CUK32 | 4.3    | 4.0   | 3.8   |  |

带磁性开关: CDUK□-□T (N)

| 型号     | 行程(mm) |       |       |  |
|--------|--------|-------|-------|--|
|        | 5      | 10    | 15    |  |
| CDUK6  | 0.055  | 0.049 | 0.044 |  |
| CDUK10 | 0.26   | 0.24  | 0.22  |  |
| CDUK16 | 0.81   | 0.74  | 0.69  |  |
| CDUK20 | 2.5    | 2.3   | 2.1   |  |
| CDUK25 | 4.0    | 3.7   | 3.5   |  |
| CDUK32 | 5.7    | 5.4   | 5.1   |  |



# 自由安装型气缸/单杆双作用

## CU 系列

ø6, ø10, ø16, ø20, ø25, ø32

### 型号表示方法

**CU 6 - 30 D -**

**带磁性开关**

**CDU 6 - 30 D - M9BW**

● 定制规格  
※关于定制规格参见P.658.

● 磁性开关个数

|     |    |
|-----|----|
| 无记号 | 2个 |
| S   | 1个 |

● 磁性开关型号

|     |       |
|-----|-------|
| 无记号 | 无磁性开关 |
|-----|-------|

※适合磁性开关型号由下表中选定。

● 缸径

|    |      |
|----|------|
| 6  | 6mm  |
| 10 | 10mm |
| 16 | 16mm |
| 20 | 20mm |
| 25 | 25mm |
| 32 | 32mm |

● 内置磁环

● 动作方式

|   |     |
|---|-----|
| D | 双作用 |
|---|-----|

● 标准行程(mm)

|               |                               |
|---------------|-------------------------------|
| ø6, ø10, ø16  | 5, 10, 15, 20, 25, 30         |
| ø20, ø25, ø32 | 5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50 |

● 通口螺纹的种类

| 记号  | 种类       | 缸径                     |
|-----|----------|------------------------|
| 无记号 | M5 × 0.8 | ø6, ø10, ø16, ø20, ø25 |
|     | Rc1/8    | ø32                    |
| TN  | NPT1/8   | ø32                    |
| TF  | G1/8     | ø32                    |

● 内置磁环气缸的型号

内置磁环无磁性开关的场合，磁性开关型号的表示记号为无记号。  
(例)CDU20-25D

### 适合磁性开关 / 磁性开关单体的详细规格参见P.1559~1673。

| 种类          | 特殊功能    | 导线引出方式 | 指示灯 | 配线(输出)  | 负载电压   |           | 磁性开关型号 |      | 导线长度(m)      |          |          |          | 导线前置插头  | 适合负载    |     |
|-------------|---------|--------|-----|---------|--------|-----------|--------|------|--------------|----------|----------|----------|---------|---------|-----|
|             |         |        |     |         | DC     | AC        | 纵向引出   | 横向引出 | 0.5<br>(无记号) | 1<br>(M) | 3<br>(L) | 5<br>(Z) |         | 继电器、PLC | PLC |
| 无触点<br>磁性开关 | —       | 直接出线式  | 有   | 3线(NPN) | 24V    | 5V,12V    | —      | M9NV | M9N          | ●        | ●        | ○        | ○       |         |     |
|             | 3线(PNP) |        |     | 12V     |        | M9PV      |        | M9P  | ●            | ●        | ○        | ○        |         |         |     |
|             | 2线      |        |     | 5V,12V  | 12V    | M9BV      | M9B    | ●    | ●            | ○        | ○        | —        |         |         |     |
|             | 3线(NPN) |        |     |         | M9NVW  | M9NW      | ●      | ●    | ○            | ○        | IC回路     |          |         |         |     |
|             | 3线(PNP) |        |     |         | M9PWW  | M9PW      | ●      | ●    | ○            | ○        |          |          |         |         |     |
|             | 2线      |        |     |         | M9BWW  | M9BW      | ●      | ●    | ○            | ○        | —        |          |         |         |     |
| 耐水性强(2色显示)  | 3线(NPN) | 5V,12V | —   | ※M9NAV  | ※M9NA  | ○         | ○      | ●    | ○            | IC回路     |          |          |         |         |     |
|             | 3线(PNP) |        |     | ※M9PAV  | ※M9PA  | ○         | ○      | ●    | ○            |          |          |          |         |         |     |
|             | 2线      |        |     | 12V     | ※M9BAV | ※M9BA     | ○      | ○    | ●            | ○        | —        |          |         |         |     |
|             | —       |        |     | 直接出线式   | 有      | 3线(相当NPN) | 24V    | 5V   | —            | A96V     | A96      | ●        | —       | ●       | —   |
| 2线          | 100V    | A93V   | A93 |         |        | ●         |        | —    |              | ●        | —        | —        | —       |         |     |
|             | 100V以下  | A90V   | A90 |         |        | ●         |        | —    |              | ●        | —        | IC回路     | 继电器、PLC |         |     |
|             | —       | —      | —   |         |        | —         |        | —    |              | —        | —        | —        | —       | —       | —   |

※※耐水性强磁性开关上述型号可以安装在产品上，但是并不能因此而保证产品整体的耐水性能。

关于上述型号的耐水性强产品，由本公司进行确认。

※导线长度记号

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

※带“○”的无触点磁性开关按订货生产。

※除本表型号外，还可能安装的磁性开关参见P.712。

※带导线前置插头的磁性开关，详见P.1626、1627。

※磁性开关同包出厂(未组装)。

CUJ

CU

CQS

CQ2

-Z

RQ

CQM

CQU

MU

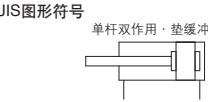
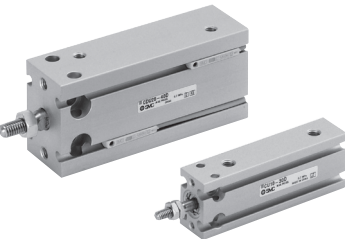
-Z

D-□

-X□

技术资料

CU 系列



订制规格  
(详见P.1699~1818。)

| 表示符号  | 规格 / 内容         |
|-------|-----------------|
| -XB6  | 耐热气缸(-10~150°C) |
| -XB7  | 耐寒气缸(-40~70°C)  |
| -XB9  | 低速气缸(10~50mm/s) |
| -XB13 | 低速气缸(5~50mm/s)  |
| -XC19 | 中间行程(对应5mm隔板)   |
| -XC22 | 密封件类为氟橡胶        |

紧固力矩 / 安装CU系列时参见下表。

| 缸径<br>(mm) | 内六角螺钉<br>直径 | 适合紧固力矩<br>N・m |
|------------|-------------|---------------|
| 6, 10      | M3          | 1.08±10%      |
| 16         | M4          | 2.45±10%      |
| 20, 25     | M5          | 5.10±10%      |
| 32         | M6          | 8.04±10%      |

规格

| 缸径(mm)    | 6                                         | 10      | 16 | 20      | 25 | 32 |
|-----------|-------------------------------------------|---------|----|---------|----|----|
| 使用流体      | 空气                                        |         |    |         |    |    |
| 保证耐压力     | 1.05MPa                                   |         |    |         |    |    |
| 最高使用压力    | 0.7MPa                                    |         |    |         |    |    |
| 最低使用压力    | 0.12MPa                                   | 0.06MPa |    | 0.05MPa |    |    |
| 环境及使用流体温度 | 无磁性开关: -10℃~70℃<br>带磁性开关: -10℃~60℃ (但未冻结) |         |    |         |    |    |
| 给油        | 不给油                                       |         |    |         |    |    |
| 使用活塞速度    | 50~500mm/s                                |         |    |         |    |    |
| 缓冲        | 垫缓冲                                       |         |    |         |    |    |
| 杆端螺纹      | 外螺纹                                       |         |    |         |    |    |
| 行程长度公差    | +1.0<br>0 mm                              |         |    |         |    |    |

标准行程表

| 缸径(mm)     | 标准行程(mm)                      |
|------------|-------------------------------|
| 6, 10, 16  | 5, 10, 15, 20, 25, 30         |
| 20, 25, 32 | 5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50 |

长行程参见P.690。

理论输出力表

| 缸径<br>(mm) | 杆径<br>(mm) | 动作方向 | 受压面积<br>(mm <sup>2</sup> ) | 使用压力MPa |      |      |
|------------|------------|------|----------------------------|---------|------|------|
|            |            |      |                            | 0.3     | 0.5  | 0.7  |
| 6          | 3          | OUT  | 28.3                       | 8.49    | 14.2 | 19.8 |
|            |            | IN   | 21.2                       | 6.36    | 10.6 | 14.8 |
| 10         | 4          | OUT  | 78.5                       | 23.6    | 39.3 | 55.0 |
|            |            | IN   | 66.0                       | 19.8    | 33.0 | 46.2 |
| 16         | 6          | OUT  | 201                        | 60.3    | 101  | 141  |
|            |            | IN   | 172                        | 51.6    | 86.0 | 121  |
| 20         | 8          | OUT  | 314                        | 94.2    | 157  | 220  |
|            |            | IN   | 264                        | 79.2    | 132  | 185  |
| 25         | 10         | OUT  | 491                        | 147     | 246  | 344  |
|            |            | IN   | 412                        | 124     | 206  | 288  |
| 32         | 12         | OUT  | 804                        | 241     | 402  | 563  |
|            |            | IN   | 691                        | 207     | 346  | 454  |

质量表 / ( )内数值是带磁性开关D-A93の場合

| 型号         | 气缸行程(mm)     |              |              |              |              |              |              |              |
|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|            | 5            | 10           | 15           | 20           | 25           | 30           | 40           | 50           |
| C(D)U6-□D  | 22<br>(27)   | 25<br>(35)   | 28<br>(38)   | 31<br>(41)   | 34<br>(44)   | 37<br>(47)   | —            | —            |
| C(D)U10-□D | 36<br>(41)   | 40<br>(50)   | 44<br>(54)   | 48<br>(58)   | 52<br>(62)   | 56<br>(66)   | —            | —            |
| C(D)U16-□D | 50<br>(75)   | 56<br>(86)   | 62<br>(92)   | 68<br>(98)   | 74<br>(104)  | 80<br>(110)  | —            | —            |
| C(D)U20-□D | 95<br>(128)  | 106<br>(143) | 117<br>(154) | 128<br>(165) | 139<br>(176) | 150<br>(187) | 172<br>(209) | 194<br>(231) |
| C(D)U25-□D | 176<br>(230) | 193<br>(252) | 210<br>(269) | 227<br>(286) | 244<br>(303) | 261<br>(320) | 295<br>(354) | 329<br>(388) |
| C(D)U32-□D | 262<br>(335) | 286<br>(364) | 310<br>(388) | 334<br>(412) | 358<br>(436) | 382<br>(460) | 430<br>(508) | 478<br>(556) |

※磁性开关的质量参见P.1559。

低速气缸

CU X   安装形式   缸径 — 行程

● 低速气缸

即使低速也没有爬行现象，可平滑动作。  
即使长时间放置后也不会急速伸出，可平滑起动。



规格

| 缸径(mm)    | 10                                               | 16 | 20 | 25 | 32 |
|-----------|--------------------------------------------------|----|----|----|----|
| 使用流体      | 空气                                               |    |    |    |    |
| 保证耐压力     | 1.05MPa                                          |    |    |    |    |
| 最高使用压力    | 0.7MPa                                           |    |    |    |    |
| 环境及使用流体温度 | 无磁性开关: -10~70°C<br>带磁性开关: -10~60°C (但未冻结)        |    |    |    |    |
| 给油        | 不可(不给油)                                          |    |    |    |    |
| 使用活塞速度    | ø10、ø16: 1~300mm/s<br>ø20~ø32: 0.5~300mm/s       |    |    |    |    |
| 缓冲        | 两侧垫缓冲                                            |    |    |    |    |
| 杆端螺纹      | 外螺纹                                              |    |    |    |    |
| 行程长度公差    | $\begin{smallmatrix} +10 \\ 0 \end{smallmatrix}$ |    |    |    |    |

最低使用压力

| 缸径(mm)       | 10   | 16   | 20   | 25   | 32   |
|--------------|------|------|------|------|------|
| 最低使用压力 (MPa) | 0.06 | 0.06 | 0.05 | 0.05 | 0.05 |

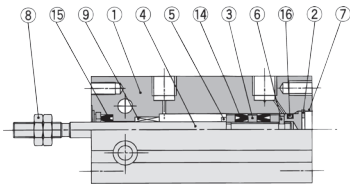
外形尺寸与单杆双作用相同。  
详见Best Pneumatics No.③。

|       |
|-------|
| CUJ   |
| CU    |
| CQS   |
| CQ2-Z |
| RQ    |
| CQM   |
| CQU   |
| MU-Z  |

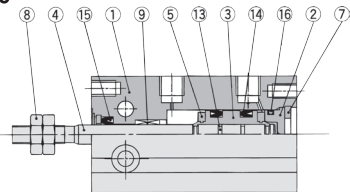
|      |
|------|
| D-□  |
| -X□  |
| 技术资料 |

结构图

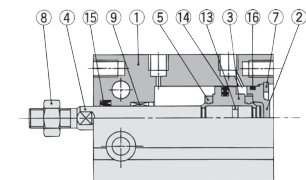
ø6



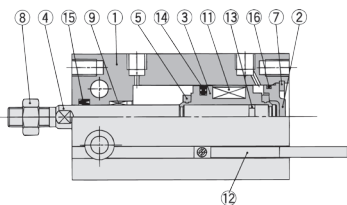
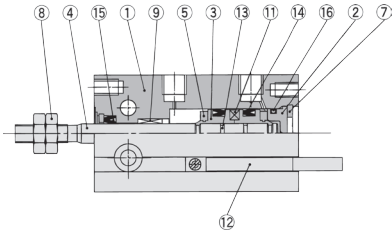
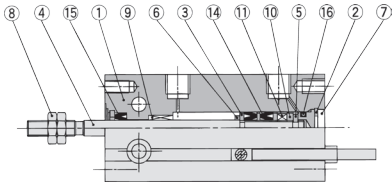
ø10



ø16~ ø32



带磁性开关



构成零部件

| 序号 | 名称    | 材质    | 备注           |
|----|-------|-------|--------------|
| 1  | 缸筒    | 铝合金   | 硬质阳极氧化       |
| 2  | 无杆侧缸盖 | 黄铜    | ø6~ø10、无电解镀锌 |
|    |       | 铝合金   | ø16~ø32、铬酸盐  |
| 3  | 活塞    | 黄铜    | ø6           |
|    |       | 铝合金   | ø10~ø32、铬酸盐  |
| 4  | 活塞杆   | 不锈钢   |              |
| 5  | 缓冲垫A  | 聚氨酯   |              |
| 6  | 缓冲垫B  | 聚氨酯   |              |
| 7  | 弹性挡圈  | 碳素工具钢 | 磷酸盐膜         |

构成零部件

| 序号  | 名称     | 材质   | 备注  |
|-----|--------|------|-----|
| 8   | 杆端螺母   | 碳钢   | 铬酸盐 |
| 9   | 导向套    | 轴承合金 |     |
| 10  | 磁环座    | 黄铜   | ø6  |
| 11  | 磁环     | —    |     |
| 12  | 磁性开关   | —    |     |
| 13  | 活塞静密封圈 | NBR  |     |
| ※14 | 活塞密封圈  |      |     |
| ※15 | 杆密封圈   |      |     |
| ※16 | 静密封圈   |      |     |

可换件／密封件组件

| 缸径<br>(mm) | 组件型号     | 内容              |
|------------|----------|-----------------|
| 10         | CU10D-PS | 上記序号14・15・16为一组 |
| 16         | CU16D-PS |                 |
| 20         | CU20D-PS |                 |
| 25         | CU25D-PS |                 |
| 32         | CU32D-PS |                 |

※密封件组件14・15・16为一组，按各缸径的组件型号订购。

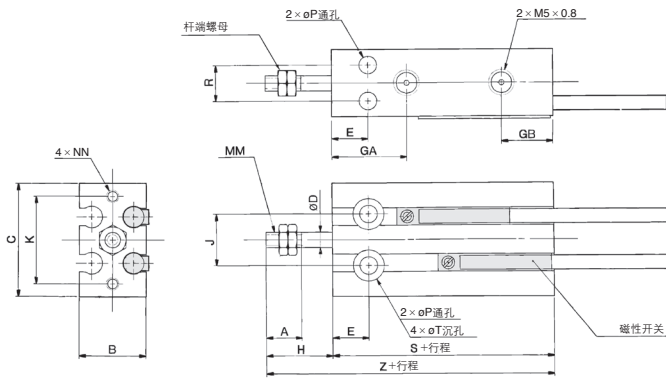
※密封件组件上附润滑脂包(10g)。

仅需润滑脂包の場合，按下记型号配置。

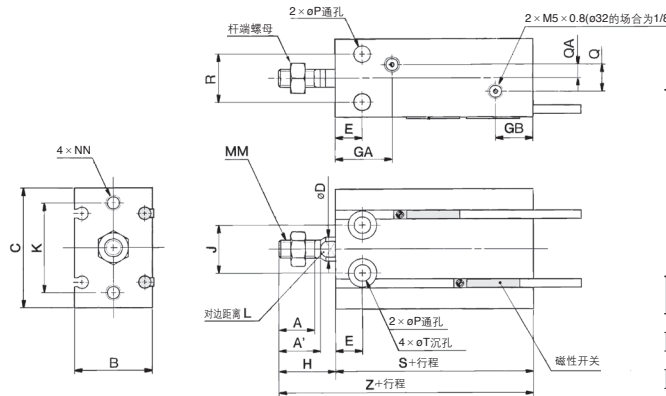
润滑脂型号: GR-S-010(10g)

单杆双作用 / 外形尺寸图

ø6、ø10



ø16~ø32



杆端螺母 / 附件

材质: 碳钢

| 零件型号     | 适合缸径<br>(mm) | d          | H <sub>1</sub> | B <sub>1</sub> | C <sub>1</sub> |
|----------|--------------|------------|----------------|----------------|----------------|
| NTP-006  | 6            | M3 × 0.5   | 1.8            | 5.5            | 6.4            |
| NTP-010  | 10           | M4 × 0.7   | 2.4            | 7              | 8.1            |
| NTJ-015A | 16           | M5 × 0.8   | 4              | 8              | 9.2            |
| NT-015A  | 20           | M6 × 1.0   | 5              | 10             | 11.5           |
| NT-02    | 25           | M8 × 1.25  | 5              | 13             | 15.0           |
| NT-03    | 32           | M10 × 1.25 | 6              | 17             | 19.6           |

| 缸径<br>(mm) | A    | A'   | B  | C  | D  | E  | GA                | GB   | H  | J  | K  | L  | MM         | NN         | P   | Q    | QA  |
|------------|------|------|----|----|----|----|-------------------|------|----|----|----|----|------------|------------|-----|------|-----|
| 6          | 7    | —    | 13 | 22 | 3  | 7  | 15                | 10   | 13 | 10 | 17 | —  | M3 × 0.5   | M3 × 0.5深5 | 3.2 | —    | —   |
| 10         | 10   | —    | 15 | 24 | 4  | 7  | 16.5              | 10   | 16 | 11 | 18 | —  | M4 × 0.7   | M3 × 0.5深5 | 3.2 | —    | —   |
| 16         | 11   | 12.5 | 20 | 32 | 6  | 7  | <sup>B</sup> 16.5 | 11.5 | 16 | 14 | 25 | 5  | M5 × 0.8   | M4 × 0.7深6 | 4.5 | 4    | 2   |
| 20         | 12   | 14   | 26 | 40 | 8  | 9  | 19                | 12.5 | 19 | 16 | 30 | 6  | M6 × 1.0   | M5 × 0.8深8 | 5.5 | 9    | 4.5 |
| 25         | 15.5 | 18   | 32 | 50 | 10 | 10 | 21.5              | 13   | 23 | 20 | 38 | 8  | M8 × 1.25  | M5 × 0.8深8 | 5.5 | 9    | 4.5 |
| 32         | 19.5 | 22   | 40 | 62 | 12 | 11 | 23                | 12.5 | 27 | 24 | 48 | 10 | M10 × 1.25 | M6 × 1.0深9 | 6.6 | 13.5 | 4.5 |

| 缸径<br>(mm) | R  | T       | 无磁性开关 |    | 带磁性开关 |    |
|------------|----|---------|-------|----|-------|----|
|            |    |         | S     | Z  | S     | Z  |
| 6          | 7  | 6深4.8   | 33    | 46 | 33    | 46 |
| 10         | 9  | 6深5     | 36    | 52 | 36    | 52 |
| 16         | 12 | 7.6深6.5 | 30    | 46 | 40    | 56 |
| 20         | 16 | 9.3深8   | 36    | 55 | 46    | 65 |
| 25         | 20 | 9.3深9   | 40    | 63 | 50    | 73 |
| 32         | 24 | 11深11.5 | 42    | 69 | 52    | 79 |

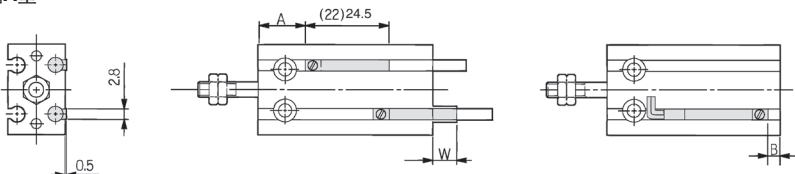
注) 5mm行程(CU16-5D)の場合为14.5mm.

# CU系列

## 磁性开关的安装

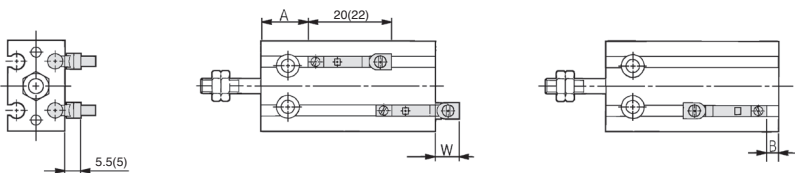
磁性开关适合安装位置(行程末端检测时)及安装高度

D-A9□型  
D-M9□型  
D-M9□W型  
D-M9□A型



( )内数值是D-A96的尺寸。

D-A9□V型  
D-M9□V型  
D-M9□WV型  
D-M9□AV型



( )内数值是D-A9□V的尺寸。

| 缸径<br>(mm) | D-A9□·D-A9□V |      |          | D-M9□·D-M9□W |      |      | D-M9□V·D-M9□WV |      |      | D-M9□A |      |      | D-M9□AV |      |      |
|------------|--------------|------|----------|--------------|------|------|----------------|------|------|--------|------|------|---------|------|------|
|            | A            | B    | W        | A            | B    | W    | A              | B    | W    | A      | B    | W    | A       | B    | W    |
| 6          | 13.5         | -0.5 | 2.5(5)   | 17.5         | 3.5  | 6.5  | 17.5           | 3.5  | 4.5  | 17.5   | 3.5  | 8.5  | 17.5    | 3.5  | 6.5  |
| 10         | 12.5         | 3.5  | -1.5(1)  | 16.5         | 7.5  | 2.5  | 16.5           | 7.5  | 0.5  | 16.5   | 7.5  | 4.5  | 16.5    | 7.5  | 2.5  |
| 16         | 16           | 4    | -2(0.5)  | 20           | 8    | 1.5  | 20             | 8    | -0.5 | 20     | 8    | 3.5  | 20      | 8    | 1.5  |
| 20         | 20           | 6    | -4(-1.5) | 24           | 10   | 0    | 24             | 10   | -2   | 24     | 10   | 2    | 24      | 10   | 0    |
| 25         | 22.5         | 7    | -5.5(-3) | 26.5         | 11   | -1.5 | 26.5           | 11   | -3.5 | 26.5   | 11   | 0.5  | 26.5    | 11   | -1.5 |
| 32         | 23.5         | 8.5  | -6.5(-4) | 27.5         | 12.5 | -2.5 | 27.5           | 12.5 | -4.5 | 27.5   | 12.5 | -0.5 | 27.5    | 12.5 | -2.5 |

注1) 上表中的值是在行程末端检测时，磁性开关安装位置的大致值。实际设定时，应在确认磁性开关的动作状态基础上进行调整。

注2) 表中W的负号尺寸表示从气缸本体端向内的安装尺寸。

注3) 行程5mm和10mmの場合，由于动作范围的关系，开关有可能不能OFF或2个开关同时ON。设定时，从上表中的值向外侧增加1~4mm，然后，对开关进行动作检查保证动作正常(1个开关，确认能ON、OFF，2个开关，确认2个开关能ON)。

注4) 表中W的( )内数值是D-A90、A93的尺寸。

## 动作范围

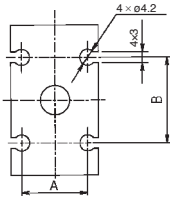
| 磁性开关型号                                        | 缸径<br>(mm) |    |     |    |      |     |
|-----------------------------------------------|------------|----|-----|----|------|-----|
|                                               | 6          | 10 | 16  | 20 | 25   | 32  |
| D-A9□, A9□V                                   | 5          | 6  | 9   | 11 | 12.5 | 14  |
| D-M9□, M9□V<br>D-M9□W, M9□WV<br>D-M9□A, M9□AV | 3          | 4  | 5.5 | 7  | 7    | 7.5 |

※含磁滞在内，是大数值，不是保证值。受周围环境温度的影响。  
偏差约±30%。

磁性开关安装可能的最小行程

| 磁性开关<br>安装数 | 适合磁性开关型号       |                |                                      |
|-------------|----------------|----------------|--------------------------------------|
|             | D-A9□ · D-A9□V | D-M9□ · D-M9□V | D-M9□W · D-M9□WV<br>D-M9□A · D-M9□AV |
| 1个          | 5              | 5              | 5                                    |
| 2个          | 10             | 5              | 10                                   |

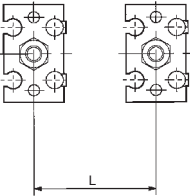
磁性开关沟槽位置



| 缸径(mm) | A    | B  |
|--------|------|----|
| 6      | 8.2  | 9  |
| 10     | 10.3 | 13 |
| 16     | 15   | 18 |
| 20     | 21   | 23 |
| 25     | 27   | 25 |
| 32     | 35   | 27 |

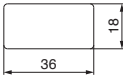
两气缸靠近时的注意

带磁性开关的自由安装型气缸，当安装间距小于右表中的值时，磁性开关有可能发生误动作。不得已要使用比右表中安装间距小的场合，应在靠近磁性开关的气缸侧设置铁板或隔板板(MU-S025)，详细情况可与本公司联系。若不使用隔板板，磁性开关会出现误动作。



| 缸径(mm) | 安装间距L(mm) |
|--------|-----------|
| 6      | 18        |
| 10     | 30        |
| 16     | 33        |
| 20     | 40        |
| 25     | 46        |
| 32     | 56        |

另售的隔板板(MU-S025)的参考尺寸。



材质: 铁素体系不锈钢、厚度: 0.3mm  
已做背胶处理可贴在气缸上。

CUJ

CU

CQS

CQ2-Z

RQ

CQM

CQU

MU-Z

D-□

-X□

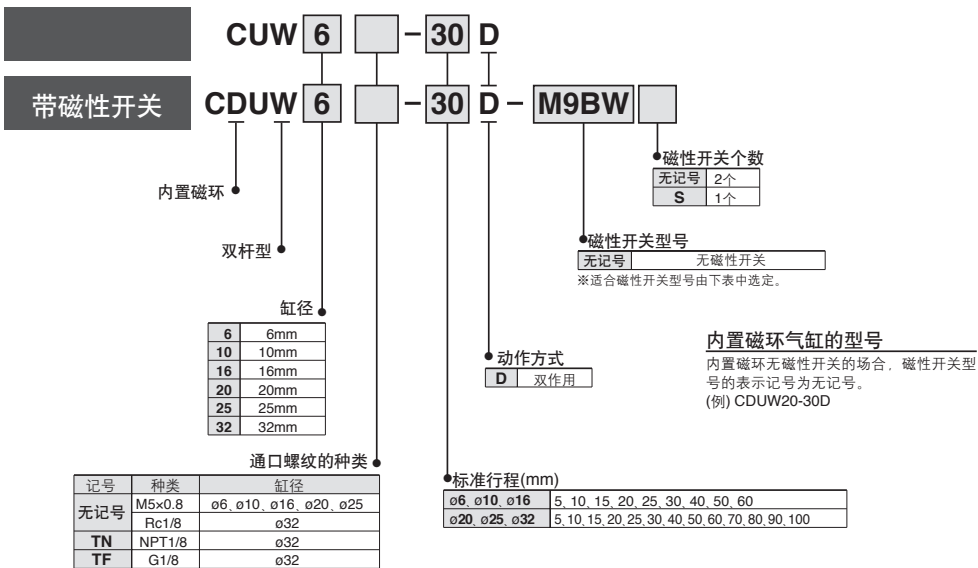
技术资料

# 自由安装型气缸/双杆双作用

## CUW 系列

ø6, ø10, ø16, ø20, ø25, ø32

## 型号表示方法



适合磁性开关 / 磁性开关单体的详细规格参见P.1559~1673。

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

※※耐水性强磁性开关上述型号可以安装在产品上，但是并不能因此而保证产品整体的耐水性能。

关于上述型号的耐水性强产品，由本公司进行确认。

|         |              |           |
|---------|--------------|-----------|
| ※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 |

※带“○”的无触点磁性开关按订货生产。

※除本表型号外,还可能安装的磁性开关参见P.712。  
※带导线前置插头的磁性开关,详见P.1626、1627。  
※磁性开关同包出厂(未组装)。

※磁性开关同包出厂(未组装)。





规格

| 缸径(mm)    | 6                                         | 10      | 16 | 20      | 25 | 32 |
|-----------|-------------------------------------------|---------|----|---------|----|----|
| 使用流体      | 空气                                        |         |    |         |    |    |
| 保证耐压力     | 1.0 5MPa                                  |         |    |         |    |    |
| 最高使用压力    | 0.7MPa                                    |         |    |         |    |    |
| 最低使用压力    | 0.15MPa                                   | 0.10MPa |    | 0.08MPa |    |    |
| 环境及使用流体温度 | 无磁性开关: -10℃~70℃<br>带磁性开关: -10℃~60℃ (但未冻结) |         |    |         |    |    |
| 给油        | 不给油                                       |         |    |         |    |    |
| 使用活塞速度    | 50~500mm/s                                |         |    |         |    |    |
| 缓冲        | 垫缓冲                                       |         |    |         |    |    |
| 杆端螺纹      | 外螺纹                                       |         |    |         |    |    |
| 行程长度公差    | ±0.1mm                                    |         |    |         |    |    |

标准行程表

| 缸径(mm)     | 标准行程(mm)                                           |
|------------|----------------------------------------------------|
| 6, 10, 16  | 5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60                  |
| 20, 25, 32 | 5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100 |

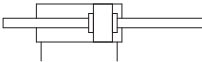
理论输出力表

(N)

| 缸径<br>(mm) | 杆径<br>(mm) | 受压面积<br>(mm <sup>2</sup> ) | 使用压力MPa |      |      |
|------------|------------|----------------------------|---------|------|------|
|            |            |                            | 0.3     | 0.5  | 0.7  |
| 6          | 3          | 21.2                       | 6.36    | 10.6 | 14.8 |
| 10         | 4          | 66.0                       | 19.8    | 33.0 | 46.2 |
| 16         | 6          | 172                        | 51.6    | 86.0 | 121  |
| 20         | 8          | 264                        | 79.2    | 132  | 185  |
| 25         | 10         | 412                        | 124     | 206  | 288  |
| 32         | 12         | 691                        | 207     | 346  | 484  |

JIS图形符号

双杆双作用・垫缓冲



质量表 / ( )内数值是带磁性开关D-A93の場合

(g)

| 型号          | 行程(mm)       |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|             | 5            | 10           | 15           | 20           | 25           | 30           | 40           | 50           | 60           | 70           | 80           | 90           | 100          |
| C(D)UW6-□D  | 27<br>(32)   | 30<br>(40)   | 34<br>(44)   | 37<br>(47)   | 40<br>(50)   | 44<br>(54)   | 51<br>(61)   | 58<br>(68)   | 65<br>(75)   |              |              |              |              |
| C(D)UW10-□D | 44<br>(49)   | 49<br>(59)   | 53<br>(63)   | 58<br>(68)   | 62<br>(72)   | 67<br>(77)   | 76<br>(86)   | 85<br>(95)   | 94<br>(104)  |              |              |              |              |
| C(D)UW16-□D | 74<br>(99)   | 81<br>(111)  | 88<br>(118)  | 95<br>(125)  | 102<br>(132) | 109<br>(139) | 123<br>(153) | 137<br>(167) | 151<br>(181) |              |              |              |              |
| C(D)UW20-□D | 132<br>(165) | 145<br>(182) | 158<br>(195) | 171<br>(208) | 184<br>(221) | 197<br>(234) | 223<br>(260) | 250<br>(287) | 275<br>(312) | 301<br>(338) | 327<br>(364) | 353<br>(390) | 379<br>(416) |
| C(D)UW25-□D | 240<br>(294) | 260<br>(319) | 280<br>(339) | 300<br>(359) | 321<br>(380) | 341<br>(400) | 381<br>(440) | 421<br>(480) | 461<br>(520) | 501<br>(560) | 541<br>(600) | 581<br>(640) | 621<br>(680) |
| C(D)UW32-□D | 365<br>(438) | 394<br>(472) | 422<br>(500) | 451<br>(529) | 479<br>(557) | 508<br>(586) | 586<br>(664) | 622<br>(700) | 679<br>(757) | 736<br>(814) | 793<br>(871) | 850<br>(928) | 907<br>(985) |

※磁性开关的质量参见P.1559。

紧固力矩

安装CUW系列时参见P.658。

CUJ

CU

CQS

CQ2

-Z

RQ

CQM

CQU

MU

-Z

D-□

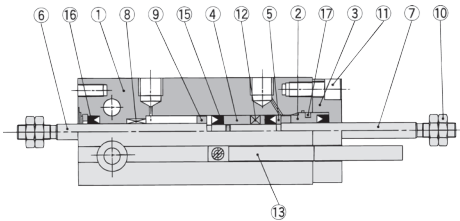
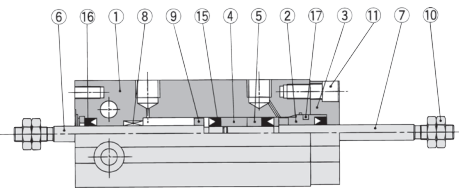
-X□

技术  
资料

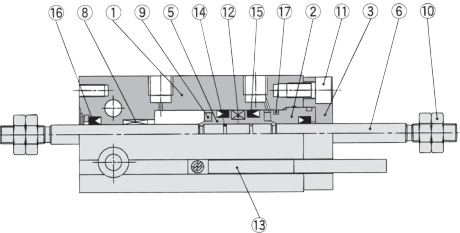
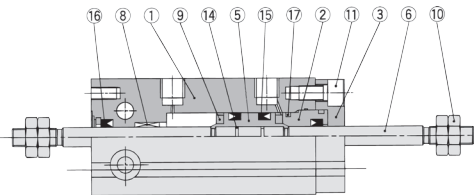
结构图

ø6

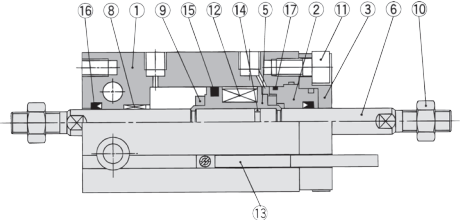
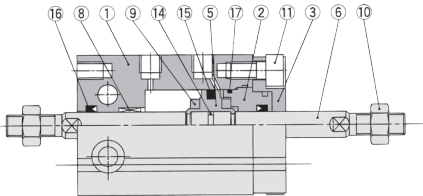
带磁性开关



ø10



ø16~ø32



构成零部件

| 序号 | 名称     | 材质   | 备注          |
|----|--------|------|-------------|
| 1  | 缸筒     | 铝合金  | 硬质阳极氧化      |
| 2  | 杆侧缸盖   | 铝合金  | 铬酸盐         |
| 3  | 杆侧缸盖压板 | 铝合金  | 硬质阳极氧化      |
| 4  | 活塞     | 黄铜   | ø6          |
| 5  | 活塞     | 黄铜   | ø6          |
| 6  | 活塞杆    | 铝合金  | ø10~ø32、铬酸盐 |
| 7  | 活塞杆    | 不锈钢  |             |
| 8  | 导向套    | 不锈钢  | ø6          |
| 9  | 导向套    | 轴承合金 |             |

构成零部件

| 序号  | 名称     | 材质  | 备注  |
|-----|--------|-----|-----|
| 9   | 缓冲垫    | 聚氨酯 |     |
| 10  | 杆端螺母   | 碳钢  | 铬酸盐 |
| 11  | 内六角螺钉  | 碳钢  | 铬酸盐 |
| 12  | 磁环     | —   |     |
| 13  | 磁性开关   | —   |     |
| 14  | 活塞静密封圈 | NBR |     |
| ※15 | 活塞密封圈  |     |     |
| ※16 | 杆密封圈   |     |     |
| ※17 | 静密封圈   |     |     |

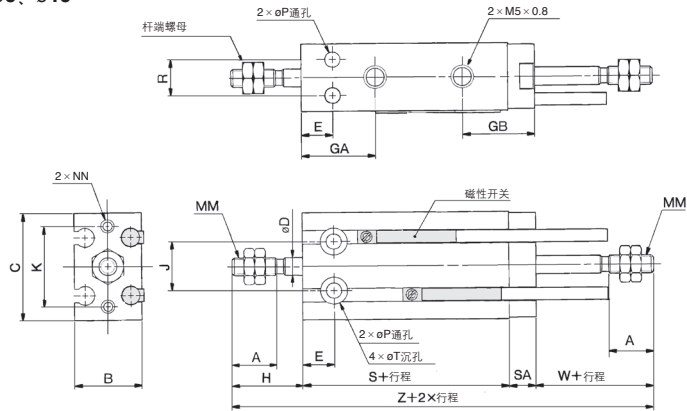
可换件 / 密封件组件

| 组件型号 | 缸径/组件型号   |           |           |           |           |
|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|      | ø10       | ø16       | ø20       | ø25       | ø32       |
|      | CUW10D-PS | CUW16D-PS | CUW20D-PS | CUW25D-PS | CUW32D-PS |

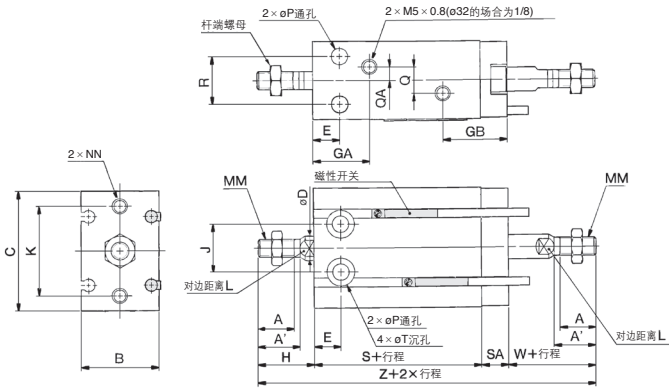
※密封件组件⑮、⑯、⑰为一组，按各缸径的组件型号订购。  
※密封件组件上附润滑脂包(10g)。  
仅需润滑脂包场合，按下记型号配置。  
润滑脂型号：GR-S-010(10g)

双杆双作用／外形尺寸图

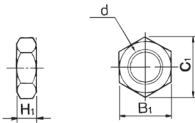
ø6、ø10



ø16~ø32



杆端螺母/附件



材质: 碳钢

| 零件型号     | 适合缸径<br>(mm) | d          | H <sub>1</sub> | B <sub>1</sub> | C <sub>1</sub> |
|----------|--------------|------------|----------------|----------------|----------------|
| NTP-006  | 6            | M3 × 0.5   | 1.8            | 5.5            | 6.4            |
| NTP-010  | 10           | M4 × 0.7   | 2.4            | 7              | 8.1            |
| NTJ-015A | 16           | M5 × 0.8   | 4              | 8              | 9.2            |
| NT-015A  | 20           | M6 × 1.0   | 5              | 10             | 11.5           |
| NT-02    | 25           | M8 × 1.25  | 5              | 13             | 15.0           |
| NT-03    | 32           | M10 × 1.25 | 6              | 17             | 19.6           |

| 缸径<br>(mm) | A    | A'   | B  | C  | D  | E  | GA                  | GB   | H  | J  | K  | L  | MM         | NN         | P   | Q    | QA  |
|------------|------|------|----|----|----|----|---------------------|------|----|----|----|----|------------|------------|-----|------|-----|
| 6          | 7    | —    | 13 | 22 | 3  | 7  | 15                  | 16   | 13 | 10 | 17 | —  | M3 × 0.5   | M3 × 0.5深5 | 3.2 | —    | —   |
| 10         | 10   | —    | 15 | 24 | 4  | 7  | 16.5                | 16   | 16 | 11 | 18 | —  | M4 × 0.7   | M3 × 0.5深5 | 3.2 | —    | —   |
| 16         | 11   | 12.5 | 20 | 32 | 6  | 7  | 16.5 <sup>(1)</sup> | 19   | 16 | 14 | 25 | 5  | M5 × 0.8   | M4 × 0.7深6 | 4.5 | 4    | 2   |
| 20         | 12   | 14   | 26 | 40 | 8  | 9  | 19                  | 21.5 | 19 | 16 | 30 | 6  | M6 × 1.0   | M5 × 0.8深8 | 5.5 | 9    | 4.5 |
| 25         | 15.5 | 18   | 32 | 50 | 10 | 10 | 21.5                | 22   | 23 | 20 | 38 | 8  | M8 × 1.25  | M5 × 0.8深8 | 5.5 | 9    | 4.5 |
| 32         | 19.5 | 22   | 40 | 62 | 12 | 11 | 23                  | 25   | 27 | 24 | 48 | 10 | M10 × 1.25 | M6 × 1.0深9 | 6.6 | 13.5 | 4.5 |

| 缸径<br>(mm) | R  | SA  | T       | W  | 无磁性开关 |      | 带磁性开关 |      |
|------------|----|-----|---------|----|-------|------|-------|------|
|            |    |     |         |    | S     | Z    | S     | Z    |
| 6          | 7  | 6   | 6深4.8   | 13 | 38    | 70   | 38    | 70   |
| 10         | 9  | 6   | 6深5     | 16 | 36    | 74   | 36    | 74   |
| 16         | 12 | 7.5 | 7.6深6.5 | 16 | 30    | 69.5 | 40    | 79.5 |
| 20         | 16 | 9   | 9.3深8   | 19 | 36    | 83   | 46    | 93   |
| 25         | 20 | 9   | 9.3深9   | 23 | 40    | 95   | 50    | 105  |
| 32         | 24 | 10  | 11深11.5 | 27 | 42    | 106  | 52    | 116  |

注1) 5mm行程(CUW16-5D)の場合变成GA=14.5。  
注2) 双杆的对边距离部位不同。

# CUW 系列 磁性开关的安装

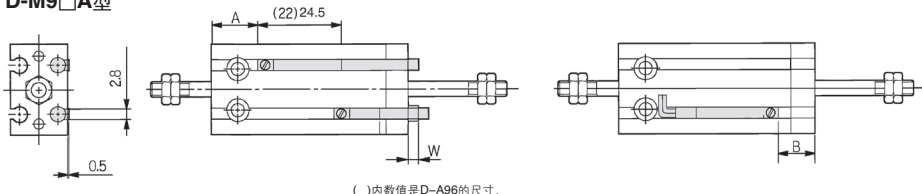
磁性开关适合安装位置(行程末端检测时)及安装高度

D-A9□型

D-M9□型

D-M9□W型

D-M9□A型

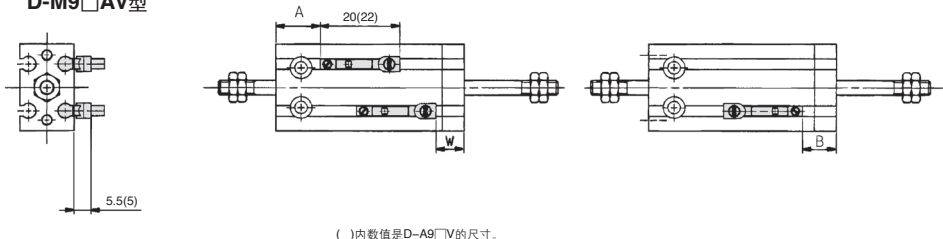


D-A9□V型

D-M9□V型

D-M9□WV型

D-M9□AV型



| 缸径<br>(mm) | D-A9□ · D-A9□V |      |            | D-M9□ · D-M9□W |      |       | D-M9□V · D-M9□WV |      |       | D-M9□A |      |       | D-M9□AV |      |       |
|------------|----------------|------|------------|----------------|------|-------|------------------|------|-------|--------|------|-------|---------|------|-------|
|            | A              | B    | W          | A              | B    | W     | A                | B    | W     | A      | B    | W     | A       | B    | W     |
| 6          | 13.5           | 5.5  | -3.5(-1)   | 17.5           | 9.5  | 0.5   | 17.5             | 9.5  | -1.5  | 17.5   | 9.5  | 2.5   | 17.5    | 9.5  | 0.5   |
| 10         | 12.5           | 9.5  | -7.5(-5)   | 16.5           | 13.5 | -3.5  | 16.5             | 13.5 | -5.5  | 16.5   | 13.5 | -1.5  | 16.5    | 13.5 | -3.5  |
| 16         | 16             | 11.5 | -9.5(-7)   | 20             | 15.5 | -5.5  | 20               | 15.5 | -7.5  | 20     | 15.5 | -3.5  | 20      | 15.5 | -5.5  |
| 20         | 20             | 15   | -13(-10.5) | 24             | 19   | -9    | 24               | 19   | -11   | 24     | 19   | -7    | 24      | 19   | -9    |
| 25         | 22.5           | 16   | -14.5(-12) | 26.5           | 20   | -10.5 | 26.5             | 20   | -12.5 | 26.5   | 20   | -8.5  | 26.5    | 20   | -10.5 |
| 32         | 23.5           | 18.5 | -16.5(-14) | 27.5           | 22.5 | -12.5 | 27.5             | 22.5 | -14.5 | 27.5   | 22.5 | -10.5 | 27.5    | 22.5 | -12.5 |

注1) 上表中的值是在行程末端检出时，磁性开关安装位置的大致值。实际设定时，应在确认磁性开关的动作状态基础上进行调整。

注2) 表中W的负号尺寸表示从气缸本体端向内的安装尺寸。

注3) 行程5mm和10mmの場合，由于动作范围的关系，开关有可能不能OFF或2个开关同时ON。设定时，从上表中的值向外侧增加1~4mm，然后，对开关进行动作检查保证动作正常(1个开关，确认能ON，OFF，2个开关，确认2个开关能ON)。

注4) 表中W的( )内数值是D-A90、A93的尺寸。

## 动作范围

| 磁性开关型号        | 缸径<br>(mm) |    |     |    |      |     |
|---------------|------------|----|-----|----|------|-----|
|               | 6          | 10 | 16  | 20 | 25   | 32  |
| D-A9□, A9□V   | 5          | 6  | 9   | 11 | 12.5 | 14  |
| D-M9□, M9□V   |            |    |     |    |      |     |
| D-M9□W, M9□WV | 3          | 4  | 5.5 | 7  | 7    | 7.5 |
| D-M9□A, M9□AV |            |    |     |    |      |     |

※含磁滞在内的是大致值，不是保证值。

受周围环境温度的影响。(偏差约±30%)。

## 可安装磁性开关的最小行程

| 磁性开关<br>安装数 | 适合磁性开关型号<br>(mm) |                |                                      |
|-------------|------------------|----------------|--------------------------------------|
|             | D-A9□ · D-A9□V   | D-M9□ · D-M9□V | D-M9□W · D-M9□WV<br>D-M9□A · D-M9□AV |
| 1个          | 5                | 5              | 5                                    |
| 2个          | 10               | 5              | 10                                   |

**Ø6, Ø10, Ø16, Ø20, Ø25, Ø32**

**CU** **[ ]** - **15** **S** - **[ ]** - **[ ]** - **[ ]**

**CDU** **10** **[ ]** - **15** **S** - **M9BW** **[ ]** - **[ ]**

- 订制  
※关于订制
- 磁性开关个数
 

|     |    |
|-----|----|
| 无记号 | 2个 |
| S   | 1个 |
- 磁性开关型号
 

|     |       |
|-----|-------|
| 无记号 | 无磁性开关 |
|-----|-------|

 ※适合磁性开关型号由下表中选定。
- 动作方式
 

|   |          |
|---|----------|
| S | 单作用弹簧压回型 |
| T | 单作用弹簧压出型 |
- 标准行程(mm)
 

|                           |           |
|---------------------------|-----------|
| ø6 ø10 ø16<br>ø20 ø25 ø32 | 5, 10, 15 |
|---------------------------|-----------|
- 通口螺纹的种类
 

| 缸径                |
|-------------------|
| 10, ø16, ø20, ø25 |
| ø32               |
| ø32               |
| ø32               |
- 缸径
 

|      |
|------|
| 6mm  |
| 10mm |
| 16mm |
| 20mm |
| 25mm |
| 32mm |

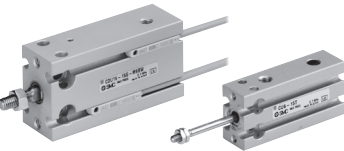
**内置磁环**  
内置磁环的表示  
(例) CDU

| 种类          | 特殊功能       | 导线引出方式 | 指示灯 | 配线(输出)    | 负载电压 |        | 磁性开关型号 |       | 导线长度(m)      |          |          |          |   | 导线前置插头 | 适合负载    |  |  |
|-------------|------------|--------|-----|-----------|------|--------|--------|-------|--------------|----------|----------|----------|---|--------|---------|--|--|
|             |            |        |     |           | DC   | AC     | 纵向引出   | 横向引出  | 0.5<br>(无符号) | 1<br>(M) | 3<br>(L) | 5<br>(Z) |   |        |         |  |  |
| 无触点<br>磁性开关 | —          | 直接出线式  | 有   | 3线(NPN)   | 24V  | 5V,12V | M9NV   | M9N   | ●            | ●        | ●        | ○        | ○ | ○      | 继电器、PLC |  |  |
|             |            |        |     | 3线(PNP)   |      | 12V    | M9PV   | M9P   | ●            | ●        | ●        | ○        | ○ | ○      |         |  |  |
|             | 诊断指示(2色显示) |        |     | 2线        |      | 12V    | M9BV   | M9B   | ●            | ●        | ●        | ○        | ○ | ○      |         |  |  |
|             |            |        |     | 3线(NPN)   |      | 5V,12V | M9NVW  | M9NW  | ●            | ●        | ●        | ○        | ○ | ○      |         |  |  |
|             |            |        |     | 3线(PNP)   |      | 12V    | M9PWW  | M9PW  | ●            | ●        | ●        | ○        | ○ | ○      |         |  |  |
|             | 防水性强(2色显示) |        |     | 2线        |      | 12V    | M9BWW  | M9BW  | ●            | ●        | ●        | ○        | ○ | ○      |         |  |  |
|             |            |        |     | 3线(NPN)   |      | 5V,12V | ※M9NAV | ※M9NA | ○            | ○        | ○        | ○        | ○ | ○      |         |  |  |
|             |            |        |     | 3线(PNP)   |      | 12V    | ※M9PAV | ※M9PA | ○            | ○        | ●        | ○        | ○ | ○      |         |  |  |
|             |            |        |     | 2线        |      | 12V    | ※M9BAV | ※M9BA | ○            | ○        | ●        | ○        | ○ | ○      |         |  |  |
|             |            |        |     | 3线(相线NPN) | —    | 5V     | A96V   | A96   | ●            | —        | ●        | —        | — | —      |         |  |  |
| 有触点<br>磁性开关 | —          | 直接出线式  | 有   | 2线        | 24V  | 12V    | A93V   | A93   | ●            | —        | ●        | —        | — | —      | 继电器、PLC |  |  |
|             |            |        |     |           |      | 100V   | A90V   | A90   | ●            | —        | ●        | —        | — | —      |         |  |  |
|             |            |        |     |           |      | 100V以下 |        |       | ●            | —        | ●        | —        | — | —      |         |  |  |

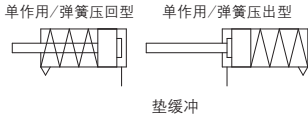
※磁性开关同包出厂(未组装)。

CUJ  
CU  
CQS  
CQ2  
-Z  
RQ  
CQM  
CQU  
MU  
-Z

技术  
资料



JIS图形符号



订制规格  
(详见P.1699~1818。)

| 表示记号  | 规格 / 内容  |
|-------|----------|
| -XC22 | 密封件类为氟橡胶 |

规格

| 缸径(mm)    | 6                                             | 10      | 16 | 20      | 25 | 32 |
|-----------|-----------------------------------------------|---------|----|---------|----|----|
| 使用流体      | 空气                                            |         |    |         |    |    |
| 保证耐压力     | 1.0 5MPa                                      |         |    |         |    |    |
| 最高使用压力    | 0.7MPa                                        |         |    |         |    |    |
| 最低使用压力    | 0.2MPa                                        | 0.15MPa |    | 0.13MPa |    |    |
| 环境及使用流体温度 | 无磁性开关: -10°C~70°C<br>带磁性开关: -10°C~60°C (但未冻结) |         |    |         |    |    |
| 给油        | 不给油                                           |         |    |         |    |    |
| 使用活塞速度    | 50~500mm/s                                    |         |    |         |    |    |
| 缓冲        | 注) 垫缓冲                                        |         |    |         |    |    |
| 杆端螺纹      | 外螺纹                                           |         |    |         |    |    |
| 行程长度公差    | + <sup>0</sup> <sub>-0.1</sub> mm             |         |    |         |    |    |

注) ø6带磁性开关の場合、变成单侧垫缓冲。

标准行程表

| 缸径(mm)                | 标准行程(mm)  |
|-----------------------|-----------|
| 6, 10, 16, 20, 25, 32 | 5, 10, 15 |

理论出力表

(N)

| 动作方式     | 缸径<br>(mm) | 使用压力MPa |      |      |
|----------|------------|---------|------|------|
|          |            | 0.3     | 0.5  | 0.7  |
| 弹簧压回型(S) | ø6         | 4.99    | 10.7 | 16.3 |
|          | ø10        | 16.7    | 32.4 | 48.1 |
|          | ø16        | 45.6    | 86.3 | 126  |
|          | ø20        | 73      | 136  | 199  |
|          | ø25        | 119     | 218  | 316  |
|          | ø32        | 207     | 368  | 529  |
| 弹簧压出型(T) | ø6         | 2.86    | 7.10 | 11.3 |
|          | ø10        | 12.9    | 26.1 | 39.3 |
|          | ø16        | 37.2    | 71.8 | 106  |
|          | ø20        | 58      | 111  | 164  |
|          | ø25        | 95      | 178  | 260  |
|          | ø32        | 173     | 312  | 450  |

弹簧返回开始与返回结束的弹簧弹力参见P.1821。

质量表 / ( )内数值是带磁性开关D-A93の場合

(g)

| 型 号          | 行程(mm)   |          |          |
|--------------|----------|----------|----------|
|              | 5        | 10       | 15       |
| C(D)U6-□S,T  | 22(27)   | 25(35)   | 28(38)   |
| C(D)U10-□S,T | 36(41)   | 40(50)   | 48(58)   |
| C(D)U16-□S,T | 50(75)   | 56(86)   | 71(101)  |
| C(D)U20-□S,T | 95(128)  | 106(143) | 133(170) |
| C(D)U25-□S,T | 176(230) | 193(252) | 235(294) |
| C(D)U32-□S,T | 262(335) | 286(364) | 347(425) |

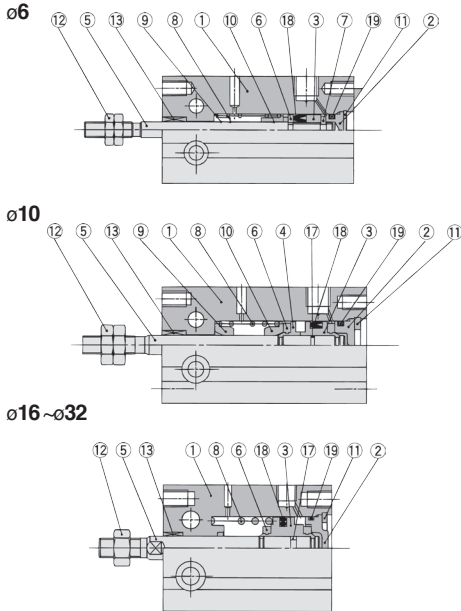
※磁性开关单体的质量参见P.1559。

紧固力矩

CU 单作用系列安装时的紧固力矩参见P.658。

## 结构图

### 单作用/弹簧压回型



#### 构成零部件

| 序号 | 名称    | 材质  | 备注            |
|----|-------|-----|---------------|
| 1  | 缸筒    | 铝合金 | 硬质阳极氧化        |
| 2  | 无杆侧缸盖 | 黄铜  | ø6~ø10, 无电解镀镍 |
|    |       | 铝合金 | ø16~ø32, 铬酸盐  |
| 3  | 活塞    | 黄铜  | ø6            |
|    |       | 铝合金 | ø10~ø32, 铬酸盐  |
| 4  | 活塞杆   | 铝合金 | ø10           |
| 5  | 缓冲垫A  | 聚氨酯 |               |
| 6  | 缓冲垫B  | 聚氨酯 |               |
| 8  | 复位弹簧  | 钢琴线 | 铬酸锌           |

#### 可换件/密封件组件

| 组件型号 | 缸径/组件型号  |          |          |          |          |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|
|      | ø10      | ø16      | ø20      | ø25      | ø32      |
|      | CU10S-PS | CU16S-PS | CU20S-PS | CU25S-PS | CU32S-PS |

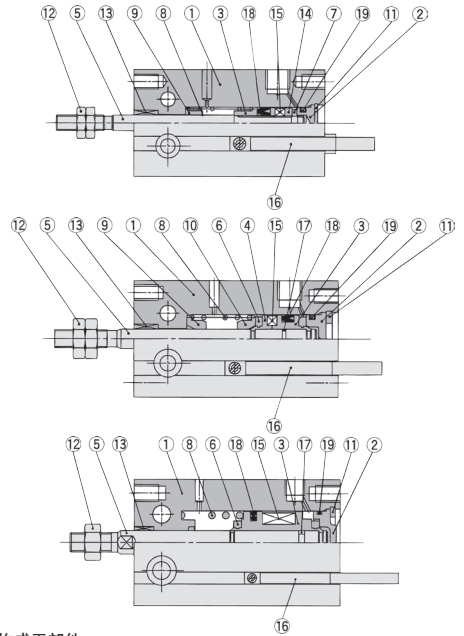
※密封件组件⑬、⑭为一组, 按各缸径的组件型号订购。

※密封件组件上附润滑脂包(10g)。

仅需润滑脂包の場合, 按下记型号配置。

润滑脂型号: **GR-S-010**(10g)

### 带磁性开关



#### 构成零部件

| 序号  | 名称     | 材质    | 备注   |
|-----|--------|-------|------|
| 9   | 弹簧座    | 黄铜    |      |
| 10  | 弹簧座    | 黄铜    |      |
| 11  | 弹性挡圈   | 碳素工具钢 | 磷酸盐膜 |
| 12  | 杆端螺母   | 碳钢    | 铬酸盐  |
| 13  | 导向套    | 轴承合金  |      |
| 14  | 磁环座    | 黄铜    | ø6   |
| 15  | 磁环     | —     |      |
| 16  | 磁性开关   | —     |      |
| 17  | 活塞静密封圈 | NBR   |      |
| ※18 | 活塞密封圈  |       |      |
| ※19 | 静密封圈   |       |      |

CUJ

CU

CQS

CQ2-Z

RQ

CQM

CQU

MU-Z

D-□

-X□

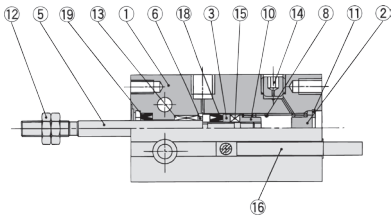
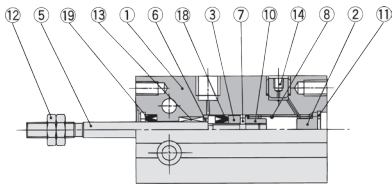
技术资料

结构图

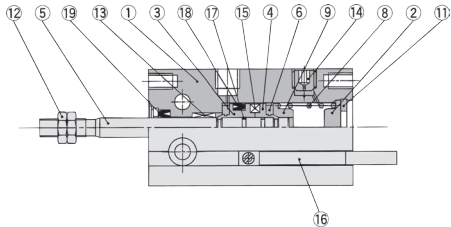
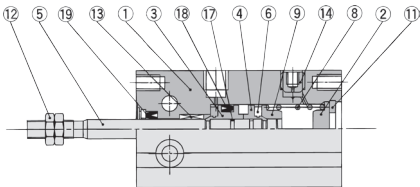
单作用／弹簧压出型

带磁性开关

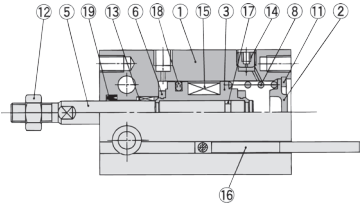
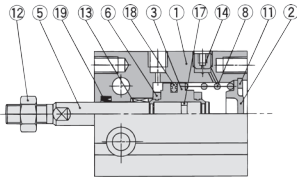
ø6



ø10



ø16~ø32



构成零部件

| 序号 | 名称    | 材质  | 备注            |
|----|-------|-----|---------------|
| 1  | 缸筒    | 铝合金 | 硬质阳极氧化        |
| 2  | 无杆侧缸盖 | 黄铜  | ø6~ø10, 无电解镀镍 |
|    |       | 铝合金 | ø16~ø32, 铬酸盐  |
| 3  | 活塞    | 黄铜  | ø6            |
|    |       | 铝合金 | ø10~ø32, 铬酸盐  |
| 4  | 活塞    | 铝合金 | ø10, 铬酸盐      |
| 5  | 活塞杆   | 不锈钢 |               |
| 6  | 缓冲垫A  | 聚氨酯 |               |
| 7  | 缓冲垫B  | 聚氨酯 |               |
| 8  | 复位弹簧  | 钢琴线 | 铬酸锌           |

构成零部件

| 序号  | 名称      | 材质    | 备注   |
|-----|---------|-------|------|
| 9   | 弹簧座     | 黄铜    |      |
| 10  | 限位器     | 黄铜    | ø6   |
| 11  | 弹性挡圈    | 碳素工具钢 | 磷酸盐膜 |
| 12  | 杆端螺母    | 碳钢    | 铬酸盐  |
| 13  | 导向套     | 轴承合金  |      |
| 14  | 带固定节流螺塞 | 合金钢   | 染黑   |
| 15  | 破环      | —     |      |
| 16  | 磁性开关    | —     |      |
| 17  | 活塞静密封圈  | NBR   |      |
| ※18 | 活塞密封圈   |       |      |
| ※19 | 杆密封圈    |       |      |

可换件／密封件组件

| 组件型号 | 缸径／组件型号  |          |          |          |          |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|
|      | ø10      | ø16      | ø20      | ø25      | ø32      |
|      | CU10T-PS | CU16T-PS | CU20T-PS | CU25T-PS | CU32T-PS |

※密封件组件⑱、⑲为一组，按各缸径的组件型号订购。

※密封件组件上附润滑脂包(10g)。

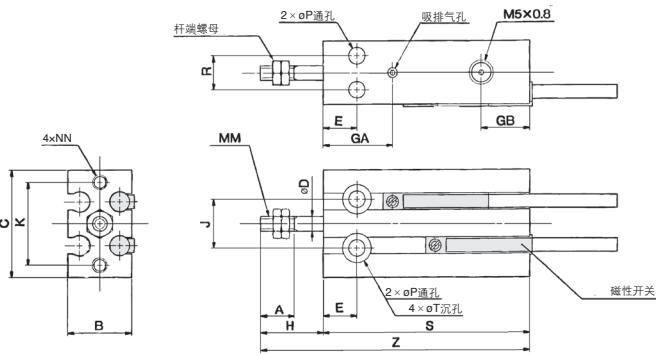
仅需润滑脂包的场合，按下记型号配置。

润滑脂型号：GR-S-010(10g)

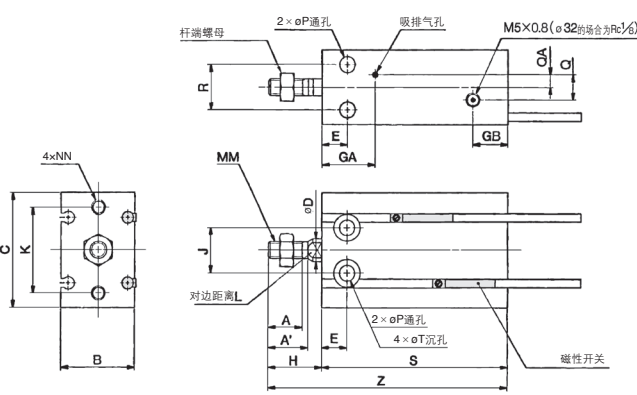


单作用: 弹簧压回型/外形尺寸图

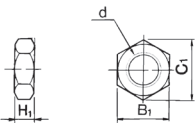
ø6、ø10



ø16~ø32



杆端螺母 / 附件



材质: 碳钢

| 零件型号     | 适合缸径<br>(mm) | d          | H <sub>1</sub> | B <sub>1</sub> | C <sub>1</sub> |
|----------|--------------|------------|----------------|----------------|----------------|
| NTP-006  | 6            | M3 × 0.5   | 1.8            | 5.5            | 6.4            |
| NTP-010  | 10           | M4 × 0.7   | 2.4            | 7              | 8.1            |
| NTJ-015A | 16           | M5 × 0.8   | 4              | 8              | 9.2            |
| NT-015A  | 20           | M6 × 1.0   | 5              | 10             | 11.5           |
| NT-02    | 25           | M8 × 1.25  | 5              | 13             | 15.0           |
| NT-03    | 32           | M10 × 1.25 | 6              | 17             | 19.6           |

| 缸径<br>(mm) | A    | A'   | B  | C  | D  | E  | GA   | GB   | H  | J  | K  | L  | MM          | NN          | P   | Q    | QA  | R  | T        |
|------------|------|------|----|----|----|----|------|------|----|----|----|----|-------------|-------------|-----|------|-----|----|----------|
| 6          | 7    | —    | 13 | 22 | 3  | 7  | 15   | 10   | 13 | 10 | 17 | —  | M3 × 0.5    | M3 × 0.5 深5 | 3.2 | —    | —   | 7  | 6 深4.8   |
| 10         | 10   | —    | 15 | 24 | 4  | 7  | 16.5 | 10   | 16 | 11 | 18 | —  | M4 × 0.7    | M3 × 0.5 深5 | 3.2 | —    | —   | 9  | 6 深5     |
| 16         | 11   | 12.5 | 20 | 32 | 6  | 7  | 16.5 | 11.5 | 16 | 14 | 25 | 5  | M4 × 0.7 深6 | M4 × 0.7 深6 | 4.5 | 4    | 2   | 12 | 7.6 深6.5 |
| 20         | 12   | 14   | 26 | 40 | 8  | 9  | 19   | 12.5 | 19 | 16 | 30 | 6  | M6 × 1.0    | M5 × 0.8 深8 | 5.5 | 9    | 4.5 | 16 | 9.3 深8   |
| 25         | 15.5 | 18   | 32 | 50 | 10 | 10 | 21.5 | 13   | 23 | 20 | 38 | 8  | M8 × 1.25   | M5 × 0.8 深8 | 5.5 | 9    | 4.5 | 20 | 9.3 深9   |
| 32         | 19.5 | 22   | 40 | 62 | 12 | 11 | 23   | 12.5 | 27 | 24 | 48 | 10 | M10 × 1.25  | M6 × 1.0 深9 | 6.6 | 13.5 | 4.5 | 24 | 11 深11.5 |

(mm)

| 缸径<br>(mm) | 无磁性开关 |      |      |     |      |      | 带磁性开关 |      |      |     |      |      |
|------------|-------|------|------|-----|------|------|-------|------|------|-----|------|------|
|            | S     |      |      | Z   |      |      | S     |      |      | Z   |      |      |
|            | 5st   | 10st | 15st | 5st | 10st | 15st | 5st   | 10st | 15st | 5st | 10st | 15st |
| 6          | 38    | 43   | 48   | 51  | 56   | 61   | 38    | 43   | 48   | 51  | 56   | 61   |
| 10         | 41    | 46   | 56   | 57  | 62   | 72   | 41    | 46   | 56   | 57  | 62   | 72   |
| 16         | 35    | 40   | 50   | 51  | 56   | 66   | 45    | 50   | 60   | 61  | 66   | 76   |
| 20         | 41    | 46   | 56   | 60  | 65   | 75   | 51    | 56   | 66   | 70  | 75   | 85   |
| 25         | 45    | 50   | 60   | 68  | 73   | 83   | 55    | 60   | 70   | 78  | 83   | 93   |
| 32         | 47    | 52   | 62   | 74  | 79   | 89   | 57    | 62   | 72   | 84  | 89   | 99   |

CUJ

CU

CQS

CQZ

RQ

CQM

CQU

MU

-Z

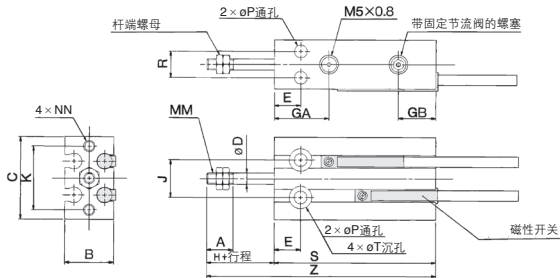
D-□

-X□

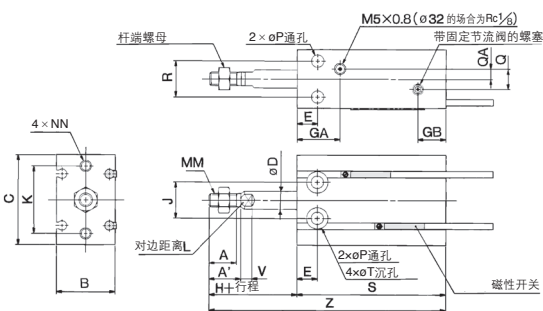
技术资料

单作用：弹簧压出型／外形尺寸图

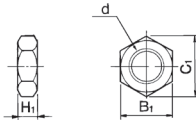
ø6、ø10



ø16~ø32



杆端螺母／附件



材质：碳钢

| 零件型号     | 适合缸径<br>(mm) | d        | H <sub>1</sub> | B <sub>1</sub> | C <sub>1</sub> |
|----------|--------------|----------|----------------|----------------|----------------|
| NTP-006  | 6            | M3×0.5   | 1.8            | 5.5            | 6.4            |
| NTP-010  | 10           | M4×0.7   | 2.4            | 7              | 8.1            |
| NTJ-015A | 16           | M5×0.8   | 4              | 8              | 9.2            |
| NT-015A  | 20           | M6×1.0   | 5              | 10             | 11.5           |
| NT-02    | 25           | M8×1.25  | 5              | 13             | 15.0           |
| NT-03    | 32           | M10×1.25 | 6              | 17             | 19.6           |

| 缸径<br>(mm) | A    | A'   | B  | C  | D  | E  | GA   | GB   | H  | J  | K  | L  | MM       | NN       | P   | Q    | QA  | R  | T       | V   |
|------------|------|------|----|----|----|----|------|------|----|----|----|----|----------|----------|-----|------|-----|----|---------|-----|
| 6          | 7    | —    | 13 | 22 | 3  | 7  | 15   | 10   | 13 | 10 | 17 | —  | M3×0.5   | M3×0.5深5 | 3.2 | —    | —   | 7  | 6深4.8   | —   |
| 10         | 10   | —    | 15 | 24 | 4  | 7  | 16.5 | 10   | 16 | 11 | 18 | —  | M4×0.7   | M3×0.5深5 | 3.2 | —    | —   | 9  | 6深5     | —   |
| 16         | 11   | 12.5 | 20 | 32 | 6  | 7  | 16.5 | 11.5 | 16 | 14 | 25 | 5  | M5×0.8   | M4×0.7深6 | 4.5 | 4    | 2   | 12 | 7.6深6.5 | 3.5 |
| 20         | 12   | 14   | 26 | 40 | 8  | 9  | 19   | 12.5 | 19 | 16 | 30 | 6  | M6×1.0   | M5×0.8深8 | 5.5 | 9    | 4.5 | 16 | 9.3深8   | 5   |
| 25         | 15.5 | 18   | 32 | 50 | 10 | 10 | 21.5 | 13   | 23 | 20 | 38 | 8  | M8×1.25  | M5×0.8深8 | 5.5 | 9    | 4.5 | 20 | 9.3深9   | 5   |
| 32         | 19.5 | 22   | 40 | 62 | 12 | 11 | 23   | 12.5 | 27 | 24 | 48 | 10 | M10×1.25 | M6×1.0深9 | 6.6 | 13.5 | 4.5 | 24 | 11深11.5 | 5   |

| 缸径<br>(mm) | 无磁性开关 |      |      |     |      |      | 带磁性开关 |      |      |     |      |      |
|------------|-------|------|------|-----|------|------|-------|------|------|-----|------|------|
|            | S     |      |      | Z   |      |      | S     |      |      | Z   |      |      |
| 6          | 5st   | 10st | 15st | 5st | 10st | 15st | 5st   | 10st | 15st | 5st | 10st | 15st |
| 6          | 38    | 43   | 48   | 56  | 66   | 76   | 38    | 43   | 48   | 56  | 66   | 76   |
| 10         | 41    | 46   | 56   | 62  | 72   | 87   | 41    | 46   | 56   | 62  | 72   | 87   |
| 16         | 45    | 50   | 60   | 66  | 76   | 91   | 45    | 50   | 60   | 66  | 76   | 91   |
| 20         | 41    | 46   | 56   | 65  | 75   | 90   | 51    | 56   | 66   | 75  | 85   | 100  |
| 25         | 45    | 50   | 60   | 73  | 83   | 98   | 55    | 60   | 70   | 83  | 93   | 108  |
| 32         | 47    | 52   | 62   | 79  | 89   | 104  | 57    | 62   | 72   | 89  | 99   | 114  |

# CU系列

## 磁性开关的安装

### 可安装磁性开关的最小行程

| 磁性开关<br>安装数 | 适合磁性开关型号       |                |                                      |
|-------------|----------------|----------------|--------------------------------------|
|             | D-A9□ · D-A9□V | D-M9□ · D-M9□V | D-M9□W · D-M9□WV<br>D-M9□A · D-M9□AV |
| 1个          | 5              | 5              | 5                                    |
| 2个          | 10             | 5              | 10                                   |

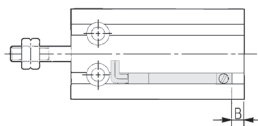
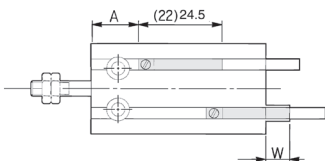
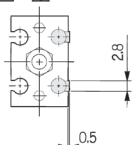
### 磁性开关适合安装位置(行程末端检测时)及安装高度/单作用: 弹簧压回型·弹簧压出型

#### D-A9□型

#### D-M9□型

#### D-M9□W型

#### D-M9□A型



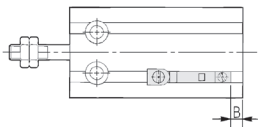
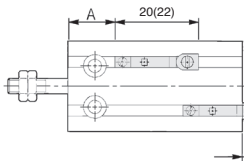
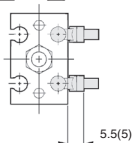
( ) 内数值是D-A9□的尺寸。

#### D-A9□V型

#### D-M9□V型

#### D-M9□WV型

#### D-M9□AV型



( ) 内数值是D-A9□V的尺寸。

### 单作用弹簧压回型

| 缸径<br>(mm) | 行程     | D-A9□ · D-A9□V |     |          | D-M9□ · D-M9□W |      |      | D-M9□V · D-M9□WV |      |      | D-M9□A |      |      | D-M9□AV |      |      |
|------------|--------|----------------|-----|----------|----------------|------|------|------------------|------|------|--------|------|------|---------|------|------|
|            |        | A              | B   | W        | A              | B    | W    | A                | B    | W    | A      | B    | W    | A       | B    | W    |
| 6          | 全行程    | 13.5           | 0   | 2.5(5)   | 17.5           | 4    | 6.5  | 17.5             | 4    | 4.5  | 17.5   | 4    | 8.5  | 17.5    | 4    | 6.5  |
| 10         | 5 · 10 | 12.5           |     |          | 16.5           |      |      | 16.5             |      |      | 16.5   |      |      | 16.5    |      |      |
|            | 15     | 17.5           | 3.5 | -1.5(1)  | 21.5           | 7.5  | 2.5  | 21.5             | 7.5  | 0.5  | 21.5   | 7.5  | 4.5  | 21.5    | 7.5  | 2.5  |
| 16         | 5 · 10 | 16             |     |          | 20             |      |      | 20               |      |      | 20     |      |      | 20      |      |      |
|            | 15     | 21             | 4   | -2(0.5)  | 25             | 8    | 2    | 25               | 8    | -0.5 | 25     | 8    | 4    | 25      | 8    | 1.5  |
| 20         | 5 · 10 | 20             |     |          | 24             |      |      | 24               |      |      | 24     |      |      | 24      |      |      |
|            | 15     | 25             | 6   | -4(-1.5) | 29             | 10   | 0    | 29               | 10   | -2   | 29     | 10   | 2    | 29      | 10   | 0    |
| 25         | 5 · 10 | 22.5           |     |          | 26.5           |      |      | 26.5             |      |      | 26.5   |      |      | 26.5    |      |      |
|            | 15     | 27.5           | 7   | -5.5(-3) | 31.5           | 11   | -1.5 | 31.5             | 11   | -3.5 | 31.5   | 11   | 0.5  | 31.5    | 11   | -1.5 |
| 32         | 5 · 10 | 23.5           |     |          | 27.5           |      |      | 27.5             |      |      | 27.5   |      |      | 27.5    |      |      |
|            | 15     | 28.5           | 8.5 | -6.5(-4) | 32.5           | 12.5 | -2.5 | 32.5             | 12.5 | -4.5 | 32.5   | 12.5 | -0.5 | 32.5    | 12.5 | -2.5 |

### 单作用弹簧压出型

| 缸径<br>(mm) | 行程     | D-A9□ · D-A9□V |      |           | D-M9□ · D-M9□W |      |      | D-M9□V · D-M9□WV |      |      | D-M9□A |      |      | D-M9□AV |      |      |
|------------|--------|----------------|------|-----------|----------------|------|------|------------------|------|------|--------|------|------|---------|------|------|
|            |        | A              | B    | W         | A              | B    | W    | A                | B    | W    | A      | B    | W    | A       | B    | W    |
| 6          | 全行程    | 10.5           | 1.5  | 0.5(3)    | 14.5           | 5.5  | 4.5  | 14.5             | 5.5  | 2.5  | 14.5   | 5.5  | 6.5  | 14.5    | 5.5  | 4.5  |
| 10         | 5 · 10 |                |      |           |                |      |      |                  |      |      |        |      |      |         |      |      |
|            | 15     | 12.5           | 3.5  | -1.5(1)   | 16.5           | 7.5  | 2.5  | 16.5             | 7.5  | 0.5  | 16.5   | 7.5  | 4.5  | 16.5    | 7.5  | 2.5  |
| 16         | 5 · 10 |                |      |           |                |      |      |                  |      |      |        |      |      |         |      |      |
|            | 15     | 16             | 8.5  | -6.5(-4)  | 20             | 12.5 | -2.5 | 20               | 12.5 | -4.5 | 20     | 12.5 | -0.5 | 20      | 12.5 | -2.5 |
| 20         | 5 · 10 |                |      |           |                |      |      |                  |      |      |        |      |      |         |      |      |
|            | 15     | 20             | 6    | -2(0.5)   | 24             | 8    | 2    | 24               | 8    | 0    | 24     | 8    | 4    | 24      | 8    | 2    |
| 25         | 5 · 10 |                |      |           |                |      |      |                  |      |      |        |      |      |         |      |      |
|            | 15     | 24             | 9    | -7(-4.5)  | 28             | 13   | -3   | 28               | 13   | -5   | 28     | 13   | -1   | 28      | 13   | -3   |
| 32         | 5 · 10 |                |      |           |                |      |      |                  |      |      |        |      |      |         |      |      |
|            | 15     | 28             | 11   | -9(-6.5)  | 32             | 15   | -5   | 32               | 15   | -7   | 32     | 15   | -3   | 32      | 15   | -5   |
| 25         | 5 · 10 |                |      |           |                |      |      |                  |      |      |        |      |      |         |      |      |
|            | 15     | 22.5           | 7    | -5.5(-3)  | 26.5           | 11   | -1.5 | 26.5             | 11   | -3.5 | 26.5   | 11   | 0.5  | 26.5    | 11   | -1.5 |
| 32         | 5 · 10 |                |      |           |                |      |      |                  |      |      |        |      |      |         |      |      |
|            | 15     | 23.5           | 8.5  | -6.5(-4)  | 27.5           | 12.5 | -2.5 | 27.5             | 12.5 | -4.5 | 27.5   | 12.5 | -0.5 | 27.5    | 12.5 | -2.5 |
|            |        |                | 13.5 | -11.5(-9) |                | 17.5 | -7.5 |                  | 17.5 | -9.5 |        | 17.5 | -5.5 |         | 17.5 | -7.5 |

注1) 上表中的值是在行程末端检测时, 磁性开关安装位置的大致值。实际设定时, 应在确认磁性开关的动作状态基础上进行调整。

注2) 表中W的负号尺寸表示从气缸本体端向内的安装尺寸。

注3) 行程5mm和10mm的场合, 由于动作范围的关系, 开关可能不能OFF或2个开关同时ON。设定时, 从上表中的值向外侧增加1~4mm, 然后, 对开关进行动作检查保证动作正常(1个开关, 确认能ON; OFF, 2个开关, 确认2个开关能ON)。

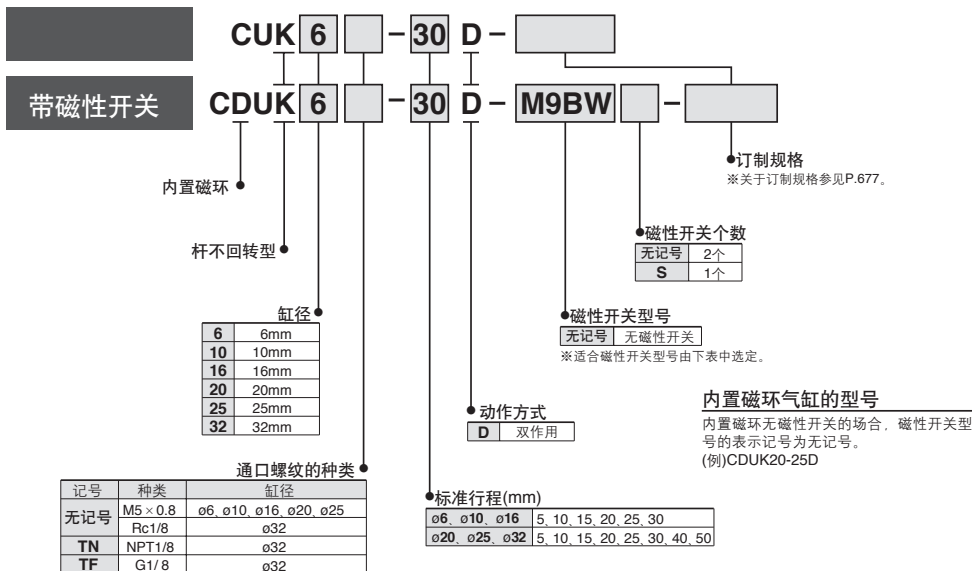
注4) 表中W的( ) 内数值是D-A9□, A9□的尺寸。

# 自由安装型气缸/杆不回转型、单杆双作用

## CUK 系列

ø6, ø10, ø16, ø20, ø25, ø32

### 型号表示方法



适合磁性开关 / 磁性开关单体的详细规格参见P.1559~1673。

| 种类      | 特殊功能       | 导线引出方式 | 指示灯 | 配线(输出)     | 负载电压   |         | 磁性开关型号 |        | 导线长度(m)      |          |          |          | 导线前置插头 | 适合负载 |      |         |      |
|---------|------------|--------|-----|------------|--------|---------|--------|--------|--------------|----------|----------|----------|--------|------|------|---------|------|
|         |            |        |     |            | DC     | AC      | 纵向引出   | 横向引出   | 0.5<br>(无记号) | 1<br>(M) | 3<br>(L) | 5<br>(Z) |        |      |      |         |      |
| 无触点磁性开关 | —          | 直接出线式  | 有   | 3线(NPN)    | 24V    | 5V,12V  | —      | M9NV   | M9N          | ●        | ●        | ●        | ○      | ○    | IC回路 | 继电器、PLC |      |
|         | 3线(PNP)    |        |     | 12V        |        | M9PV    |        | M9P    | ●            | ●        | ●        | ○        | ○      |      |      |         |      |
|         | 2线         |        |     | 12V        |        | M9BV    |        | M9B    | ●            | ●        | ●        | ○        | ○      |      |      |         |      |
|         | 3线(NPN)    |        |     | 5V,12V     |        | M9NVV   |        | M9NW   | ●            | ●        | ●        | ○        | ○      |      |      |         |      |
|         | 3线(PNP)    |        |     | 12V        |        | M9PWW   |        | M9PW   | ●            | ●        | ●        | ○        | ○      |      |      |         |      |
|         | 2线         |        |     | 12V        |        | M9BWW   |        | M9BW   | ●            | ●        | ●        | ○        | ○      |      |      |         |      |
|         | 诊断指示(2色显示) |        |     | 3线(NPN)    | 5V,12V | ※※M9NAV | ※※M9NA | ○      | ○            | ●        | ○        | ○        | IC回路   |      |      |         |      |
|         |            |        |     | 3线(PNP)    | 12V    | ※※M9PAV | ※※M9PA | ○      | ○            | ●        | ○        | ○        |        |      |      |         |      |
|         |            |        |     | 2线         | 12V    | ※※M9BAV | ※※M9BA | ○      | ○            | ●        | ○        | ○        |        |      |      |         |      |
|         |            |        |     | —          | —      | —       | —      | —      | —            | —        | —        | —        |        |      |      |         |      |
| 有触点磁性开关 | —          | 直接出线式  | 有   | 3线(相当于NPN) | —      | 5V      | —      | A96V   | A96          | ●        | —        | ●        | —      | —    | IC回路 | —       |      |
|         | 无          |        |     | 2线         | 24V    | 12V     | 100V   | A93V   | A93          | ●        | —        | ●        | —      | —    | —    | 继电器、PLC |      |
|         |            |        |     |            |        |         |        | 100V以下 | A90V         | A90      | ●        | —        | ●      | —    | —    | —       | IC回路 |

※※耐水性强磁性开关上述型号可以安装在产品上，但是并不能因此而保证产品整体的耐水性。

关于上述型号的耐水性强产品，由本公司进行确认。

※导线长度记号

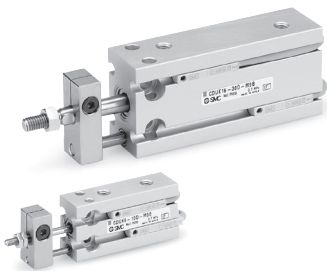
0.5m.....无记号 (例) M9NW  
1m..... M (例) M9NWM  
3m..... L (例) M9NWL  
5m..... Z (例) M9NWX

※带“○”的无触点磁性开关按订货生产。

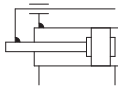
※除本表型号外，还可能安装的磁性开关参见P.712。

※带导线前置插头的磁性开关，详见P.1626, 1627。

※磁性开关同包出厂(未组装)。



JIS图形符号  
单杆双作用・垫缓冲



订制规格  
(详见P.1699~1818。)

| 表示记号  | 规格 / 内容           |
|-------|-------------------|
| -XB6  | 耐热气缸(-10~150°C)   |
| -XB7  | 耐寒气缸(-40~70°C)    |
| -XB9  | 低速气缸(10~50mm/s)   |
| -XB13 | 低速气缸(5~50mm/s)    |
| -XC19 | 中间行程(带5mm隔板)      |
| -XC22 | 密封件类为氟橡胶          |
| -XC34 | 杆前端不伸出回转端板(无杆端突出) |



## 产品单独注意事项

使用前必读。

安全上的注意见前附57确认、气缸 / 共同注意事项、磁性开关 / 共同注意事项见P.3~12。

### 使用上的注意

#### ⚠ 注意

- ①手指不要进入不回转型端板和缸筒之间。  
活塞杆缩回时，绝对不要进入不回转型端板和缸筒之间，以免很大的气缸输出力夹伤人体。
- ②杆不回转型的活塞杆上不要承受回转力矩，不得已的场合，应在右表允许回转力矩范围内使用。

### 规格

| 缸径(mm)     | 6                                             | 10      | 16 | 20      | 25 | 32 |
|------------|-----------------------------------------------|---------|----|---------|----|----|
| 使用流体       | 空气                                            |         |    |         |    |    |
| 保证耐压力      | 1.05MPa                                       |         |    |         |    |    |
| 最高使用压力     | 0.7MPa                                        |         |    |         |    |    |
| 最低使用压力     | 0.15MPa                                       | 0.10MPa |    | 0.08MPa |    |    |
| 环境及使用流体温度  | 无磁性开关: -10°C~70°C (但未冻结)<br>带磁性开关: -10°C~60°C |         |    |         |    |    |
| 给油         | 不给油                                           |         |    |         |    |    |
| 使用活塞速度     | 50~500mm/s                                    |         |    |         |    |    |
| 缓冲         | 垫缓冲                                           |         |    |         |    |    |
| 杆端螺纹       | 外螺纹                                           |         |    |         |    |    |
| 行程长度公差     | ±0.5 mm                                       |         |    |         |    |    |
| 注) 杆不回转型精度 | ±0.8°                                         |         |    | ±0.5°   |    |    |

注) 无负载: 杆缩回时。

### 标准行程表

| 缸径(mm)     | 标准行程(mm)                      | 长行程参见P.694。 |
|------------|-------------------------------|-------------|
| 6, 10, 16  | 5, 10, 15, 20, 25, 30         |             |
| 20, 25, 32 | 5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50 |             |

### 可安装磁性开关的最小行程

| 磁性开关<br>安装数 | 适合磁性开关型号     |              |                |
|-------------|--------------|--------------|----------------|
|             | D-A9□・D-A9□V | D-M9□・D-M9□V | D-M9□W・D-M9□WV |
| 1个          | 5            | 5            | 5              |
| 2个          | 10           | 5            | 10             |

### 质量表 / ( ) 内数值是带磁性开关D-A93的场合

| 缸径(mm)      | 行程(mm)       |              |              |              |              |              |              |              |
|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|             | 5            | 10           | 15           | 20           | 25           | 30           | 40           | 50           |
| C(D)UK6-□D  | 28<br>(33)   | 31<br>(41)   | 34<br>(44)   | 37<br>(47)   | 40<br>(50)   | 43<br>(53)   | —            | —            |
| C(D)UK10-□D | 43<br>(48)   | 47<br>(57)   | 51<br>(61)   | 55<br>(65)   | 59<br>(69)   | 63<br>(73)   | —            | —            |
| C(D)UK16-□D | 60<br>(85)   | 66<br>(96)   | 72<br>(102)  | 78<br>(108)  | 84<br>(114)  | 90<br>(120)  | —            | —            |
| C(D)UK20-□D | 113<br>(147) | 124<br>(164) | 136<br>(176) | 148<br>(188) | 160<br>(200) | 172<br>(211) | 195<br>(235) | 219<br>(260) |
| C(D)UK25-□D | 212<br>(266) | 229<br>(288) | 246<br>(305) | 263<br>(322) | 280<br>(339) | 297<br>(356) | 335<br>(390) | 370<br>(424) |
| C(D)UK32-□D | 331<br>(404) | 357<br>(435) | 383<br>(461) | 409<br>(487) | 435<br>(513) | 461<br>(539) | 513<br>(591) | 565<br>(643) |

※磁性开关的质量参见P.1559。

### 允许回转力矩

| 缸径(mm)          | 6      | 10   | 16   | 20   | 25   | 32   |
|-----------------|--------|------|------|------|------|------|
| 允许回转力矩<br>(N·m) | 0.0015 | 0.02 | 0.04 | 0.10 | 0.15 | 0.20 |

### 紧固力矩

CUK系列安装时, 参见P.658。

### 磁性开关的安装位置

CDUK系列的磁性开关安装位置与单杆双作用标准型相同, 参见P.662。

### 理论输出力表

CU系列单杆双作用的输出力表参见P.658。

CUJ

CU

CQS

CQ2-Z

RQ

CQM

CQU

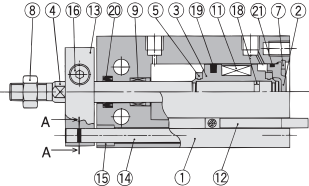
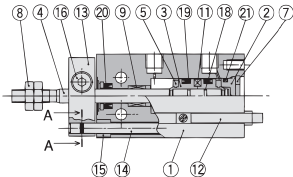
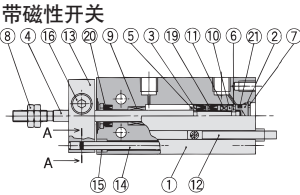
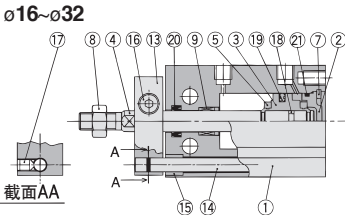
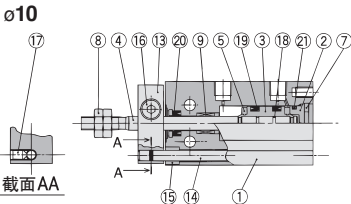
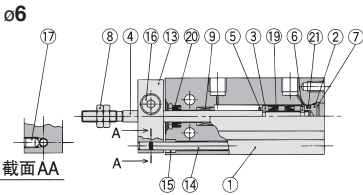
MU-Z

D-□

-X□

技术资料

结构图



构成零部件

| 序号 | 名称    | 材质     | 备注            |
|----|-------|--------|---------------|
| 1  | 缸筒    | 铝合金    | 硬质阳极氧化        |
| 2  | 无杆侧缸盖 | 黄铜     | ø6~ø10, 无电解镀镍 |
|    |       | 铝合金    | ø16~ø32, 铬酸盐  |
| 3  | 活塞    | 黄铜     | ø6            |
|    |       | 铝合金    | ø10~ø32, 铬酸盐  |
| 4  | 活塞杆   | 不锈钢    |               |
| 5  | 缓冲垫A  | 聚氨酯    |               |
| 6  | 缓冲垫B  | 聚氨酯    |               |
| 7  | 弹性挡圈  | 碳素工具钢  | 磷酸盐膜          |
| 8  | 杆端螺母  | 碳钢     | 铬酸盐           |
| 9  | 导向套   | 烧结含油合金 |               |
| 10 | 磁环座   | 黄铜     | ø6            |

构成零部件

| 序号  | 名称      | 材质   | 备注  |
|-----|---------|------|-----|
| 11  | 磁环      | —    |     |
| 12  | 磁性开关    | —    |     |
| 13  | 不回转端板   | 铝合金  | 镀镍  |
| 14  | 导杆      | 不锈钢  |     |
| 15  | 导向套     | 轴承合金 |     |
| 16  | 内六角螺钉   | 碳钢   | 铬酸盐 |
| 17  | 内六角紧定螺钉 | 碳钢   | 铬酸盐 |
| 18  | 活塞静密封圈  | NBR  |     |
| ※19 | 活塞密封圈   |      |     |
| ※20 | 杆密封圈    |      |     |
| ※21 | 静密封圈    |      |     |

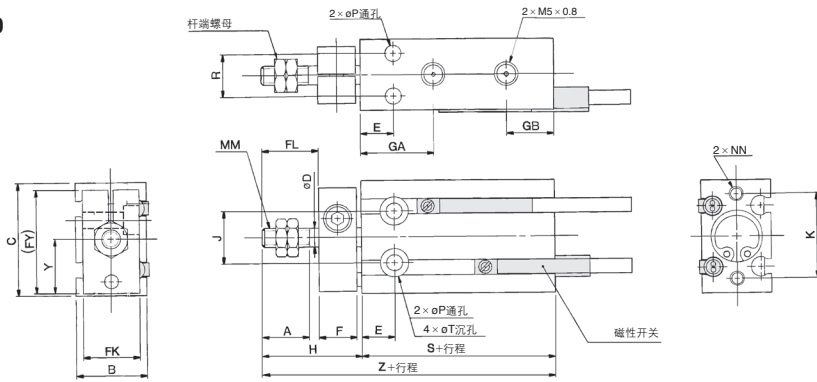
可换件／密封件组件

| 缸径<br>(mm) | 组件型号     | 内容           |
|------------|----------|--------------|
| 10         | CU10D-PS | 上记序号⑱、⑳、㉑为一组 |
| 16         | CU16D-PS |              |
| 20         | CU20D-PS |              |
| 25         | CU25D-PS |              |
| 32         | CU32D-PS |              |

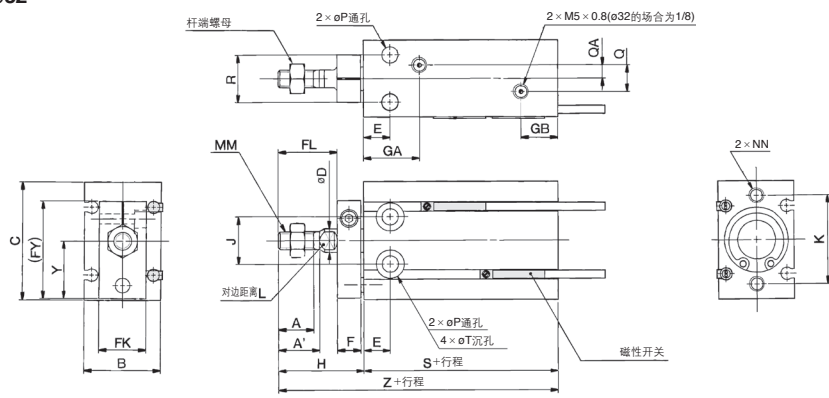
※密封件组件⑱、⑳、㉑为一组，按各缸径的组件型号订购。  
※密封件组件上附润滑脂包(10g)。  
仅需润滑脂包的场合，按下记型号配置。  
润滑脂型号: GR-S-010(10g)

杆不回转型/单杆双作用/外形尺寸图

ø6、ø10

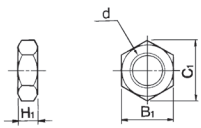


ø16~ø32



杆端螺母 / 附件 材质: 碳钢

| 零件型号     | 适合缸径 (mm) | d          | H <sub>1</sub> | B <sub>1</sub> | C <sub>1</sub> |
|----------|-----------|------------|----------------|----------------|----------------|
| NTP-006  | 6         | M3 × 0.5   | 1.8            | 5.5            | 6.4            |
| NTP-010  | 10        | M4 × 0.7   | 2.4            | 7              | 8.1            |
| NTJ-015A | 16        | M5 × 0.8   | 4              | 8              | 9.2            |
| NT-015A  | 20        | M6 × 1.0   | 5              | 10             | 11.5           |
| NT-02    | 25        | M8 × 1.25  | 5              | 13             | 15.0           |
| NT-03    | 32        | M10 × 1.25 | 6              | 17             | 19.6           |



| 缸径 (mm) | A    | A'   | B  | C  | D  | E  | F  | FL | FK | FY   | GA                 | GB   | H  | J  | K  | L  | MM         |
|---------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|------|--------------------|------|----|----|----|----|------------|
| 6       | 7    | —    | 13 | 22 | 3  | 7  | 8  | 9  | 11 | 20.5 | 15                 | 10   | 18 | 10 | 17 | —  | M3 × 0.5   |
| 10      | 10   | —    | 15 | 24 | 4  | 7  | 8  | 12 | 12 | 22   | 16.5               | 10   | 21 | 11 | 18 | —  | M4 × 0.7   |
| 16      | 11   | 12.5 | 20 | 32 | 6  | 7  | 8  | 17 | 13 | 28   | 16.5 <sup>注)</sup> | 11.5 | 26 | 14 | 25 | 5  | M5 × 0.8   |
| 20      | 12   | 14   | 26 | 40 | 8  | 9  | 8  | 20 | 16 | 33   | 19                 | 12.5 | 29 | 16 | 30 | 6  | M6 × 1.0   |
| 25      | 15.5 | 18   | 32 | 50 | 10 | 10 | 10 | 22 | 20 | 43.5 | 21.5               | 13   | 33 | 20 | 38 | 8  | M8 × 1.25  |
| 32      | 19.5 | 22   | 40 | 62 | 12 | 11 | 12 | 29 | 24 | 51.5 | 23                 | 12.5 | 42 | 24 | 48 | 10 | M10 × 1.25 |

| 缸径 (mm) | NN          | P   | Q    | QA  | R  | T        | Y    | 无磁性开关 |    | 带磁性开关 |    |
|---------|-------------|-----|------|-----|----|----------|------|-------|----|-------|----|
|         |             |     |      |     |    |          |      | S     | Z  | S     | Z  |
| 6       | M3 × 0.5 深5 | 3.2 | —    | —   | 7  | 6 深4.8   | 10.5 | 33    | 51 | 33    | 51 |
| 10      | M3 × 0.5 深5 | 3.2 | —    | —   | 9  | 6 深5     | 11.5 | 36    | 57 | 36    | 57 |
| 16      | M4 × 0.7 深6 | 4.5 | 4    | 2   | 12 | 7.6 深6.5 | 15.5 | 30    | 56 | 40    | 66 |
| 20      | M5 × 0.8 深8 | 5.5 | 9    | 4.5 | 16 | 9.3 深8   | 19.5 | 36    | 65 | 46    | 75 |
| 25      | M5 × 0.8 深8 | 5.5 | 9    | 4.5 | 20 | 9.3 深9   | 24.5 | 40    | 73 | 50    | 83 |
| 32      | M6 × 1.0 深9 | 6.6 | 13.5 | 4.5 | 24 | 11 深11.5 | 30.5 | 42    | 84 | 52    | 94 |

注) 5mm行程 (CUK16-5D) の場合, GA = 14.5mm。

CUJ

CU

CQS

CQ2-Z

RQ

CQM

CQU

MU-Z

D-□

-X□

技术资料

自由安装型气缸/杆不回转型、双杆双作用

# CUKW 系列

ø6, ø10, ø16, ø20, ø25, ø32

型号表示方法

CUKW 6 - 30 D

CDUKW 6 - 30 D - M9BW

带磁性开关

内置磁环

杆不回转型

双杆型

缸径

磁性开关个数

磁性开关型号

动作方式

标准行程(mm)

内置磁环气缸的型号

|    |      |
|----|------|
| 6  | 6mm  |
| 10 | 10mm |
| 16 | 16mm |
| 20 | 20mm |
| 25 | 25mm |
| 32 | 32mm |

|     |    |
|-----|----|
| 无记号 | 2个 |
| S   | 1个 |

|     |       |
|-----|-------|
| 无记号 | 无磁性开关 |
|-----|-------|

|   |     |
|---|-----|
| D | 双作用 |
|---|-----|

| 行程  | ø6 | ø10 | ø16 | ø20 | ø25 | ø32 |
|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 5   |    |     |     |     |     |     |
| 10  |    |     |     |     |     |     |
| 15  |    |     |     |     |     |     |
| 20  |    |     |     |     |     |     |
| 25  |    |     |     |     |     |     |
| 30  |    |     |     |     |     |     |
| 40  |    |     |     |     |     |     |
| 50  |    |     |     |     |     |     |
| 60  |    |     |     |     |     |     |
| 70  |    |     |     |     |     |     |
| 80  |    |     |     |     |     |     |
| 90  |    |     |     |     |     |     |
| 100 |    |     |     |     |     |     |

| 记号  | 种类     | 缸径                     |
|-----|--------|------------------------|
| 无记号 | M5×0.8 | ø6, ø10, ø16, ø20, ø25 |
|     | Rc1/8  | ø32                    |
| TN  | NPT1/8 | ø32                    |
| TF  | G1/8   | ø32                    |

适合磁性开关 / 磁性开关单体的详细规格参见P.1559~1673。

| 种类      | 特殊功能       | 导线引出方式 | 指示灯 | 配线(输出)    | 负载电压   |         | 磁性开关型号 |      | 导线长度(m)      |          |          |          |   | 导线前置插头 | 适合负载 |         |   |   |      |         |
|---------|------------|--------|-----|-----------|--------|---------|--------|------|--------------|----------|----------|----------|---|--------|------|---------|---|---|------|---------|
|         |            |        |     |           | DC     | AC      | 纵向引出   | 横向引出 | 0.5<br>(无记号) | 1<br>(M) | 3<br>(L) | 5<br>(Z) |   |        |      |         |   |   |      |         |
| 无触点磁性开关 | —          | 直接出线式  | 有   | 3线(NPN)   | 24V    | 5V,12V  | —      | M9NV | M9N          | ●        | ●        | ●        | ○ | ○      | IC回路 | 继电器、PLC |   |   |      |         |
|         |            |        |     | 3线(PNP)   |        |         |        | M9PV | M9P          | ●        | ●        | ●        | ○ | ○      |      |         |   |   |      |         |
|         |            |        |     | 2线        |        |         |        | M9BV | M9B          | ●        | ●        | ●        | ○ | ○      |      |         | — |   |      |         |
|         | 3线(NPN)    |        |     | M9NWV     |        |         |        | M9NW | ●            | ●        | ●        | ○        | ○ | IC回路   |      |         |   |   |      |         |
|         | 3线(PNP)    |        |     | M9PWV     |        |         |        | M9PW | ●            | ●        | ●        | ○        | ○ |        |      |         |   |   |      |         |
|         | 2线         |        |     | M9BWW     |        |         |        | M9BW | ●            | ●        | ●        | ○        | ○ |        |      |         | — |   |      |         |
|         | 耐水性强(2色显示) |        |     | 3线(NPN)   | 5V,12V | ※※M9NAV | ※※M9NA | ○    | ○            | ○        | ○        | IC回路     |   |        |      |         |   |   |      |         |
|         |            |        |     | 3线(PNP)   |        | ※※M9PAV | ※※M9PA | ○    | ○            | ●        | ○        |          | ○ |        |      |         |   |   |      |         |
|         |            |        |     | 2线        |        | ※※M9BAV | ※※M9BA | ○    | ○            | ○        | ○        |          | ○ | —      |      |         |   |   |      |         |
|         |            |        |     | —         |        | —       | —      | —    | —            | —        | —        |          | — | —      |      |         |   |   |      |         |
| 有触点磁性开关 | —          | 直接出线式  | 有   | 3线(相当NPN) | —      | 5V      | —      | A96V | A96          | ●        | —        | ●        | — | —      | IC回路 | —       |   |   |      |         |
|         |            |        |     | 2线        |        |         |        | 24V  | 12V          | 100V     | A93V     | A93      | ● | —      | ●    | ●       | — | — | —    | 继电器、PLC |
|         |            |        |     |           |        |         |        |      |              | 100V以下   | A90V     | A90      | ○ | ○      | —    | —       | — | — | IC回路 |         |

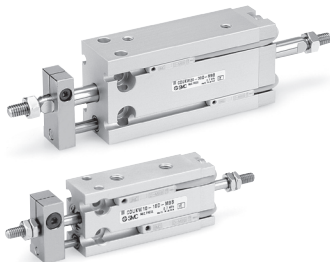
※※耐水性强磁性开关上述型号可以安装在产品上，但是并不能因此而保证产品整体的耐水性能。  
关于上述型号的耐水性强产品，由本公司进行确认。

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

※除本表型号外，还可能安装的磁性开关参见P.712。  
※带导线前置插头的磁性开关，详见P.1626、1627。  
※磁性开关同包出厂(未组装)。



# 自由安装型气缸/杆不回转型、双杆双作用 **CUKW** 系列



## 规格

| 缸径(mm)    | 6                                                   | 10      | 16 | 20      | 25 | 32 |
|-----------|-----------------------------------------------------|---------|----|---------|----|----|
| 使用流体      | 空气                                                  |         |    |         |    |    |
| 保证耐压力     | 1.05MPa                                             |         |    |         |    |    |
| 最高使用压力    | 0.7MPa                                              |         |    |         |    |    |
| 最低使用压力    | 0.18MPa                                             | 0.13MPa |    | 0.11MPa |    |    |
| 环境及使用流体温度 | 无磁性开关: -10℃~70℃ (但未冻结)<br>带磁性开关: -10℃~60℃           |         |    |         |    |    |
| 给油        | 不给油                                                 |         |    |         |    |    |
| 使用活塞速度    | 50~500mm/s                                          |         |    |         |    |    |
| 缓冲        | 垫缓冲                                                 |         |    |         |    |    |
| 杆端螺纹      | 外螺纹                                                 |         |    |         |    |    |
| 行程长度公差    | $\begin{smallmatrix} +10 \\ 0 \end{smallmatrix}$ mm |         |    |         |    |    |
| 注) 杆不回转精度 | ± 0.8°                                              |         |    | ± 0.5°  |    |    |

注) 无负载: 杆侧的不回转端板缩回时。

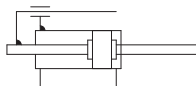
## 标准行程表

| 缸径(mm)            | 标准行程(mm)                                           |
|-------------------|----------------------------------------------------|
| <b>6, 10, 16</b>  | 5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60                  |
| <b>20, 25, 32</b> | 5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100 |

## 可安装磁性开关的最小行程

JIS图形符号

杆不回转型·垫缓冲



| 磁性开关<br>安装数 | 适合磁性开关型号       |                |                  |
|-------------|----------------|----------------|------------------|
|             | D-A9□ · D-A9□V | D-M9□ · D-M9□V | D-M9□W · D-M9□WV |
| 1个          | 5              | 5              | 5                |
| 2个          | 10             | 5              | 10               |

质量表 / ( )内数值是带磁性开关D-A93の場合

| 型号           | 行程(mm)       |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |               |                |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|----------------|
|              | 5            | 10           | 15           | 20           | 25           | 30           | 40           | 50           | 60           | 70           | 80           | 90            | 100            |
| C(D)UKW6-□D  | 33<br>(38)   | 36<br>(46)   | 40<br>(50)   | 43<br>(53)   | 46<br>(56)   | 50<br>(60)   | 57<br>(67)   | 64<br>(74)   | 71<br>(81)   | -            | -            | -             | -              |
| C(D)UKW10-□D | 51<br>(56)   | 56<br>(66)   | 60<br>(70)   | 65<br>(75)   | 69<br>(79)   | 74<br>(84)   | 83<br>(93)   | 92<br>(102)  | 101<br>(111) | -            | -            | -             | -              |
| C(D)UKW16-□D | 84<br>(109)  | 91<br>(121)  | 98<br>(128)  | 105<br>(135) | 112<br>(142) | 119<br>(149) | 133<br>(163) | 147<br>(177) | 161<br>(191) | -            | -            | -             | -              |
| C(D)UKW20-□D | 150<br>(185) | 163<br>(203) | 177<br>(217) | 191<br>(231) | 205<br>(245) | 219<br>(259) | 247<br>(286) | 275<br>(315) | 303<br>(343) | 331<br>(371) | 359<br>(399) | 387<br>(427)  | 415<br>(455)   |
| C(D)UKW25-□D | 276<br>(330) | 296<br>(355) | 316<br>(375) | 336<br>(395) | 357<br>(416) | 377<br>(436) | 421<br>(476) | 462<br>(516) | 500<br>(559) | 541<br>(600) | 582<br>(641) | 623<br>(682)  | 664<br>(723)   |
| C(D)UKW32-□D | 434<br>(507) | 465<br>(543) | 495<br>(573) | 526<br>(604) | 556<br>(634) | 587<br>(665) | 669<br>(747) | 709<br>(787) | 770<br>(848) | 831<br>(909) | 892<br>(970) | 953<br>(1031) | 1014<br>(1092) |

※磁性开关的质量参见P.1559。

## 理论输出力表

与双杆双作用(CUW系列)相同, 参见P.665。

## 紧固力矩

CUKW系列安装时, 参见P.658。

## 允许回转力矩

CUKW系列的活塞杆上不要施加回转力矩。不得已の場合, 参见P.677的允许回转力矩。

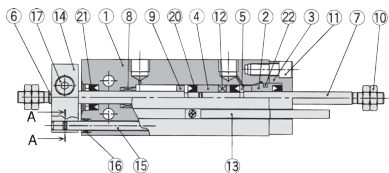
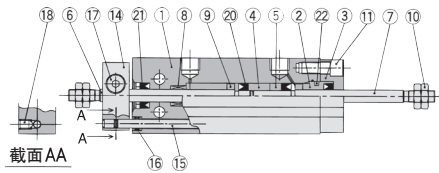
## 磁性开关的安装位置

CUKW系列的磁性开关安装位置与双杆双作用型相同, 参见P.668。

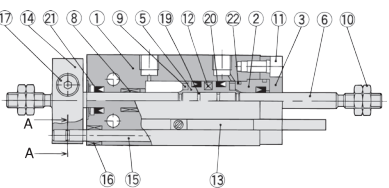
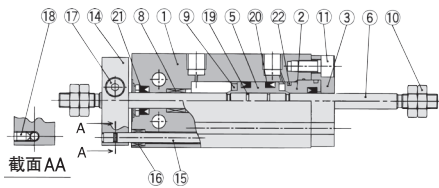
结构图

ø6

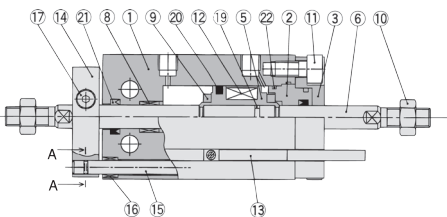
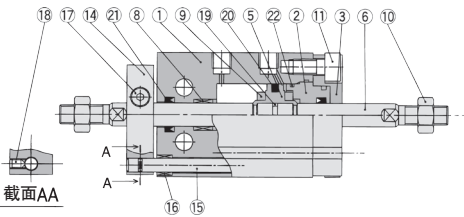
带磁性开关



ø10



ø16~ø32



构成零部件

| 序号 | 名称     | 材质   | 备注          |
|----|--------|------|-------------|
| 1  | 缸筒     | 铝合金  | 硬质阳极氧化      |
| 2  | 杆侧缸盖   | 铝合金  | 铬酸盐         |
| 3  | 杆侧缸盖压板 | 铝合金  | 硬质阳极氧化      |
| 4  | 活塞     | 黄铜   | ø6          |
| 5  | 活塞     | 黄铜   | ø6          |
|    |        | 铝合金  | ø10~ø32、铬酸盐 |
| 6  | 活塞杆    | 不锈钢  |             |
| 7  | 活塞杆    | 不锈钢  | ø6          |
| 8  | 导向套    | 轴承合金 |             |
| 9  | 缓冲垫    | 聚氨酯  |             |
| 10 | 杆端螺母   | 碳钢   | 铬酸盐         |
| 11 | 内六角螺钉  | 碳钢   | 铬酸盐         |

构成零部件

| 序号 | 名称     | 材质   | 备注  |
|----|--------|------|-----|
| 12 | 磁环     | —    |     |
| 13 | 磁性开关   | —    |     |
| 14 | 不回转端板  | 铝合金  | 镀镍  |
| 15 | 导杆     | 不锈钢  |     |
| 16 | 导向套    | 轴承合金 |     |
| 17 | 内六角螺钉  | 碳钢   | 铬酸盐 |
| 18 | 内六角螺钉  | 碳钢   | 铬酸盐 |
| 19 | 活塞静密封圈 | NBR  |     |
| 20 | 活塞密封圈  |      |     |
| 21 | 杆密封圈   |      |     |
| 22 | 静密封圈   |      |     |

可换件 / 密封件组件

| 序号 | 组件型号 | 缸径 / 组件型号 |           |           |           |           |
|----|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|    |      | ø10       | ø16       | ø20       | ø25       | ø32       |
|    |      | CUW10D-PS | CUW16D-PS | CUW20D-PS | CUW25D-PS | CUW32D-PS |

※密封件组件⑳、㉑、㉒为一组，按各缸径的组件型号订购。

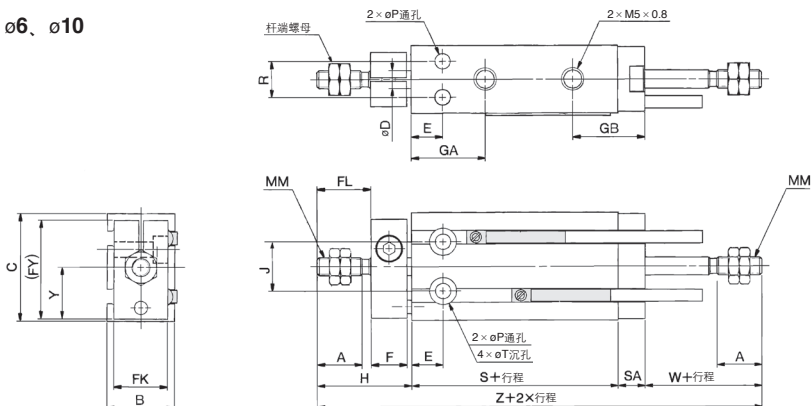
※密封件组件上附润滑脂包(10g)。

仅需润滑脂包の場合，按下记型号配置。

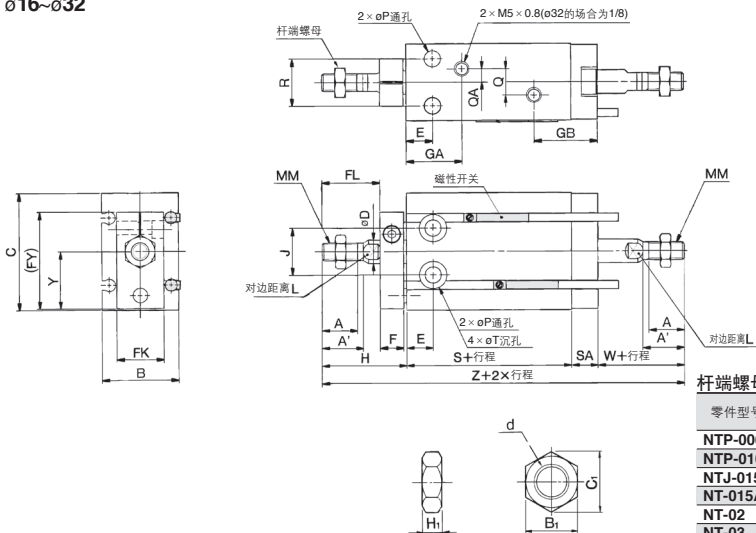
润滑脂型号: GR-S-010(10g)

## 杆不回转型/双杆双作用 / 外形尺寸图

ø6、ø10



ø16~ø32



杆端螺母/附件

材质: 碳钢

| 零件型号     | 适合缸径 (mm) | d          | H <sub>1</sub> | B <sub>1</sub> | C <sub>1</sub> |
|----------|-----------|------------|----------------|----------------|----------------|
| NTP-006  | 6         | M3 × 0.5   | 1.8            | 5.5            | 6.4            |
| NTP-010  | 10        | M4 × 0.7   | 2.4            | 7              | 8.1            |
| NTJ-015A | 16        | M5 × 0.8   | 4              | 8              | 9.2            |
| NT-015A  | 20        | M6 × 1.0   | 5              | 10             | 11.5           |
| NT-02    | 25        | M8 × 1.25  | 5              | 13             | 15.0           |
| NT-03    | 32        | M10 × 1.25 | 6              | 17             | 19.6           |

| 缸径 (mm) | A    | A'   | B  | C  | D  | E  | F  | FL | FK | FY   | GA       | GB   | H  | J  | L  | MM         |
|---------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|------|----------|------|----|----|----|------------|
| 6       | 7    | —    | 13 | 22 | 3  | 7  | 8  | 9  | 11 | 20.5 | 15       | 16   | 18 | 10 | —  | M3 × 0.5   |
| 10      | 10   | —    | 15 | 24 | 4  | 7  | 8  | 12 | 12 | 22   | 16.5     | 16   | 21 | 11 | —  | M4 × 0.7   |
| 16      | 11   | 12.5 | 20 | 32 | 6  | 7  | 8  | 17 | 13 | 28   | 16.5 (注) | 19   | 26 | 14 | 5  | M5 × 0.8   |
| 20      | 12   | 14   | 26 | 40 | 8  | 9  | 8  | 20 | 16 | 33   | 19       | 21.5 | 29 | 16 | 6  | M6 × 1.0   |
| 25      | 15.5 | 18   | 32 | 50 | 10 | 10 | 10 | 22 | 20 | 43.5 | 21.5     | 22   | 33 | 20 | 8  | M8 × 1.25  |
| 32      | 19.5 | 22   | 40 | 62 | 12 | 11 | 12 | 29 | 24 | 51.5 | 23       | 22.5 | 42 | 24 | 10 | M10 × 1.25 |

| 缸径 (mm) | P   | Q    | QA  | R  | SA  | T       | W  | Y    | 无磁性开关 |      | 带磁性开关 |      |
|---------|-----|------|-----|----|-----|---------|----|------|-------|------|-------|------|
|         |     |      |     |    |     |         |    |      | S     | Z    | S     | Z    |
| 6       | 3.2 | —    | —   | 7  | 6   | 6深4.8   | 13 | 10.5 | 38    | 75   | 38    | 75   |
| 10      | 3.2 | —    | —   | 9  | 6   | 6深5     | 16 | 11.5 | 36    | 79   | 36    | 79   |
| 16      | 4.5 | 4    | 2   | 12 | 7.5 | 7.6深6.5 | 16 | 15.5 | 30    | 79.5 | 40    | 89.5 |
| 20      | 5.5 | 9    | 4.5 | 16 | 9   | 9.3深8   | 19 | 19.5 | 36    | 93   | 46    | 103  |
| 25      | 5.5 | 9    | 4.5 | 20 | 9   | 9.3深9   | 23 | 24.5 | 40    | 105  | 50    | 115  |
| 32      | 6.6 | 13.5 | 4.5 | 24 | 10  | 11深11.5 | 27 | 30.5 | 42    | 121  | 52    | 131  |

注1) 5mm行程(CUKW16-5D)の場合变成GA=14.5。

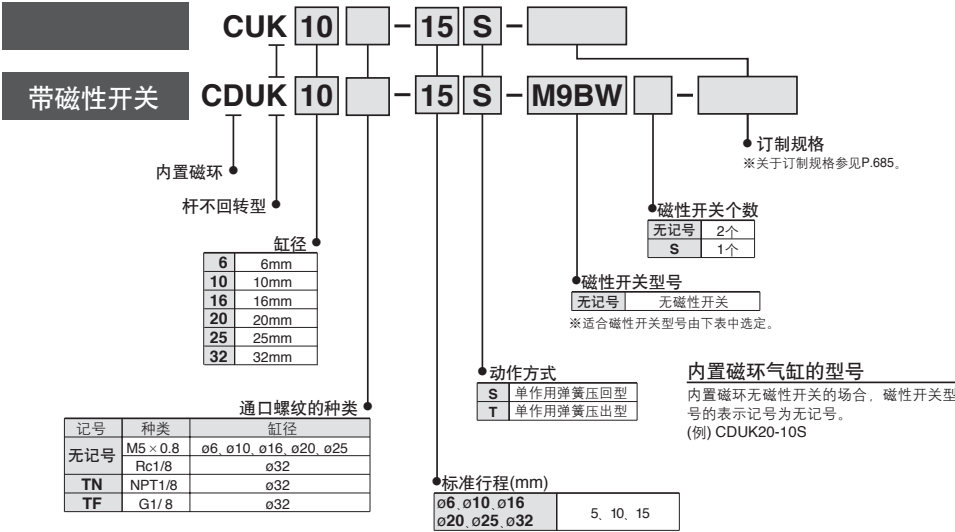
注2) 双杆的对边距离部位不同。

自由安装型气缸/杆不回转型、单作用: 弹簧压回·弹簧压出

# CUK 系列

ø6, ø10, ø16, ø20, ø25, ø32

型号表示方法



适合磁性开关 / 磁性开关单体的详细规格参见P.1559~1673。

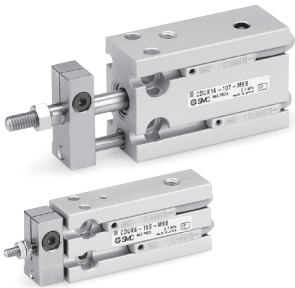
| 种类         | 特殊功能       | 导线引出方式 | 指示灯    | 配线(输出)  | 负载电压   |        |       | 磁性开关型号 |      | 导线长度(m)      |          |          |          |      | 导线前置插头  | 适合负载 |
|------------|------------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|--------|------|--------------|----------|----------|----------|------|---------|------|
|            |            |        |        |         | DC     |        | AC    | 纵向引出   | 横向引出 | 0.5<br>(无记号) | 1<br>(M) | 3<br>(L) | 5<br>(Z) |      |         |      |
| 无触点磁性开关    | ——         | 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  | ●      | ●    | ●            | ○        | IC回路     |          |      |         |      |
|            | 3线(PNP)    |        |        | M9PWV   |        |        | M9PW  | ●      | ●    | ●            | ○        |          |          |      |         |      |
|            | 2线         |        |        | M9BWW   |        |        | M9BW  | ●      | ●    | ●            | ○        |          |          |      |         |      |
|            | 诊断指示(2色显示) |        |        | 3线(NPN) | 5V,12V | ※M9NAV | ※M9NA | ○      | ○    | ●            | ○        | IC回路     |          |      |         |      |
|            |            |        |        | 3线(PNP) | 5V,12V | ※M9PAV | ※M9PA | ○      | ○    | ●            | ○        |          |          |      |         |      |
|            |            |        |        | 2线      | 12V    | ※M9BAV | ※M9BA | ○      | ○    | ●            | ○        |          |          |      |         |      |
|            |            |        |        | 3线(NPN) | 5V,12V | ※M9NAV | ※M9NA | ○      | ○    | ●            | ○        |          |          |      |         |      |
| 防水性强(2色显示) | 3线(PNP)    | 5V,12V | ※M9PAV | ※M9PA   | ○      | ○      | ●     | ○      | IC回路 |              |          |          |          |      |         |      |
|            | 2线         | 12V    | ※M9BAV | ※M9BA   | ○      | ○      | ●     | ○      |      |              |          |          |          |      |         |      |
|            | ——         | 直接出线式  | 有      | 3线      | —      | 5V     | —     | A96V   |      | A96          | ●        | —        | ●        | —    | IC回路    | —    |
|            |            |        |        | (相当NPN) |        |        |       | A93V   |      | A93          | ●        | —        | ●        | —    |         |      |
| 2线         |            |        |        | 100V    |        |        |       | A90V   | A90  | ●            | —        | ●        | —        |      |         |      |
| 100V以下     |            |        |        | A90V    |        |        |       | A90    | ●    | —            | ●        | —        |          |      |         |      |

※防水型磁性开关可以安装在上述产品上，但是不能由此实现上述产品的防水性能。  
关于上述产品防水性的提高，请联系本公司。

※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

※除本表型号外，还可能安装的磁性开关参见P.712。  
※带导线前置插头的磁性开关，详见P.1626, 1627。  
※磁性开关同包出厂(未组装)。

※带“○”的无触点磁性开关按订货生产。



规格

| 缸径(mm)     | 6                                             | 10      | 16 | 20      | 25              | 32 |
|------------|-----------------------------------------------|---------|----|---------|-----------------|----|
| 使用流体       | 空气                                            |         |    |         |                 |    |
| 保证耐压力      | 1.05MPa                                       |         |    |         |                 |    |
| 最高使用压力     | 0.7MPa                                        |         |    |         |                 |    |
| 最低使用压力     | 0.23MPa                                       | 0.18MPa |    | 0.16MPa |                 |    |
| 环境及使用流体温度  | 无磁性开关: -10°C~70°C (但未冻结)<br>带磁性开关: -10°C~60°C |         |    |         |                 |    |
| 给油         | 不给油                                           |         |    |         |                 |    |
| 使用活塞速度     | 50~500mm/s                                    |         |    |         |                 |    |
| 注1) 缓冲     | 两侧垫缓冲                                         |         |    |         |                 |    |
| 杆端螺纹       | 外螺纹                                           |         |    |         |                 |    |
| 行程长度公差     | $\pm 10$<br>mm                                |         |    |         |                 |    |
| 注2) 杆不回转精度 | $\pm 0.8^\circ$                               |         |    |         | $\pm 0.5^\circ$ |    |

注1) Ø6带磁性开关的场合，变成单侧垫缓冲。

注2) 无负载：杆缩回时。

标准行程表

| 缸径(mm)           | 标准行程(mm) |
|------------------|----------|
| 6、10、16、20、25、32 | 5、10、15  |

可安装磁性开关的最小行程

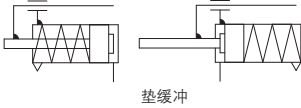
(mm)

| 磁性开关<br>安装数 | 适合磁性开关型号     |              |                |
|-------------|--------------|--------------|----------------|
|             | D-A9□・D-A9□V | D-M9□・D-M9□V | D-M9□W・D-M9□WV |
| 1个          | 5            | 5            | 5              |
| 2个          | 10           | 5            | 10             |

JIS图形符号

单作用／弹簧压回型

单作用／弹簧压出型



质量表 / ( ) 内数值是带磁性开关D-A93的场合

(g)

| 型号                                                     | 行程(mm)       |              |              |
|--------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|
|                                                        | 5            | 10           | 15           |
| C(D)UK6-□ $\overline{\text{S}}$ $\overline{\text{T}}$  | 28<br>(33)   | 31<br>(41)   | 34<br>(44)   |
| C(D)UK10-□ $\overline{\text{S}}$ $\overline{\text{T}}$ | 43<br>(48)   | 47<br>(57)   | 55<br>(65)   |
| C(D)UK16-□ $\overline{\text{S}}$ $\overline{\text{T}}$ | 60<br>(85)   | 66<br>(90)   | 81<br>(111)  |
| C(D)UK20-□ $\overline{\text{S}}$ $\overline{\text{T}}$ | 113<br>(147) | 124<br>(164) | 153<br>(193) |
| C(D)UK25-□ $\overline{\text{S}}$ $\overline{\text{T}}$ | 212<br>(266) | 229<br>(288) | 271<br>(330) |
| C(D)UK32-□ $\overline{\text{S}}$ $\overline{\text{T}}$ | 331<br>(404) | 357<br>(435) | 422<br>(500) |

※磁性开关的质量参见P.1559。



订制规格

(详见P.1699~1818.)

| 表示记号  | 规格 / 内容                |
|-------|------------------------|
| -XC22 | 密封件类为氟橡胶               |
| -XC34 | 杆前端不伸出不回转端板<br>(无杆端突出) |

紧固力矩

CUK单作用系列安装时，参见P.658。

理论输出力表

与单作用／弹簧压回・弹簧压出型(CU系列)相同，  
参见P.670。

弹簧弹力

弹簧弹力参见P.1821。

磁性开关的安装位置

CDUK系列单作用：弹簧压回・弹簧压出型  
的磁性开关的安装位置与标准型单作用：弹  
簧压回・弹簧压出型相同，参见P.675。

允许回接力矩

CUK单作用系列的活塞杆上不要施加回接力  
矩，不得已的场合，参见P.677的允许回接力矩。

CUJ

CU

CQS

CQ2

-Z

RQ

CQM

CQU

MU

-Z

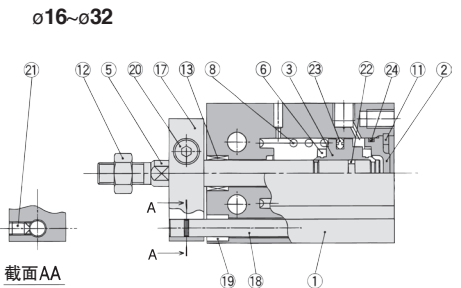
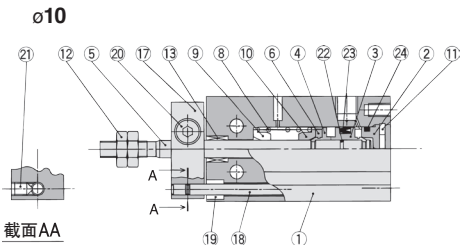
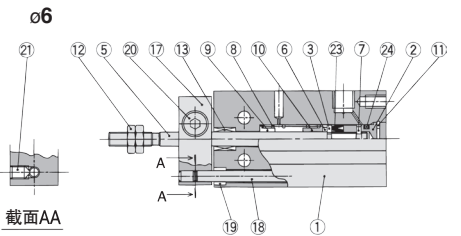
D-□

-X□

技术  
资料

结构图

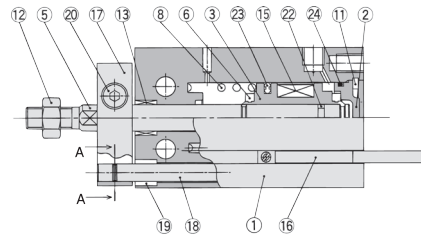
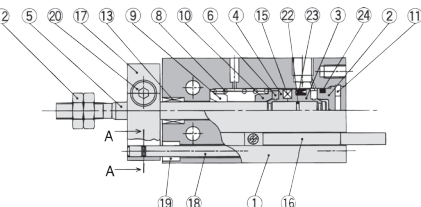
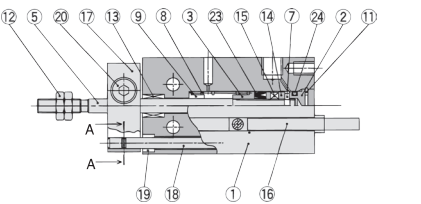
单作用/弹簧压回型



构成零部件

| 序号 | 名称    | 材质  | 备注            |
|----|-------|-----|---------------|
| 1  | 缸筒    | 铝合金 | 硬质阳极氧化        |
| 2  | 无杆侧缸盖 | 黄铜  | ø6~ø10, 无电解镀镍 |
|    |       | 铝合金 | ø16~ø32, 铬酸盐  |
| 3  | 活塞    | 黄铜  | ø6            |
|    |       | 铝合金 | ø10~ø32, 铬酸盐  |
| 4  | 活塞    | 铝合金 | ø10           |
| 5  | 活塞杆   | 不锈钢 |               |
| 6  | 缓冲垫A  | 聚氨酯 |               |
| 7  | 缓冲垫B  | 聚氨酯 |               |
| 8  | 复位弹簧  | 钢琴线 | 铬酸锌           |
| 9  | 弹簧座   | 黄铜  |               |
| 10 | 弹簧座   | 黄铜  |               |

带磁性开关



构成零部件

| 序号  | 名称      | 材质    | 备注   |
|-----|---------|-------|------|
| 11  | 弹性挡圈    | 碳素工具钢 | 磷酸盐膜 |
| 12  | 杆端螺母    | 碳钢    | 铬酸盐  |
| 13  | 导向套     | 轴承合金  |      |
| 14  | 磁环座     | 黄铜    | ø6   |
| 15  | 磁环      | —     |      |
| 16  | 磁性开关    | —     |      |
| 17  | 不回转端板   | 铝合金   | 镀镍   |
| 18  | 导杆      | 不锈钢   |      |
| 19  | 导向套     | 轴承合金  |      |
| 20  | 内六角螺钉   | 碳钢    | 铬酸盐  |
| 21  | 内六角紧定螺钉 | 碳钢    | 铬酸盐  |
| 22  | 活塞静密封圈  | NBR   |      |
| ※23 | 活塞密封圈   |       |      |
| ※24 | 静密封圈    |       |      |

可换件/密封件组件

| 组件型号 | 缸径/组件型号  |          |          |          |          |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|
|      | ø10      | ø16      | ø20      | ø25      | ø32      |
|      | CU10S-PS | CU16S-PS | CU20S-PS | CU25S-PS | CU32S-PS |

※密封件组件23、24为一组，按各缸径的组件型号订购。

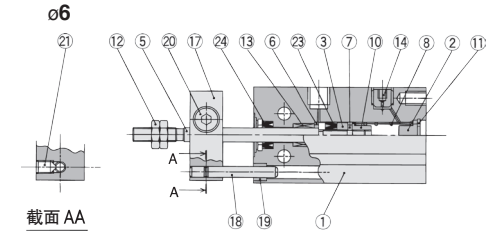
※密封件组件上附润滑脂包(10g)。

仅需润滑脂包の場合，按下记型号配置。

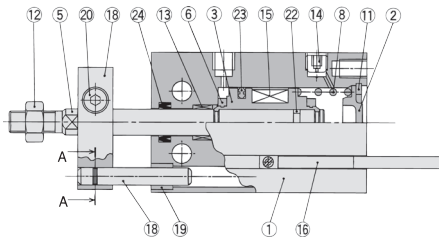
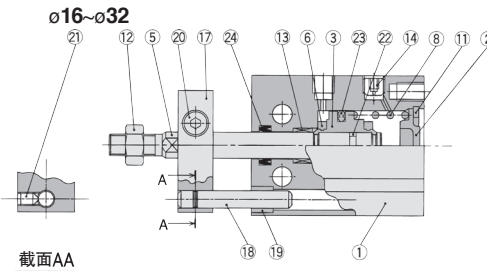
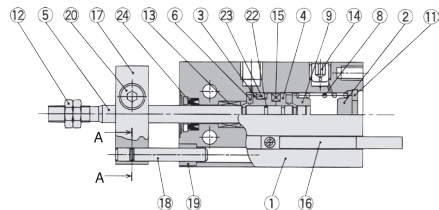
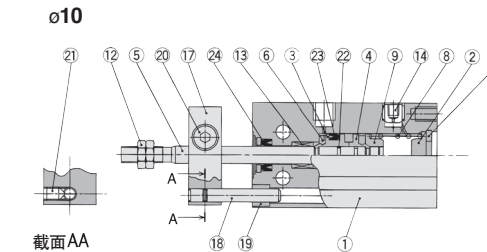
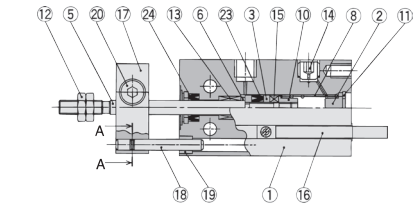
润滑脂型号: GR-S-010(10g)

结构图

单作用/弹簧压出型



带磁性开关



构成零部件

| 序号 | 名称    | 材质    | 备注            |
|----|-------|-------|---------------|
| 1  | 缸筒    | 铝合金   | 硬质阳极氧化        |
| 2  | 无杆侧缸盖 | 黄铜    | ø6~ø10, 无电解镀锌 |
|    |       | 铝合金   | ø16~ø32, 铬酸盐  |
| 3  | 活塞    | 黄铜    | ø6            |
|    |       | 铝合金   | ø10~ø32, 铬酸盐  |
| 4  | 活塞    | 铝合金   | ø10, 铬酸盐      |
| 5  | 活塞杆   | 不锈钢   |               |
| 6  | 缓冲垫A  | 聚氨酯   |               |
| 7  | 缓冲垫B  | 聚氨酯   |               |
| 8  | 复位弹簧  | 钢琴线   | 铬酸锌           |
| 9  | 弹簧座   | 黄铜    |               |
| 10 | 限位器   | 黄铜    | ø6            |
| 11 | 弹性挡圈  | 碳素工具钢 | 磷酸盐膜          |

构成零部件

| 序号  | 名称      | 材质   | 备注    |
|-----|---------|------|-------|
| 12  | 杆端螺母    | 碳钢   | 铬酸盐   |
| 13  | 导向套     | 轴承合金 |       |
| 14  | 带固定节流螺塞 | 合金钢  | 发黑    |
| 15  | 磁环      | —    |       |
| 16  | 磁性开关    | —    |       |
| 17  | 不回转型端板  | 铝合金  | 镀锌    |
| 18  | 导杆      | 不锈钢  |       |
| 19  | 导向套     | 轴承合金 |       |
| 20  | 内六角螺钉   | 碳钢   | 黑色铬酸锌 |
| 21  | 内六角紧定螺钉 | 碳钢   | 黑色铬酸锌 |
| 22  | 活塞静密封圈  | NBR  |       |
| ※23 | 活塞密封圈   |      |       |
| ※24 | 静密封圈    |      |       |

可换件/密封件组件

| 序号 | 名称   | 缸径/组件型号  |          |          |          |          |
|----|------|----------|----------|----------|----------|----------|
|    |      | ø10      | ø16      | ø20      | ø25      | ø32      |
|    | 组件型号 | CU10T-PS | CU16T-PS | CU20T-PS | CU25T-PS | CU32T-PS |

※密封件组件23、24为一组，按各缸径的组件型号订购。

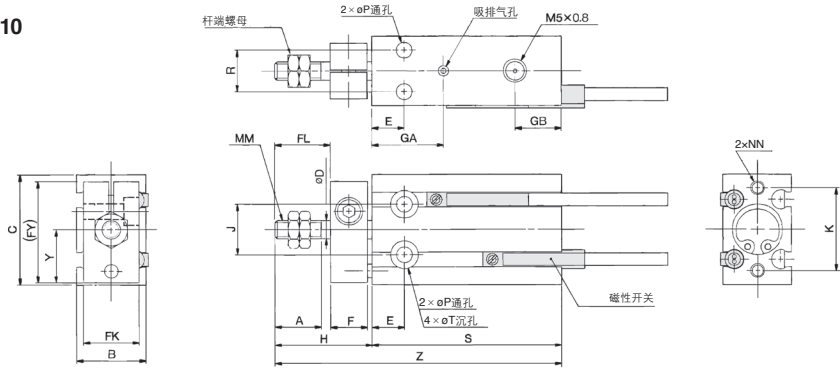
※密封件组件上附润滑脂包(10g)。

※仅需润滑脂包场合，按下记型号配置。

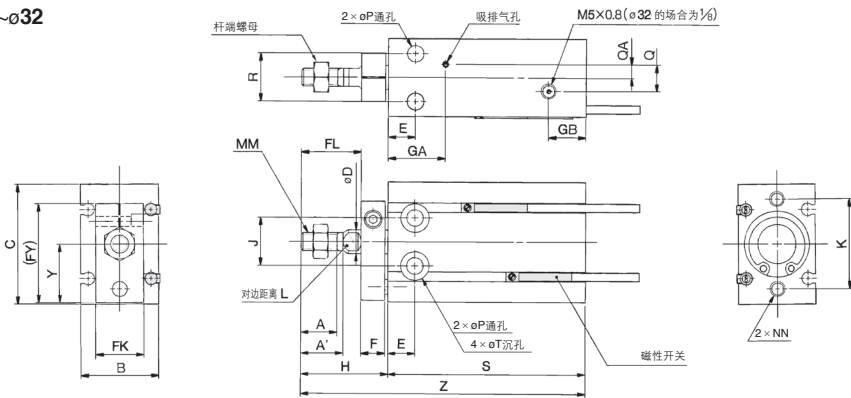
润滑脂型号：GR-S-010(10g)

杆不回转型 / 单作用：弹簧压回型 / 外形尺寸图

ø6、ø10



ø16~ø32



| 杆端螺母 / 附件 |           | 材质: 碳钢     |                |                |                |
|-----------|-----------|------------|----------------|----------------|----------------|
| 零件型号      | 适合缸径 (mm) | d          | H <sub>1</sub> | B <sub>1</sub> | C <sub>1</sub> |
| NTP-006   | 6         | M3 × 0.5   | 1.8            | 5.5            | 6.4            |
| NTP-010   | 10        | M4 × 0.7   | 2.4            | 7              | 8.1            |
| NTJ-015A  | 16        | M5 × 0.8   | 4              | 8              | 9.2            |
| NT-015A   | 20        | M6 × 1.0   | 5              | 10             | 11.5           |
| NT-02     | 25        | M8 × 1.25  | 5              | 13             | 15.0           |
| NT-03     | 32        | M10 × 1.25 | 6              | 17             | 19.6           |

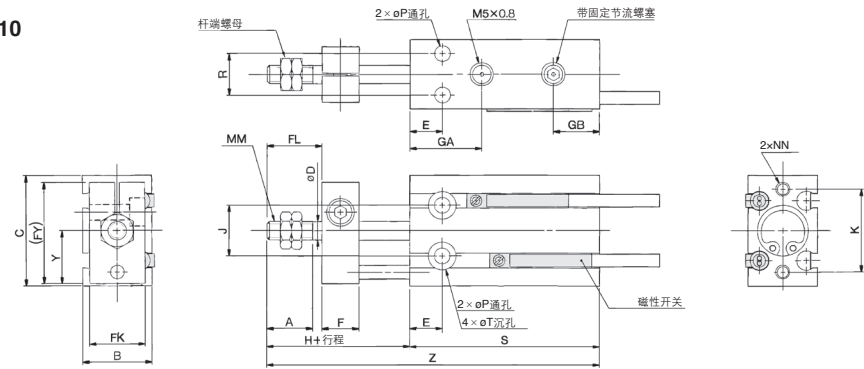
| 缸径 (mm) | A    | A'   | B  | C  | D  | E  | F  | FL | FK | FY   | GA   | GB   | H  | J  | K  | L  | MM         | NN          |
|---------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|----|----|----|----|------------|-------------|
| 6       | 7    | —    | 13 | 22 | 3  | 7  | 8  | 9  | 11 | 20.5 | 15   | 10   | 18 | 10 | 17 | —  | M3 × 0.5   | M3 × 0.5 深5 |
| 10      | 10   | —    | 15 | 24 | 4  | 7  | 8  | 12 | 12 | 22   | 16.5 | 10   | 21 | 11 | 18 | —  | M4 × 0.7   | M3 × 0.5 深5 |
| 16      | 11   | 12.5 | 20 | 32 | 6  | 7  | 8  | 17 | 13 | 28   | 16.5 | 11.5 | 26 | 14 | 25 | 5  | M5 × 0.8   | M4 × 0.7 深6 |
| 20      | 12   | 14   | 26 | 40 | 8  | 9  | 8  | 20 | 16 | 33   | 19   | 12.5 | 29 | 16 | 30 | 6  | M6 × 1.0   | M5 × 0.8 深8 |
| 25      | 15.5 | 18   | 32 | 50 | 10 | 10 | 10 | 22 | 20 | 43.5 | 21.5 | 13   | 33 | 20 | 38 | 8  | M8 × 1.25  | M5 × 0.8 深8 |
| 32      | 19.5 | 22   | 40 | 62 | 12 | 11 | 12 | 29 | 24 | 51.5 | 23   | 12.5 | 42 | 24 | 48 | 10 | M10 × 1.25 | M6 × 1.0 深9 |

| 缸径<br>(mm) | P   | Q    | QA  | R  | T       | Y    | 无磁性开关 |      |      |     |      |      | 带磁性开关 |      |      |     |      |      |
|------------|-----|------|-----|----|---------|------|-------|------|------|-----|------|------|-------|------|------|-----|------|------|
|            |     |      |     |    |         |      | S     |      |      | Z   |      |      | S     |      |      | Z   |      |      |
|            |     |      |     |    |         |      | 5st   | 10st | 15st | 5st | 10st | 15st | 5st   | 10st | 15st | 5st | 10st | 15st |
| 6          | 3.2 | —    | —   | 7  | 6深4.8   | 10.5 | 38    | 43   | 48   | 56  | 61   | 66   | 38    | 43   | 48   | 56  | 61   | 66   |
| 10         | 3.2 | —    | —   | 9  | 6深5     | 11.5 | 41    | 46   | 56   | 62  | 67   | 77   | 41    | 46   | 56   | 62  | 67   | 77   |
| 16         | 4.5 | 4    | 2   | 12 | 7.6深6.5 | 15.5 | 35    | 40   | 50   | 61  | 66   | 76   | 45    | 50   | 60   | 71  | 76   | 86   |
| 20         | 5.5 | 9    | 4.5 | 16 | 9.3深8   | 19.5 | 41    | 46   | 56   | 70  | 75   | 85   | 51    | 56   | 66   | 80  | 85   | 95   |
| 25         | 5.5 | 9    | 4.5 | 20 | 9.3深9   | 24.5 | 45    | 50   | 60   | 78  | 83   | 93   | 55    | 60   | 70   | 88  | 93   | 103  |
| 32         | 6.6 | 13.5 | 4.5 | 24 | 11深11.5 | 30.5 | 47    | 52   | 62   | 89  | 94   | 104  | 57    | 62   | 72   | 99  | 104  | 114  |

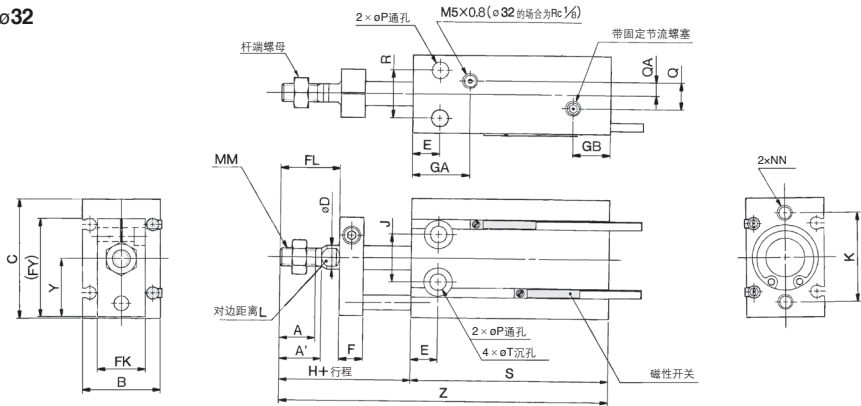


杆不回转型/单作用：弹簧压出型/外形尺寸图

ø6、ø10



ø16~ø32



| 杆端螺母/附件  |              | 材质：碳钢      |                |                |                |
|----------|--------------|------------|----------------|----------------|----------------|
| 零件型号     | 适合缸径<br>(mm) | d          | H <sub>1</sub> | B <sub>1</sub> | C <sub>1</sub> |
| NTP-006  | 6            | M3 × 0.5   | 1.8            | 5.5            | 6.4            |
| NTP-010  | 10           | M4 × 0.7   | 2.4            | 7              | 8.1            |
| NTJ-015A | 16           | M5 × 0.8   | 4              | 8              | 9.2            |
| NT-015A  | 20           | M6 × 1.0   | 5              | 10             | 11.5           |
| NT-02    | 25           | M8 × 1.25  | 5              | 13             | 15.0           |
| NT-03    | 32           | M10 × 1.25 | 6              | 17             | 19.6           |

| 缸径<br>(mm) | A    | A'   | B  | C  | D  | E  | F  | FL | FK | FY   | GA   | GB   | H  | J  | K  | L  | MM         | NN         |
|------------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|----|----|----|----|------------|------------|
| 6          | 7    | —    | 13 | 22 | 3  | 7  | 8  | 9  | 11 | 20.5 | 15   | 10   | 18 | 10 | 17 | —  | M3 × 0.5   | M3 × 0.5深5 |
| 10         | 10   | —    | 15 | 24 | 4  | 7  | 8  | 12 | 12 | 22   | 16.5 | 10   | 21 | 11 | 18 | —  | M4 × 0.7   | M3 × 0.5深5 |
| 16         | 11   | 12.5 | 20 | 32 | 6  | 7  | 8  | 17 | 13 | 28   | 16.5 | 11.5 | 26 | 14 | 25 | 5  | M5 × 0.8   | M4 × 0.7深6 |
| 20         | 12   | 14   | 26 | 40 | 8  | 9  | 8  | 20 | 16 | 33   | 19   | 12.5 | 29 | 16 | 30 | 6  | M6 × 1.0   | M5 × 0.8深8 |
| 25         | 15.5 | 18   | 32 | 50 | 10 | 10 | 10 | 22 | 20 | 43.5 | 21.5 | 13   | 33 | 20 | 38 | 8  | M8 × 1.25  | M5 × 0.8深8 |
| 32         | 19.5 | 22   | 40 | 62 | 12 | 11 | 12 | 29 | 24 | 51.5 | 23   | 12.5 | 42 | 24 | 48 | 10 | M10 × 1.25 | M6 × 1.0深9 |

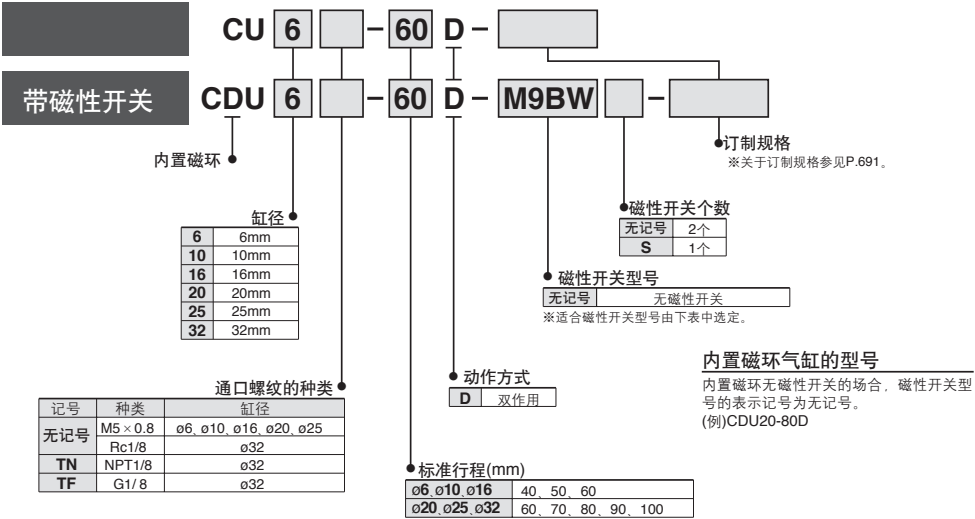
| 缸径<br>(mm) | P   | Q    | QA  | R  | T       | Y    | 无磁性开关 |      |      |     |      |      | 带磁性开关 |      |      |     |      |      |
|------------|-----|------|-----|----|---------|------|-------|------|------|-----|------|------|-------|------|------|-----|------|------|
|            |     |      |     |    |         |      | S     |      |      | Z   |      |      | S     |      |      | Z   |      |      |
|            |     |      |     |    |         |      | 5st   | 10st | 15st | 5st | 10st | 15st | 5st   | 10st | 15st | 5st | 10st | 15st |
| 6          | 3.2 | —    | —   | 7  | 6深4.8   | 10.5 | 38    | 43   | 48   | 61  | 71   | 81   | 38    | 43   | 48   | 61  | 71   | 81   |
| 10         | 3.2 | —    | —   | 9  | 6深5     | 11.5 | 41    | 46   | 56   | 67  | 77   | 92   | 41    | 46   | 56   | 67  | 77   | 92   |
| 16         | 4.5 | 4    | 2   | 12 | 7.6深6.5 | 15.5 | 45    | 50   | 60   | 76  | 86   | 101  | 45    | 50   | 60   | 76  | 86   | 101  |
| 20         | 5.5 | 9    | 4.5 | 16 | 9.3深8   | 19.5 | 41    | 46   | 56   | 75  | 85   | 100  | 51    | 56   | 66   | 85  | 95   | 110  |
| 25         | 5.5 | 9    | 4.5 | 20 | 9.3深9   | 24.5 | 45    | 50   | 60   | 83  | 93   | 108  | 55    | 60   | 70   | 93  | 103  | 118  |
| 32         | 6.6 | 13.5 | 4.5 | 24 | 11深11.5 | 30.5 | 47    | 52   | 62   | 94  | 104  | 119  | 57    | 62   | 72   | 104 | 114  | 129  |

自由安装型气缸/长行程、单杆双作用

# CU 系列

ø6, ø10, ø16, ø20, ø25, ø32

型号表示方法



适合磁性开关 / 磁性开关单体的详细规格参见P.1559~1673。

| 种类      | 特殊功能       | 导线引出方式 | 指示灯 | 配线(输出)    | 负载电压 |         | 磁性开关型号   |         | 导线长度(m)      |          |          | 导线前置插头   | 适合负载 |         |
|---------|------------|--------|-----|-----------|------|---------|----------|---------|--------------|----------|----------|----------|------|---------|
|         |            |        |     |           | DC   | AC      | 纵向引出     | 横向引出    | 0.5<br>(无记号) | 1<br>(M) | 3<br>(L) | 5<br>(Z) |      |         |
| 无触点磁性开关 | —          | 直接出线式  | 有   | 3线(NPN)   | 24V  | 5V, 12V | M9NV     | M9N     | ●            | ●        | ○        | ○        | IC回路 | 继电器、PLC |
|         |            |        |     | 3线(PNP)   |      | 12V     | M9PV     | M9P     | ●            | ●        | ○        | ○        |      |         |
|         |            |        |     | 2线        |      | 12V     | M9BV     | M9B     | ●            | ●        | ○        | ○        |      |         |
|         | 诊断指示(2色显示) | 直接出线式  | 有   | 3线(NPN)   |      | 5V, 12V | M9NVW    | M9NW    | ●            | ●        | ○        | ○        | IC回路 | 继电器、PLC |
|         |            |        |     | 3线(PNP)   |      | 12V     | M9PWV    | M9PW    | ●            | ●        | ○        | ○        |      |         |
|         |            |        |     | 2线        |      | 12V     | M9BWV    | M9BW    | ●            | ●        | ○        | ○        |      |         |
| 有触点磁性开关 | —          | 直接出线式  | 有   | 3线(NPN)   | 24V  | 5V, 12V | ※※ M9NAV | ※※ M9NA | ○            | ○        | ○        | ○        | IC回路 | 继电器、PLC |
|         |            |        |     | 3线(PNP)   |      | 12V     | ※※ M9PAV | ※※ M9PA | ○            | ○        | ○        | ○        |      |         |
|         |            |        |     | 2线        |      | 12V     | ※※ M9BAV | ※※ M9BA | ○            | ○        | ○        | ○        |      |         |
|         | —          | 直接出线式  | 有   | 3线(相当NPN) | 24V  | 5V      | A96V     | A96     | ○            | ●        | ●        | —        | IC回路 | —       |
|         |            |        |     | 2线        |      | 100V    | A93V     | A93     | ●            | —        | ●        | —        |      |         |
|         |            |        |     | 2线        |      | 100V以下  | A90V     | A90     | ●            | —        | ●        | —        |      |         |

※※防水型磁性开关可以安装在上述产品上，但是不能由此实现上述产品的防水性能。  
关于上述产品防水性的提高，请联系本公司。

※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 |

※带“〇”的无触点磁性开关按订货生产。

※除本表型号外，还可能安装的磁性开关参见P.712。  
※带导线前置插头的磁性开关，详见P.1626, 1627。  
※磁性开关同包出厂(未组装)。

CUJ

CU

CQS

CQ2-Z

RQ

CQM

CQU

MU-Z

D-□

-X□

技术资料



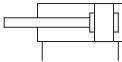
规格

| 缸径(mm)    | 6                                             | 10      | 16 | 20      | 25 | 32 |
|-----------|-----------------------------------------------|---------|----|---------|----|----|
| 使用流体      | 空气                                            |         |    |         |    |    |
| 保证耐压力     | 1.05MPa                                       |         |    |         |    |    |
| 最高使用压力    | 0.7MPa                                        |         |    |         |    |    |
| 最低使用压力    | 0.12MPa                                       | 0.06MPa |    | 0.05MPa |    |    |
| 环境及使用流体温度 | 无磁性开关: -10°C~70°C<br>带磁性开关: -10°C~60°C (但未冻结) |         |    |         |    |    |
| 给油        | 不给油                                           |         |    |         |    |    |
| 使用活塞速度    | 50~500mm/s                                    |         |    |         |    |    |
| 缓冲        | 垫缓冲                                           |         |    |         |    |    |
| 杆端螺纹      | 外螺纹                                           |         |    |         |    |    |
| 行程长度公差    | $^{+1.0}_{-0}$ mm                             |         |    |         |    |    |

标准行程表

| 缸径(mm)     | 标准行程(mm)            |
|------------|---------------------|
| 6, 10, 16  | 40, 50, 60          |
| 20, 25, 32 | 60, 70, 80, 90, 100 |

JIS图形符号  
单杆双作用・垫缓冲



订制规格  
(详见P.1699~1818。)

| 表示记号  | 规格 / 内容         |
|-------|-----------------|
| -XB6  | 耐热气缸(-10~150°C) |
| -XB7  | 耐寒气缸(-40~70°C)  |
| -XB9  | 低速气缸(10~50mm/s) |
| -XB13 | 低速气缸(5~50mm/s)  |
| -XC19 | 中间行程(对应5mm隔板)   |
| -XC22 | 密封件类为氟橡胶        |

质量表 / ( )内数值是带磁性开关D-A93の場合

(g)

| 型号         | 行程(mm)      |              |              |              |              |              |              |
|------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|            | 40          | 50           | 60           | 70           | 80           | 90           | 100          |
| C(D)U6-□D  | 43<br>(53)  | 49<br>(59)   | 55<br>(65)   | —            | —            | —            | —            |
| C(D)U10-□D | 64<br>(74)  | 72<br>(82)   | 80<br>(90)   | —            | —            | —            | —            |
| C(D)U16-□D | 92<br>(122) | 104<br>(134) | 116<br>(146) | —            | —            | —            | —            |
| C(D)U20-□D | —           | —            | 216<br>(253) | 238<br>(275) | 260<br>(297) | 282<br>(319) | 304<br>(341) |
| C(D)U25-□D | —           | —            | 363<br>(422) | 397<br>(456) | 431<br>(490) | 465<br>(524) | 499<br>(558) |
| C(D)U32-□D | —           | —            | 526<br>(604) | 574<br>(652) | 622<br>(700) | 670<br>(748) | 718<br>(796) |

※磁性开关的质量参见P.1559。

磁性开关的安装位置

CDU长行程系列的磁性开关安装位置与单杆双作用标准型相同, 参见P.662。

紧固力矩

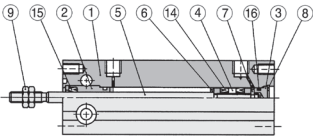
安装长行程型时, 参见P.658。

理论输出力表

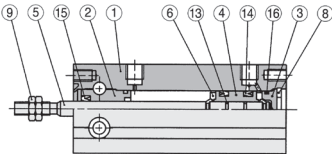
与CU系列单杆双作用为同一规格, 参见P.658。

结构图

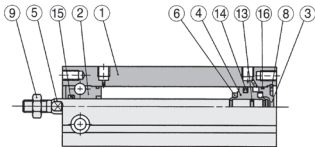
ø6



ø10



ø16~ø32



构成零部件

| 序号 | 名称    | 材质  | 备注           |
|----|-------|-----|--------------|
| 1  | 缸筒    | 铝合金 | 硬质阳极氧化       |
| 2  | 杆侧缸盖  | 铝合金 | 硬质阳极氧化       |
| 3  | 无杆侧缸盖 | 黄铜  | ø6~ø10、无电解镀锌 |
|    |       | 铝合金 | ø16~ø32、铬酸盐  |
| 4  | 活塞    | 黄铜  | ø6           |
|    |       | 铝合金 | ø10~ø32、铬酸盐  |
| 5  | 活塞杆   | 不锈钢 |              |
| 6  | 缓冲垫A  | 聚氨酯 |              |
| 7  | 缓冲垫B  | 聚氨酯 |              |

可换件 / 密封件组件

| 缸径<br>(mm) | 组件型号     | 内容          |
|------------|----------|-------------|
| 10         | CU10D-PS | 上记序号14⑬⑮为一组 |
| 16         | CU16D-PS |             |
| 20         | CU20D-PS |             |
| 25         | CU25D-PS |             |
| 32         | CU32D-PS |             |

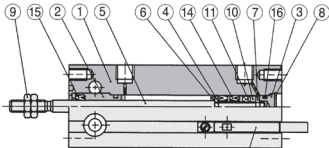
※密封件组件⑭⑮⑯为一组，按各缸径的组件型号订购。

※密封件组件上附润滑脂包(10g)。

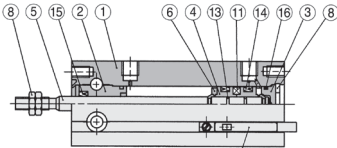
仅需润滑脂包的场合，按下记型号配置。

润滑脂型号: GR-S-010(10g)

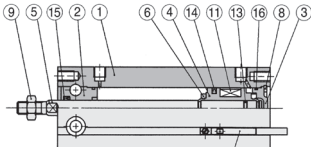
带磁性开关



12



12



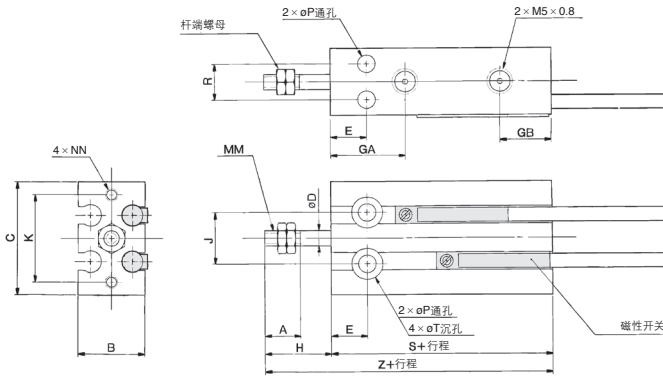
12

构成零部件

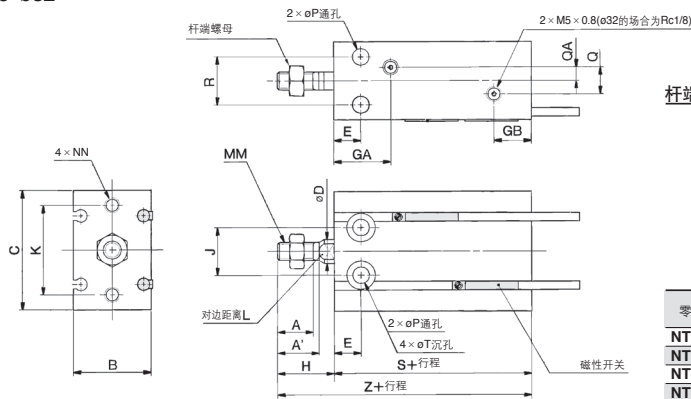
| 序号 | 名称     | 材质    | 备注   |
|----|--------|-------|------|
| 8  | 弹性挡圈   | 碳素工具钢 | 磷酸盐膜 |
| 9  | 杆端螺母   | 碳钢    | 铬酸盐  |
| 10 | 磁环座    | 黄铜    | ø6   |
| 11 | 磁环     | —     |      |
| 12 | 磁性开关   | —     |      |
| 13 | 活塞静密封圈 | NBR   |      |
| 14 | 活塞密封圈  |       |      |
| 15 | 杆密封圈   |       |      |
| 16 | 静密封圈   |       |      |

## 单杆双作用 / 外形尺寸图

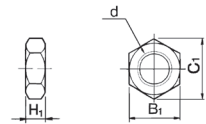
ø6、ø10



ø16~ø32



杆端螺母/附件



材质: 碳钢

| 零件型号     | 适合缸径<br>(mm) | d          | H <sub>1</sub> | B <sub>1</sub> | C <sub>1</sub> |
|----------|--------------|------------|----------------|----------------|----------------|
| NTP-006  | 6            | M3 × 0.5   | 1.8            | 5.5            | 6.4            |
| NTP-010  | 10           | M4 × 0.7   | 2.4            | 7              | 8.1            |
| NTJ-015A | 16           | M5 × 0.8   | 4              | 8              | 9.2            |
| NT-015A  | 20           | M6 × 1.0   | 5              | 10             | 11.5           |
| NT-02    | 25           | M8 × 1.25  | 5              | 13             | 15.0           |
| NT-03    | 32           | M10 × 1.25 | 6              | 17             | 19.6           |

| 缸径<br>(mm) | A    | A'   | B  | C  | D  | E  | GA   | GB   | H  | J  | K  | L  | MM         | NN          | P   | Q    | QA  |
|------------|------|------|----|----|----|----|------|------|----|----|----|----|------------|-------------|-----|------|-----|
| 6          | 7    | —    | 13 | 22 | 3  | 7  | 15   | 10   | 13 | 10 | 17 | —  | M3 × 0.5   | M3 × 0.5 深5 | 3.2 | —    | —   |
| 10         | 10   | —    | 15 | 24 | 4  | 7  | 16.5 | 10   | 16 | 11 | 18 | —  | M4 × 0.7   | M3 × 0.5 深5 | 3.2 | —    | —   |
| 16         | 11   | 12.5 | 20 | 32 | 6  | 7  | 16.5 | 11.5 | 16 | 14 | 25 | 5  | M5 × 0.8   | M4 × 0.7 深6 | 4.5 | 4    | 2   |
| 20         | 12   | 14   | 26 | 40 | 8  | 9  | 19   | 12.5 | 19 | 16 | 30 | 6  | M6 × 1.0   | M5 × 0.8 深8 | 5.5 | 9    | 4.5 |
| 25         | 15.5 | 18   | 32 | 50 | 10 | 10 | 21.5 | 13   | 23 | 20 | 38 | 8  | M8 × 1.25  | M5 × 0.8 深8 | 5.5 | 9    | 4.5 |
| 32         | 19.5 | 22   | 40 | 62 | 12 | 11 | 23   | 12.5 | 27 | 24 | 48 | 10 | M10 × 1.25 | M6 × 1.0 深9 | 6.6 | 13.5 | 4.5 |

| 缸径<br>(mm) | R  | T        | 无磁性开关 |    | 带磁性开关 |    |
|------------|----|----------|-------|----|-------|----|
|            |    |          | S     | Z  | S     | Z  |
| 6          | 7  | 6 深4.8   | 33    | 46 | 33    | 46 |
| 10         | 9  | 6 深5     | 36    | 52 | 36    | 52 |
| 16         | 12 | 7.6 深6.5 | 30    | 46 | 40    | 56 |
| 20         | 16 | 9.3 深8   | 36    | 55 | 46    | 65 |
| 25         | 20 | 9.3 深9   | 40    | 63 | 50    | 73 |
| 32         | 24 | 11 深11.5 | 42    | 69 | 52    | 79 |

CUJ

CU

CQS

CQ2

CQ2-Z

RQ

CQM

CQU

MU-Z

D-□

-X□

技术资料

自由安装型气缸/长行程、杆不回转型、单杆双作用

# CUK 系列

ø6, ø10, ø16, ø20, ø25, ø32

型号表示方法

带磁性开关

CUK 6 - 60 D -

CDUK 6 - 60 D - M9BW -

定制规格  
※关于定制规格参见P.695。

磁性开关型号  
无记号 2个  
S 1个

磁性开关型号  
无记号 无磁性开关  
※适合磁性开关型号由下表中选定。

动作方式  
D 双作用

标准行程(mm)  
ø6 ø10 ø16 40, 50, 60  
ø20 ø25 ø32 60, 70, 80, 90, 100

内置磁环气缸的型号  
内置磁环无磁性开关的场合，磁性开关型号的表示记号为无记号。  
(例) CDUK20-80D

内置磁环

杆不回转型

缸径  
6 6mm  
10 10mm  
16 16mm  
20 20mm  
25 25mm  
32 32mm

通口螺纹的种类  
记号 种类 缸径  
无记号 M5 x 0.8 Rc1/8 ø6, ø10, ø16, ø20, ø25  
TN NPT1/8 ø32  
TF G1/8 ø32

适合磁性开关 / 磁性开关单体的详细规格参见P.1559~1673。

| 种类      | 特殊功能    | 导线引出方式 | 指示灯  | 配线(输出)  | 负载电压     |           | 磁性开关型号 |      | 导线长度(m)      |          |          |          | 导线前置插头 | 适合负载    |      |         |
|---------|---------|--------|------|---------|----------|-----------|--------|------|--------------|----------|----------|----------|--------|---------|------|---------|
|         |         |        |      |         | DC       | AC        | 纵向引出   | 横向引出 | 0.5<br>(无记号) | 1<br>(M) | 3<br>(L) | 5<br>(Z) |        |         |      |         |
| 无触点磁性开关 | ——      | 直接出线式  | 有    | 3线(NPN) | 24V      | 5V,12V    | —      | M9NV | M9N          | ●        | ●        | ●        | ○      | —       | IC回路 | 继电器、PLC |
|         | 3线(PNP) |        |      | M9PV    |          |           |        | M9P  | ●            | ●        | ●        | ○        |        |         |      |         |
|         | 2线      |        |      | M9BV    |          |           |        | M9B  | ●            | ●        | ●        | ○        |        |         |      |         |
|         | 3线(NPN) |        |      | 5V,12V  | M9NVW    | M9NW      | ●      | ●    | ●            | ○        | —        | IC回路     |        |         |      |         |
|         | 3线(PNP) |        |      |         | M9PWW    | M9PW      | ●      | ●    | ●            | ○        |          |          |        |         |      |         |
|         | 2线      |        |      |         | M9BWW    | M9BW      | ●      | ●    | ●            | ○        |          |          |        |         |      |         |
|         | 3线(NPN) |        |      | 5V,12V  | ※※ M9NAV | ※※ M9NA   | ○      | ○    | ●            | ○        | —        | IC回路     |        |         |      |         |
|         | 3线(PNP) |        |      |         | ※※ M9PAV | ※※ M9PA   | ○      | ○    | ●            | ○        |          |          |        |         |      |         |
|         | 2线      |        |      |         | ※※ M9BAV | ※※ M9BA   | ○      | ○    | ●            | ○        |          |          |        |         |      |         |
|         | ——      |        |      | 直接出线式   | 有        | 3线(相当NPN) | —      | 5V   | —            | A96V     | A96      | ●        | ●      | —       | —    |         |
| 2线      | 24V     | 12V    | 100V |         |          | A93V      | A93    | ●    | —            | ●        | —        | —        | —      | 继电器、PLC |      |         |
|         |         |        | 无    | 2线      |          |           | 100V以下 | A90V | A90          | ●        | —        | ●        | —      | —       | IC回路 | —       |

※※防水型磁性开关可以安装在上述产品上，但是不能由此实现上述产品的防水性能。  
关于上述产品防水性的提高，请联系本公司。

※导线长度记号  
0.5m.....无记号  
1m..... M  
3m..... L  
5m..... Z

(例) M9NW  
(例) M9NWM  
(例) M9NWL  
(例) M9NWZ

※带“○”的无触点磁性开关按订货生产。

※除本表型号外，还可能安装的磁性开关参见P.712。  
※带导线前置插头的磁性开关，详见P.1626, 1627。  
※磁性开关同包出厂(未组装)。

规格

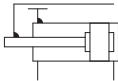


| 缸径(mm)    | 6                                                   | 10 | 16      | 20                | 25      | 32 |
|-----------|-----------------------------------------------------|----|---------|-------------------|---------|----|
| 使用流体      | 空气                                                  |    |         |                   |         |    |
| 保证耐压力     | 1.05MPa                                             |    |         |                   |         |    |
| 最高使用压力    | 0.7MPa                                              |    |         |                   |         |    |
| 最低使用压力    | 0.15MPa                                             |    | 0.10MPa |                   | 0.08MPa |    |
| 环境及使用流体温度 | 无磁性开关: -10°C~70°C<br>带磁性开关: -10°C~60°C (但未冻结)       |    |         |                   |         |    |
| 给油        | 不给油                                                 |    |         |                   |         |    |
| 使用活塞速度    | 50~500mm/s                                          |    |         |                   |         |    |
| 缓冲        | 垫缓冲                                                 |    |         |                   |         |    |
| 杆端螺纹      | 外螺纹                                                 |    |         |                   |         |    |
| 行程长度公差    | $\begin{smallmatrix} +10 \\ 0 \end{smallmatrix}$ mm |    |         |                   |         |    |
| 注) 杆不回转精度 | $\pm 0.8^{\circ}$                                   |    |         | $\pm 0.5^{\circ}$ |         |    |

注) 无负载: 杆缩回时。

JIS图形符号

单杆双作用・垫缓冲



订制规格  
(详见P.1699~1818。)

| 表示记号  | 规格 / 内容           |
|-------|-------------------|
| -XB6  | 耐热气缸(-10~150°C)   |
| -XB7  | 耐寒气缸(-40~70°C)    |
| -XB9  | 低速气缸(10~50mm/s)   |
| -XB13 | 低速气缸(5~50mm/s)    |
| -XC19 | 中间行程(对应5mm隔板)     |
| -XC22 | 密封件类为氟橡胶          |
| -XC34 | 杆前端不伸出回转端板(杆端不突出) |

标准行程表

| 缸径(mm)   | 标准行程(mm)        |
|----------|-----------------|
| 6 10 16  | 40、50、60        |
| 20 25 32 | 60、70、80、90、100 |

质量表 / ( ) 内数值是带磁性开关D-A93の場合

(g)

| 型号          | 行程(mm)       |              |              |              |              |              |              |
|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|             | 40           | 50           | 60           | 70           | 80           | 90           | 100          |
| C(D)UK6-□D  | 49<br>(59)   | 55<br>(65)   | 61<br>(71)   | —            | —            | —            | —            |
| C(D)UK10-□D | 71<br>(81)   | 79<br>(89)   | 87<br>(97)   | —            | —            | —            | —            |
| C(D)UK16-□D | 102<br>(132) | 114<br>(144) | 126<br>(156) | —            | —            | —            | —            |
| C(D)UK20-□D | —            | —            | 243<br>(284) | 267<br>(308) | 291<br>(332) | 315<br>(356) | 339<br>(380) |
| C(D)UK25-□D | —            | —            | 405<br>(460) | 440<br>(495) | 475<br>(530) | 510<br>(565) | 545<br>(600) |
| C(D)UK32-□D | —            | —            | 617<br>(695) | 669<br>(747) | 721<br>(799) | 773<br>(851) | 825<br>(903) |

※磁性开关的质量参见P.1559。

允许回转力矩

在长行程的活塞杆上，不要施加回转力矩，不得已の場合，参见P.677。

紧固力矩

安装CUK长行程系列时，紧固力矩参见P.658。

理论输出力表

与CU系列单杆双作用相同，参见P.658。

磁性开关的安装位置

CDUK长行程系列的磁性开关安装位置与单杆双作用标准型相同，参见P.662。

CUJ

CU

CQS

CQ2

-Z

RQ

CQM

CQU

MU

-Z

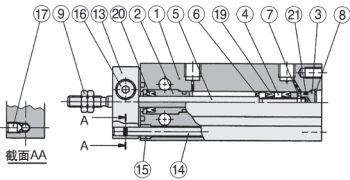
D-□

-X□

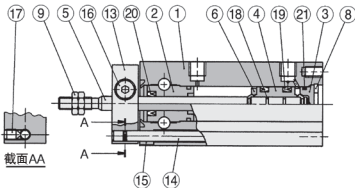
技术  
资料

结构图

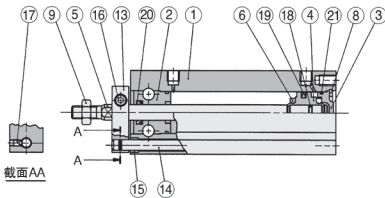
ø6



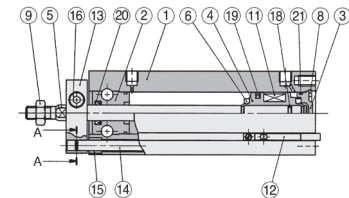
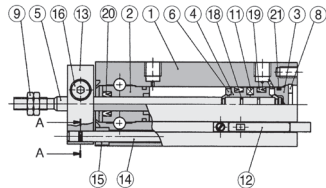
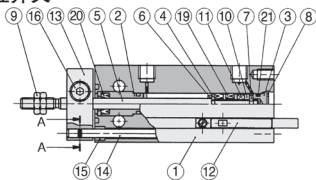
ø10



ø16~ø32



带磁性开关



构成零部件

| 序号 | 名称    | 材质   | 备注            |
|----|-------|------|---------------|
| 1  | 缸筒    | 铝合金  | 硬质阳极氧化        |
| 2  | 杆侧缸盖  | 铝合金  | 硬质阳极氧化        |
| 3  | 无杆侧缸盖 | 黄铜   | ø6-ø10, 无电解镀镍 |
|    |       | 铝合金  | ø16-ø32, 铬酸盐  |
| 4  | 活塞    | 黄铜   | ø6            |
|    |       | 铝合金  | ø10-ø32, 铬酸盐  |
| 5  | 活塞杆   | 不锈钢  |               |
| 6  | 缓冲垫A  | 聚氨酯  |               |
| 7  | 缓冲垫B  | 聚氨酯  |               |
| 8  | 弹性挡圈  | 碳工具钢 | 磷酸盐膜          |
| 9  | 杆端螺母  | 碳钢   | 铬酸盐           |
| 10 | 磁环座   | 黄铜   | ø6            |

构成零部件

| 序号 | 名称      | 材质   | 备注  |
|----|---------|------|-----|
| 11 | 磁环      | —    |     |
| 12 | 磁性开关    | —    |     |
| 13 | 不回转端板   | 铝合金  | 镀镍  |
| 14 | 导杆      | 不锈钢  |     |
| 15 | 导向套     | 轴承合金 |     |
| 16 | 内六角螺钉   | 碳钢   | 铬酸盐 |
| 17 | 内六角紧定螺钉 | 碳钢   | 铬酸盐 |
| 18 | 活塞静密封圈  | NBR  |     |
| 19 | 活塞密封圈   |      |     |
| 20 | 杆密封圈    |      |     |
| 21 | 静密封圈    |      |     |

可换件 / 密封件组件

| 缸径<br>(mm) | 组件型号     | 内容           |
|------------|----------|--------------|
| 10         | CU10D-PS | 上記序号⑱、㉑、㉒为一组 |
| 16         | CU16D-PS |              |
| 20         | CU20D-PS |              |
| 25         | CU25D-PS |              |
| 32         | CU32D-PS |              |

※密封件组件⑱、㉑、㉒为一组，按各缸径的组件型号订购。

※密封件组件上附润滑脂包(10g)。

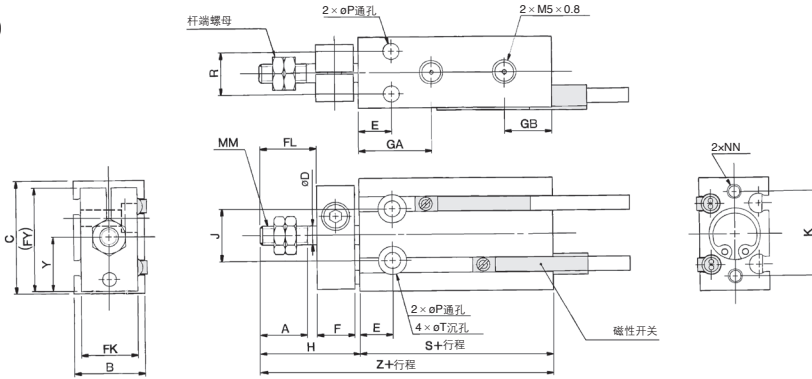
仅需润滑脂包の場合，按下记型号配置。

润滑脂型号: GR-S-010(10g)

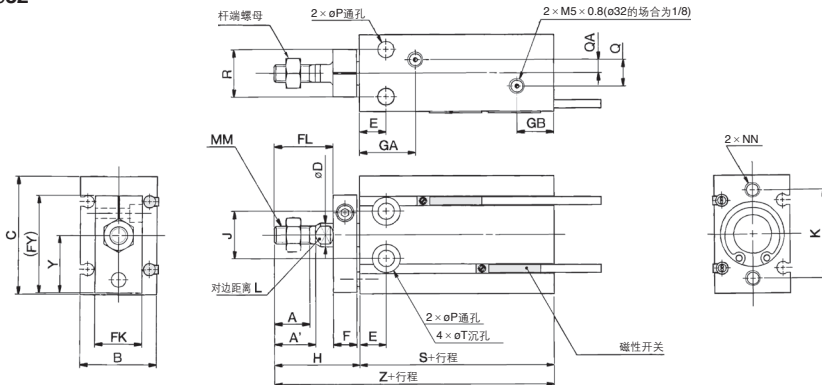


## 杆不回转型/单杆双作用 / 外形尺寸图

ø6、ø10



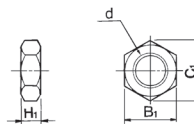
ø16~ø32



### 杆端螺母/附件

材质: 碳钢

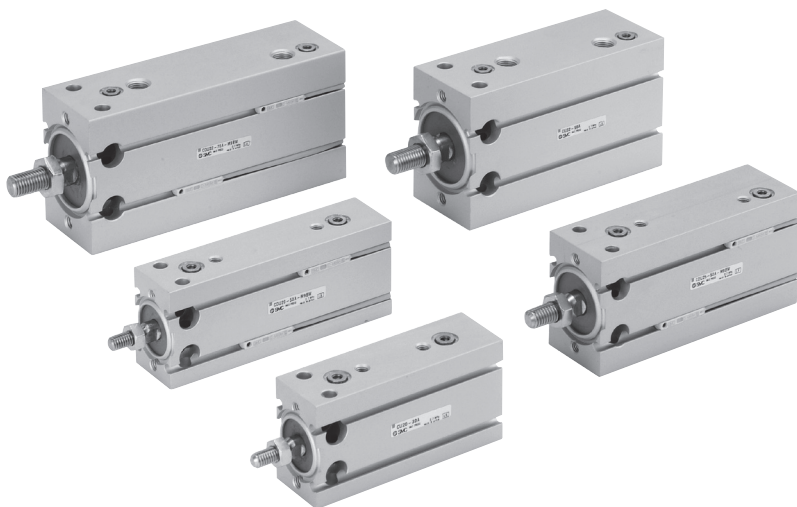
| 零件型号     | 适合缸径<br>(mm) | d        | H <sub>1</sub> | B <sub>1</sub> | C <sub>1</sub> |
|----------|--------------|----------|----------------|----------------|----------------|
| NTP-006  | 6            | M3×0.5   | 1.8            | 5.5            | 6.4            |
| NTP-010  | 10           | M4×0.7   | 2.4            | 7              | 8.1            |
| NTJ-015A | 16           | M5×0.8   | 4              | 8              | 9.2            |
| NT-015A  | 20           | M6×1.0   | 5              | 10             | 11.5           |
| NT-02    | 25           | M8×1.25  | 5              | 13             | 15.0           |
| NT-03    | 32           | M10×1.25 | 6              | 17             | 19.6           |



| 缸径<br>(mm) | A    | A'   | B  | C  | D  | E  | F  | FL | FK | FY   | GA   | GB   | H  | J  | K  | L  | MM       |
|------------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|----|----|----|----|----------|
| 6          | 7    | —    | 13 | 22 | 3  | 7  | 8  | 9  | 11 | 20.5 | 15   | 10   | 18 | 10 | 17 | —  | M3×0.5   |
| 10         | 10   | —    | 15 | 24 | 4  | 7  | 8  | 12 | 12 | 22   | 16.5 | 10   | 21 | 11 | 18 | —  | M4×0.7   |
| 16         | 11   | 12.5 | 20 | 32 | 6  | 7  | 8  | 17 | 13 | 28   | 16.5 | 11.5 | 26 | 14 | 25 | 5  | M5×0.8   |
| 20         | 12   | 14   | 26 | 40 | 8  | 9  | 8  | 20 | 16 | 33   | 19   | 12.5 | 29 | 16 | 30 | 6  | M6×1.0   |
| 25         | 15.5 | 18   | 32 | 50 | 10 | 10 | 10 | 22 | 20 | 43.5 | 21.5 | 13   | 33 | 20 | 38 | 8  | M8×1.25  |
| 32         | 19.5 | 22   | 40 | 62 | 12 | 11 | 12 | 29 | 24 | 51.5 | 23   | 12.5 | 42 | 24 | 48 | 10 | M10×1.25 |

| 缸径<br>(mm) | NN       | P   | Q    | QA  | R  | T       | Y    | 无磁性开关 |    | 带磁性开关 |    |
|------------|----------|-----|------|-----|----|---------|------|-------|----|-------|----|
|            |          |     |      |     |    |         |      | S     | Z  | S     | Z  |
| 6          | M3×0.5深5 | 3.2 | —    | —   | 7  | 6深4.8   | 10.5 | 33    | 51 | 33    | 51 |
| 10         | M3×0.5深5 | 3.2 | —    | —   | 9  | 6深5     | 11.5 | 36    | 57 | 36    | 57 |
| 16         | M4×0.7深6 | 4.5 | 4    | 2   | 12 | 7.6深6.5 | 15.5 | 30    | 56 | 40    | 66 |
| 20         | M5×0.8深8 | 5.5 | 9    | 4.5 | 16 | 9.3深8   | 19.5 | 36    | 65 | 46    | 75 |
| 25         | M5×0.8深8 | 5.5 | 9    | 4.5 | 20 | 9.3深9   | 24.5 | 40    | 73 | 50    | 83 |
| 32         | M6×1.0深9 | 6.6 | 13.5 | 4.5 | 24 | 11深11.5 | 30.5 | 42    | 84 | 52    | 94 |

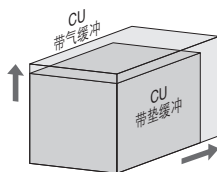
### 采用新结构的气缓冲形式



#### 相对CU标准品，尺寸稍有增加

(带缓冲)

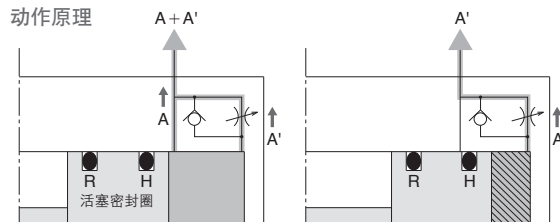
- 全长增加 **1.5~7mm**
- 高度增加 **0~2mm**  
缓冲阀不突出
- 宽度尺寸相同



| 缸径  | 延长尺寸 (mm) |    |
|-----|-----------|----|
|     | 全长        | 高度 |
| ø20 | 7         | 2  |
| ø25 | 1.5       | 0  |
| ø32 | 4         | 0  |

### 无缓冲套的独特的气缓冲结构

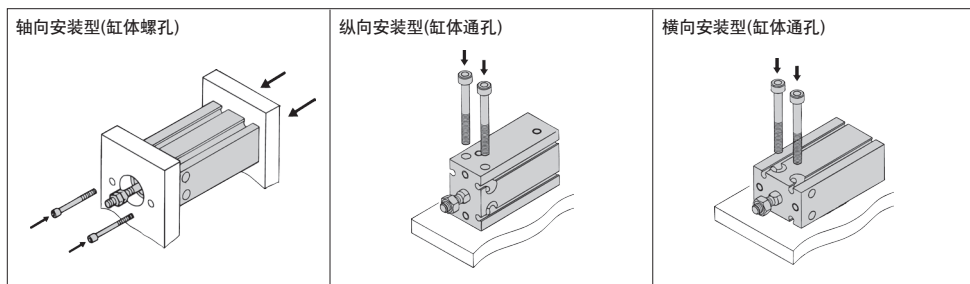
#### 动作原理



- ① 活塞后退时，活塞密封圈H脱离气路A，从A及A'通路排气。
- ② 活塞密封圈H通过通路A后，排气仅能从A'侧排出，斜线部变成缓冲室，从而起到缓冲效果。
- ③ 一旦供气使活塞前进时，单向密封阀开启，活塞便开始动作。

# 自由安装

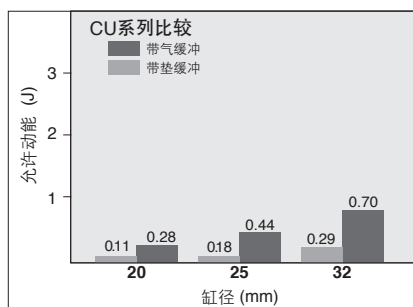
根据设置条件，有3种安装形式。



## 约2.4倍的允许动能

(与CU / 垫缓冲比较)

提高了可吸收的允许动能。



## 重复精度提高

带气缓冲的场合，与垫缓冲比较，不易受压力变化的影响，可得到稳定的行程。

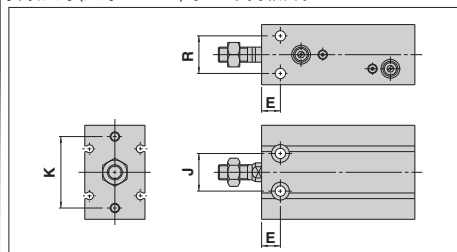
## 消声效果提高

(降低行程末端的冲击声)

· 减少了11dB以上 (与CU20 / 垫缓冲比较)

## 安装的互换性

安装尺寸(尺寸J.K.R.E)与CU系列相同。



## 尺寸扩展品种

| 型号      | 标准行程 |    |    |    |    |    |    |    |     |   | 磁性开关                                      |
|---------|------|----|----|----|----|----|----|----|-----|---|-------------------------------------------|
|         | 20   | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |   |                                           |
| C(D)U20 | ●    | ●  | ●  | ●  | ●  | ●  | ●  | ●  | ●   | ● | · $\phi 20 \sim \phi 32$<br>直接安装型<br>磁性开关 |
| C(D)U25 | ●    | ●  | ●  | ●  | ●  | ●  | ●  | ●  | ●   | ● |                                           |
| C(D)U32 | ●    | ●  | ●  | ●  | ●  | ●  | ●  | ●  | ●   | ● |                                           |

CUJ

CU

CQS

CQ2  
-Z

RQ

CQM

CQU

MU  
-Z

D-□

-X□

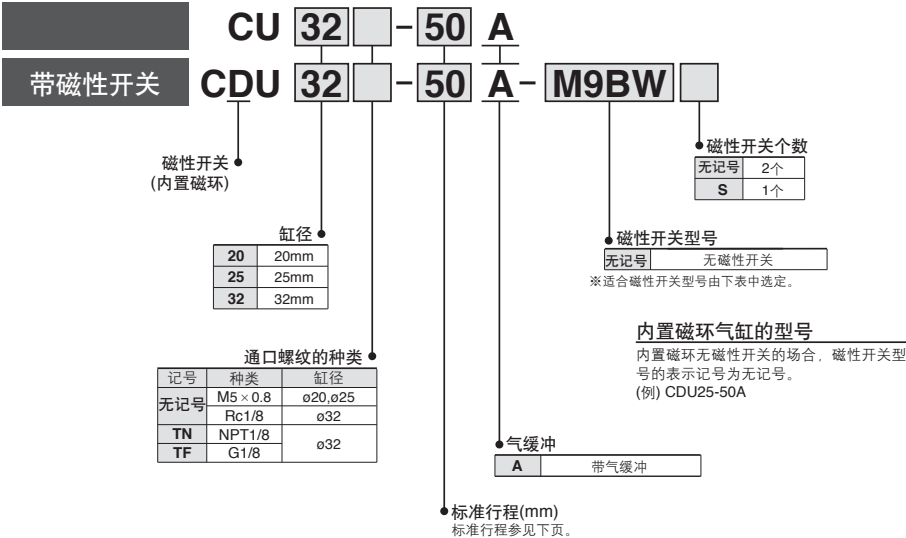
技术  
资料

带气缓冲/自由安装型气缸

CU 系列

ø20, ø25, ø32

型号表示方法



适合磁性开关 / 磁性开关单体的详细规格参见P.1559~1673。

| 种类         | 特殊功能    | 导线引出方式 | 指示灯     | 配线(输出)  | 负载电压          |        | 磁性开关型号 |      | 导线长度(m)      |          |          |          | 导线前置插头 | 适合负载    |      |   |   |         |
|------------|---------|--------|---------|---------|---------------|--------|--------|------|--------------|----------|----------|----------|--------|---------|------|---|---|---------|
|            |         |        |         |         | DC            | AC     | 纵向引出   | 横向引出 | 0.5<br>(无记号) | 1<br>(M) | 3<br>(L) | 5<br>(Z) |        |         |      |   |   |         |
| 无触点磁性开关    | ——      | 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) |               |        | M9NVV  | M9NW | ●            | ●        | ○        | ○        |        |         |      |   |   |         |
|            | 3线(PNP) |        |         | M9PWV   |               |        | M9PW   | ●    | ●            | ○        | ○        | IC回路     |        |         |      |   |   |         |
|            | 2线      |        |         | M9BWV   |               |        | M9BW   | ●    | ●            | ○        | ○        | —        |        |         |      |   |   |         |
|            | 3线(NPN) |        |         | ※※M9NAV |               |        | ※※M9NA | ○    | ○            | ○        | ○        | —        |        |         |      |   |   |         |
|            | 3线(PNP) |        |         | ※※M9PAV |               |        | ※※M9PA | ○    | ○            | ●        | ●        | IC回路     |        |         |      |   |   |         |
| 耐水性强(2色显示) | 2线      | 12V    | ※※M9BAV | ※※M9BA  | ○             | ○      | ●      | ○    | —            |          |          |          |        |         |      |   |   |         |
|            | 有触点开关   | ——     | 直接出线式   | 有       | 3线<br>(相当NPN) | —      | 5V     | —    | A96V         | A96      | ●        | —        | ●      | —       | IC回路 | — |   |         |
|            |         |        |         |         | 无             | 2线     | 24V    | 12V  | 100V         | A93V     | A93      | ●        | —      | ●       | ●    | — | — | 继电器、PLC |
|            |         |        |         |         |               | 100V以下 | A90V   | A90  | ●            | —        | ●        | —        | —      | —       | IC回路 | — |   |         |

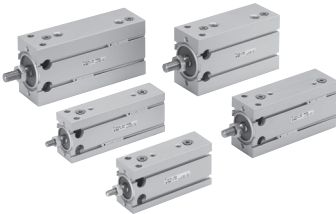
※※防水型磁性开关可以安装在上述产品上，但是不能由此实现上述产品的防水性能。  
关于上述产品防水性的提高，请联系本公司。

※※带“○”的无触点磁性开关按订货生产。

※※导线长度记号 0.5m.....无记号 (例) M9NW  
1m..... M (例) M9NWM  
3m..... L (例) M9NWL  
5m..... Z (例) M9NWX

※除本表型号外，还可能安装的磁性开关参见P.712。  
※带导线前置插头的磁性开关，详见P.1626、1627。  
※磁性开关间包出厂(未组装)。

规格



| 形式          | 空气压(不给油)型                                        |
|-------------|--------------------------------------------------|
| 使用流体        | 空气                                               |
| 保证耐压力       | 1.0MPa                                           |
| 最高使用压力      | 0.7MPa                                           |
| 最低使用压力      | 0.08MPa                                          |
| 环境温度及使用流体温度 | 无磁性开关 -10°C~70°C(但未冻结)<br>带磁性开关 -10°C~60°C(但未冻结) |
| 杆端螺纹        | 外螺纹                                              |
| 行程长度公差      | +1.0<br>0                                        |
| 使用活塞速度      | 50~500mm/s                                       |

有效缓冲长度

| 缸径(mm)     | 20  | 25  | 32  |
|------------|-----|-----|-----|
| 有效缓冲长度(mm) | 6.6 | 6.7 | 7.7 |

标准行程表

| 缸径(mm)   | 标准行程(mm)                    |
|----------|-----------------------------|
| 20,25,32 | 20,30,40,50,60,70,80,90,100 |

中间行程按订货生产。  
可制作的最小行程为20mm。

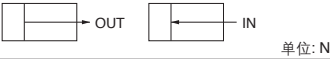
紧固力矩 / CU系列安装时，参见下表。

| 缸径(mm) | 内六角螺钉 | 适合紧固力矩<br>N·m |
|--------|-------|---------------|
| 20、25  | M5    | 5.10±10%      |
| 32     | M6    | 8.04±10%      |

允许动能

|                   |
|-------------------|
| 允许动能参见P.706的「选定」。 |
|-------------------|

理论输出力表



| 缸径(mm) | 动作方向 | 使用压力(MPa) |     |     |
|--------|------|-----------|-----|-----|
|        |      | 0.3       | 0.5 | 0.7 |
| 20     | OUT  | 94.2      | 157 | 220 |
|        | IN   | 79.2      | 132 | 185 |
| 25     | OUT  | 147       | 246 | 344 |
|        | IN   | 124       | 206 | 288 |
| 32     | OUT  | 241       | 402 | 563 |
|        | IN   | 207       | 346 | 454 |

质量表

基本质量

单位 g

| 缸径(mm) | 标准行程(mm) |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|        | 20       | 30  | 40  | 50  | 60  | 70  | 80  | 90  | 100 |
| 20     | 186      | 208 | 230 | 252 | 274 | 296 | 318 | 340 | 362 |
| 25     | 289      | 323 | 357 | 391 | 425 | 459 | 493 | 527 | 561 |
| 32     | 464      | 512 | 560 | 608 | 656 | 704 | 752 | 800 | 848 |

增加质量

单位 g

| 缸径(mm) | 磁环 |
|--------|----|
| 20     | 5  |
| 25     | 6  |
| 32     | 11 |

CUJ

CU

CQS

CQ2

-Z

RQ

CQM

CQU

MU

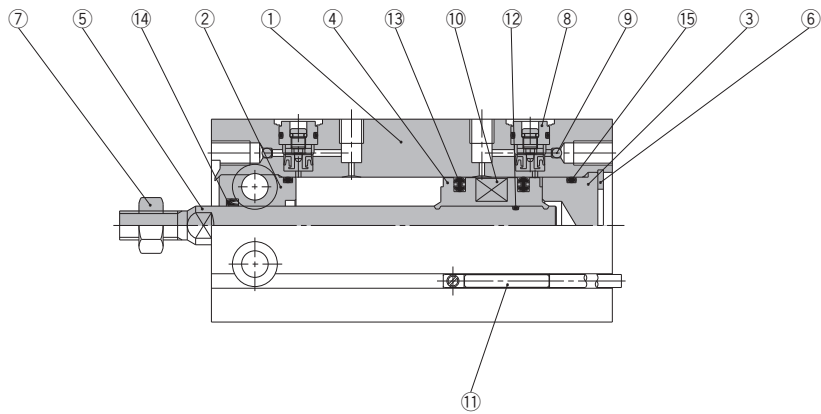
-Z

D-□

-X□

技术资料

结构图



构成零部件

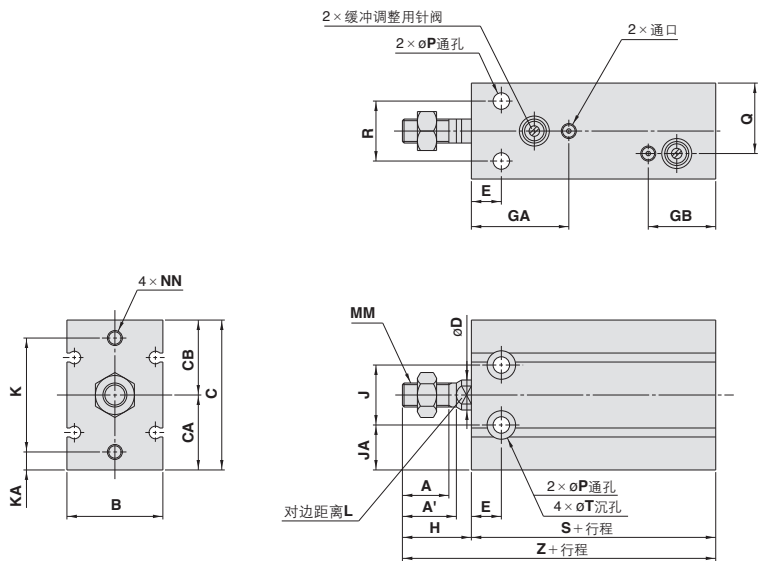
| 序号 | 名称     | 材质   | 个数  | 备注     |
|----|--------|------|-----|--------|
| 1  | 缸筒     | 铝合金  | 1   | 硬质阳极氧化 |
| 2  | 杆侧缸盖   | 铝合金  | 1   | 硬质阳极氧化 |
| 3  | 无杆侧缸盖  | 铝合金  | 1   | 铬酸盐    |
| 4  | 活塞     | 铝合金  | 1   | 铬酸盐    |
| 5  | 活塞杆    | 不锈钢  | 1   |        |
| 6  | 弹性挡圈   | 碳工具钢 | 1   | 磷酸盐膜   |
| 7  | 杆端螺母   | 碳钢   | 1   | 铬酸盐    |
| 8  | 缓冲针阀组件 | —    | (2) |        |
| 9  | 钢球     | 碳钢   | 2   |        |
| 10 | 破环     | —    | 1   |        |
| 11 | 磁性开关   | —    | (2) |        |
| 12 | 活塞静密封圈 | NBR  | 1   |        |
| 13 | 活塞密封圈  | NBR  | 2   |        |
| 14 | 杆密封圈   | NBR  | 1   |        |
| 15 | 静密封圈   | NBR  | 1   |        |

可换件 / 密封件组件

| 缸径  | 组件型号     | 内 容                 |
|-----|----------|---------------------|
| ø20 | CU20A-PS | 上记序号13、14、15<br>为一组 |
| ø25 | CU25A-PS |                     |
| ø32 | CU32A-PS |                     |

※密封件组件13、14、15为一组，按各缸径的组件型号订购。  
※密封件组件上附润滑脂包(10g)。  
仅需润滑脂包的场合，按下记型号配置。  
润滑脂型号: GR-S-010(10g)

外形尺寸图

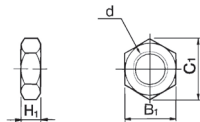


(mm)

| 缸径<br>(mm) | 通口       | A    | A' | B  | C  | CA | CB | D  | E  | GA   | GB   | H  | J  | JA |
|------------|----------|------|----|----|----|----|----|----|----|------|------|----|----|----|
| 20         | M5 × 0.8 | 12   | 14 | 26 | 42 | 20 | 22 | 8  | 9  | 29   | 27   | 19 | 16 | 12 |
| 25         | M5 × 0.8 | 15.5 | 18 | 32 | 50 | 25 | 25 | 10 | 10 | 32.5 | 22.5 | 23 | 20 | 15 |
| 32         | 1/8      | 19.5 | 22 | 40 | 62 | 31 | 31 | 12 | 11 | 35   | 25   | 27 | 24 | 19 |

| 缸径<br>(mm) | K  | KA | L  | MM         | NN         | P   | Q    | R  | T       | S    | Z    | 标准行程                                |
|------------|----|----|----|------------|------------|-----|------|----|---------|------|------|-------------------------------------|
| 20         | 30 | 5  | 6  | M6 × 1.0   | M5 × 0.8深8 | 5.5 | 13   | 16 | 9.3深8   | 53   | 72   | 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100 |
| 25         | 38 | 6  | 8  | M8 × 1.25  | M5 × 0.8深8 | 5.5 | 23.5 | 20 | 9.3深9   | 51.5 | 74.5 |                                     |
| 32         | 48 | 7  | 10 | M10 × 1.25 | M6 × 1.0深9 | 6.6 | 29   | 24 | 11深11.5 | 56   | 83   |                                     |

杆端螺母/附件



材质: 碳钢

| 零部件型号   | 适合缸径<br>(mm) | d          | H <sub>t</sub> | B <sub>t</sub> | C <sub>t</sub> |
|---------|--------------|------------|----------------|----------------|----------------|
| NT-015A | 20           | M6 × 1.0   | 5              | 10             | 11.5           |
| NT-02   | 25           | M8 × 1.25  | 5              | 13             | 15.0           |
| NT-03   | 32           | M10 × 1.25 | 6              | 17             | 19.6           |

CUJ

CU

CQS

CQ2-Z

RQ

CQM

CQU

MU-Z

D-□

-X□

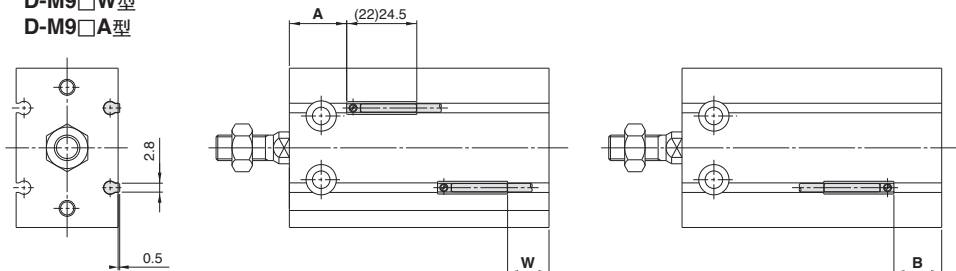
技术资料

# CU 系列

## 磁性开关的安装

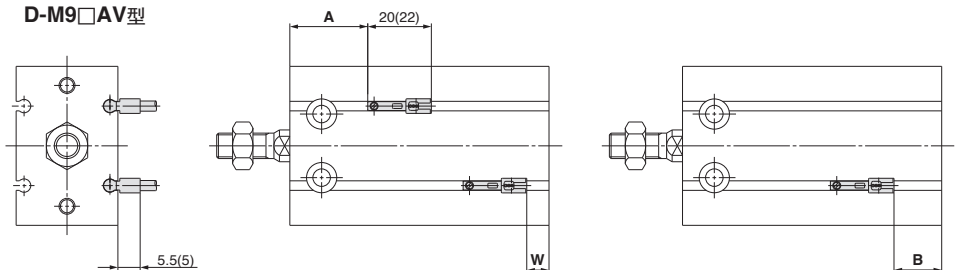
磁性开关适合安装位置(行程末端检测时)及安装高度

D-A9□型  
D-M9□型  
D-M9□W型  
D-M9□A型



( )内数值是D-A96的尺寸。

D-A9□V型  
D-M9□V型  
D-M9□WV型  
D-M9□AV型



( )内数值是D-M9□V,D-M9□WV的尺寸。

| 缸径<br>(mm) | D-A9□·D-A9□V |      |          | D-M9□·D-M9□W |      |     | D-M9□V·D-M9□WV |      |     | D-M9□A |      |     | D-M9□AV |      |      |
|------------|--------------|------|----------|--------------|------|-----|----------------|------|-----|--------|------|-----|---------|------|------|
|            | A            | B    | W        | A            | B    | W   | A              | B    | W   | A      | B    | W   | A       | B    | W    |
| 20         | 18           | 15   | 13(10.5) | 22           | 19   | 9   | 22             | 19   | 11  | 22     | 19   | 11  | 22      | 19   | 13   |
| 25         | 20           | 11   | 9(6.5)   | 24.5         | 15   | 5   | 24.5           | 15   | 7   | 24.5   | 15   | 7   | 24.5    | 15   | 9    |
| 32         | 22.5         | 13.5 | 11.5(9)  | 26.5         | 17.5 | 7.5 | 26.5           | 17.5 | 9.5 | 26.5   | 17.5 | 9.5 | 26.5    | 17.5 | 11.5 |

注1)上表中的值是在行程末端检测时，磁性开关安装位置的大致值。实际设定时，应在确认磁性开关的动作状态基础上进行调整。

注2)表中W的( )内数值是D-A90、A93的尺寸。

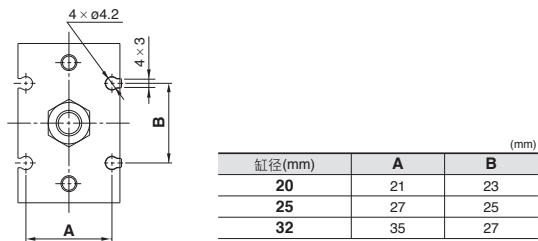
### 动作范围

| 磁性开关型号       | (mm) |      |     |
|--------------|------|------|-----|
|              | 20   | 25   | 32  |
| D-A9□,A9□V   | 11   | 12.5 | 14  |
| D-M9□,M9□V   |      |      |     |
| D-M9□W,M9□WV | 7    | 7    | 7.5 |
| D-M9□A,M9□AV |      |      |     |

※含磁滞在内的大致值，不是保证值。(偏差约±30%)。  
会因为周围环境有很大变化。



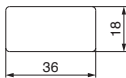
磁性开关沟槽位置



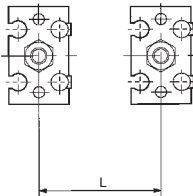
气缸靠近使用时的注意

带磁性开关的自由安装型气缸，当安装间距小于右表中的值时，磁性开关有可能发生误动作。不得已要使用比右表中安装间距小的场合，应在靠近磁性开关的气缸侧设置铁板或隔磁板(MU-S025)，详细情况可与本公司联系。若不使用隔磁板，磁性开关会出现误动作。

另售的隔磁板(MU-S025)的尺寸请参考。



材质: 铁素体不锈钢、厚度: 0.3mm  
带背胶可贴在气缸上。



| 缸径(mm) | 安装间距 L(mm) |
|--------|------------|
| 20     | 40         |
| 25     | 46         |
| 32     | 56         |

CUJ

CU

CQS

CQ2-Z

RQ

CQM

CQU

MU-Z

D-□

-X□

技术资料



## CU 系列 / 产品单独注意事项

使用前必读。

安全上的注意见前附57, 气缸/共同注意事项、磁性开关/共同事项由P.3~12确认。

### 弹性挡圈的拆装

#### ⚠ 注意

- ① 拆装要用合适的手钳(C形弹性挡圈安装工具)进行。
- ② 使用合适的手钳(C形弹性挡圈安装工具)时, 也要注意弹性挡圈不要从手钳的前端部飞出, 这会造成人体及周围元件的损伤。另外, 安装时, 确认弹性挡圈已可靠放入沟槽内之后再供气。

### 安装

#### ⚠ 注意

- ① 安装时参见下表。  
紧固力矩

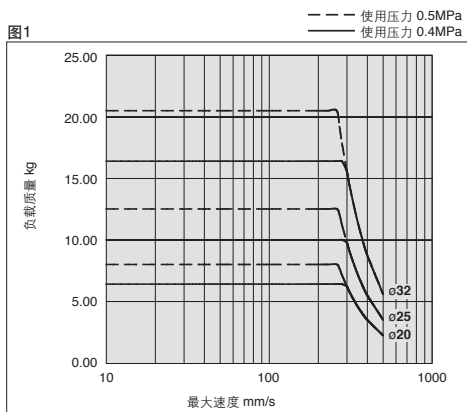
| 缸径<br>(mm) | 内六角螺钉<br>(mm) | 合适紧固力矩<br>N·m   |
|------------|---------------|-----------------|
| 20, 25     | M5            | $5.10 \pm 10\%$ |
| 32         | M6            | $8.04 \pm 10\%$ |

### 选定

#### ⚠ 注意

- ① 气缸要动作至行程末端。  
一旦外部限位器及夹紧工件限制了行程, 就得不到充分的缓冲和消声效果。
- ② 严格遵守负载质量及最大速度的限制范围(图1)。这个限制范围是在让气缸动作至行程末端, 且进行了合适的缓冲针阀调整的条件下得到的。  
一旦使用超出限制范围, 会产生过度的冲击, 造成元件和机器损伤。

图1



### 选定

#### ⚠ 注意

- ③ 缓冲行程中能充分吸收动能, 在行程末端调整缓冲针阀, 使活塞冲击时不会残留过大的动能。  
若调整不充分, 在行程末端一旦残留过大的动能(表1以上), 会产生过度的冲击, 成为机械损伤的原因。

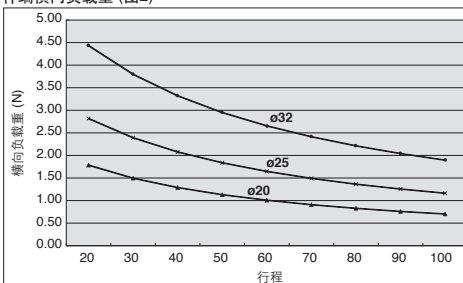
表1. 活塞冲击时的允许动能 单位: [J]

|        | 20         | 25   | 32   |
|--------|------------|------|------|
| 使用活塞速度 | 50~500mm/s |      |      |
| 允许动能   | 0.055      | 0.09 | 0.15 |

#### ⚠ 注意

- ④ 严格遵守活塞杆上承受的横向负载的限制范围(图2)。  
一旦使用超过限制范围, 会成为机械寿命降低和损伤的原因。

杆端横向负载重(图2)



### 缓冲针阀的调整

#### ⚠ 注意

- ① 缓冲针阀的调整范围是从全闭位置至下表中的回转圈数以内。

|         | 回转圈数   |
|---------|--------|
| ø20~ø32 | 2.5圈以内 |

调整缓冲针阀时, 使用3mm一字形精密螺丝刀。缓冲针阀虽有限位机构, 但回转圈数一旦超过上表中的值, 针阀有可能飞出。