



光栅尺的优点：光栅尺测量直线轴位置时不存在任何附加的机械传动元件，用光栅尺控制位置的控制，直线光栅尺可以检测出机械传递误差并能在控制系统电路中给予修正，直线光栅尺采用封闭式结构，铝制外壳保护光栅、扫描单元和轨道免受灰尘、切削的影响，弹性密封条保护外壳的密封。

XDGS83 系列光栅尺采用 BISS-C 单向模式快速同步串行接口，从光栅采集位置数据。光栅为通信的从端，接收主端发送的位置获取时序和数据传输速度信息，并同步的返还位置数据和状态。MA 将位置采集请求和时序信息(时钟)从主端传输到光栅。 SOL 将位置数据和状态从光栅同步地传输到主端。

XDGS83 系列光栅尺是小量程高精度测量长度传感器，安装空间小，使用寿命长，其应用包括产品计量多点检测、测量设备、检测和位置测量等领域。

产品特点

- ※采用高精度和低膨胀系数的玻璃光栅
- ※采用高精度密珠轴承
- ※反射式信号采集模块
- ※断电保持功能
- ※出现通讯错误，可立即纠正
- ※5V-24V 信号兼容
- ※可拆换各种 M2.5 量表测头
- ※分辨率 : 0.05 μm , 0.1 μm , 0.2 μm , 0.4 μm , 0.8 μm
- ※行程 : 10mm, 30mm
- ※接口信号 : BISS-C
- ※工作电压 : 5VDC—24VDC (<150mA)
- ※精 度 : $\pm 2 \mu\text{m}$, $\pm 3 \mu\text{m}$
- ※工作温度 : 10 至 40℃
- ※存储温度 : -10 至 50℃
- ※工作速度 : <30m/min

产品选型

XDGS83- - - - □ - - - - - □

0.05: 分辨率 0.05 μm
0.1: 分辨率 0.1 μm
0.2: 分辨率 0.2 μm
0.4: 分辨率 0.4 μm
0.8: 分辨率 0.8 μm

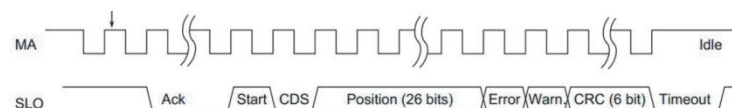
行 程

技术数据

有效行程	10mm	30mm
测量范围	0-10mm	0-30mm
系统精度	$\pm 2 \mu\text{m}$	$\pm 3 \mu\text{m}$
分辨率	0.05 μm , 0.1 μm , 0.2 μm , 0.4 μm , 0.8 μm	
信号类型	BISS-C	
工作力	<1.5N	
工作速度	<30m/min	
工作电源	5VDC—24VDC (<150mA)	
工作温度	10 至 40℃	
存储温度	-10 至 50℃	
出线电缆	默认 3.5m(线缆 20m 内可定制), DP15 接头	
测头规格	M2.5	

BISS-C 接口

BISS-C 单向模式快速同步串行接口，从光栅采集位置数据。光栅为通信的从端，接收主端发送的位置获取时序和数据传输速度信息，并同步的返还位置数据和状态。MA 将位置采集请求和时序信息(时钟)从主端传输到光栅。 SOL 将位置数据和状态从光栅同步地传输到主端。



数据说明

Ack :读数头计算绝对位置的时间, 36.5 μ s。

Start : 光栅传输起始位, 发信号给主接口开始传输数据。

Position : 二进制位置数据, 高位先输送。

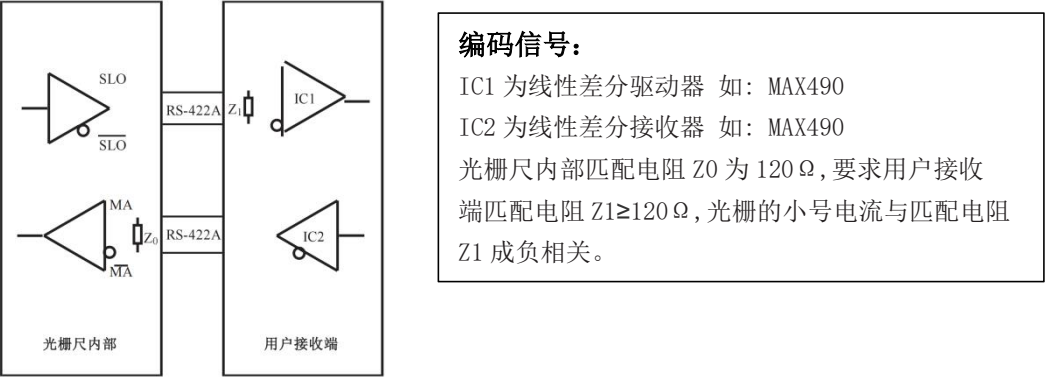
Error : "0"代表光栅内部位置校验错误。

Warning : "0"代表应对光栅尺或读数窗口进行清洁。

CRC : 用于对位置数据进行 CRC 校验, 多项式为 $X^6+X^1+X^0$, 高位先传输。

Timeout : 光栅每 46 μ s 可以采集一个新的位置读数, 但数据传输有可能在 46 μ s 过去之前完成。
在这情况下, 光栅将 SLO 线保持低电平直至 46 μ s。

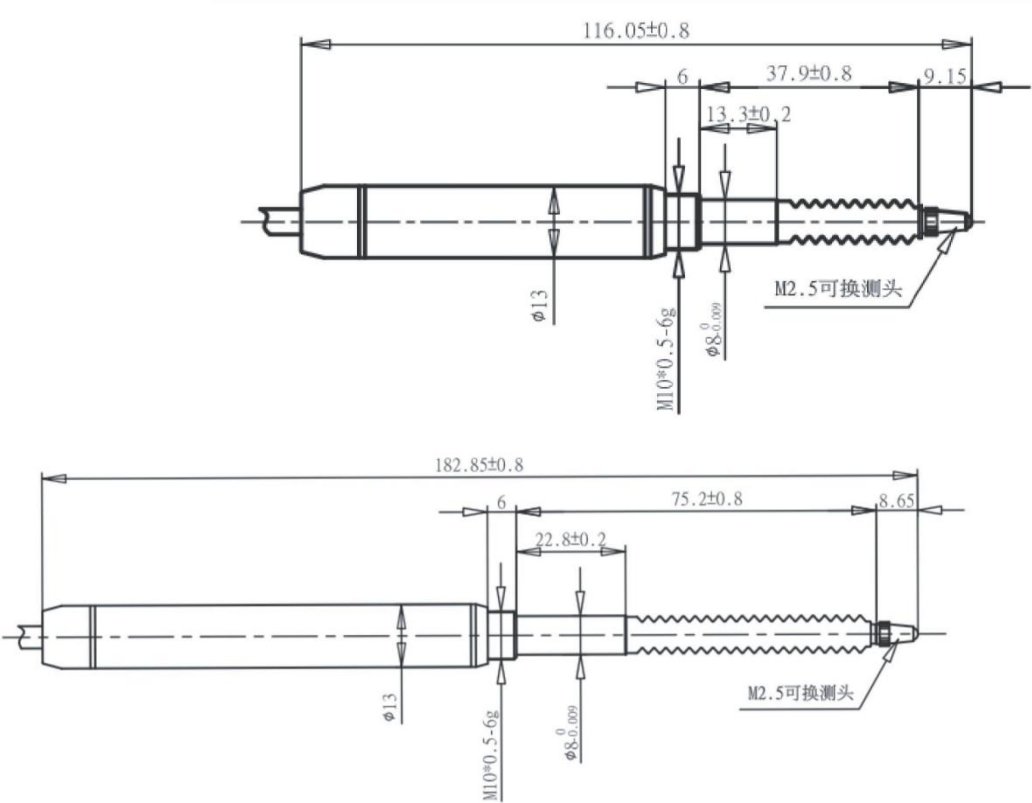
建议搭配接口电路图



产品图纸

光栅尺 XDGS83 尺寸图

单位: mm



10mm 行程

30mm 行程

接头定义

脚号	1	2	7	8	14	15
信号	+5—24V	0V	MA-	SL-	MA+	SL+
颜色	红	黑	紫	蓝	棕	黄

