DLC-PD21穿轴式张力传感器

德隆机电 DE LONG JI DIAN

特性与用途

DLC-PD21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，在凹印机、分切机、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合金钢材质生产，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
●从12至65mm的各种不同轴径的传感器可供选择
●10倍过载能力，零点稳定，无需对传感器重新标定
●穿轴式，单双侧开孔设计，安装方便，反应灵敏，测量精度高
●采用合金钢材质生产，工业化防尘防水防腐蚀设计

产品规格表

双侧开孔	单侧开孔	轴承孔	额定测量力（KN）					双侧开孔	单侧开孔	轴承孔	额定测量力（KN）			
DLC-PD2212	DLC-PD2112	12	0.05	0.1	0.2	0.5	1	DLC-PD2240	DLC-PD2140	40	0.6	1.2	3	6
DLC-PD2215	DLC-PD2115	15	0.05	0.1	0.2	0.5	1	DLC-PD2245	DLC-PD2145	45	0.6	1.2	3	6
DLC-PD2217	**DLC-PD2117**	17	0.05	0.1	0.2	0.5	1	DLC-PD2250	DLC-PD2150	50	0.6	1.2	3	6
DLC-PD2220	DLC-PD2120	20		0.15	0.3	0.75	1.5	DLC-PD2255	DLC-PD2155	55	1	2	5	10
DLC-PD2225	**DLC-PD2125**	25		0.15	0.3	0.75	1.5	DLC-PD2260	DLC-PD2160	60	1	2	5	10
DLC-PD2230	DLC-PD2130	30		0.3	0.6	1.5	3	DLC-PD2265	DLC-PD2165	65	1	2	5	10
DLC-PD2235	**DLC-PD2135**	35		0.6	1.2	3	6							

选型说明

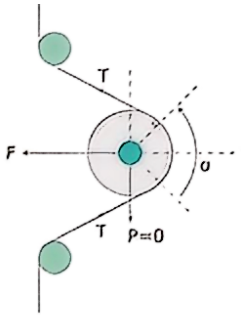
DLC-PD21 25-0.3

- 0.3：量程选择：0.15、0.3、0.75、1.5（单位：KN）
- 25：轴承内径（单位：mm）
- DLC-PD21：型号

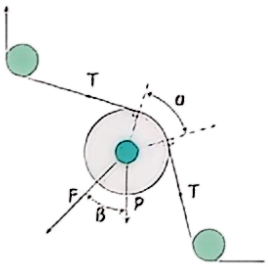
技术参数

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	合金钢

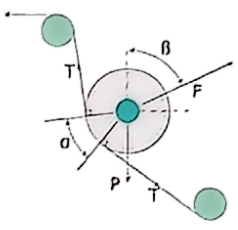
受力计算



F = T sin α/2



F = T sin α/2 + P/2 cosβ



F = T sin α/2 - P/2 cosβ

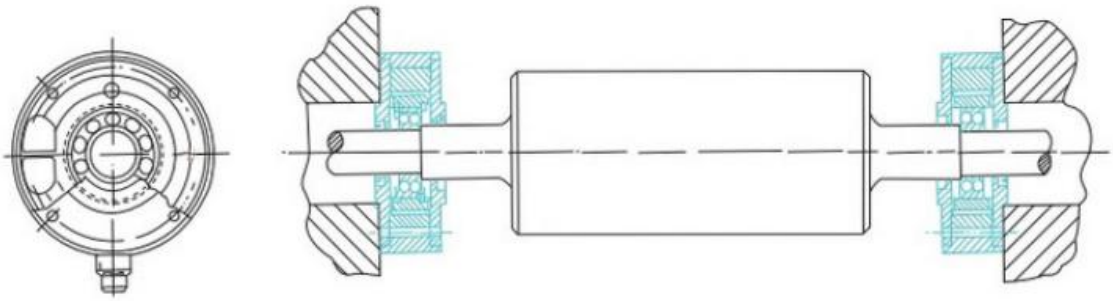
T-张力　α-包络夹角（30°≤α≤180°）　F-传感器检测受力　P-辊轮自重　β-传感器检测受力方向和辊轮自重方向的夹角

DLC-PD21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。

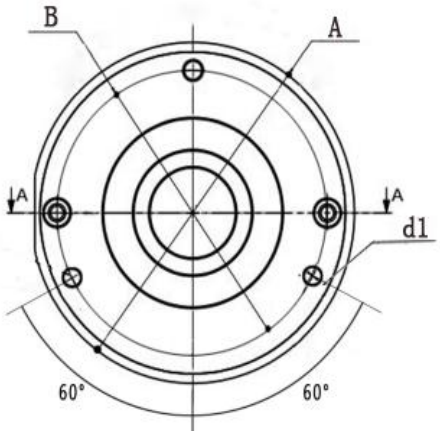
3） 根据实际需要适当调整浮动轴承传感器位置，并安装固定好螺丝。

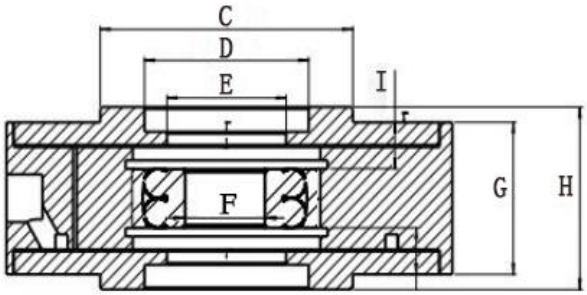
4） 检测轴动平衡和静平衡，适当调整传感器位置，受力方向与传感器标注红点方向一致。

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。

外形尺寸图

型号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	d1
DLC-PD2117	105	90	60	35	23	17	32	38	3	6.6
DLC-PD2125	125	105	70	47	33	20/25	40	48	4	6.5
DLC-PD2135	175	150	100	62	47	35/40	57	65	4	9
其他型号尺寸请致电公司										





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。