



WZD 单滑轮窄带张力传感器

特性与用途

WZD 单滑轮窄带张力传感器，采用悬臂双梁结合半导体应变片原理，双向螺帽拧紧固定方式，防水防腐蚀设计，以及 300% 的防过载设计，具有最理想的性价比。该传感器具有输出信号线性好和响应快的特点，外形小巧，特别适用于低张力活轮辊的场合。由于内置温度补偿装置，所以无需额外的温度补偿。该系列张力传感器普遍被应用于卷取控制设备和生产线的张力控制上。适用于各种光纤、纱线、化纤、金属丝、电线、电缆、胶带、钢带的开带轮、线轮张力测量，广泛应用于电缆生产线，拉丝机生产线、线切割生产线，胶带生产线，缠绕生产线，标签生产线等领域。

产品特点

- 输出信号响应频率快
- 输出信号线性度好
- 可内置变送器输出 4-20mA 或 0-10V
- 对张力具有极高的灵敏性
- 张力应变片与基体粘结强度高



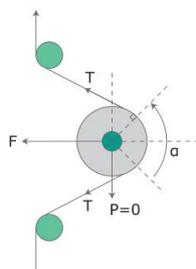
产品规格

型号	额定张力 (N)
WZD	10, 20, 50, 100, 200, 300, 500

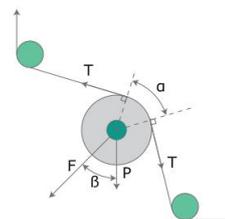
技术参数

信号灵敏度	2.0mV/V±0.2%	环境温度	- 20 ~ +80°C
输入电压	5-12VDC	环境湿度	95R.H.
应变片电阻值	350Ω/全桥	温度漂移	0.004% /°C
综合误差	<±0.02%	过载系数	300%
线性误差	<±0.2%	防护等级	IP66
重复性误差	<±0.01%		

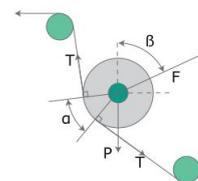
受力计算



$$F = T \sin \alpha / 2$$



$$F = T \sin \alpha / 2 + P / 2 \cos \beta$$



$$F = T \sin \alpha / 2 - P / 2 \cos \beta$$

*T-张力 α -包络夹角 ($30^\circ \leq \alpha \leq 180^\circ$) 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



羿沅测控-张力系列

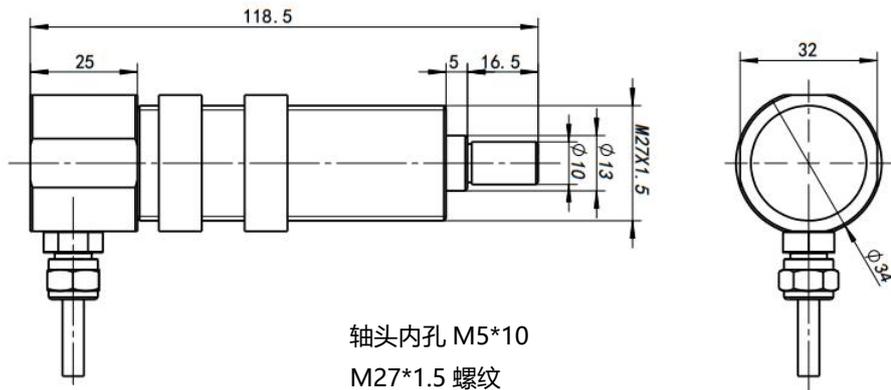
产品技术说明书 (中文版)

■ 接线图 (根据传感器的铭牌接线定义为依据)

线色	红	黑	绿	白
定义 1	电源+	电源-	信号+	信号-

线色	红	绿	黑	白
定义 2	电源+	电源-	信号+	信号-

■ 产品尺寸



■ 特别提示

- 1) 通过张力辊的包角不应变化。
- 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) 张力调节范围不宜调节过大，否则输出信号会出现波动。
- 4) 在安装过程中防止对传感器的任何撞击，以免损坏传感器。
- 5) 传感器要按照产品标签正确接线，接线时一定要断电。