

块状油缸

青铜质缸体和可调的电磁传感器

双作用,最大工作压力 500bar



应用

轻便的双作用短行程油缸能提供很高的推力和拉力,并可通过电磁传感器监测和调节活塞位置。

说明

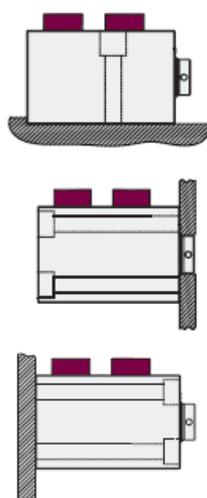
Roemheld 这种改进的块状油缸外壳由非磁化的青铜合金构成。活塞内装有永磁体,活塞的电磁场能用外部的电磁传感器监测。电磁传感器用榫槽进行导向,并可连续地控制活塞位置。

优点

- 5种规格,每种都有3种行程可选
- 紧凑型设计
- 和铝质外壳的块状油缸有相同尺寸,见分类样本 B1.554
- 除总长度外,和钢质外壳的油缸有相同尺寸
- 多种安装方式
- 有安装螺栓的沉口
- 明管或暗管供油
- 电磁传感器可在 100°C 的情况下使用
- 传感器可选择装在 2 个侧面
- 开关点位置调节方便
- 可订购特殊的不锈钢规格
- 可选 VITON® 密封
- 免维护

可选的派生产品:
短行程型
键槽型
内螺纹安装孔型
接受不锈钢规格的订购

安装方式



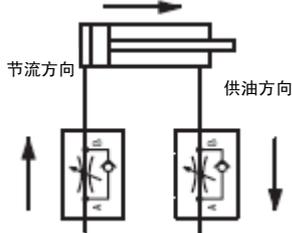
注意事项

1. 安装

连接时使用弹性密封类端直通接头来替代刃状密封类端直通接头(见分类样本 F9.300)。管接头连接不能使用锥型管螺纹。

2. 流量控制

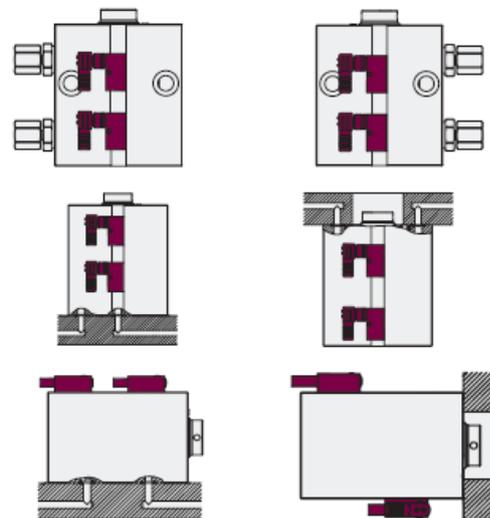
块状油缸的油路采用了节流装置。可以避免压力增强和因此导致的压力超过 500bar 的可能。液压回路表显示了调速阀容许油液从块状有缸无阻碍的返回。



3. 电磁场的影响

由于外界钢铁物体一靠近块状油缸附近,活塞的电磁场就会偏转。因此电磁传感器开关点的转移和改进是必要的。如果开关点不能调节顺畅,可尝试使用特殊的不锈钢制螺栓。假设存在铁屑的情况下,使得各次循环行程也不相同,精确调节是不可能的。在这种情况下,使用屏蔽盖可解决这一问题,电磁传感器的间距至少要在 30mm 以上。

连接方式



4. 液压油的清洁

液压油中的铁屑会受活塞中永磁体的吸引,并积聚在油缸区域中。因此导向和密封会被破坏。所以所有的管道和暗管在启动前都要仔细清洁。我们推荐用 10μm 的高压过滤器(见分类样本 F9.500)。

5. 容许工作压力

| 电磁传感器 | 154X-X5X | 154X-X6X |
|-------|--------------|--------------|
| 无 | -25...+100°C | -20...+120 |
| 有 | -25...+100°C | -20...+100°C |

6. 材料

油缸外壳为青铜合金,活塞为表面淬火钢,螺纹衬套为易切削钢。也有活塞和螺纹衬套为不锈钢的类型(154X-4XX)。其它数据见技术说明 A0.100。

应用举例

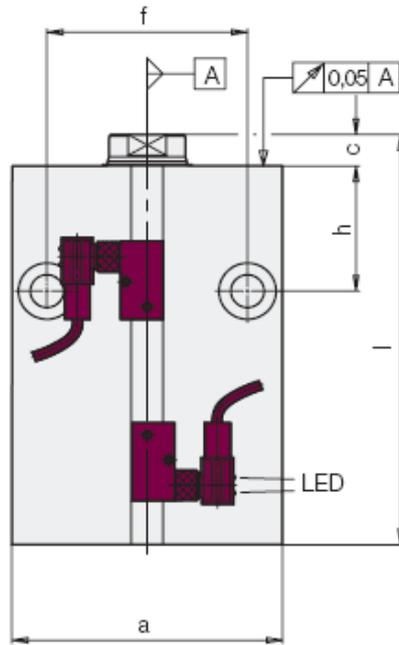
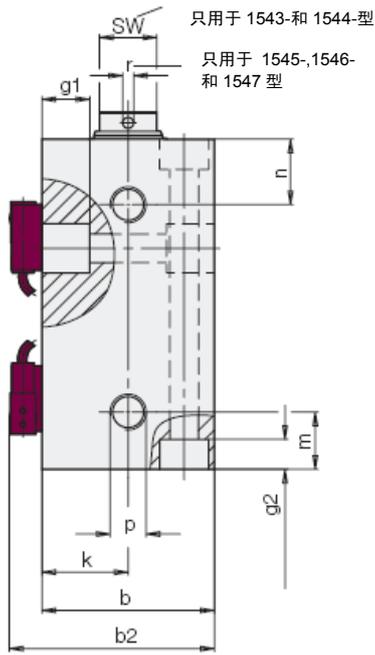


网址: www.fdzc.net 联系人: 程家雄 手机: 13601809714

联系电话: 021-51872743

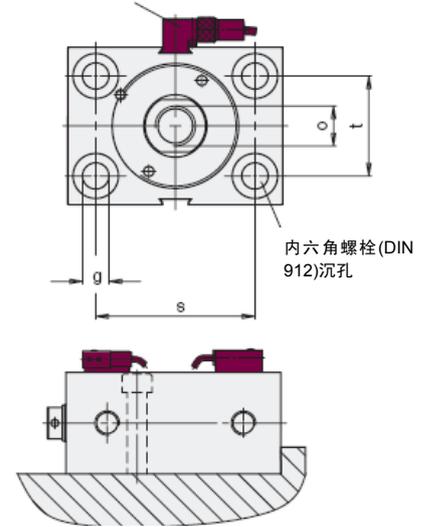
E-mail: chengff@sh163.net

性密封的 螺纹连接 (见“注意事项”)



附件:

电磁感应器见第 4 页



工作压力超过 160bar 时,必须用图示挡块支撑油缸

| | | | | | | |
|--------------|--------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 缸径 ϕD | [mm] | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 |
| 活塞杆 ϕd | [mm] | 16 | 20 | 25 | 32 | 40 |
| 100bar时推力 | [kN] | 4.9 | 8 | 12.5 | 19.6 | 31.2 |
| 500bar时推力 | [kN] | 24.5 | 40.2 | 62.8 | 98.5 | 156 |
| 100bar时拉力 | [kN] | 2.9 | 4.9 | 7.7 | 11.6 | 18.6 |
| 500bar时拉力 | [kN] | 14.5 | 24.5 | 38.3 | 57.9 | 93 |
| 每10mm行程 顶出行程 | [cm ³] | 4.91 | 8.05 | 12.56 | 19.63 | 31.17 |
| 用油量 返回行程 | [cm ³] | 2.9 | 4.9 | 7.7 | 11.6 | 18.6 |
| a | [mm] | 65 | 75 | 85 | 100 | 125 |
| b | [mm] | 45 | 55 | 63 | 75 | 95 |
| b2 | [mm] | 57 | 67 | 75 | 87 | 107 |
| c | [mm] | 7 | 10 | 10 | 10 | 14 |
| f | [mm] | 50 | 55 | 63 | 76 | 95 |
| g | [mm] | 8.5 | 10.5 | 10.5 | 13 | 17 |
| g1 位于两侧 | [mm] | 12 | 16 | 17 | 22 | - |
| g2 位于两侧 | [mm] | 9 | 11 | 11 | 13 | 17 |
| h | [mm] | 33 | 38 | 40 | 44 | 50 |
| k | [mm] | 22.5 | 27.5 | 31.5 | 37.5 | 47.5 |
| m | [mm] | 18 | 20 | 21 | 21 | 26 |
| n | [mm] | 18 | 22 | 24 | 27 | 26 |
| o×螺纹深度 | [mm] | M10×15 | M12×15 | M16×25 | M20×30 | M27×40 |
| p | | G1/4 | G1/4 | G1/4 | G1/4 | G1/2 |
| r | [mm] | - | - | 4 | 4 | 4 |
| s | [mm] | 50 | 55 | 63 | 76 | 95 |
| t | [mm] | 30 | 35 | 40 | 45 | 65 |
| SW | [mm] | 13 | 17 | - | - | - |
| 行程 ± 1 | [mm] | 20 | 25 | 25 | 25 | 30 |
| 总长 ± 1 | [mm] | 85 | 100 | 106 | 117 | 135 |
| 重量 | [kg] | 1.3 | 2.2 | 3.1 | 4.8 | 8.6 |
| 型号(不带电磁传感器) | | 1543-553 | 1544-553 | 1545-553 | 1546-553 | 1547-553 |
| 行程 ± 1 | [mm] | 50 | 50 | 50 | 50 | 63 |
| 总长 ± 1 | [mm] | 115 | 125 | 131 | 142 | 168 |
| 重量 | [kg] | 1.9 | 2.8 | 3.9 | 5.9 | 11 |
| 型号(不带电磁传感器) | | 1543-556 | 1544-556 | 1545-556 | 1546-556 | 1547-556 |
| 行程 ± 1 | [mm] | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 总长 ± 1 | [mm] | 165 | 175 | 181 | 192 | 205 |
| 重量 | [kg] | 2.8 | 4 | 5.5 | 8.2 | 13.6 |
| 型号(不带电磁传感器) | | 1543-559 | 1544-559 | 1545-559 | 1546-559 | 1547-559 |

型号

154X-4XX

154X-X2X

规格

不锈钢缸体

VITON®密封,见第4页表格

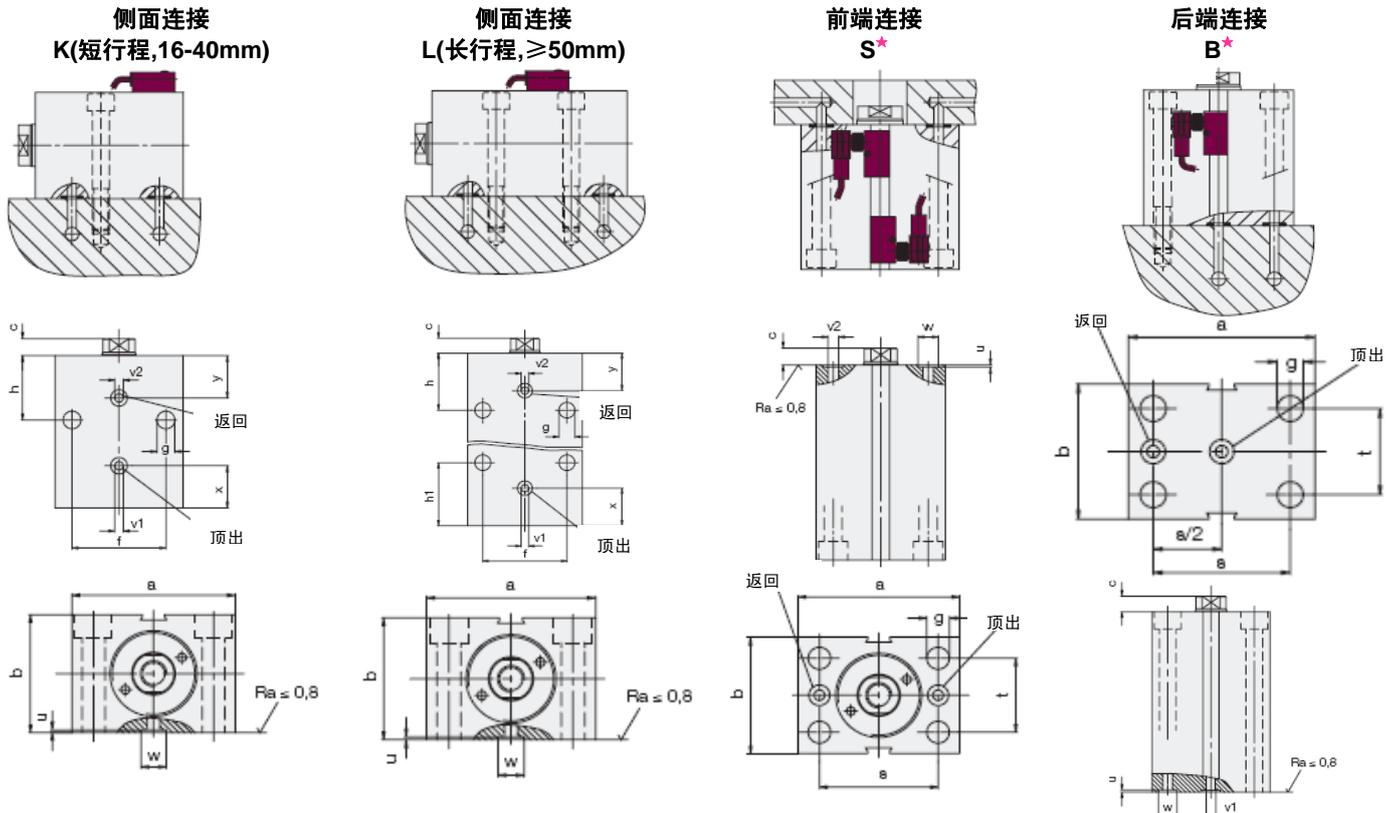
网址: www.fdzc.net 联系人: 程家雄 手机: 13601809714

联系电话: 021-51872743

E-mail: chengff@sh163.net

带 O 型密封圈的板式连接
识别字母 K,L,S,B

供油和 O 型密封圈位置:



| 块状油缸 | | 1543-XXX | 1544-XXX | 1545-XXX | 1546-XXX | 1547-XXX |
|--------------|------|----------|----------|----------|----------|------------|
| 缸径Φ | [mm] | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 |
| 活塞杆Φ | [mm] | 16 | 20 | 25 | 32 | 40 |
| a | [mm] | 65 | 72 | 82 | 100 | 125 |
| b | [mm] | 45 | 55 | 63 | 75 | 95 |
| c | [mm] | 7 | 10 | 10 | 10 | 14 |
| f | [mm] | 50 | 55 | 63 | 76 | 95 |
| g | [mm] | 8.5 | 10.5 | 10.5 | 13 | 17 |
| h | [mm] | 33 | 38 | 40 | 44 | 50 |
| h1 | [mm] | 40 | 42 | 44 | 47 | 60 |
| s | [mm] | 50 | 55 | 63 | 76 | 95 |
| t | [mm] | 30 | 35 | 40 | 45 | 65 |
| u±0.05 | [mm] | 1.1 | 1.1 | 1.1 | 1.1 | 1.3 |
| v1 | [mm] | 4 | 5 | 6 | 6 | 8 |
| v2 | [mm] | 4 | 4.5 | 4.5 | 6 | 6 |
| w + 0.2 | [mm] | 9.8 | 10.8 | 10.8 | 10.8 | 15.8 |
| x | [mm] | 21.5 | 25 | 27 | 30 | 35 |
| y | [mm] | 21 | 25 | 27 | 29.5 | 32 |
| O型圈尺寸 | [mm] | 7×1.5 | 8×1.5 | 8×1.5 | 8×1.5 | 12.42×1.78 |
| O型圈型号 | | 3000-342 | 3000-343 | 3000-343 | 3000-343 | 3000-335 |
| O型圈型号(VITON) | | 3001-077 | 3000-275 | 3000-275 | 3000-275 | 3001-078 |

出厂时包含 O 型密封圈

其它尺寸见第 2 页

其它类型的油缸 B1.509,B1.542, B1.552, B1.570
也适合带 O 型密封圈的板式连接

订单:

请在所需的油缸产品型号后加上识别字母 K,L,S 或 B

订单举例:

侧面供油的双作用块状油缸 1545-513

型号 1545-513 K

网址: www.fdzc.net 联系人: 程家雄 手机: 13601809714

联系电话: 021-51872743

E-mail: chengff@sh163.net

附件：
电磁传感器

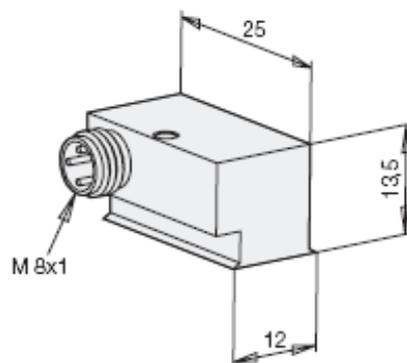
与传统限位开关相比,电磁传感器具有以下特点:

- 耐冲击和震动
- 无反弹输出信号
- 只有一个开关点
- 无磨损
- 电池反置保护
- 短路保护

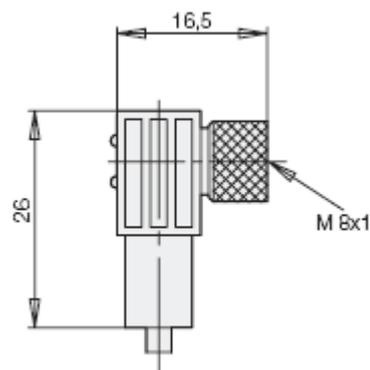
电气连接可由传统的感应开关构成;可以有四个电磁传感器串联连接。开关间的最短距离为:6mm

详细的位置控制电压输出参数见技术说明
A0.120

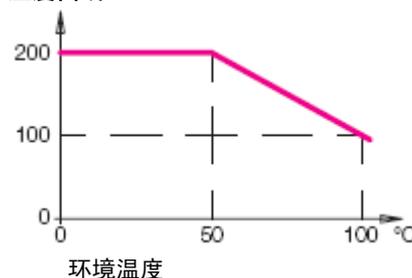
电磁传感器



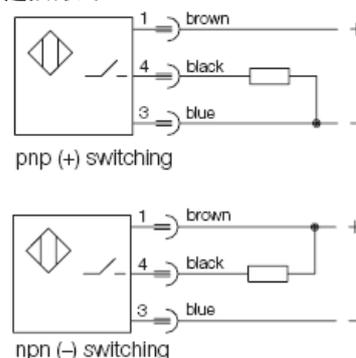
带直角弯插头的连接线缆



温度曲线



连接方式



| 技术特性 | 电磁传感器 | 带直角弯插头的连接线缆 |
|------------------------|---|---------------------------------|
| 缸体材料 | 铝黑漆 | |
| 电压 | 10-30V DC | 10-30V DC |
| 波形偏差 | Max.10% | |
| 输出电流 I _{LOAD} | 200mA-在50°C时 150mA-在75°C时 100mA-在100°C时 | |
| 电流损耗 | <15mA | |
| 电压降(最大载荷时) | <2V | |
| 短路保护 | 有 | |
| 电池反置保护 | 已安装 | |
| 响应频率 | 1kHz | |
| 开关滞后 | 3mm | |
| 防护(DIN 40050) | IP 67 | IP 67 |
| 环境温度 | -25°C到+100°C | -25°C到+90°C |
| 连接插头 | M8 插头 | M8 插头 |
| LED | 无 | 电压(绿色) 功能显示(黄色) |
| 线缆,线缆长度 | | PIR,5m |
| 输出,互锁 | pnp npn | pnp npn |
| 型号(一个) | 3829-201 3829-149 | 3829-099 3829-124 |

更多附件

见 B1.555

- 销座连接
- Y型配电器
- 反向插头
- 电压调节器
- 带弹性密封的直管端接头

注意:

可订购环境温度为+120°C的电磁传感器

| L 型 | 型号 | S 型 | 型号 |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------|-----------------|
| D 8L ED Φ8 软管 G1/4 250bar | 9208-131 | D 8S ED Φ8 软管 G1/4 350bar | 9208-132 |
| D 15L ED Φ15 软管 G1/2 250bar | 9215-033 | D 16S ED Φ16 软管 G1/2 350bar | 9216-021 |

其它装配形式见分类样本 F9.300



网址: www.fdzc.net 联系人: 程家雄 手机: 13601809714

联系电话: 021-51872743 E-mail: chengff@sh163.net