# DLC-WLF203 穿轴式张力传感器

德隆机电 DE LONG JI DIAN

## 特性与用途

DLC-WLF203张力传感器适用于纸张、薄膜、金属、胶片、纺织材料、无纺布、橡胶等材料在线张力测量，具有较高的测量精度、可靠性及稳定性。DLC-WLF203张力传感器可以通过螺栓安装在设备的侧面结构上，也可以通过选配的安装支架安装在设备底部。DLC-WLF203张力传感器将测量辊的轴承集成在传感器腔体内，节省安装空间和体积，张力传感器有极宽的测力范围，即使在材料包角较小，张力测量辊自重大的情况下，DLC-WLF203张力传感器也能确保进行精确的张力测量。

## 产品特点

- ●高性能应变计测量元件，工业化防尘防水防腐蚀设计
- ● 5 倍过载能力，零点稳定，无需对传感器重新标定
- ●传感器为 45 号钢材质，耐腐蚀、高可靠性
- ●额定量程常规有：100N、150N、250N、300N、500N，750N、1000N、1500N 、2000N
- ●具有较高的灵敏性
- ●测力范围内保持标称测量精度，张力应变片与基体粘结强度高



## 选型说明

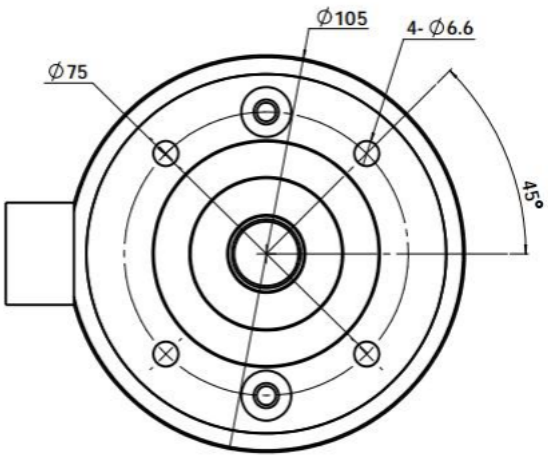
DLC-WLF203-1000

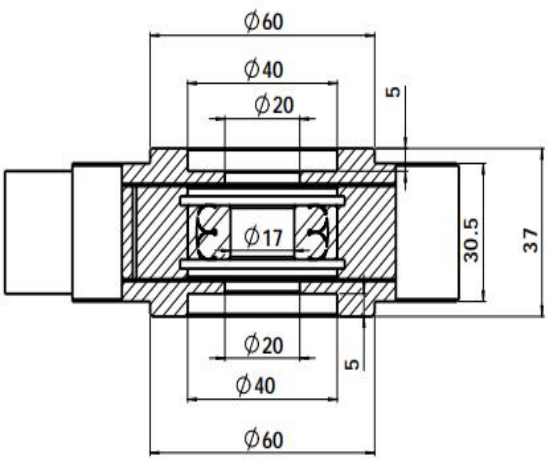
量程选择：100、150、250、300、500、750、1000、1500、2000（单位：N）

## 技术参数

| | |
|---|---|
| 信号灵敏度 | 1.8 mV/V ± 0.2% |
| 精度级别 | ± 0.2% |
| 温度系数 | ± 0.1 % / 10 K |
| 温度范围 | -10 .. +60℃ |
| 输入阻抗 | 350 欧姆/全桥 |
| 桥路电压 | 5-12 VDC |
| 过载能力 | > 5 倍额定量程 |
| 材　　质 | 45 号钢 |

## 外型尺寸图



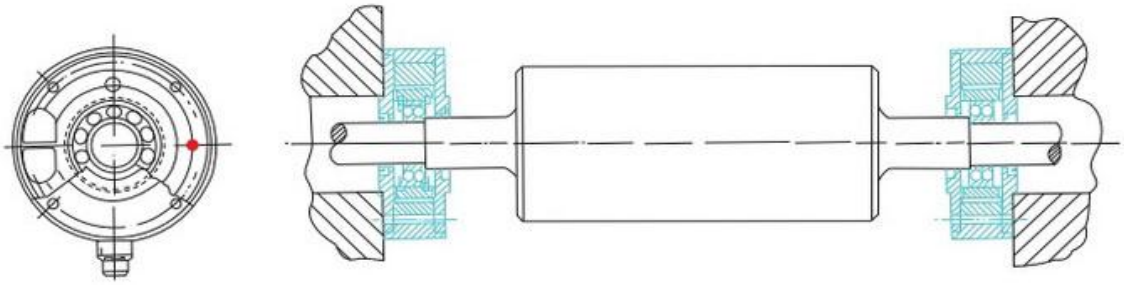



# DLC-WLF203 穿轴式张力传感器

德隆机电 DE LONG JI DIAN

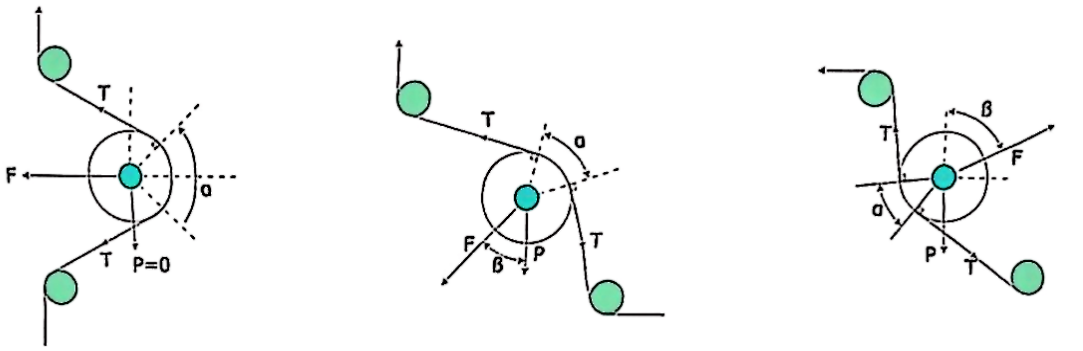
## 安装调试

穿轴张力传感器，装置在张力测量辊的两端，可以安装在设备框架的内侧或者设备框架的外侧。



1） 传感器安装时其中一端是固定式的，有轴承挡圈或台阶止动，另一端是活动式的，不需要加轴承挡圈或台阶止动。
2） 将浮动轴承张力传感器装入张力辊，将张力辊调整好位置，确保张力辊能轴向串动。
3） 根据实际需要适当调整浮动轴承传感器位置，并安装固定好螺丝。
4） 检测轴动平衡和静平衡，适当调整传感器位置，受力方向与传感器标注红点方向一致。
5） 将附带的线缆接头正确插入传感器的插座，将接线接入控制柜的信号放大器或控制器。

## 受力计算




F = T sin α/2　　F = T sin α/2 + P/2 cosß　　F = T sin α/2 - P/2 cosß

*T-张力　α-包络夹角（30°≤α≤180°）　F-传感器检测受力　P-辊轮自重　β-传感器检测受力方向和辊轮自重方向的夹角

## 接线图

此传感器配有 5 米电缆一头插入传感器插座，另一头连接放大器/控制器即可使用，安装方便，无需用户额外操作。

| 线色 | 红 | 黑 | 绿 | 白 |
|---|---|---|---|---|
| 定义 | 电源+ | 电源- | 信号+ | 信号- |

（根据传感器的铭牌接线定义为依据）

## 特别提示：

1）张力辊的包角应设计好，受力方向与标注红点方向一致。
2）传感器的量程选择不应过大，可根据张力范围和实际设定张力来确定。
3）轴承必须在一端锁定，另一端自由，容许轴端伸缩。
4）轴必须动平衡和静平衡，避免机器振动，振动影响传感器的读数。