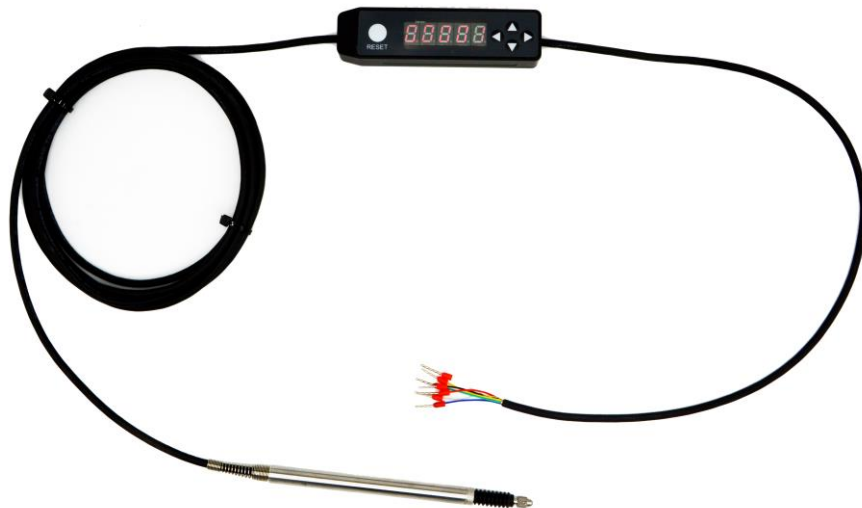

数显一体式接触位移传感器说明书

一、注意事项

使用本仪器时，请遵守说明书上记载的规格、功能和使用注意事项，超出使用范围会影响本仪器的安全性能。

二、产品介绍

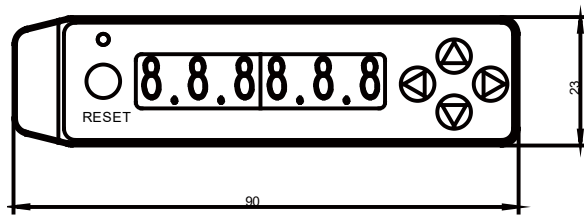


数显一体式接触位移传感器，可用于如位移、振动、厚度以及跳动的测量，传感器数据可以实时显示在屏幕上，标配 MODBUS 协议 RS485 接口、IO 接口。

三、技术规格

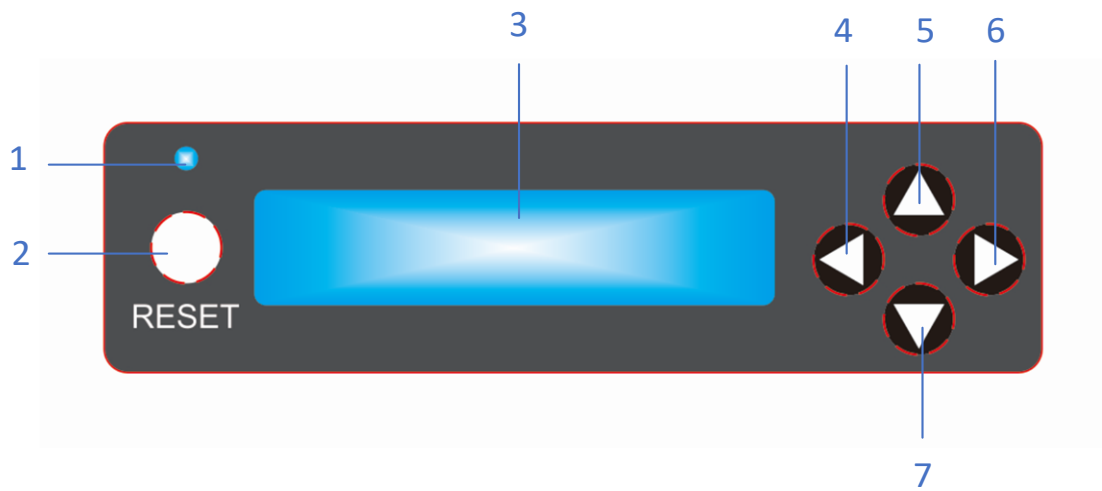
产品型号	GD
可搭配传感器量程	回弹式 2mm/ 5mm/10mm/气推式 10mm,簧片式等
分辨率	0.1um
重复精度	< 1um
线性度	±0.1%
供电电压	DC24V
功耗	1W
工作温度	-10 ~ 60℃
存储温度	-20 ~ 70℃
产品尺寸	90×23×21 (mm)
安装形式	标准 DIN 导轨
备注	需要配套其他量程的传感器，提前与销售沟通

四、尺寸说明



单位mm

五、按键介绍



1. 状态灯：显示检测状态
2. RESET 键：传感器数据置零/上下公差及修正值设置保存/测量功能切换
3. 数据视窗：显示测量值或设置值（单位 μm ）
4. 左向键：设置数位左移
5. 上向键：上公差设定模式/公差递增，每次加 1
6. 右向键：设置数位右移
7. 下向键：下公差设定模式/公差递减，每次减 1

六、按键组合应用

1. 测量功能切换：

实时测量模式下短按 RESET 键，状态灯闪烁，进入极值测量模式，数据显示窗口显示实时位移值（包含修正值）；再次短按 RESET 键，完成极值测量，状态灯常亮，数据视窗显示极差值（最大值-最小值）；再一次短按 RESET 键，退出极值测量模式，状态灯常亮，进入实时测量模式，数据视窗显示实时位移值（包含修正值）。

2. 公差/修正值设置：

长按  上键，进入上公差设置模式，数据视窗显示上公差值，此时短按  当前数据位数值变大，短按  当前数据位数值变小，短按  /  可分别左向/右向移动数据位，按 RESET 键保存，3 秒后返回实时测量模式。

长按  上键，进入下公差设置模式，数据视窗显示下公差值，此时短按  当前数据位数值变大，短按  当前数据位数值变小，短按   可分别左向/右向移动数据位，按 RESET 键保存，3 秒后返回实时测量模式。

长按  右键，进入修正值设置模式，数据视窗显示修正值，此时短按  当前数据位数值加 1，短按  当前数据位数值减 1，短按   可分别左向/右向移动数据位，按 RESET 键保存，3 秒后返回实时测量模式。

七、引线定义

1) RS-485 信号及引脚说明

1-白色	RS-485+ (A)
2-蓝色	RS-485- (B)
3-红色	电源正 (24V+)
4-黑色	电源负 (GND)
5-绿色	O1 (下公差超差信号输出)
6-黄色	O2 (上公差超差信号输出)

2) 串口接口设置

波特率：9600 (出厂默认配置)

数据位：8

停止位：1

奇偶检验：无

八、MODBUS-RTU 协议

Modbus 485 应用说明：

1. 读取单个通道采集器的数据

主机（PLC）发送 01 03 00 00 00 02 C4 0B

01	从机通讯模块地址(可配置)
03	读寄存器功能码
00 00	采集器起始地址
00 02	要读取得寄存器数量
C4 0B	CRC 校验码

从机应答数据：01 03 04 CE B5 45 74 E7 8A

01	从机通讯模块地址
03	读寄存器功能码
04	返回测量数据的字节数
CE B5	32float 测量位移值 0.1um
45 74	
E7 8A	CRC 校验码

数据解析：4 个字节为 1 个通道的数据，先做高低位互换，即实际数据

为：45 74 CE B5，转换成 32 位 float 为：3916.9um

2.读取数据

0X03 读取保持寄存器

地址	数据	备注
0	通道 1, 转换后数据 32bit float 的高 16bit	Float 类型转换后数据, 单位 um
1	通道 1, 转换后数据 32bit float 的低 16bit	
2	最大值, 转换后数据 32bit float 的高 16bit	Float 类型转换后数据, 单位 um
3	最大值, 转换后数据 32bit float 的低 16bit	
4	最小值, 转换后数据 32bit float 的高 16bit	Float 类型转换后数据, 单位 um
5	最小值, 转换后数据 32bit float 的低 16bit	
6	差值, 转换后数据 32bit float 的高 16bit	Float 类型转换后数据, 单位 um
7	差值, 转换后数据 32bit float 的低 16bit	
50	通道 1, 电压值数据 32bit,float 的低 16bit	Float 类型转换后数据, 单位 V
51	通道 1, 电压值数据 32bit,float 的高 16bit	

3. 0x06 写单个保持寄存器

地址	数据	备注
16	通道 1 清零	0=无操作、1=清零、2=开始测量、 3=结束测量、4=恢复

4.通用配置指令集(RS-485 通信)

AT 指令格式	正常反馈	指令含义
AT+UCAL?	AT+UCAL=OK	查询拟合参数: AT+UCOL=参数值
AT+UCOL=	AT+UCOL=拟合参数值	修改拟合参数
AT+UART?	AT+UART=1,115200,	查询站号和波特率
AT+UART=	AT+UART=站号,波特率,	修改站号和波特率
AT+UVER?	AT+UVER=1.0,	查询版本号

5、最大值，最小值、差值采集应用步骤：

- 1)、开始测量，传感器修改状态为开始测量（16 寄存器地址改写成 2）；
- 2)、设备运行，传感器实时采集最大值、最小值、差值；
- 3)、测量完成，传感器修改状态为结束测量（16 寄存器地址改写成 3）；
- 4)、对应寄存器地址储存最大值、最小值、差值数据。