

E-系列 ER 型位移传感器 模拟及数字输出



ER 型可在两端加配活动球窝头
(球窝头与 D6 配对接头必须另购)

ER 型可以转 90° 度安装，接头从侧面连接。

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

ER 型内置推拉杆设计

ER 型位移传感器在设计与功能上与上一代的 LPR 型类似，同样提供内置的推拉杆。不锈钢的活塞杆较粗壮，可承受一定的载荷力，不会生锈，寿命特长。无接触的位置磁铁安装于传感器内活塞杆后端，受到铝外壳保护，不会受到环境的污染。ER 外壳符合 IP65 标准及 CE 认证。



适合一般机床安装或外置油缸安装。用户还可在传感器的两端加配活动的球窝头，因此就算传感器的两头是连接活动机械组件也没有问题。ER 型在无需定期维护情况下，提供绝对、稳定、准确的重复输出，绝对能为用户的生产线连续不断的工作，从而提高产量及减少废品和停机时间。是代替编码器、LVDT 和电阻式电位尺的上佳选择。

参数	规格
输入	
测量数据	位置
测量范围	75 ~ 1500 mm
	ER 传感器固定长度： 公制：0075 / 0100 / 0150 / 0200 / 0300 / 0400 / 0500 / 0600 / 0750 / 1000 / 1250 / 1500 mm 用户可选非固定长度，需付附加费。

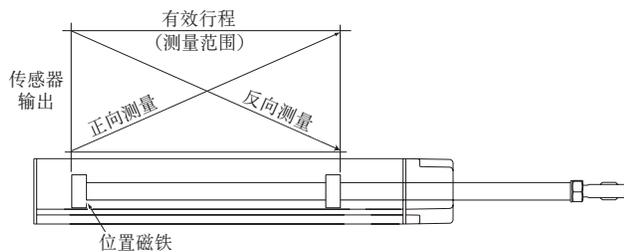
参数	规格 (续)
输出	
电压	0 ~ 10 Vdc 及 10 ~ 0 Vdc (输入电阻 $R_L > 5 \text{ k}\Omega$)
电流	4 ~ 20 mA 及 20 ~ 4 mA (最小/大负载：0/500 Ω)
数字	Start/Stop 脉冲信号 (提供串连参数上载功能。 如：测量范围，偏差，梯度和序列号等。)
精度	
分辨率	模拟：无限 (取决于控制器 D/A 与电源波动) 数字：1 ÷ [梯度 × 内置频率 (MHz) × 阅读次数] (取决控制器)
非线性度	< 满量程 $\pm 0.02\%$ (最小 $\pm 60 \mu\text{m}$)
重复精度	< 满量程 $\pm 0.001\%$
更新频率	电压或电流：>1.5 kHz 开始/停止：按控制器而定
工作条件	
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	10 g / 100-2000 Hz / IEC 标准 68-2-6
EMC 测试	放射 EN 50081-1，抗扰 EN 50082-2， EN 61000-4-2/3/4/6，等级 3/4，A 类 CE 认证
结构，材料	
电子头	铝
传感杆	不锈钢 303
安装	
安装位置	任意方位
安装类型	可移动固定夹片
电气连接	
接头选型	6 针 DIN 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 开始 / 停止：50 ~ 100 mA (按行程而定)
电器冲击量：	500 V (DC 接地到机器接地之间)

ER 的输出模式

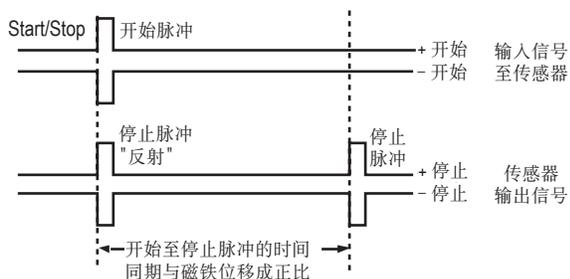
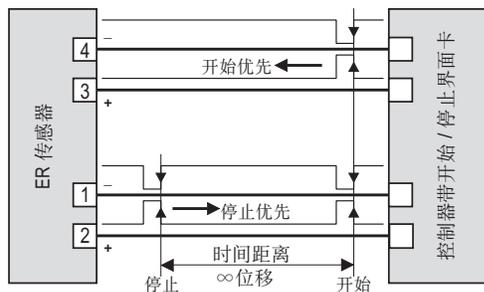
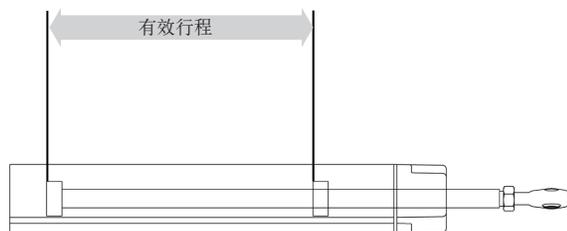
模拟输出

(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



数字输出提供传感器“参数上载”功能(型号最后两位选项填R3), 参数包括:

- 行程
- 偏差
- 梯度(即感应脉冲速度的反比)
- 传感器状态
- 生产序列号

接线及配对接头

接线与配对接头

D6 公接头插座 (线色代表延长电缆的电线颜色)

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

6 针公接头系列排列 (面向传感器)



配对接头 (必须另购)

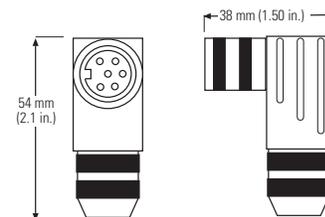
D6 配对母接头(水平出线)

型号: 560700 (STC0 9131D)



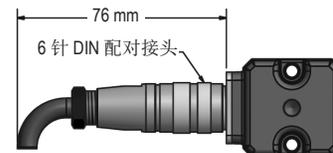
D6 配对母接头(90° 转弯出线)

型号: 560778 (STC0 9131-6)



6 针直出接头

型号: 560700



注意:

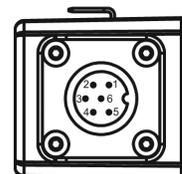
由于铝成型外壳经过阳极氧化处理, 所以必须将铝片接地。

ER 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。

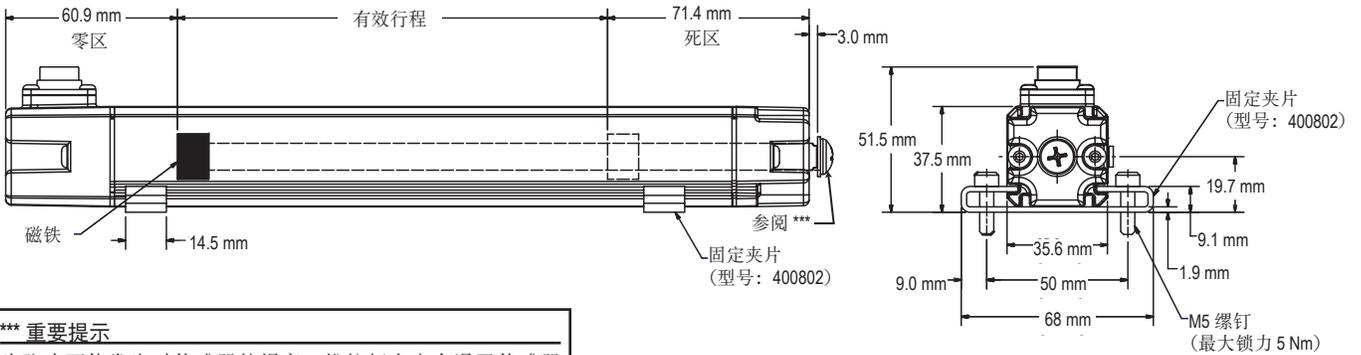
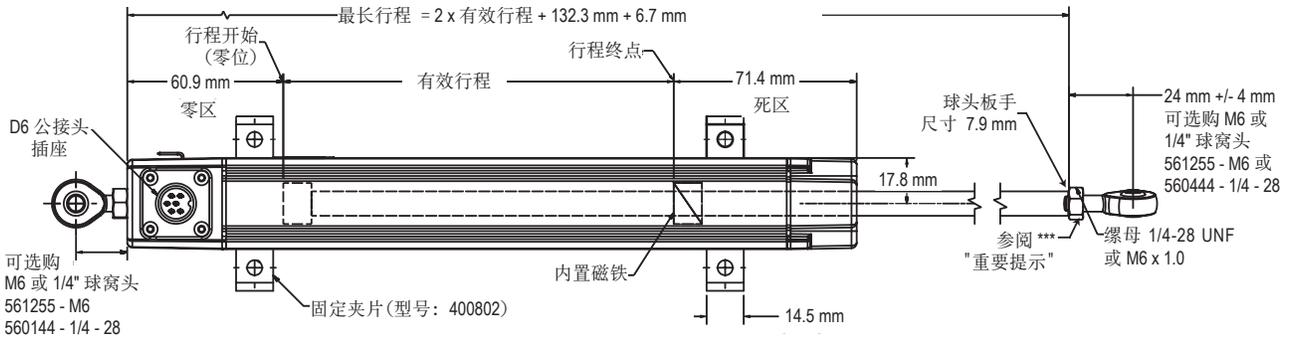
备注:

传感器电缆屏蔽线必须在控制柜适当接地

外壳接地点

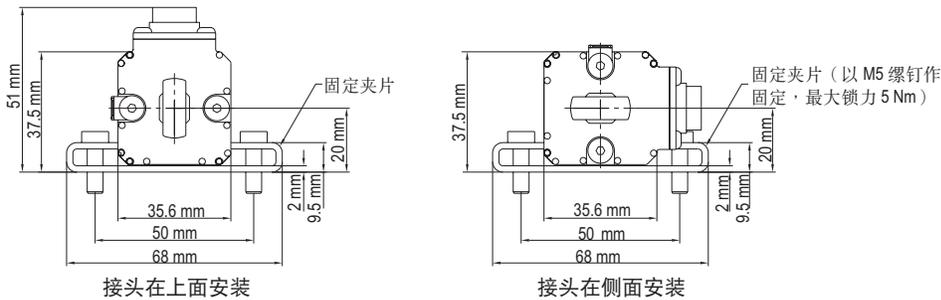


ER 型外壳尺寸与安装说明

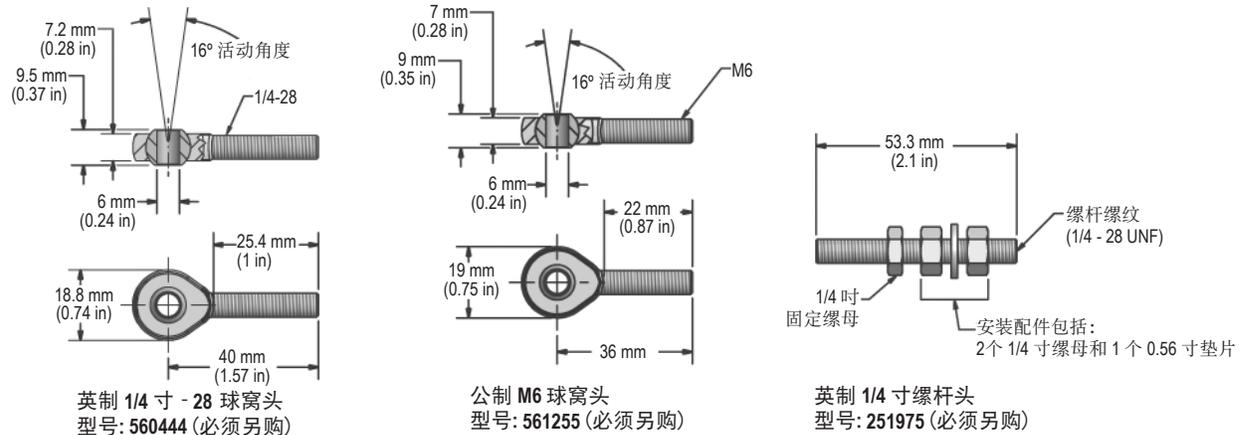


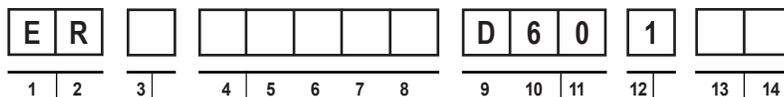
***** 重要提示**
 为防止可能发生对传感器的损害，推拉杆在完全退回传感器时，螺母或垫片必须装上以防止推拉杆完全进入铝外壳内。

固定夹片



其它配件





传感器类型

ER = 铝成型外壳带内置推拉杆

外壳安装形式

S = 英制螺纹 1/4 吋 - 28 (必须选英制行程)

M = 公制螺纹 M6 (必须选公制行程)

行程

--- **M** = 毫米 (mm), 公制 (固定长度, 请参阅右表。)

--- **U** = 英寸 (in), 英制 (固定长度, 请参阅右表。)

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

有效行程备注:

ER 传感器固定长度:

公制: 0075 / 0100 / 0150 / 0200 / 0300 / 0400 / 0500 / 0600 / 0750 / 1000 / 1250 / 1500 mm

英制: 3 / 6 / 9 / 12 / 15 / 18 / 21 / 24 / 30 / 36 / 42 / 48 / 54 / 60 英寸

用户可选非固定长度, 但需付附加费。

提示:

1. 如果应用安装是双球头式以铰链连接或无支撑的话, 传感器行程不应超过 750 mm 或 30 英寸。
2. 每个 ER 传感器随机附送一对固定夹片 (型号: 400802) 作安装用, 在 750 mm 行程范围内头尾装两片便足够, 超过 750 mm 加装一片, 然后每超过 500 mm 再加装一片。