

## 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

### 模拟量 选型表

- 坚固可靠工业用位移传感器
- 线性测量，绝对值输出
- 非接触测量，没有磨损
- 非线性度达0.01%
- 重复精度达0.001%
- 模拟输出

### 行业应用

APPLICATION



## 参数

## 规格

## 输入

测量数据	位置 (绝对值)
测量范围	耐压外管 : 50 - 3000 mm

## 输出

电压	0 ~ 10 Vdc , 10 ~ 0 Vdc , -10 ~ +10 Vdc , +10 ~ -10 Vdc (控制器最低负载: > 5k ohms)
电流	4 (0) ~ 20 mA 或 20 ~ 4 (0) mA (最小 / 大负载: 0/500 Ohms)

## 精度

## 位置测量 :

可调范围	全量程可调 (最小25 mm)
分辨率	16 位 D/A , 0.0015% (最小 1 $\mu$ m)
非线性度	< 满量程的 $\pm$ 0.01% (最小 $\pm$ 50 $\mu$ m)
重复精度	< 满量程的 $\pm$ 0.001% (最小 $\pm$ 1 $\mu$ m)
滞后	< 10 $\mu$ m
更新时间	1.0ms (行程 < 1000 mm) / 2.0 ms (行程 < 2000 mm) / 3.0 ms (行程 < 3000 mm)

## 工作条件

磁铁速度	任意
工作温度	- 40 至 +75 $^{\circ}$ C
湿度 / 露点	湿度 90% , 不能结露
保护	耐压外管 : IP68 (选配直出电缆)
冲击指标	100 g (单一冲击)
振荡指标	15 g / 10 - 2000 Hz

## 结构, 材料

## 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

## 安装

安装位置	任意方位
铝成型外壳	可移动固定夹片 (需以 M5 x 16 螺钉作固定)
浮动磁铁	使用非导磁材料的螺母和支撑架
耐压外管	带螺纹法兰公制 M18 x 1.5 或 M20 x 1.5

## 电气连接

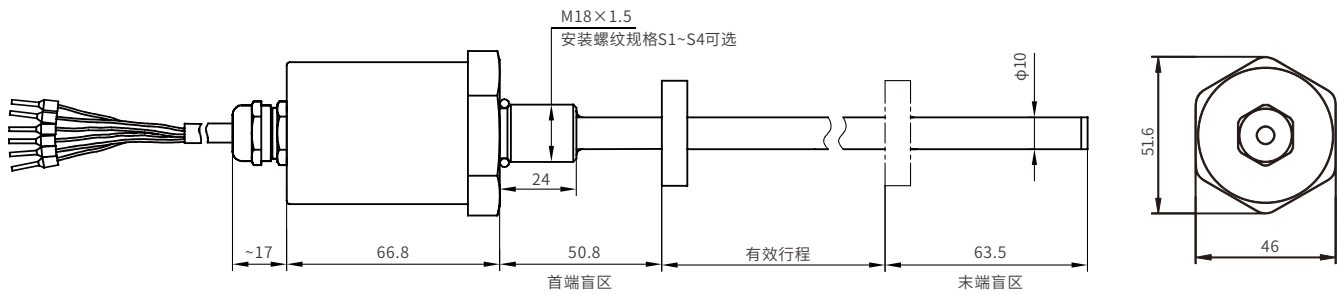
接头选型	M16 接头或直出电缆
输入电压	+24 Vdc (-15 / +20%)
极性保护	最大 -30 Vdc
超压保护	最大 36 Vdc
耗电量	一般 80 mA
耐电强度	500 V (电气地与机器地之间)

## 耐高压外管设计

带抗压不锈钢法兰连接的外管和感应杆的传感器适合于液压油缸使用，也适合其它安装空间有限的外置应用场合。通过环形或U形磁铁不接触地测量位移。

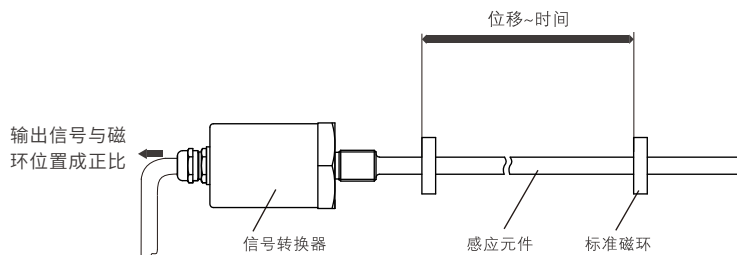
### 优点：

传感器整个电子头和感应杆能在不卸压的状况下替换。




## 输出特性

传感器具有超强防护外壳，坚固耐用，可在恶劣的环境下为用户提供连续、可靠、实时的位移信号。传感器采用完全不锈钢外壳密封，完全满足防护等级IP68。注意：电子仓部分不可拆卸。



由于采用了非接触式测量技术，可将传感器集成在一个与外界隔绝密封的外壳中。位置磁铁沿测杆移动，不用机械接触就可测出位置。对于液位测量，可使用备选的浮子。具有超强防护等级外壳的传感器安装使用方便，以更好的满足应用要求。测量精度和所有技术参数取决于所选传感器的输出特性，接口形式可选：模拟量或S S I。

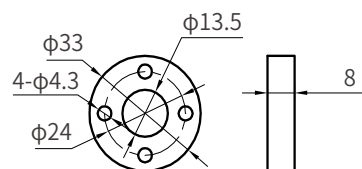
接线图	针号	线色	功能
 <p>八针公接头针脚排列 (面向传感器头方向)</p>	1	黄	第一组输出: 4 ~ 20 , 20 ~ 4
	2	灰	直流地 (电压电流回路)
	3	粉红	第二组输出: 10 ~ 0
	5	绿	0 ~ 10
	6	蓝	直流地 (0 Vdc)
	7	棕	+24 Vdc 供电 (-15 / +20%)

接线图	针号	线色	功能
 <p>公接头针号排列 (面向传感器头)</p>	1	灰	输出: 0 ~ 10 , 10 ~ 0 , -10 ~ +10 , +10 ~ -10V 4 ~ 20 , 20 ~ 4 , 0 ~ 20 , 20 ~ 0 mA
	2	粉红	直流地 (电压电流回路)
	3	黄	
	4	绿	
	5	棕	+24 Vdc 供电 (-15 / +20%)
	6	白	直流地 (0 Vdc)

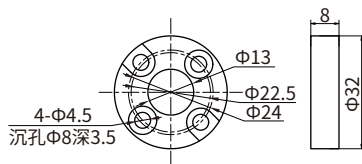
**注意：** 更多参数请参阅 D 系列 (模拟量、SSI) 对应输出的技术数据。

标准位置磁铁(不附送, 请另购)

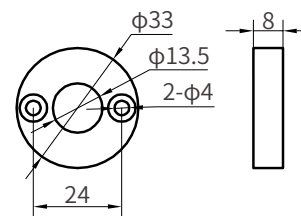
隔磁垫片尺寸同磁环, 厚度5mm



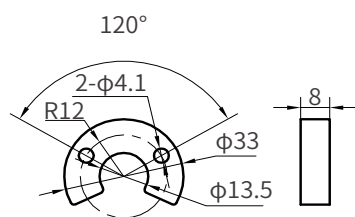
CH-1



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

U形磁铁

滑块磁铁

悬浮磁铁

连接类型

8针母插头

8针母插头M16, 90度直角

## 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

### 电气接口

#### 4: 模拟量接口

模拟量输出信号 4\*\*

- 1: 电压信号
- 2: 电流信号

模拟量电压接口41\*

- 0: 0-10V    2: 0-5V
- 1: 10-0V   4: 5-0V

模拟量电流接口42\*

- 0: 0-20mA    1: 20-0mA
- 2: 20-4mA    3: 4-20mA

DRS- 0050 - 104 - 423 - 101

标准工作量程范围  
0050-3000mm

- 4: FH 单磁环 M18\*1.5, 测杆直径10mm. 304材质
- 5: FH 单磁环3/4"-16UNF-3A, 测杆直径10mm. 304
- 6: FH 单磁环 M20\*1.5, 测杆直径10mm. 304材质
- 7: FH 单磁环 M18\*1.5, 测杆直径8mm. 304材质
- 8: FH 单磁环 3/4"-16UNF-3A, 测杆直径8mm. 304
- 9: FH 单磁环 M20\*1.5, 测杆直径8mm. 304材质

### 电气连接

- 101: 6针直航空母头
- 102: 6针弯航空母头
- 103: 8针直航空母头
- 2\*\*: 直出线缆\*\*米