

磁致伸缩线性位移传感器

D系列高性能磁致伸缩位移传感器

分体式耐压外管 选型表

- 坚固可靠工业用位移传感器
- 线性测量，绝对值输出
- LED 指示灯诊断功能
- 非接触测量，没有磨损
- 超高的精度，线性精度达0.02%
- 重复精度达0.001%
- 模拟量
SSI

行业应用

APPLICATION

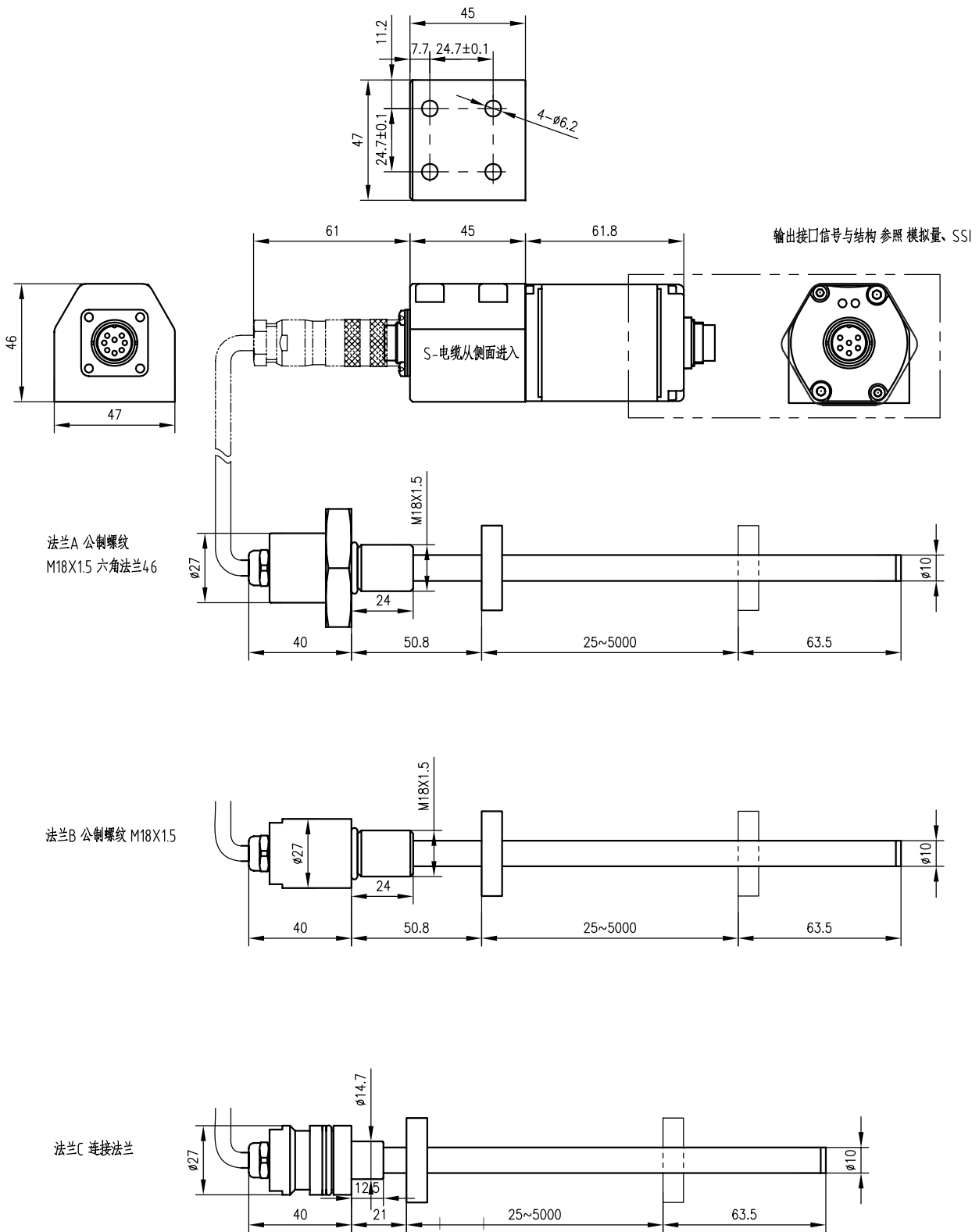


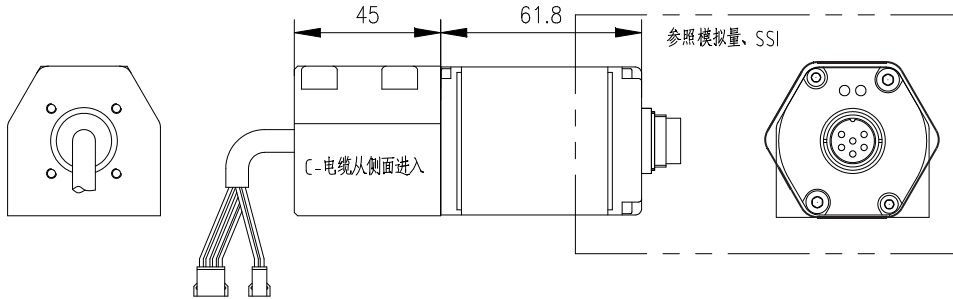
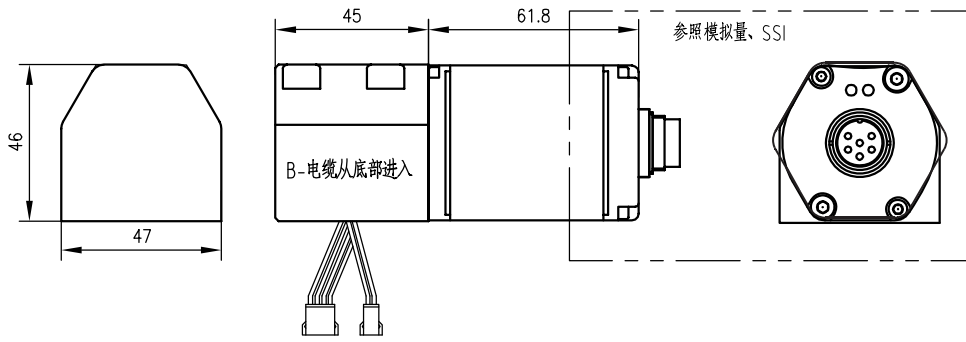
适合安装于油缸内，特别适用于两端都带 U-形吊环的油缸，或者受空间限制的油缸应用。传感器的组成部分包括一条带有螺纹或紧压密封安装法兰的耐压不锈钢管，它为感应元件提供保护。整支传感杆通过活塞孔装入活塞内。外部连接的电子头(达 IP 67 防护等级)将传感器信号处理部份和接口部分封装在内，与感应杆的连接可通过接合板侧面或底面的电缆进线。

参数	规格
输入	
测量数据	位置 耐压圆管：25 7600 mm
输出	
界面*	模拟
精度	
分辨率	取决于输出
非线性度	满量程的 $\leq \pm 0.02\%$ (最小 $\pm 50 \mu\text{m}$)
重复精度	满量程的 $\leq \pm 0.001\%$ (最小 $\pm 2.5 \mu\text{m}$)
滞后	$< 10 \mu\text{m}$
误差	模拟：满量程的 0.01% / 数字： $\leq \pm 10 \mu\text{m}$
工作条件	
磁铁速度	任意
工作温度	-40 至 +75 °C
湿度 / 露点	湿度 90%，不能结露
保护	电子头部分为IP67(要求专业地安装电子盒和接头) 测量杆的连接线缆从侧面接入电子盒可以达到IP65， 测量杆的连接线缆从底部平板接入电子盒可以达到IP30
冲击指标	100 g (单一冲击)
振荡指标	10 g / 100 - 2000 Hz
结构，材料	
故障指示	电子头带LED指示灯
传感器头	铝
传感杆和法兰	不锈钢 304
外管压力	350 bar
位置磁铁	环形磁铁
电气连接	
接头选型	接头或直出电缆(按输出而定)
输入电压	+24 Vdc (-15 / +20%)
极性保护	最大 -30 Vdc
超压保护	最大 36 Vdc
耗电量	一般 100 mA
耐电强度	500 V (电气地与机器地之间)

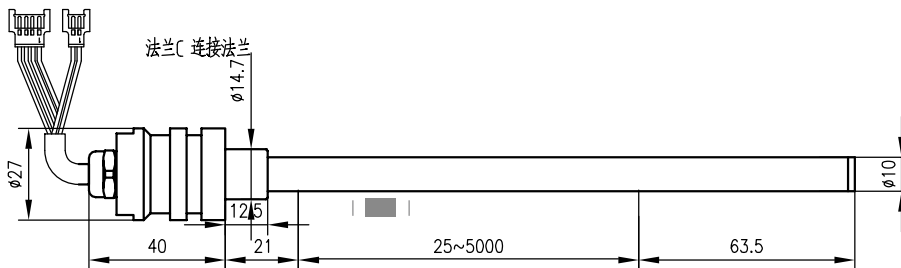
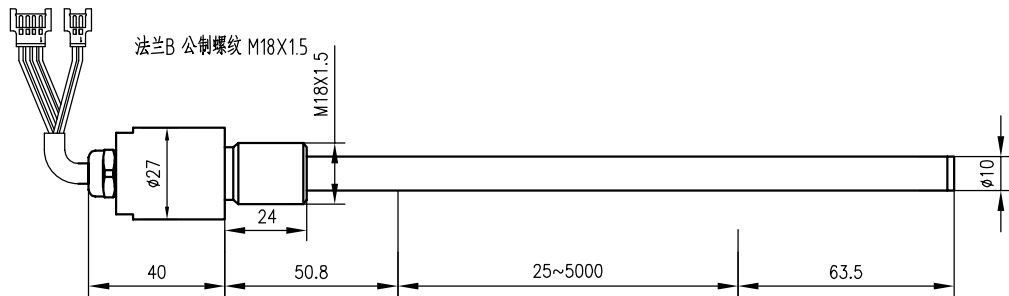
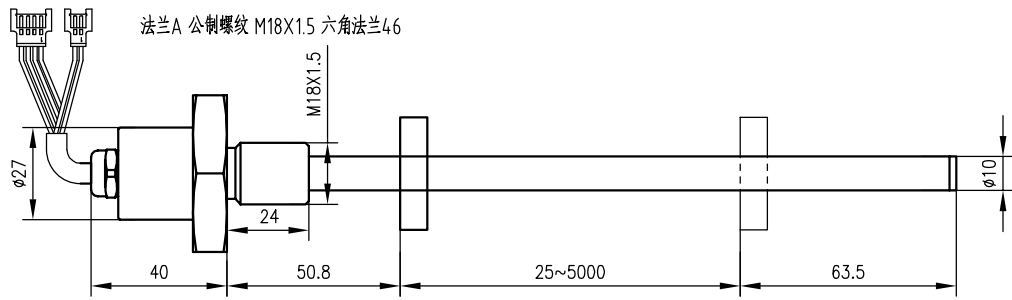
参数	规格
输入	
测量数据	位置
测量范围	耐压圆管：25-7600 mm
输出	
介面	SSI 同步串连接口或 SSI 标准差动信号(RS422)
数据格式	二进制或格雷码，选项提供奇偶检验和错误位
数据长度	8 ~ 32 位
更新时间	1.0ms (行程 <1000 mm) / 2.0 ms (行程 <2000 mm) / 3.0 ms (行程 <3000 mm)
精度	
分辨率	位置：0.5/1/2/5/10 μm 等
非线性度	满量程的 $\pm 0.01\%$ (最小 $\pm 50 \mu\text{m}$)
重复精度	< 满量程的 $\pm 0.001\%$ (最小 $\pm 1 \mu\text{m}$)
温度系数	< 30ppm / $^{\circ}\text{C}$
滞后	< 10 μm
工作条件	
磁铁速度	任意
工作温度	-40 至 +75 $^{\circ}\text{C}$
湿度 / 露点	湿度 90%，不能结露
保护	电子头部分为IP67(要求专业地安装电子盒和连接头) 测量杆的连接线缆从侧面接入电子盒可以达到IP65， 测量杆的连接线缆从底部平板接入电子盒可以达到IP30
冲击指标	100 g (单一冲击)
振荡指标	15 g / 100 - 2000 Hz
结构，材料	
故障指示	电子头带LED指示灯
耐压外管	
传感器头	铝
耐压管及法兰	不锈钢304
外管压力	350 bar / 700 bar (峰值)
位置磁铁	环形磁铁，悬浮磁铁
电气连接	
接头选型	M16 接头或直出电缆
输入电压	+24 Vdc (-15 / +20%)
极性保护	最大 -30 Vdc
超压保护	最大 36 Vdc
耗电量	一般 80 mA
耐电强度	500 V (电气地与机器地之间)

电缆从接合板的侧面进线与电子头作电气连接





散出线带塑料插头

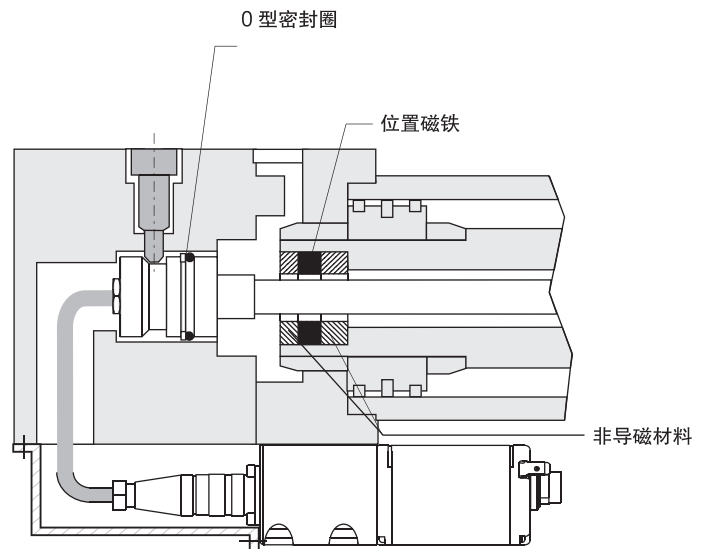
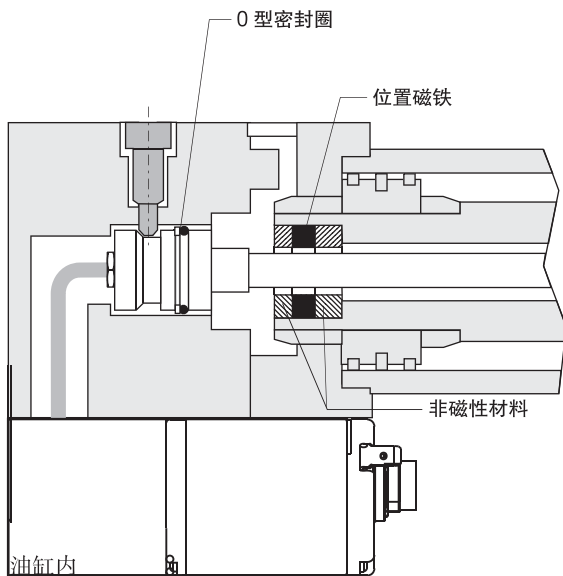


为适应在液压油缸里安装，我们建议使用带有测量杆和安装法兰以及B型电子头的传感器系列。并用O型圈以及固定圈密封。用带肩螺丝固定测量杆。

带有适配板的电子头单独固定在油缸外。这样安装的好处是连接部分处于封装的底部，传感器就可以完全被包住，并可以抵抗外来干扰。

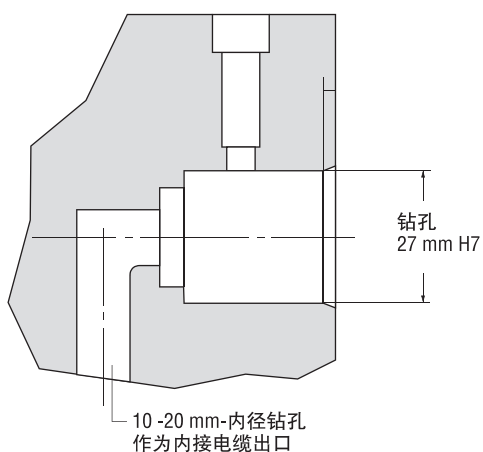
安装油缸时请注意：

- 位置磁铁不应摩擦测量杆
- 活塞杆的钻孔决定于液压和活塞的速度，最少孔径 13 mm，不要超过压力峰值。
- 测量杆外加保护以避免磨损。



孔 $\varnothing 13 \sim 17\text{mm}$ ，作为带扁平塑料接头电线出口。

油缸盖加工尺寸细节



接线图



针号	线色	功能
1	黄	第一组输出: 4 ~ 20, 20 ~ 4
2	灰	直流地 (电压电流回路)
3	粉红	第二组输出: 10 ~ 0
5	绿	0 ~ 10
6	蓝	直流地 (0 Vdc)
7	棕	+24 Vdc 供电 (-15 / +20%)

八针公接头针脚排列
(面向传感器头方向)

强化监视与诊断功能
传感器状况与诊断显示
内置LED指示灯(绿或红)

绿灯	红灯	功能
亮	灭	正常工作
亮	闪	磁铁离开有效行程范围
亮	亮	测不到磁铁、数量不对
闪	亮	进入编程状态

针号	线色	功能
1	灰	(-) 数据
2	粉红	(+) 数据
3	黄	(+) 时钟
4	绿	(-) 时钟
5	棕	+24 Vdc 供电
6	白	0 Vdc
7	不接	

接头针号排列
(面向传感器头)

接线图

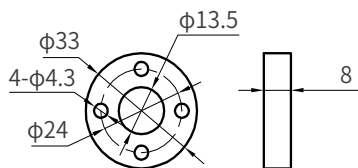


针号	线色	功能
1	黄	(+) 时钟
2	灰	(+) 数据
3	粉红	(-) 时钟
5	绿	(-) 数据
6	蓝	直流地 (0 Vdc)
7	棕	+24 Vdc 供电 (-15 / +20%)

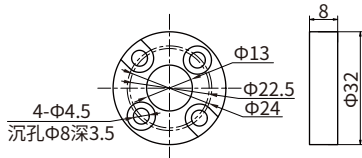
八针公接头针脚排列
(面向传感器头方向)

标准位置磁铁(不附送, 请另购)

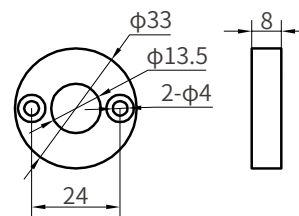
隔磁垫片尺寸同磁环, 厚度5mm



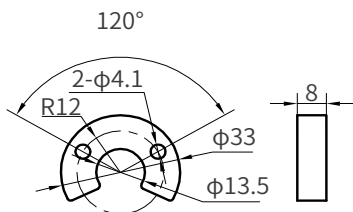
CH-1



CH-2



CH-3



CH-4

单位: mm

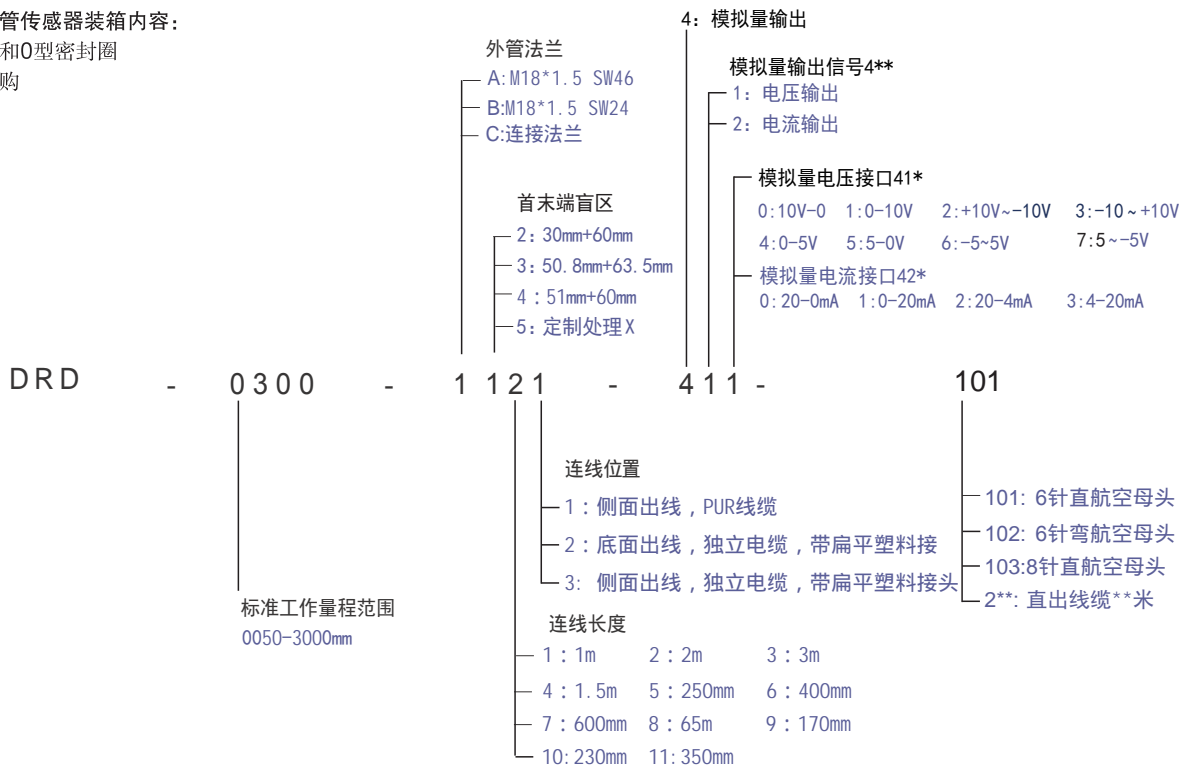
标准磁铁(不附送, 见附录)

位置磁铁
环形磁铁
环形磁铁
U形磁铁

连接类型
插头或者电缆取决于输出

订购规格说明

耐压外管传感器装箱内容：
传感器和O型密封圈
磁铁另购



订购规格说明

耐压外管传感器装箱内容：
传感器和O型密封圈
磁铁另购

