

GCFJ-01接触式位移控制器
使用说明书



警告

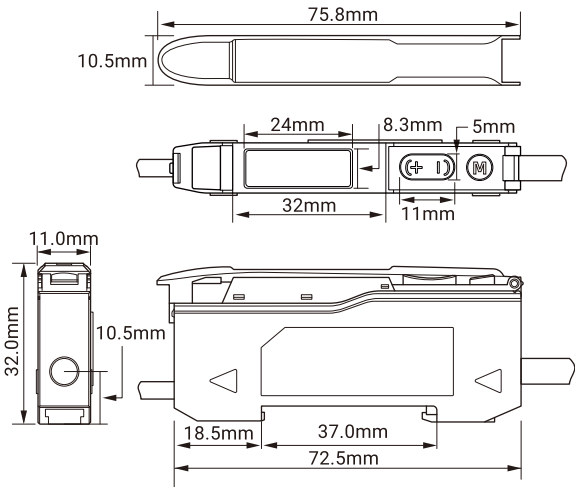
- 本产品的光源采用可见半导体激光。禁止激光束直接从反射物体上间接反射进入眼睛。若激光束进入眼睛将有可能造成失明危险。
- 本产品不设有防爆结构。禁止在易燃、易爆气体或易爆液体环境中使用。
- 不要拆卸或更改本产品，因其未被设计成当机体打开时自动关闭激光发射。若客户端私自拆卸或更改本产品将可能导致人身伤害、火灾或触电危险
- 使用此处规定以外的控制、调整或操作步骤将可能导致危险的辐射泄漏。

注意

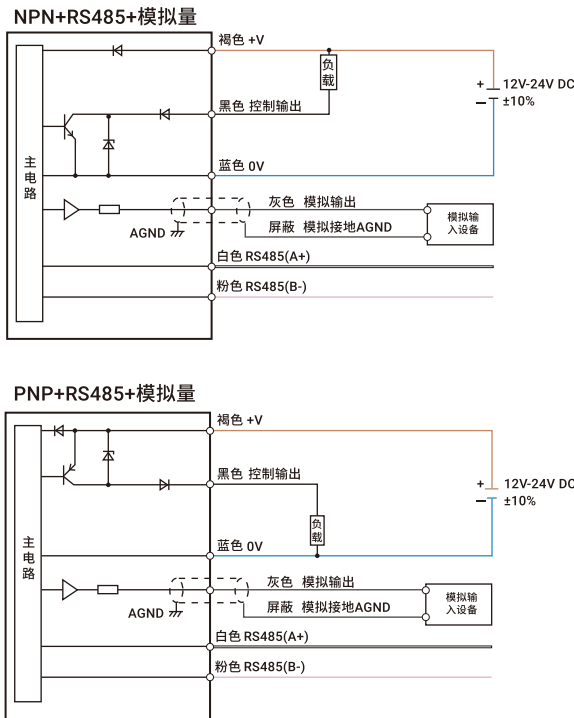
- 电源打开时进行接线、连接/断开接口操作十分危险。请务必在操作前关闭电源。
- 安装在下列地点时可能会导致故障
 - 1、布满灰尘或蒸汽的地方
 - 2、会生成腐蚀性气体的地方
 - 3、会直接接收到散溅的水或油的地方
 - 4、遭受严重振动或冲击的地方
- 该产品不适合户外使用。
- 不要在电源刚打开不久的非稳定状态下使用本传感器(约15分钟暖机时间)
- 如果必须使用开关电源稳压器时，请把接地端接地。不要与高压电缆或电力线相接。操作失败将导致感应或损坏故障因为每个产品都存在差异，因此对工件的检出特性可能会有细微的差异。
- 不要在水中使用本产品。
- 请不要擅自拆卸、维修或改装本产品，否则可能会导致触电、火灾或伤害人体等情况的发生。
- 擦除发射或接收元件上的灰尘以保持正确的检测。避免外物直接冲击本产品。
- 在额定范围内操作。

本产品不能作为安全装置保护人体使用。

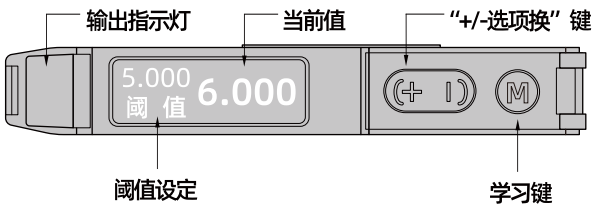
尺寸图
Dimensional Drawing



电路图
Circuit Diagram



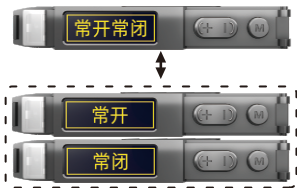
面板说明
Panel Description



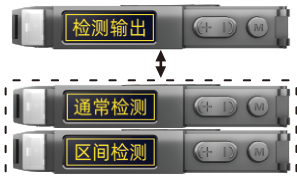
菜单设置
Menu Settings

在距离显示界面下长按3秒“M”键，可进入菜单设置模式。
在菜单设置模式下，长按3秒“M”，可以退出菜单设置模式。
在菜单设置模式下，停止20秒不按任何按键，可自动退出菜单设置模式。
进入菜单设置模式后，按下“+”键或“-”键，可以上下切换菜单。
短按“M”键可以进入对应菜单项。

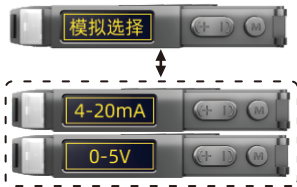
(1)常开常闭：按“M”键进入，常开、常闭。



(2)检测输出：区间检测就是常规的上下限，可以设置一个上限或者一个下限，可按照这个区间输出。



(3)模拟选择：0-5V、4-20mA。



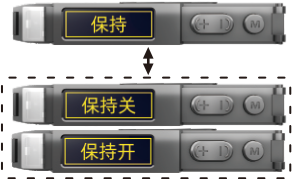
(4)应差：仅对开关量输出有效，可以调节开关量断开的距离。



(5)输出定时：输出的延时功能有三种， 延时模式设置时间可以在10秒钟之内；定时时间设置的设置时间可在10秒内可调。



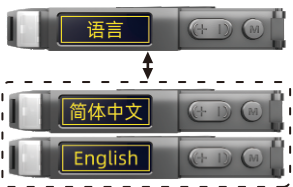
(6)保持功能：保持关、保持开。



(7)息屏选择：常亮、定时息屏。



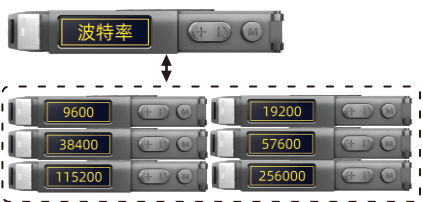
(8)语言：提供“简体中文”和“English”两种语言选择。



(9)地址：取值范围1-255。



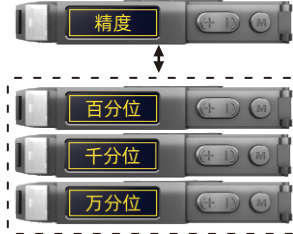
(10)波特率：9600/19200/38400/57600/115200/256000可选。



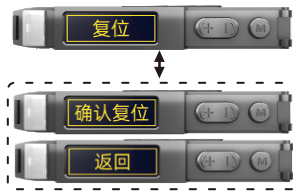
(11)量程：12.7、25.4可选。



(12)工作模式：精度



(13)复位：选中确认复位后，按M键显示“已恢复出厂设置”则复位成功。



阈值微调功能

Threshold Fine Tuning Function

通常检测模式：

按“+”键或“-”键可直接更改阈值。

窗口比较模式：

同时按下“+”键和“-”键，可以切换调整阈值1和阈值2。

调零功能

Zeroing Function

注：调零需要在显示模式设置为反转或偏移模式方可操作。

调零功能是指使测量值强制“置零”的功能。设定调零时，屏幕有一竖线，如右图：

同时按下“M”键和“+”键，调零设置

同时按下“M”键和“-”键，调零取消



按键锁定功能

Key Locking Function

同时按下“M”键和“-”键，按键锁

同时按下“M”键和“-”键，按键解锁

产品保证书

Product Warranty

参考产品样本订购本公司产品时，当报价表、合同、规格书等没有提及特别说明事项时，适用以下的保证内容、免责事项、适合用途的条件等。

请务必在确认以下内容后进行订货。

1、保质期

保质期为一年，从产品发送到购买方指定地点之日算起。

2、保证范围

在上述保证期限内由于本公司的责任造成所购商品故障的情况下,本公司负责免费修理产品。

但故障是由以下原因引起时,则不属于保证对象范围:

- 1)在本公司产品说明书所述条件・环境・使用方法以外的情况下使用而引起的故障;
- 2)非本公司原因引起的故障;
- 3)非本公司进行的改造和修理引起的故障;
- 4)进行了本公司记述使用方法以外的使用;
- 5)货品发货后,因无法预见的科学水平可能引起问题时;
- 6)其它由于天灾、灾省等非本公司因素造成的故障。

同时，上述保证仅指本公司产品本身，由于本公司产品故障所引起的损害排除在保证对象以外。

3、责任限定

- 1) 因本公司产品引起的特别损失、间接损失、及其他相关损失(设备损坏、机会丧失、利润损失)等情，本公司不承担任何责任。
- 2)使用可编程设备时,因非本公司人员进行的编程,或者由此所引起的后果,本公司不承担任何责任。

4、适合用途、条件

1)本公司产品是针对一般行业的通用产品设计生产的，因此，我公司产品不得用于下列应用且不适合其使用。如需用于下述场合时，请与本公司销售人员商谈，确认产品规格书，并应选择额定性能有一定余地的产品，同时应当考虑各种安全对策，即使发生故障，也能将危险降低到最小程度的安全回路等。

对生命及财产有严重影响的设施，如原子能控制设备、焚烧设备、铁路・航空・车辆设备、医疗设备、娱乐设备、安全装置以及必须符合行政机关和个别行业特殊规定的设备。

公共事业如煤气、自来水、电力的供应系统、24小时连续运转系统等要求高可靠性的设备。

可能危及人身财产的系统、设备、装置。

相似或类似条件的户外使用。

2)当用户将本公司产品用于与人身财产安全密切相关的场合时,应做到明确系统整体的危险性,为确保安全性应采用特殊的冗余设计,同时按照本公司产品在系统中的适用目的,做到配套的配电・设置等。

3)请务必遵守各项使用注意事项和使用禁止事项，避免发生不正确使用以及由第三者造成的损害。

5、服务范围

本公司的产品价格不包含技术人员的派遣费等服务费用，如有这方面的需求,可联系协商。

MODBUS协议

通信规格

通信方式	RS485
同步方式	异步
波特率	9.6/19.2/38.4/57.6/115.2/256kbps
数据长度	8位
停止位	1位
奇偶校验	无

04H指令（读输入寄存器）				
1、通讯帧格式				
1byte	1byte	2byte	2byte	2byte
地址码	功能码	寄存器地址	寄存器个数N	CRC码
2、响应帧格式				
1byte	1byte	1byte	2N byte	2byte
地址码	功能码	字节数2N	寄存器值	CRC码
3、出错帧格式				
1byte	1byte	1byte	2byte	
地址码	错误码	异常码	CRC码	

读取数据					
地址码	功能码	寄存器地址	寄存器个数N	CRC	功能描述
0x01	0x04	0x0000	0x0002	0x71CB	获取-距离
0x01	0x04	0x0001	0x0001	0x600A	获取-常开常闭
0x01	0x04	0x0002	0x0001	0x900A	获取-检测输出
0x01	0x04	0x0003	0x0002	0x81CB	获取-应差
0x01	0x04	0x0004	0x0001	0x709B	获取-输出定时
0x01	0x04	0x0005	0x0001	0x21CB	获取-输出定时时间
0x01	0x04	0x0006	0x0001	0xD1CB	获取-保持
0x01	0x04	0x0007	0x0001	0x800B	获取-息屏选择
0x01	0x04	0x0008	0x0002	0xF009	获取-调零值
0x01	0x04	0x0009	0x0002	0xA1C9	获取-阈值1
0x01	0x04	0x000A	0x0002	0x51C9	获取-阈值2
0x01	0x04	0x000B	0x0002	0x0009	获取-波特率
0x01	0x04	0x000C	0x0001	0xF1C9	获取-最大量程
0x01	0x04	0x000D	0x0001	0xA009	获取-精度显示位

响应					
地址码	功能码	字节数2N	寄存器值	CRC	响应描述
0x01	0x04	0x04			距离
0x01	0x04	0x02	0x0000	0xB930	常开
			0x0001	0x78F0	常闭
			0x0000	0xB930	通常检测
0x01	0x04	0x02	0x0002	0x38F1	区间二点坚持
0x01	0x04	0x04			应差
			0x0000	0xB930	无定时
0x01	0x04	0x02	0x0001	0x78F0	输出延长
			0x0002	0x38F1	延迟输出
			0x0003	0xF931	单次输出
0x01	0x04	0x02			定时时间
0x01	0x04	0x02	0x0000	0xB930	保持开
			0x0001	0x78F0	保持关
0x01	0x04	0x02	0x0000	0xB930	定时息屏
			0x0001	0x78F0	常亮
0x01	0x04	0x04			调零值
0x01	0x04	0x04			阈值1
0x01	0x04	0x04			阈值2
			0x000012C0		4800
			0x00002580		9600
0x01	0x04	0x04	0x00009600		38400
			0x0001C200	0xFB24	115200
			0x0003E800		256000
0x01	0x04	0x02	0x0000	0xB930	最大量程12.7
			0x0001	0x78F0	最大量程25.4
0x01	0x04	0x02	0x0000	0xB930	百分位
0x01	0x04	0x02	0x0001	0x78F0	千分位
0x01	0x04	0x02	0x0002	0x38F1	万分位

10H指令（写多个保持寄存器）						
1、通讯帧格式						
1byte	1byte	2byte	2byte	1byte	N*2 byte	2byte
地址码	功能码	寄存器地址	寄存器个数N	字节数2N	寄存器值	CRC码
2、响应帧格式						
1byte	1byte	2byte	2byte	2byte		
地址码	功能码	寄存器地址	寄存器个数N	CRC码		
3、出错帧格式						
1byte	1byte	1byte	2byte			
地址码	错误码	异常码	CRC码			

操作功能						
地址码	功能码	寄存器地址	寄存器个数	字节数	寄存器值	CRC 功能设置
0x01	0x10	0x0000	0x0001	0x02	0x0000	0xA650 不连续输出
					0x0001	0x6790 连续输出
0x01	0x10	0x0001	0x0001	0x02	0x0000	0xA781 常开
					0x0001	0x6641 常闭
					0x0000	0xA7B2 通常检测
0x01	0x10	0x0002	0x0001	0x02	0x0001	0x6672 一点数号
					0x0002	0x2673 二点数号
					0x0003	0xE7B3 三点数号
0x01	0x10	0x0003	0x0002	0x04		应差
					0x0000	0xA7D4 无定时
0x01	0x10	0x0004	0x0001	0x02	0x0001	0x6614 输出延长
					0x0002	0x2615 延迟输出
					0x0003	0xE7D5 单次输出
0x01	0x10	0x0005	0x0001	0x02		定时时间
0x01	0x10	0x0006	0x0001	0x02	0x0000	0xA636 保持开
					0x0001	0x67F7 保持关
0x01	0x10	0x0007	0x0001	0x02	0x0000	0xA7E7 定时息屏
					0x0001	0x6627 常亮
0x01	0x10	0x0008	0x0001	0x02	0x0001	0x66D8 调零-当前测量值
0x01	0x10	0x0009	0x0002	0x04		阈值-输入阈值1
0x01	0x10	0x000A	0x0002	0x04		阈值-输入阈值2
					0x00002580	0xA92C 9600
					0x00004B00	0x84EC 19200
0x01	0x10	0x000B	0x0002	0x04	0x00009600	0xDDBC 38400
					0x0000E100	0xFA4C 57600
					0x0001C200	0xB2BC 115200
					0x0003E800	0xC1C 256000
0x01	0x10	0x000C	0x0001	0x02	0x0000	0xA69C 量程-12.7
					0x0001	0x675C 量程-25.4
					0x0000	0xA74D 精度显示-百分位
0x01	0x10	0x000D	0x0001	0x02	0x0001	0x668D 精度显示-千分位
					0x0002	0x268C 精度显示-百万分位
0x01	0x10	0x000E	0x0001	0x02	0x0000	0xA69C 单位

响应				
地址码	功能码	寄存器地址	寄存器个数	CRC
0x01	0x10	0x0000	0x0001	0x01C9
0x01	0x10	0x0001	0x0001	0x5009
0x01	0x10	0x0002	0x0001	0xA009
0x01	0x10	0x0003	0x0002	0xB1C8
0x01	0x10	0x0004	0x0001	0x4008
0x01	0x10	0x0005	0x0001	0x11C8
0x01	0x10	0x0006	0x0001	0xE1C8
0x01	0x10	0x0007	0x0001	0x8008
0x01	0x10	0x0008	0x0001	0x800B
0x01	0x10	0x0009	0x0002	0x91CA
0x01	0x10	0x000A	0x0002	0x61CA
0x01	0x10	0x000C	0x0002	0x81CB
0x01	0x10	0x000D	0x0002	0xD00B
0x01	0x10	0x000E	0x0001	0xC1CA