

E - 系列 EP 型位移传感器 模拟及数字输出



EP 型带 S 型滑块磁铁
(磁铁型号: 252182)

- 直线位移测量，绝对值输出
- 全无接触测量，没有磨损
- 坚固可靠工业用位移传感器
- EMI 抗干扰及 CE 认证
- 非线性度低于 0.02%
- 重复精度达 0.001%
- 位置输出信号：
 - 模拟输出：0 ~ 10 Vdc / 4 ~ 20 mA
 - 数字输出：Start/Stop (开始/停止) 脉冲
- 附带参数上载功能

EP 型位移传感器

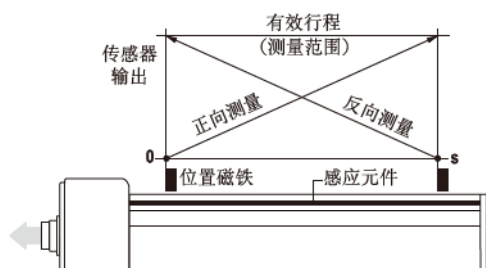
E-系列是 MTS 公司近年为用户开发的一个高用量而价格经济的传感器系列，价位比 L-系列和 R-系列要低，但功能却不差。E-系列主要分为机械外置式的 EP、EP2、ER 型和液压内置式的专业 OEM 产品 EH 型，核心技术还是 MTS 开拓的磁致伸缩技术，这个技术的基本优点如非接触式、精确、防冲击、抗干扰、可靠性等都可以在 E-系列找到。因此它在性能上与其它系列大致相同，只是在输出功能和行程方面没有其它系列的全面，但在一般的工业自控应用上，可以说是绰绰有余。

EP 型位移传感器提供高重复精度的绝对输出，有模拟的电压、电流和 Start/Stop 数字脉冲两种。零点和量程都是原厂设定，现场安装无需重新标定，使用后也不需要定期维护。一如其它 MTS 位移传感器产品，EP 型通过 EMC，IEC 抗干扰、抗震和冲击等测试，同样是 CE 认证。其外壳符合 IP65 标准，客户可选滑块式或悬浮式磁铁安装以配合应用条件。EP 型由于价钱适中，性能可靠和永不磨损，实在是取替电阻式电位尺或 LVDT 的最佳选择。尤其在注塑机、吹瓶机和冲压机上应用，成本效益最为显着。实验证明在工作条件极苛刻的情况下，非接触式的 EP 位移传感器要比接触式的电位尺寿命高出 15 倍以上。

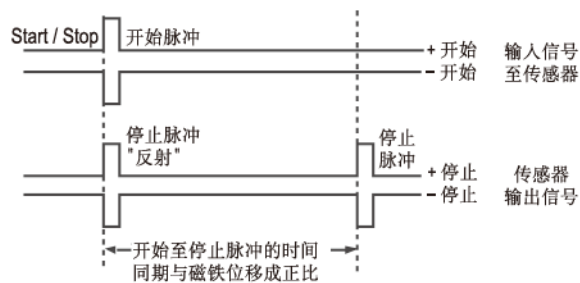
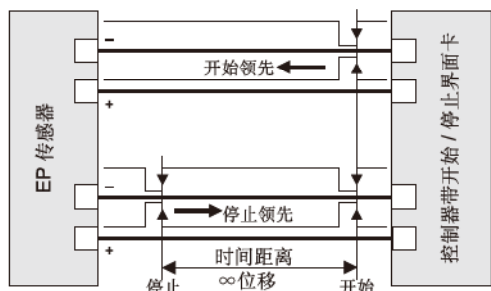
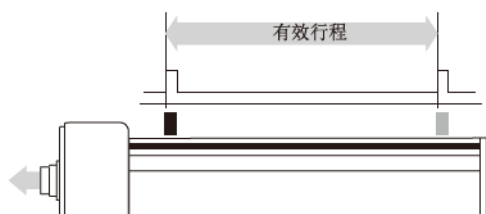
参数	规格
输入	
测量数据	位置
测量范围	50 - 1525 mm (2 ~ 60 in)
输出	
电压	0 ~ 10 Vdc 及 10 ~ 0 Vdc (输入电阻 RL > 5 kOhm)
电流	4 ~ 20 mA 或 20 ~ 4 mA (最大负载: 0/500 Ohm)
数字	Start/Stop 数字脉冲 (可附加参数上载)
精度	
分辨率	模拟：无限 (取决于控制器 D/A 与电源波动) 数字：1 ÷ [梯度 × 内置频率 (MHz) × 阅读次数] (取决于控制器)
非线性度	< 满量程的 ± 0.02% (最小 ± 60 μm)
重复精度	< 满量程的 ± 0.001%
更新频率	模拟：> 1.5 kHz，数字：取决于控制器
波动	模拟：< 满量程的 0.01% 数字：取决于控制器
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
防护等级	IP65 (配对接头必须锁紧)
冲击指标	100 g (单一冲击) / IEC 标准 68-2-27
振荡指标	15 g / 100 - 2000 Hz / IEC 标准 68-2-6
EMC 测试	放射 EN 50081-1，抗扰 EN 50082-2， EN61000-4-2/3/4/6，等级 3/4，A 类 CE 认证
结构，材料	
电子头	铝外壳
传感器外壳	铝挤压成型
磁铁选型	滑块式磁铁或浮动磁铁
安装	
安装	可移动固定夹片 (需以 M5 螺钉作固定)
电气连接	
接头选型	6 针 DIN 接头
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	模拟：50 ~ 140 mA 开始 / 停止：50 ~ 100 mA (按行程而定)
波动	< 1 % S-S
电器冲击量	500 V (DC 接线与外壳地线间)

E-系列输出模式

模拟输出

(1) $0 \sim 10 \text{ Vdc}$, $10 \sim 0 \text{ Vdc}$ (2) $4 \sim 20 \text{ mA}$, $20 \sim 4 \text{ mA}$ 

数字输出 Start / Stop (开始 / 停止) 脉冲



数字输出提供传感器“参数上载”功能(R3)，参数包括：

- 行程
- 偏移
- 梯度
- 传感器状态
- 生产序列号

接线与配对接头

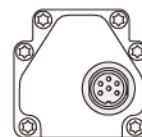
接线

D6 公接头插座(线色代表延长电缆的电线颜色)

针号	线色	功能	功能
		模拟输出 (电压或电流)	数字输出 (Start/Stop)
1	灰	$0 \sim 10 \text{ Vdc}$ 或 $4 \sim 20 \text{ mA}$	(-) Stop
2	粉红	1 号针回路	(+) Stop
3	黄	$10 \sim 0 \text{ Vdc}$ 或 $20 \sim 4 \text{ mA}$	(+) Start
4	绿	3 号针回路	(-) Start
5	红或棕	$+24 \text{ Vdc} (+20\%, -15\%)$	$+24 \text{ Vdc} (+20\%, -15\%)$
6	白	0 Vdc	0 Vdc

*电缆屏蔽线连接机械外壳

D6 针号排列 (面向传感器)



配对接头 (必须另购)

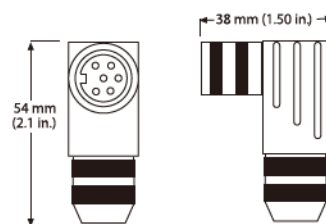
D6 配对母接头(水平出线)

型号: 560700 (STC0 9131D)



D6 配对母接头(90° 转弯出线)

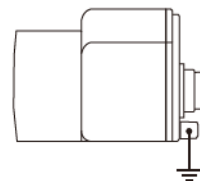
型号: 560778 (STC0 9131-6)



注意：

由于铝成型外壳经过阳极氧化处理，所以必须将铝片接地。

EP 外壳在靠近接头处提供一个接地点，方便用户连接机械地线。

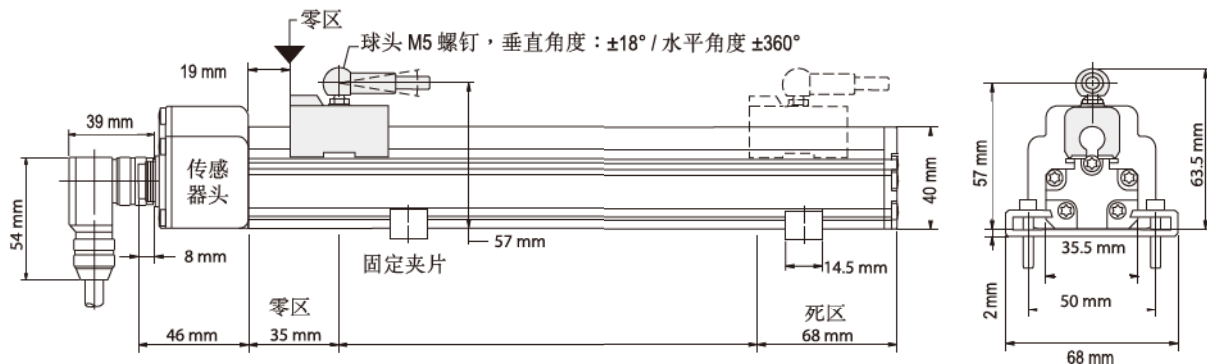


备注：

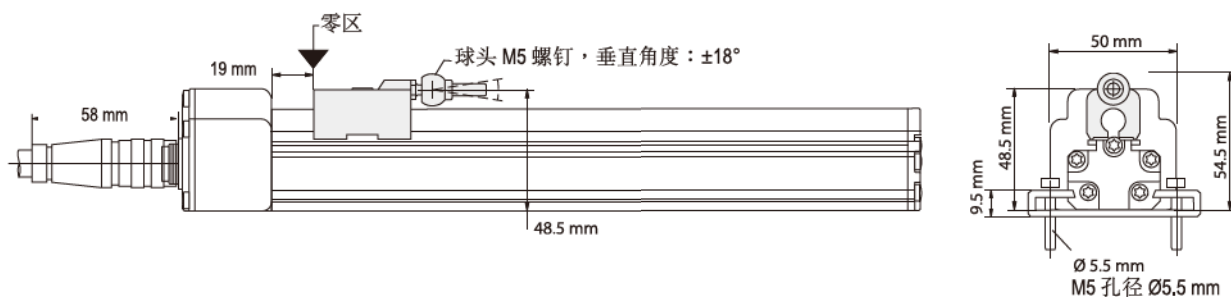
传感器电缆屏蔽线必须在控制箱适当接地

EP 型外壳尺寸与安装说明

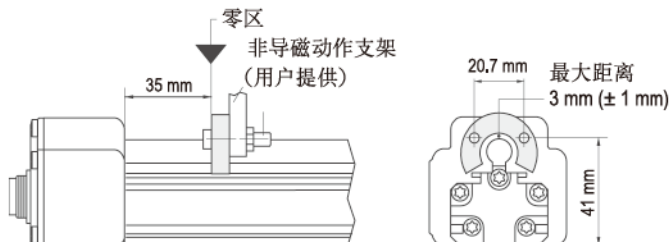
EP 配“S”型滑块磁铁 (随传感器附送的 S 型磁铁型号: 252182)



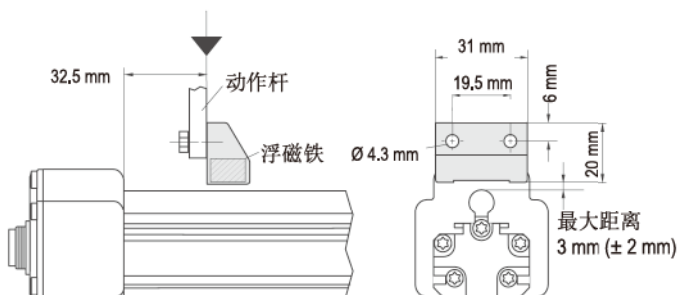
EP 配“V”型滑块磁铁 (随传感器附送的 V 型磁铁型号: 252184)



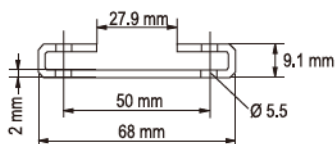
EP 配“M”型浮动磁铁 (随传感器附送的 M 型磁铁型号: 251416-2)



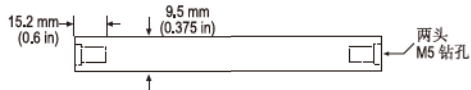
EP 配“L”型浮动磁铁 (随传感器附送的 M 型磁铁型号: 252887)



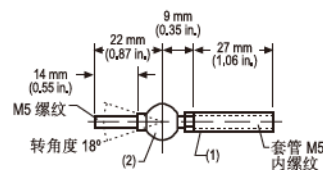
其它配件



固定夹片 (型号: 400802)
(随传感器附送一对, 行程超过
1 米后每 500 mm 加送 1 个。)



延长推拉杆 (型号: 401768-X)
- 60 ~ 1500 mm, 固定长度。



(1) 拉杆套筒 (型号: 401603)
(2) 拉杆球头 (型号: 401913)

E	P							D	6	0	1		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

传感器类型

EP = 铝成型外壳(附送安装垫片)

外壳形式

S = 滑块磁铁(型号: 252182), 随传感器附送
 V = 滑块磁铁(型号: 252184), 随传感器附送
 M = 浮动磁铁(型号: 251416), 随传感器附送
 L = 浮动磁铁(型号: 252887), 磁铁必须另购

行程

--- M = 毫米, 标准步长为 5 mm

--- U = 英寸, 标准步长为 0.1 寸

有效行程备注:

EP 行程 = 50 ~ 1525 mm (2 ~ 60 英寸)

接头方式

D60 = 6 针公接头插座 (配对接头必须另订)

输入电压

1 = +24 Vdc 供电 (+20%, -15%)

输出信号

模拟 - 电压

V0 = 0 ~ +10 Vdc 或 +10 ~ 0 Vdc

模拟 - 电流

A0 = 4 ~ 20 mA

A1 = 20 ~ 4 mA

数字 - 脉冲

R0 = Start/Stop (开始 / 停止)

R3 = Start/Stop (开始 / 停止), 附参数上载功能

提示:

每个 EP 传感器随机附送一对固定夹片(型号: 400802)作安装用, 在 1200 mm 行程范围内头尾装两片便足够, 超过 1200 mm 加装一片, 然后每超过 500 mm 再加装一片。