

### Precision Gaging LVDT LVDT分体式位移传感器

#### 产品描述：

DUG20系列分体式LVDT位移传感器是一款量程宽广的位移传感器，由于其分体式的结构，铁芯与壳体之间的安装留有间隙，铁芯一端通过外螺纹与被测物活动端连接，铁芯与壳体中孔精确对中会减少摩擦力的产生，铁芯可从壳体中分离出来。DUG20同时适用于静态和动态的测试应用场合。该传感器外壳为不锈钢材质，电子电路密封在304不锈钢金属管内，可在潮湿灰尘等恶劣环境下正常工作。DUG20系列量程从2.5至500mm可选，外径为 $\phi 20\text{mm}$ 。DUG20系列LVDT位移传感器的信号输出可选标准的5/10V或4-20mA。

#### 分体式：

分体式传感器衔铁与传感器主体分离。传感器主体是中空的圆柱体，测量时固定。衔铁与被测物连接，来回运动于传感器主体中，不与主体内壁接触，无任何摩擦，寿命长频响高。



#### 产品特点：

- LVDT型位移传感器
- 分体式
- 不锈钢外壳
- 外径 $\phi 20\text{mm}$
- 标准模拟信号输出
- 量程2.5-500mm可选
- 无摩擦，使用寿命长
- 分辨率 $0.1\mu\text{m}$ ，测试精度高
- 安装夹具可选
- 动态响应频率高

#### 产品应用：

- 机械设备移动距离检测
- 材料试验机移动距离检测
- 桥梁位移检测
- 阀门位置检测
- 注塑机位移检测

#### 参数规格

##### 性能

量程 2.5, 5, 10, 25, 50, 100, 250mm

模拟输出： $\pm 0.25\%$ ,  $\pm 0.5\%$ 可选

线性度

数字输出： $\pm 0.25\%$ ,  $\pm 0.1\%$ 可选

分辨率

$\leq 0.1\mu\text{m}$  (数字信号版本为16 bit)

动态特性

250 Hz

##### 电气特性

激励电压

9-28 VDC

工作电流

电压输出型： $\leq 12\text{mA}$

电流输出型：4-20mA

输出信号

0-5 VDC (9-12 VDC供电)

0-10 VDC (15-28 VDC供电)

4-20 mA (15-28 VDC供电)

电缆

RS485输出 (9-12 VDC供电)

机械特性

1米直出电缆(默认)

外壳材质

304不锈钢

出线方式

直出(可选侧出方式)

衔铁类型

分体式

IP 等级

IP 67

##### 温度特性

工作温度

-25 to 85 °C

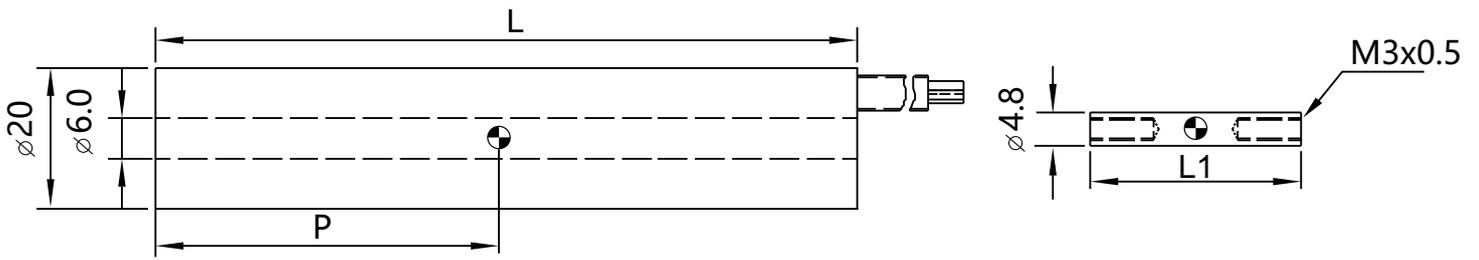
温度零点飘移

$\leq 0.01\% \text{F.S./}^\circ\text{C}$

温度输出飘移

$\leq 0.025\% \text{F.S./}^\circ\text{C}$

## 尺寸图(单位mm)



参数(mm)	DUG20 LVDT位移传感器							
位移量程	2.5	5	10	15	25	50	100	250
外形长度L	80	90	110	130	170	181.5	243.5	498
铁芯长度L1	20	30	40	50	70	70	70	150
电气零点位置P	21	26	36	46	66	72	103	230

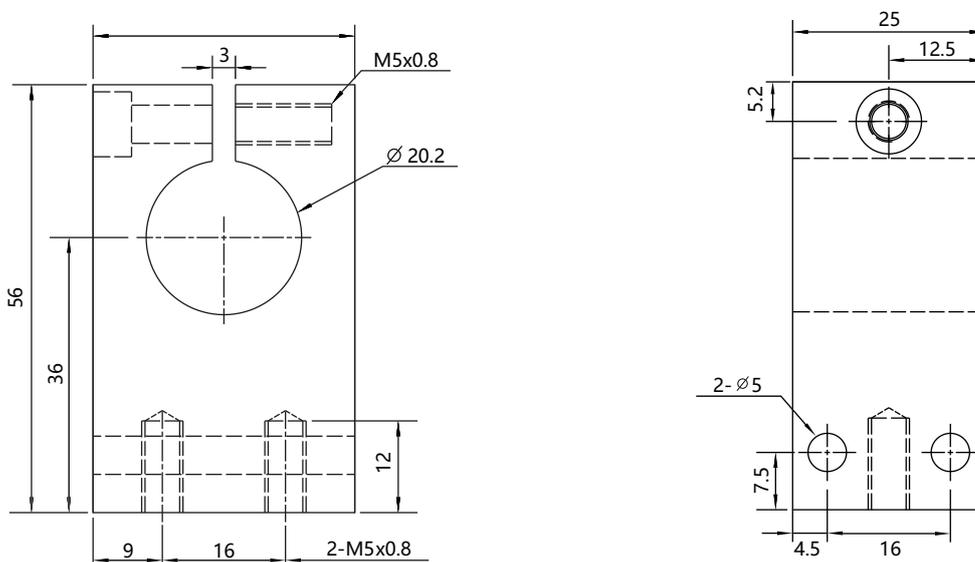
注：铁芯中点位于●时为电气零点位置；  
数字输出外形长度L需加20mm。

## 安装示意图

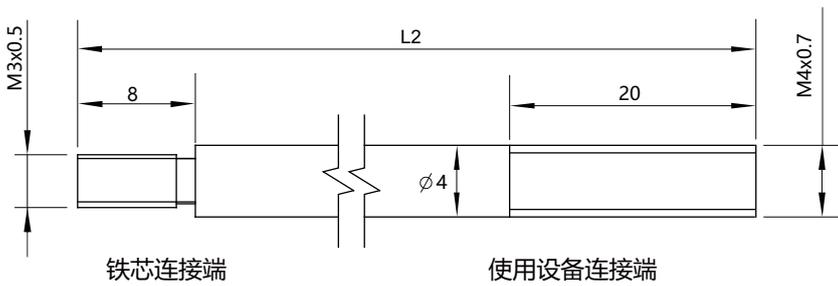


1. LVDT传感器定位安装要求采用温度膨胀系数小的非金属材质进行固定,如采用金属块安装会对产品性能产生影响;
2. 我司有标准的夹具配件可选用户选择,也可进行定制。

## 安装夹具(标配)



## 连杆尺寸

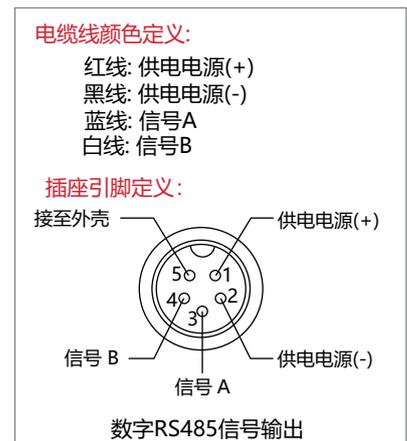
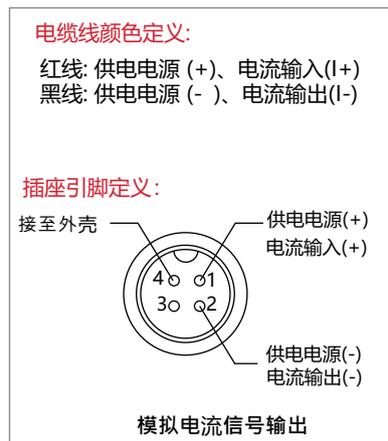
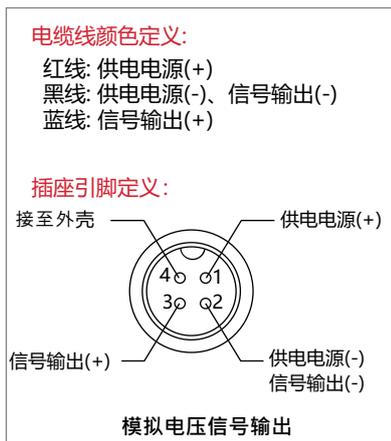


说明：分体式LVDT的铁芯与被测量物体之间需要采用连杆进行连接，连杆材质必须使用非磁性材料，可采用304或316无磁不锈钢材料，杆的两端有螺纹。可根据客户的特殊要求定制不同长度及客户连接端需求的螺纹。

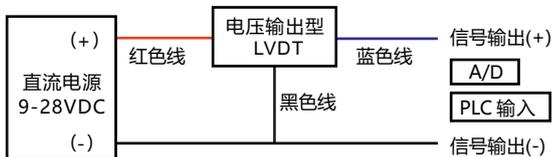
参数 (mm)	DUG20铁芯连杆尺寸								
位移量程	2.5	5	10	15	25	50	100	250	300
连杆长度L2	58	58	68	78	98	98	168	346	418

## 接线方法

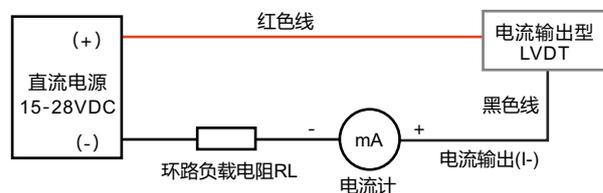
**⚠️** 直流稳压电源输出电压值必须在规定的范围内使用(参见性能参数表), 按正确的接线位置进行接线, 输出连接方式有直出电缆线式和插座式。



### ◆ 电压输出型接线图:



### ◆ 二线电流输出型接线图:



### ◆ 二线电流输出PLC接入型接线图:



DUG20 -  -  - M

量程	输出类型	电缆长度
<b>2.5</b> = 2.5 mm	<b>5V</b> = 0-5 VDC <b>10V</b> = 0-10 VDC <b>C</b> = 4-20 mA <b>D</b> = RS485 输出	<b>01</b> = 1 m
<b>5</b> = 5 mm		
<b>10</b> = 10 mm		
<b>15</b> = 15 mm		
<b>20</b> = 20 mm		
<b>25</b> = 25 mm		
<b>50</b> = 50 mm		
<b>100</b> = 100 mm		
<b>250</b> = 250 mm		

 需要定制的客户请联系销售人员，并提供传感器量程、电缆长度、连杆长度与连杆螺纹等参数。

