

※FR 系列-气动式



※产品简介

差动变压器式位移传感器（LVDT）可广泛应用于航天航空、机械、建筑、纺织、铁路、煤炭、冶金、塑料、化工以及科研院校等国民经济各行各业，用来测量伸长、振动、物体厚度、膨胀等的高精度位移传感器。

直流 LVDT 位移传感器具有优良的性能，9-28V DC 供电，电子电路密封在 304 不锈钢金属管内，可以在潮湿和灰尘等恶劣环境中工作，输出信号为标准的可被计算机或 PLC 使用的 0-5V 或 4-20mA 输出，或者 RS485 数字信号。

※特性说明

外径 8mm, 不锈钢 304 外壳，气动式 直流电源供电，内置高性能信号解调器 测量范围由 0-5mm, 分辨率高，重复性好 无滑动触点，理论寿命无限长

※应用领域

玻璃生产线检测

金属加工检测、汽车零部件检测

气缸位移检测与控制

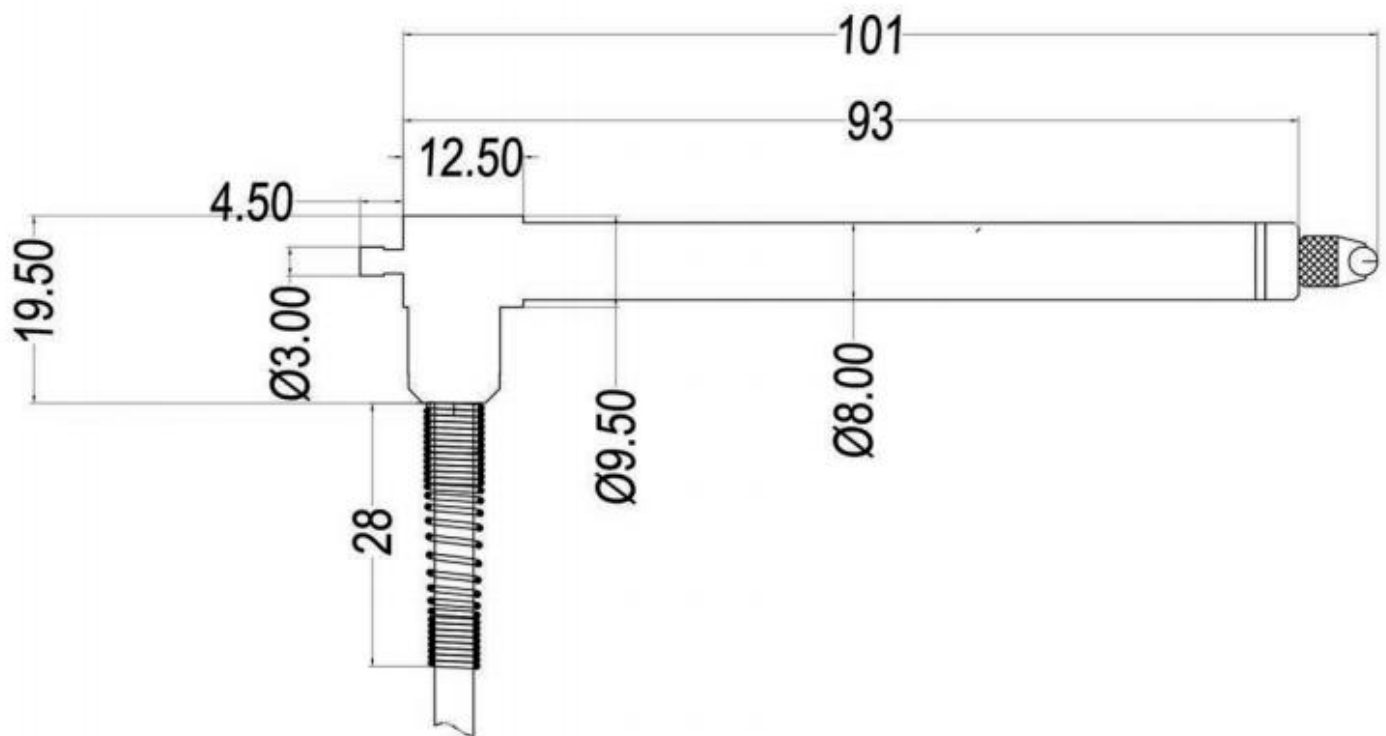
建材厚度测控

自卸载重车应用

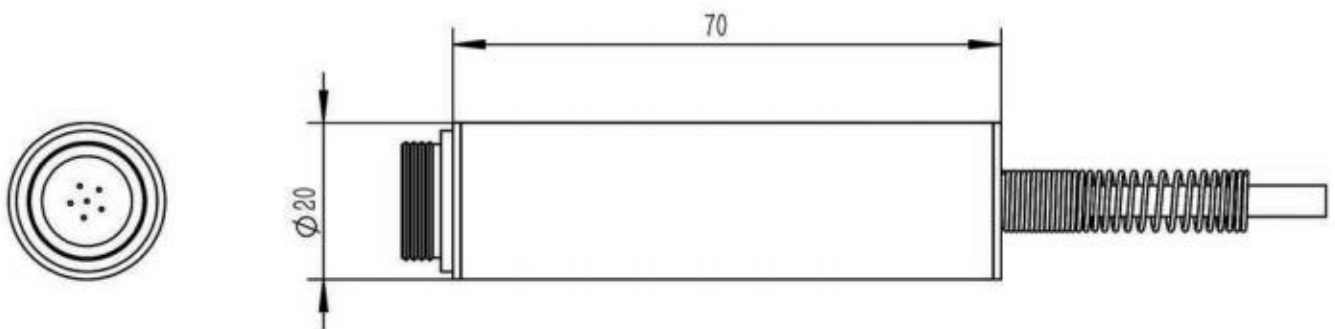
※性能参数

供电电源:	12—24V DC;
工作气压:	0.03-0.06MPa
工作电流:	电压输出型供电电流 $\leq 12\text{mA}$; 二线制电流输出型, 供电电流 4—20mA
位移量程:	F10: 0-2.5mm; F25: 0-5mm; F50: 0-10mm
输出信号:	0-5V; 0-10V; 4-20mA; RS485 数字信号
线性误差:	模拟量信号输出: 0.25%FS 数字量信号输出: 0.1 %FS
重复误差:	$\leq 1\mu\text{m}$
分辨率:	$\leq 0.1\mu\text{m}$
动态特性:	50Hz-80Hz
测量力:	80g
工作温度:	-25 ° C — +85 ° C
耐受冲击:	250g/11 ms
振动允限:	10g/2KHZ
温度系数:	零点 $\leq 0.01\%/^{\circ}\text{C}$ 灵敏度 $\leq 0.25\%/^{\circ}\text{C}$

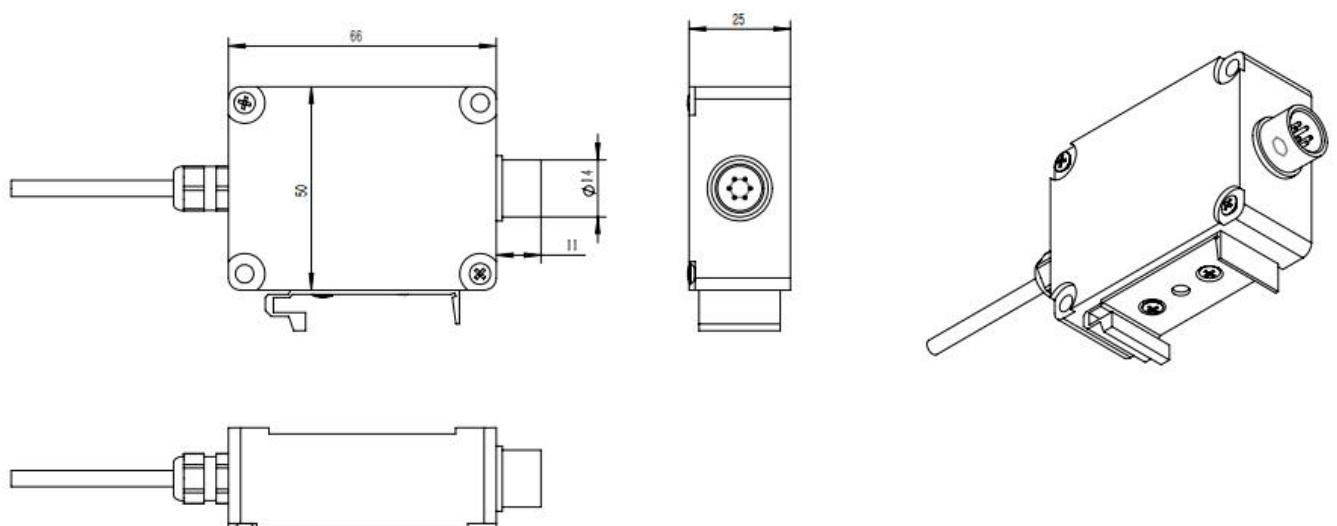
※机械尺寸



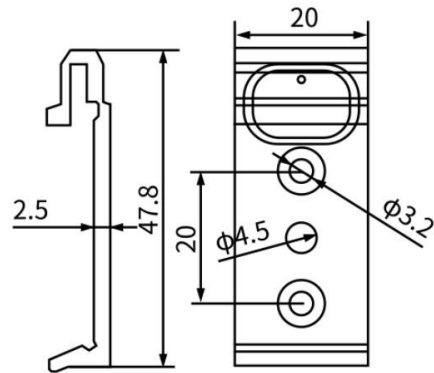
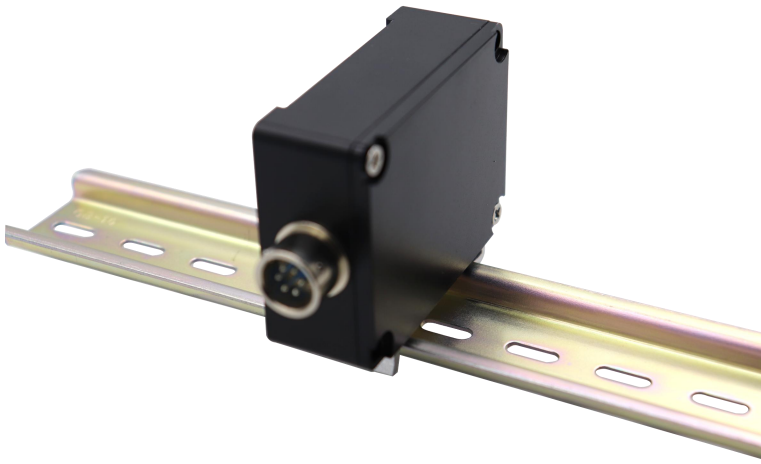
※圆形变送尺寸 (标配)



※方形变送尺寸 (选配)



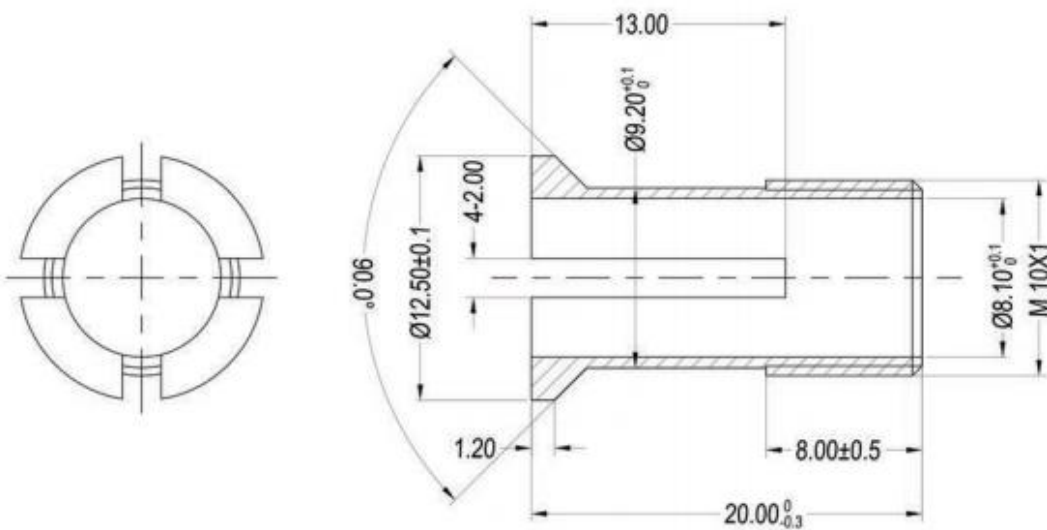
单位: 毫米(mm)



20宽中心孔距 20mm

注：方形变送器可使用螺丝穿过安装孔直接固定，也可以使用卡扣滑入导轨安装。（卡扣安装主用在配电箱等合安装条件的环境，卡扣可以拆卸）

※安装夹具尺寸图



※安装方法



* LVDT 位移传感器的安装要求采用温度膨胀系数较小的非金属夹具固定，如果采用金属夹具 会对传感器性能产生影响。

☐ 产品标配有塑料夹具，用户也可以根据实际情 况制作安装夹具。

※接线说明

直流稳压电源输出电压值必须在规定的使用范围内

1. 电流信号输出（电缆线颜色定义）：

棕色—供电电源（+） 电流输入（+）

黑色—供电电源（-） 电流输出（-）

2. 电压信号

电缆线颜色定义：

棕色—供电电源（+ ）

黑色—电压输出（+ ）

蓝色—供电电源（-） 信号输出（-）

3. RS485 数字信号输出

电缆线颜色定义：

红色—供电电源（+ ）

绿色— RS485 （A+）

黑色—供电电源（-）

白色— RS485 （B-）

※选型说明



※安装使用说明

- 1、选择传感器量程需留有余量，FR 系列 LVDT 位移传感器前端约 1mm 的缓冲区，安装使用应避开缓冲
- 2、选用合适的电源供电，电压过高或者过低都无法保证传感器正常使用。
- 3、传感器测笔应垂直检测面安装，待调整好位置再锁紧安装螺丝。
- 4、FR 系列 LVDT 位移传感器精度较高，安装使用应避开高温、高辐射、静电干扰、高频干扰及电磁干扰等干扰源，保障传感器检测精度。
- 5、传感器屏蔽线良好接地。
- 6、正确接线。如果接线错误，有可能严重损坏传感器。
- 7、传感器安装固定应尽量采用厂家提供的安装支架。如果需要自制夹具安装固定，应在厂方技术人员的指导下设计安装。