DLC-PD23穿轴式张力传感器

德隆机电 DE LONG JI DIAN

特性与用途

DLC-PD23 系列穿轴式张力传感器，是一种带型材料张力测量专用传感器，它与恒张力自动控制器、磁粉制动器、磁粉离合器组成张力控制系统，实现闭环张力控制，在洗衣机、酸洗机、干复机、真空镀膜机等电控系统中广泛应用。该款穿轴式张力传感器采用不锈钢材质生产，适应高低端场合配套使用。

产品特点

- 高性能应变计测量元件，信号准确稳定，受热形变小，长期稳定性高
- 采用不锈钢材质，适用恶劣的工作环境
- 双向防水气嘴设计，防水、油、污效果更好。
- 穿轴式，单双侧开孔设计，安装方便，反应灵敏，测量精度高。
- 从17—35mm的不同轴径的传感器可供选择。



产品规格表

双侧开孔	单侧开孔	轴承孔	额定测量力（KN）			
DLC-PD2417	DLC-PD2317	17	0.1	0.2	0.5	1.0
DLC-PD2425	DLC-PD2325	25	0.15	0.3	0.75	1.5
DLC-PD2435	DLC-PD2335	35	0.3	0.6	1.5	3

选型说明

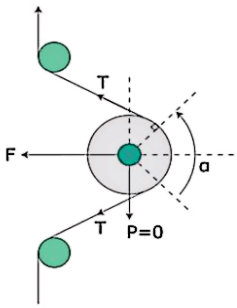
DLC-PD2325-0.3

- 量程选择：0.15、0.3、0.75、1.5（单位：KN）
- 轴承内径（单位：mm）
- 型号

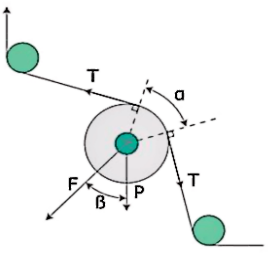
技术参数

信号灵敏度	1.0 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	750 欧姆/全桥
桥路电压	5-12 VDC
过载能力	> 10 倍额定量程
材　　质	不锈钢

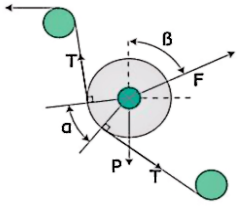
受力计算



F = T sin α/2



F = T sin α/2 + P/2 cosβ



F = T sin α/2 - P/2 cosβ

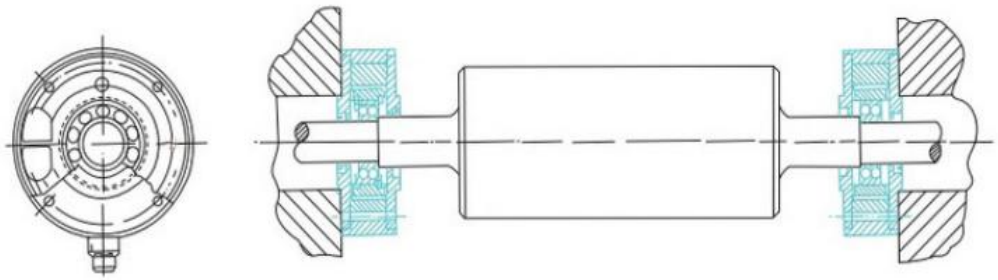
*T-张力　α-包络夹角（30°≤α≤180°）　F-传感器检测受力　P-辊轮自重　β-传感器检测受力方向和辊轮自重方向的夹角

DLC-PD23穿轴式张力传感器

德隆机电
DE LONG JI DIAN

安装调试

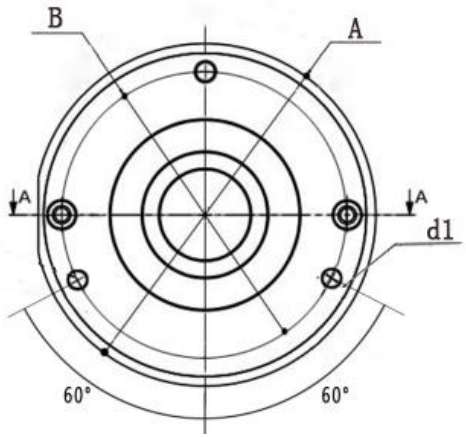
穿轴式张力传感器，装置在张力测量辊的两端，可以安装在设备框架的内侧或者设备框架的外侧。

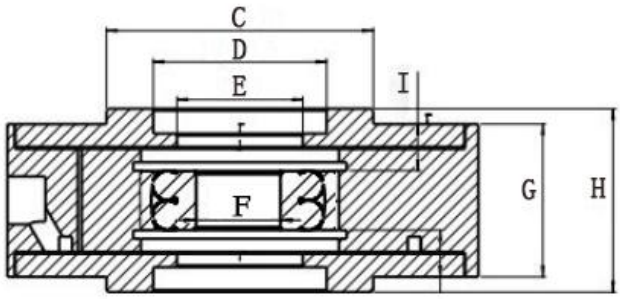


1） 传感器安装时其中一端是固定式的，有轴承挡圈或台阶止动，另一端是活动式的，不需要加轴承挡圈或台阶止动。
2） 将浮动轴承张力传感器装入张力辊，将张力辊调整好位置，确保张力辊能轴向串动。
3） 根据实际需要适当调整浮动轴承传感器位置，并安装固定好螺丝。
4） 检测轴动平衡和静平衡，适当调整传感器位置，受力方向与传感器标注红点方向一致。
5） 将附带的线缆接头正确插入传感器的插座，将接线接入控制柜的信号放大器或控制器。

外形尺寸图

型号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	d1
DLC-PD2317	105	90	60	35	23	17	32	38	3	6.6
DLC-PD2325	125	105	70	47	33	20/25	40	48	4	6.5
DLC-PD2335	175	150	100	62	47	35/40	57	65	4	9





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。