

E - 系列 EP2 型位移传感器 模拟及数字输出



EP2 模拟输出 (带 5 米电缆)
(浮动磁铁型号: 252887)

EP2 数字输出
(D6 配对接头须另购)

EP2 数字多重输出
(*超过一个浮动磁铁与 D6 配对接头须另购)

- 直线性测量，绝对值输出
- 无接触测量，寿命特长
- 非线性度达 0.02%
- 重复精度达 0.001%
- 位置输出信号:
 - 模拟输出: 0 ~ 10 Vdc
 - 数字输出: Start/Stop (开始/停止)脉冲
- 附带参数上载功能
- 数字输出可同步测量多个磁铁位置
- EMI 抗干扰及 CE 认证
- 测量行程 100 ~ 1500 mm
- 一年保修

EP2 型位移传感器

一直以来 MTS 的位移传感器被用户视为一个价格合理、高性能、高价值和非常可靠的机械部件，尤其是以整体系统成本来计算的话。我们在过去数十年建立了大量的商业伙伴，他们都能肯定此一论点。

为了保持这个优良传统和进一步推广 MTS 的领先技术至其它应用领域，MTS 最新推出 EP2 型位移传感器。它不但包括磁致伸缩技术的好处与先进性，还以一个前所未有的低价位供应市场。我们肯定 EP2 能为各用户提供一个取代旧有位置测量系统如电位尺或编码器等最佳装置。如果大量采用的话，EP2 的价格绝对可以与旧有装置相比。就算少量采购，EP2 的独特性能如无接触、绝对输出、免维护等肯定可以让用户的产品超越同行。

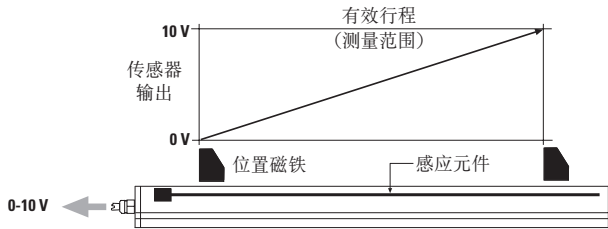
EP2 型与接触式设计如电位尺(电阻式)比较更为耐用，无需定期维护，提高产量及减少废品和停机时间。EP2 外壳符合 IP67 标准，适合一般机械自控，如注塑机、吹模机和压铸机等。

参数	规格
输入	
测量数据	位置(数字输出可同测量多个磁铁位置)
测量范围	固定长度由 100 mm ~ 1000 mm，以每 100 mm 递增。另提供 1250 mm 和 1520 mm 两种特长行程
输出	
模拟:	0 ~ 10 Vdc (输入电阻 $R_L > 5\text{ k}\Omega$)
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: 0.1 / 0.01 / 0.005 mm(取决于控制器)
非线性度	模拟: < 满量程的 $\pm 0.03\%$ (最小 $\pm 90\ \mu\text{m}$) 数字: < 满量程的 $\pm 0.02\%$ (最小 $\pm 60\ \mu\text{m}$)
重复精度	模拟: < 满量程的 $\pm 0.005\%$ 数字: < 满量程的 $\pm 0.001\%$
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 0.02% 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	50 g (单一冲击) / IEC 标准 68-2-27
振荡指标	5 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, A 类 CE 认证
结构, 材料	
电子外壳	铝成型外壳
磁铁选型	浮动式带安装铝片
安装	
安装	可移动固定夹片
电气连接	
接头选型	模拟: 直出电缆, 数字: 6 针 D60 公接头
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 Start/Stop: 50 ~ 100 mA (按行程而定)
波动	< 1% S-S
电器冲击量:	500 V (DC 接地线与机械外壳地线之间)

输出模式

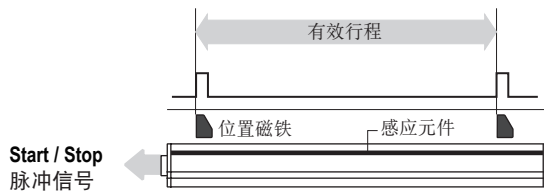
模拟输出

- (1) 0 ~ 10 Vdc , 10 ~ 0 Vdc
(2) 4 ~ 20 mA , 20 ~ 4 mA

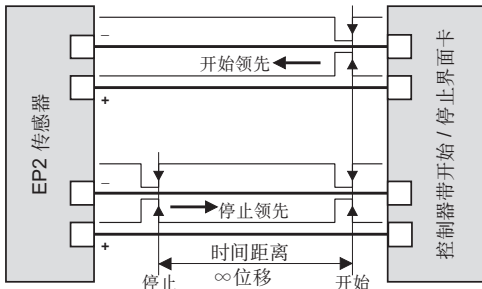


数字输出 Start / Stop (开始 / 停止) 脉冲

Start / Stop 脉冲



Start / Stop 逻辑图



界面： RS485 / 422 通讯模式
脉冲宽度： 1 ~ 2.5 μ s
最少时间周期： 500 μ s (行程 < 1000 mm)
750 μ s (行程 > 1000 mm)

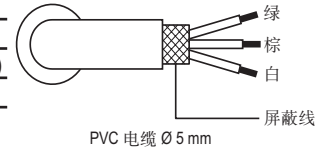
接线与配对接头

接线

模拟输出 - 电压 (5米直出电缆)

线色	功能
绿	0 ~ 10 Vdc 位置输出
红或棕	+24 Vdc 供电 (+20% , -15%)
白	0 Vdc

*电缆屏蔽线与机械外壳连接



数字输出 - Start/Stop (6针 DIN 插座)

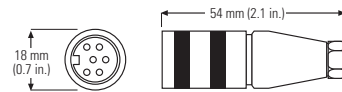
针号	线色	功能
1	灰	Stop (-) 位置输出
2	粉红	Stop (+) 位置输出
3	黄	Start (+) 位置输出
4	绿	Start (-) 位置输出
5	红或棕	+24 Vdc 供电 (+20% , -15%)
6	白	0 Vdc



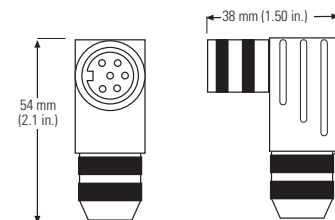
D6 公接头针号排列
(面向传感器方向)

配对接头 (必须另购)

D6 配对母接头(水平出线)
型号: 560700 (STC0 9131D)



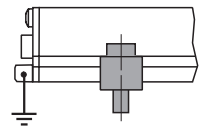
D6 配对母接头(90° 转弯出线)
型号: 560778 (STC0 9131-6)



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。

EP2 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。



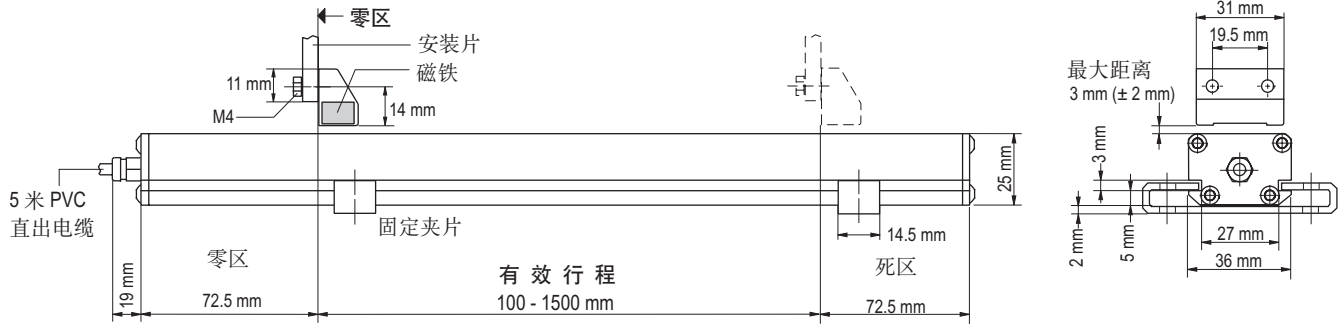
备注：

传感器电缆屏蔽线必须在控制箱适当接地

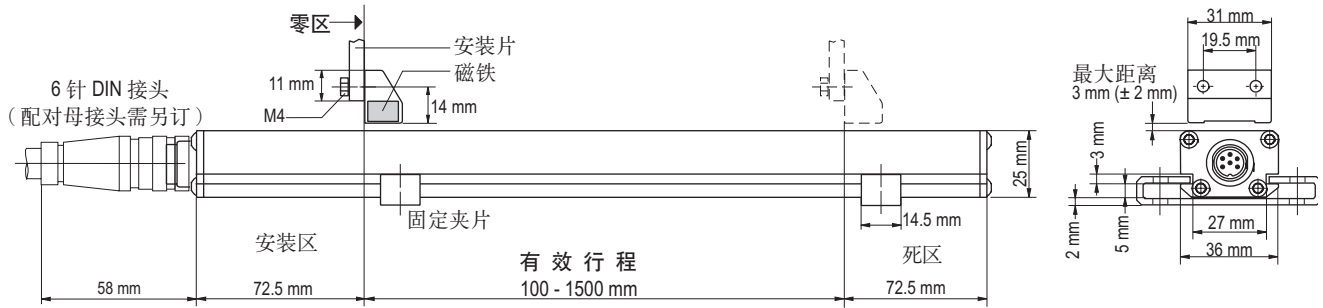
EP2 型外壳尺寸与安装说明

安装尺寸

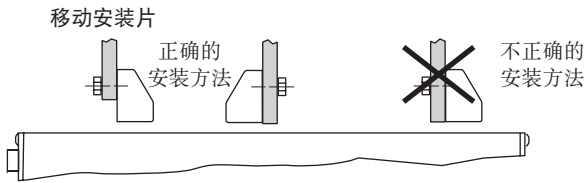
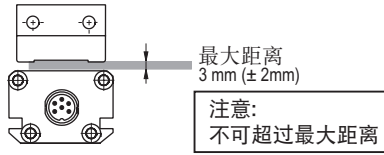
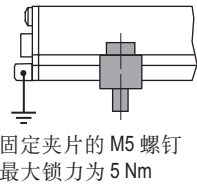
模拟输出



数字输出

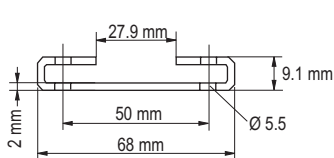


浮动磁铁安装方式

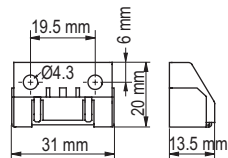


注意:
浮动磁铁可以选用一般的非磁安装片和螺钉固定。

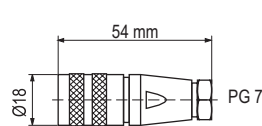
配件



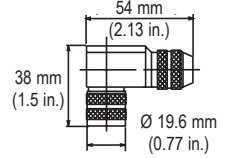
固定夹片
型号: 400802
(随传感器附送一对, 行程超过 1 米后每 500 mm 加送 1 个。)



位置磁铁 (浮动磁铁)
型号: 252887
(随传感器附送一个, 用户提供安装螺钉。)



6 针 DIN 母接头
型号: 560700
(必须另订)



D6 配对母接头
(90° 转弯出线)
型号: 560778
(必须另订)



传感器类型

EP2 = 铝成型外壳(附送一对固定脚和一个浮动磁铁)

行程(固定长度)

--- M = 毫米, 公制

有效行程备注:

固定长度由 100 ~ 1000 mm, 以每 100 mm 递增, 另提供 1250 mm 和 1520 mm 两种特长行程。

输出信号

A = 模拟: 0 ~ +10 Vdc(连接方式为 5 米直出电缆)

D = 数字: Start/Stop (开始 / 停止)脉冲(连接方式为 6 针 DIN 接头, 配对母接头必须另购。)

提示:

每个 EP2 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。