

WF100SX-SSI 绝对值系列拉线位移传感器

一，产品说明

绝对式 WF100SX 系列拉线位移传感器，采用新型机械结构，体积小结构紧凑，同时具有良好的抗机械损伤性能和防水、防尘、防震性能，可用于水下使用，并可承载上千万次往复运动，应用于高精度的水下位移测量，输出 SSI 信号单圈可达 14 位多圈可达 24 位，可选择带有 SSI、SPI、并口、RS485、CANopen 的接口。

二，产品特点

- 小型化外形 130*130mm
- 全金属外壳设计，坚固耐用，外观精美
- 测量行程：0-6000mm
- 此款传感器采用独特的机械结构设计，可用于恶劣潮湿的工作场合也可用于水下
- 安装方便，适用于各类导轨系统，液压气缸系统、伸缩系统，压力机械，造纸机械，纺织机械，金属板材机械等自动化控制
- 本产品具有欧盟 CE 出口认证可出口欧盟各个国家,具有 ISO9001 质量管理体系认证



三，技术参数

主要参数

测量行程	0-6000mm
分辨率	单圈分辨率 4096 圈数 4096

输出信号

输出信号	SSI 信号
输出码制	格雷码
输出逻辑	正逻辑

测量精度

线性精度	0.03%
重复精度	0.01%

其他参数

防护等级	IP54(标准) -IP65
轮毂周长	350mm
反极保护	过压保护

电气参数

工作电压	8-30V
消耗电流	≤30mA

环境温度

工作温度	-25°C ~ +85°C
存储温度	-55°C ~ +100°C
工作湿度	30°C ~ 85°C (无结露)

机械参数

拉绳速度	2000mm/s MAX
使用寿命	2000 万次-5000 万次

其他参数

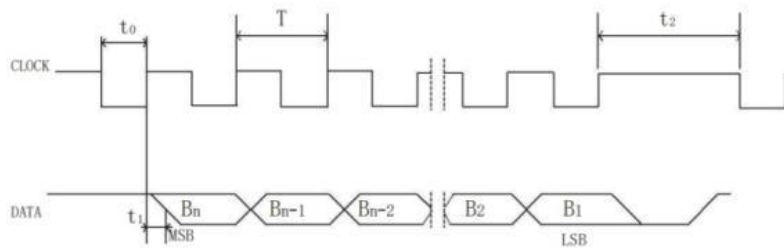
拉力	10N
钢丝绳	进口涂塑 0.6-0.8 毫米钢丝
重量	1780g

四，端子说明 (接线定义根据产品铭牌为准)

输出类型	线缆颜色及定义						
	红色	黑色	棕色	绿色	白色	灰色	屏蔽
SSI	VCC	OV	C+	C-	D+	D-	F

五， 输出波形

▷ SSI数据传输



- T 为时钟的脉冲频率 $\leq 250\text{ns}$
- B1...Bn: 位置数据
- t2 为单稳态触发时间 $\geq 10\mu\text{s}$
- MSB; ; 数据高位
- to 时钟信号低电平持续时间 $\geq 30\text{ns}$
- LSB: 数据地位
- t1 输出传播延时 $< 30\text{ns}$

多圈采用 24 位，对于从方编码器而言是无法事先知道主方发送的时钟脉冲个数的，因而无法确定帧的起始位和停止位。解决问题的方法是采用高电位保持一段的时间内没有变化作为帧结束标志。Tm 单稳时间就是指这个时间。在实际应用中可以采用一个单稳(软件或者硬件)，把时钟输入作为单稳的输入，通过单稳输出控制 SSI 的数据输出状态:单稳一旦置位，SSI 的输出状态就要回到初始状态，准备开始下一个数据的循环过程

六， 注意事项

- 请确认在电源关闭的状态下进行接线，注意错误接线可能会损坏传感器。
- 请勿与高压线或者电源线一起或在同一电线管内运行线路，信号请用专用屏蔽电缆传输，避免干扰。
- 如果在该产品附近使用产生电磁干扰的设备（开关调节器、高频器、转换发动机等）请做好设备的机架接地端子稳妥接地同时做好传感器信号传输的屏蔽工作。
- 拉线传感器属于精密仪器请勿敲击，保证设备和钢丝绳清洁，延长使用寿命；安装时要使拉线垂直拉出，不能让线摩擦出线口，要保护好钢丝绳不受外力损伤。

七， 外形图

