



### 气动转位夹紧油缸

#### 可调磁性传感器

双作用，最大工作压力 7bar

中文版 10-07



例图表示气动转位夹紧油缸  
夹紧臂和凸缘为附件。

#### 带附件的气动转位夹紧油缸

1. 夹紧臂（第 3 页）
2. 带软管夹紧的磁感器（第 4 页）
3. Y 型导线（参见 B1.555）



#### 运用

气动转位夹紧油缸使用于仅需小夹紧力的运用中。安装的磁感活塞允许监测夹紧和放松位置。

#### 描述

当施压工件时，夹紧臂旋转和降低 90° 之后移动至夹紧点。位置监测给出所需活塞的位置信息，不是夹紧臂的位置信息。监测器由探测磁感活塞磁感区域的电感器组成（见附件）。开关点可以持续被位移磁感器调整。

#### 特殊要素

当调节夹紧螺栓时需考虑总行程中的一段旋转运动。

确定在旋转运动中没有受到干扰。

当使用其他长度的特殊夹紧臂时，夹紧力图表中与之相对应的工作压力不能超出，

#### 气动附件

参照数据表 J7.400

#### 安装

零件上的凸缘板式的转位夹紧油缸（凸缘为附件）或带螺纹板式的凸缘螺纹能简单的调节以适应不同高度的工件。

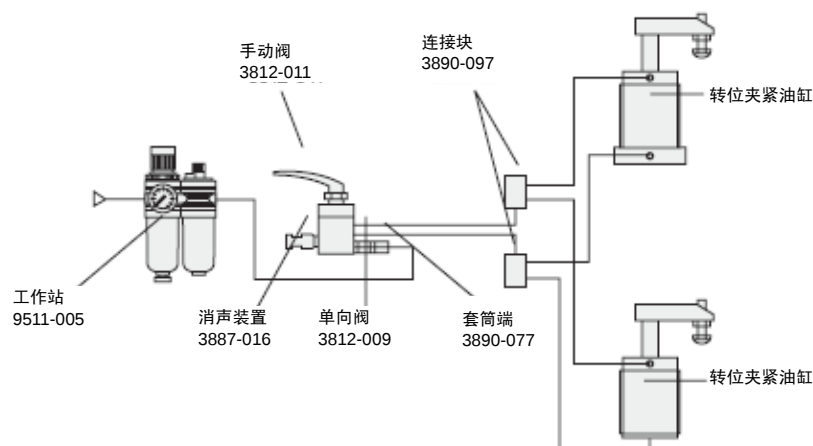
#### 材料

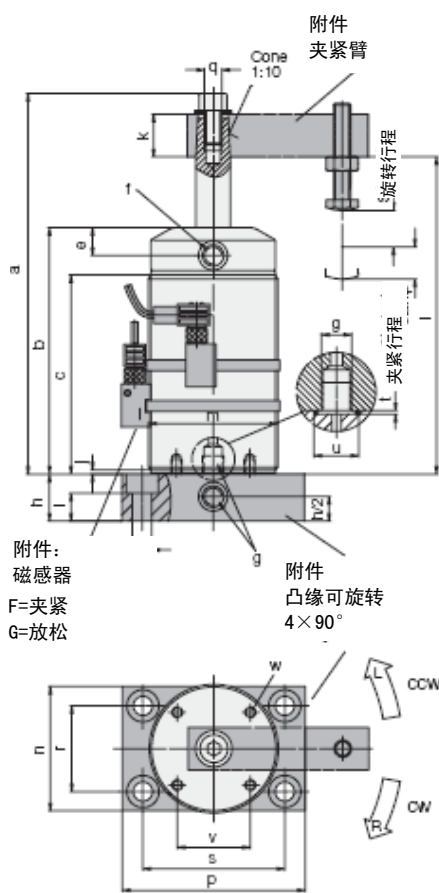
转位夹紧油缸必须为抗腐蚀材质。导线，外壳，活塞和凸缘为硬质铝材质。活塞杆为抗腐蚀钢材质。

#### 注意事项

此类气动元件需与附加工作站一起操作，以便保证夹紧元件恰当地提供压缩空气。

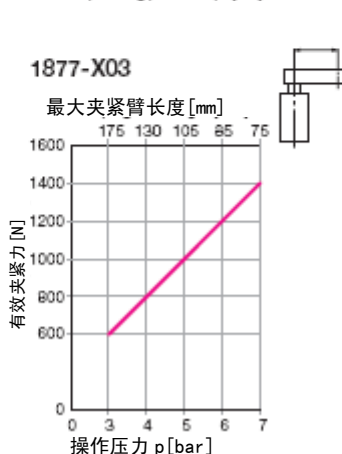
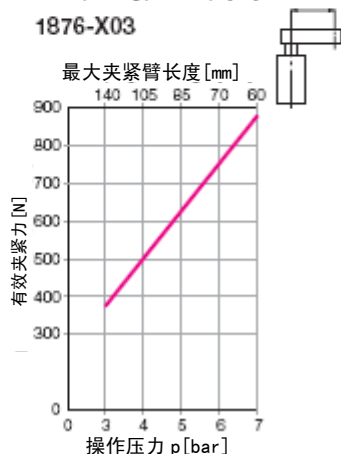
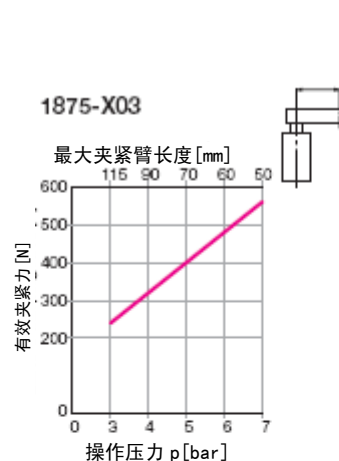
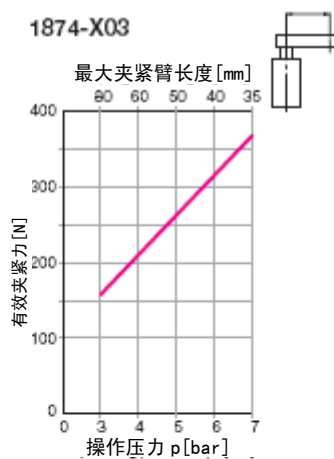
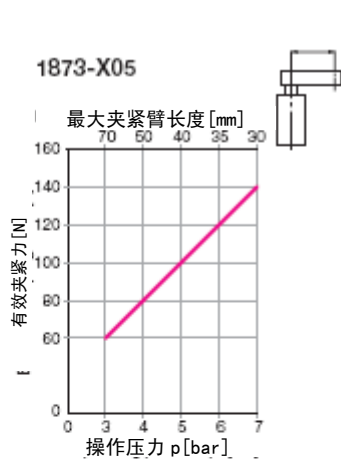
#### 连接举例





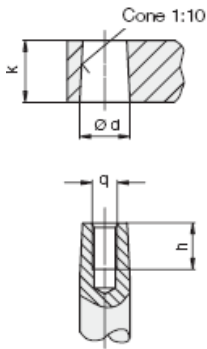
|        |           |          |          |          |          |          |
|--------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 活塞直径   | [mm]      | 20       | 32       | 40       | 50       | 63       |
| 活塞杆径   | [mm]      | 8        | 12       | 16       | 20       | 25       |
| 旋转行程   | [mm]      | 7.5      | 9.5      | 17       | 18       | 23       |
| 夹紧行程   | [mm]      | 7        | 9        | 15       | 15       | 18       |
| 拉力     | 4 bar [N] | 105.5    | 276.4    | 422.2    | 659.7    | 1050.5   |
| *气压    | 5 bar [N] | 131.9    | 345.5    | 527.7    | 824.6    | 1313.1   |
|        | 6 bar [N] | 158.3    | 414.6    | 633.3    | 989.6    | 1575.8   |
| 最小操作压力 | [bar]     | 3        |          |          |          |          |
| 最大操作压力 | [bar]     | 7        |          |          |          |          |
| 旋转角度   | [°]       | 90° ± 2° |          |          |          |          |
| 重量     | [kg]      | 0.20     | 0.30     | 0.70     | 0.90     | 2.1      |
| a      | [mm]      | 114.3    | 133.1    | 182.6    | 198.5    | 240.5    |
| b      | [mm]      | 75       | 86.5     | 115      | 125      | 156      |
| c      | [mm]      | 58.5     | 67.5     | 93       | 101      | 124      |
| e      | [mm]      | 9.5      | 12       | 13       | 13       | 17       |
| f      | [mm]      | M5       | M5       | G 1/8    | G 1/8    | G 1/4    |
| g      | [mm]      | M5       | M5       | G 1/8    | G 1/8    | G 1/4    |
| h      | [mm]      | 12       | 16       | 22       | 22       | 25       |
| i      | [mm]      | 5.5      | 9.5      | 13       | 13       | 14       |
| j      | [mm]      | 2        | 2        | 2        | 2        | 2        |
| □k     | [mm]      | 12       | 16       | 20       | 25       | 30       |
| l      | [mm]      | 97.5     | 109.5    | 153      | 159      | 198      |
| m      | [mm]      | M30x1.5  | M40x1.5  | M50x1.5  | M60x1.5  | M80x1.5  |
| n      | [mm]      | 30       | 38       | 50       | 58       | 75       |
| o      | [mm]      | 6.6      | 6.6      | 9        | 9        | 11       |
| p      | [mm]      | 60       | 65       | 80       | 85       | 110      |
| q      | [mm]      | M4       | M6       | M8       | M12      | M10      |
| r      | [mm]      | 17       | 23       | 30       | 40       | 55       |
| s      | [mm]      | 43       | 50       | 60       | 66       | 88       |
| t      | [mm]      | 1.1      | 1.1      | 1.1      | 1.1      | 1.5      |
| Øu     | [mm]      | 9.8      | 9.8      | 14.3     | 14.3     | 19.8     |
| □v     | [mm]      | 14.2     | 17.6     | 26.88    | 34       | 38.9     |
| w      | [mm]      | M4x5.5   | M5x5     | M5x7     | M5x7     | M8x10    |
| 顺时针旋转角 | 型号        | 1873-303 | 1874-303 | 1875-303 | 1876-303 | 1877-303 |
| 逆时针旋转角 | 型号        | 1873-405 | 1874-403 | 1875-403 | 1876-403 | 1877-403 |
| 附件: 凸缘 | 型号        | 0345-405 | 0345-404 | 0345-405 | 0345-406 | 0345-407 |

\*有效夹紧力参照图表



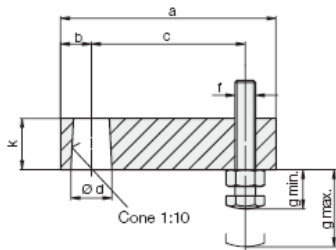


## 夹紧臂中心



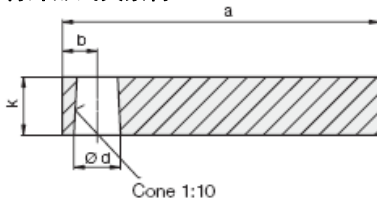
| 转位加紧油缸   | Ød <sup>+0.05</sup> | □k | h  | q   |
|----------|---------------------|----|----|-----|
| 1873-X05 | 7.85                | 12 | 9  | M 4 |
| 1874-X03 | 11.85               | 16 | 15 | M 6 |
| 1873-X03 | 15.85               | 20 | 19 | M 8 |
| 1876-X03 | 19.85               | 25 | 18 | M12 |
| 1877-X03 | 24.85               | 30 | 25 | M10 |

## 夹紧臂



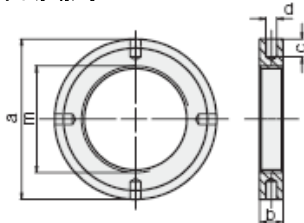
| 转位加紧油缸   | a   | b  | c  | Ød <sup>+0.05</sup> | f   | g <sub>min.</sub> | g <sub>max.</sub> | □k | 型号       |
|----------|-----|----|----|---------------------|-----|-------------------|-------------------|----|----------|
| 1873-X05 | 42  | 7  | 30 | 7.85                | M 4 | 8                 | 20.5              | 12 | 0187-325 |
| 1874-X03 | 52  | 10 | 35 | 11.85               | M 6 | 12                | 17.5              | 16 | 0187-424 |
| 1875-X03 | 70  | 12 | 50 | 15.85               | M 6 | 12                | 28.5              | 20 | 0187-524 |
| 1876-X03 | 82  | 14 | 60 | 19.85               | M 8 | 15                | 25                | 25 | 0187-624 |
| 1877-X03 | 104 | 18 | 75 | 24.85               | M10 | 19                | 36.5              | 30 | 0187-724 |

## 特殊形式夹紧臂



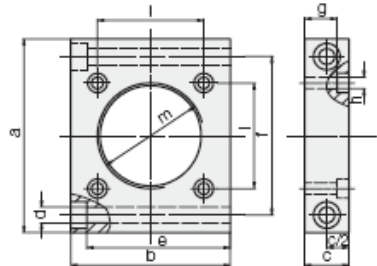
| 转位加紧油缸   | a   | b  | Ød <sup>+0.05</sup> | □k | 型号       |
|----------|-----|----|---------------------|----|----------|
| 1873-X05 | 62  | 7  | 7.85                | 12 | 3548-355 |
| 1874-X03 | 72  | 10 | 11.85               | 16 | 3548-356 |
| 1875-X03 | 95  | 12 | 15.85               | 20 | 3548-357 |
| 1876-X03 | 116 | 14 | 19.85               | 25 | 3548-353 |
| 1877-X03 | 143 | 18 | 24.85               | 30 | 3548-358 |

## 凸缘螺母



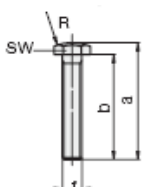
| 转位夹紧油缸   | Øa  | b  | c  | Ød  | m       | 型号       |
|----------|-----|----|----|-----|---------|----------|
| 1873-X05 | 50  | 10 | 7  | 4X5 | M30X1.5 | 3527-071 |
| 1874-X03 | 62  | 12 | 8  | 4X6 | M40X1.5 | 3527-040 |
| 1875-X03 | 75  | 13 | 10 | 6X6 | M50X1.5 | 3527-041 |
| 1876-X03 | 90  | 13 | 10 | 6X6 | M60X1.5 | 3527-042 |
| 1877-X03 | 115 | 16 | 12 | 6X8 | M80X1.5 | 3527-043 |

## 螺母



| 转位夹紧油缸   | a   | b   | c  | Ød  | e    | f   | g    | Øh  | l  | m       | 型号       |
|----------|-----|-----|----|-----|------|-----|------|-----|----|---------|----------|
| 1873-X05 | 65  | 55  | 15 | 5.5 | 49.3 | 50  | 10.4 | 4.5 | 30 | M30X1.5 | 3527-073 |
| 1874-X03 | 80  | 65  | 15 | 5.5 | 59.3 | 60  | 10.4 | 4.5 | 40 | M40X1.5 | 3527-044 |
| 1875-X03 | 95  | 75  | 20 | 6.6 | 68.3 | 75  | 14.3 | 5.5 | 50 | M50X1.5 | 3527-045 |
| 1876-X03 | 110 | 90  | 25 | 9   | 81   | 90  | 18.2 | 6.6 | 60 | M60X1.5 | 3527-046 |
| 1877-X03 | 140 | 120 | 25 | 11  | 100  | 115 | 16   | 9   | 75 | M80X1.5 | 3527-047 |

## 接触螺栓，顶盖



| 转位夹紧油缸   | a    | b  | f   | R  | SW | 型号       |
|----------|------|----|-----|----|----|----------|
| 1873-X05 | 32.5 | 30 | M 4 | 15 | 7  | 3614-141 |
| 1874-X03 | 33.5 | 30 | M 6 | 20 | 10 | 3614-137 |
| 1875-X03 | 48.5 | 45 | M 6 | 20 | 10 | 3614-138 |
| 1876-X03 | 50   | 45 | M 8 | 20 | 13 | 3614-139 |
| 1877-X03 | 66.5 | 60 | M10 | 35 | 17 | 3614-140 |



与传统振动开关相比，电磁感器提供一下优点：

- 无需考虑冲击和振动
- 反弹自由输出信号
- 仅一个开关点
- 耐磨损
- 电池反转保护
- 短路保护

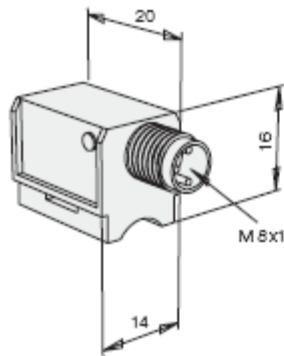
电磁感连接根据传统电感近似开关制造。

每个系列可连接 4 个磁感器。

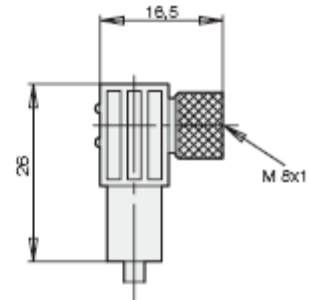
磁感器与夹紧软管固定于转位夹紧油缸壳体。

| 转位夹紧油缸夹紧软管 | 型号       |
|------------|----------|
| 1873-X05   | 3829-132 |
| 1874-X03   | 3829-133 |
| 1875-X03   | 3829-120 |
| 1876-X03   | 3829-134 |
| 1877-X03   | 3829-135 |

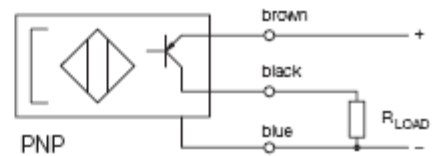
电磁传感器



直角插头连接电线



连接示意图



| 技术特性           | 电磁传感           | 直角插头连接电线           |
|----------------|----------------|--------------------|
| 缸体材质           | PA 12-GF 30; 黄 |                    |
| 电压             | 10-30V 直流电压    | 10-30V 直流电压        |
| 剩余波纹           | 最大 10%         |                    |
| 电流负载           | 200mA          |                    |
| 电流消耗           | <2mA           |                    |
| 电压降            | <1.8V          |                    |
| 输出             | npn ,          |                    |
| 短路保护           | 是              |                    |
| 电池反转保护         | 安装             |                    |
| 开关频率           | 1kHz           |                    |
| 切换滞后量          | <1mm           |                    |
| 保护根据 DIN 40050 | IP67           | IP67               |
| 环境温度           | -25°- 70°      | -25°到+90°          |
| 螺栓连接           | M8X1 螺栓        | M8×1 螺栓            |
| LED            | 功能显示 (红)       | 电压 (绿)<br>功能显示 (黄) |
| 链长度            |                | PUR ,5m            |
| 型号             | 3829-119       | 3829-099           |