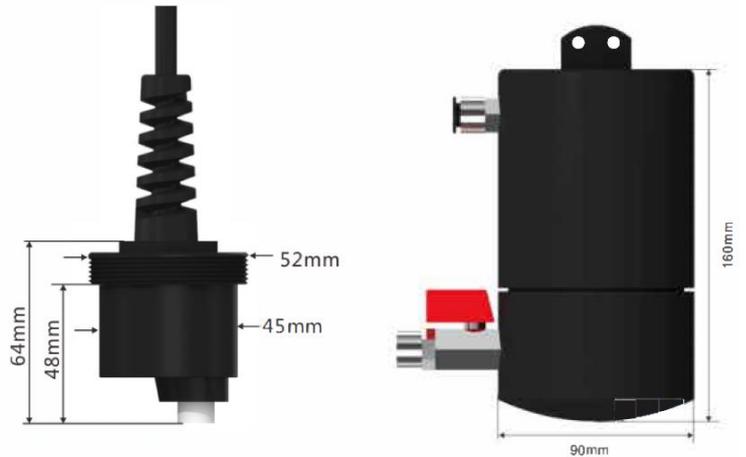


# 水质分析



## 1. 技术参数

测量范围	0...400NTU, 0...400mg/L
温度测量范围	0.0...80.0℃
壳体材质	POM
安装方式	螺钉固定
信号线长度	5m (可定制)
精度	±1.0%FS
负载	<750 Ω
防护等级	Ip68
耐压范围	0...4bar
输出	4...20mA或RS485

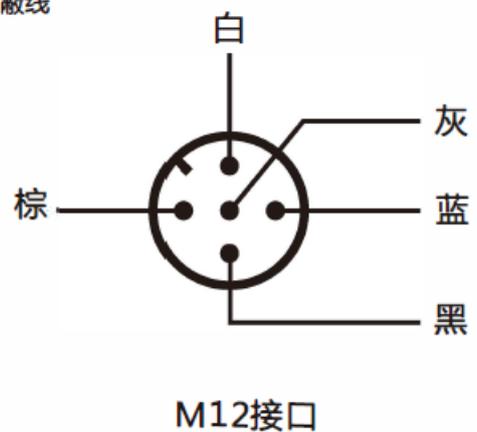
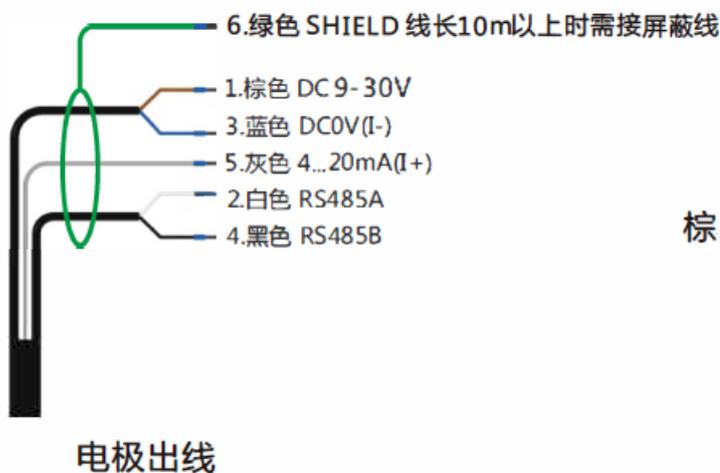


## 2. 使用前说明

- 2.1 使用之前请仔细阅读本说明。
- 2.2 本说明适用于智慧浊度系列电极。
- 2.3 传感器属于易损品，一旦损坏将无法修复。
- 2.4 打开包装前请检查包装是否有损坏。如果外包装已破损，请不要继续打开包装物，请立即与销售公司、最近的授权代理商或直接与我们联系，运输方代表到场后共同打开包装检验电极是否损坏，建议拍照取证。
- 2.5 如外包装完好但电极损坏请立即与销售公司、最近的授权代理商或直接与我们联系，并将电极原包装寄回。
- 2.6 测量过程中，电极头部若有污垢、黏着物或结垢，将会导致测量值不准确或波动，应及时清洗和校准。

## 3. 电极的接线

- 3.1 请仔细按照说明书接线，错误的接线将导致产品的完全损坏
- 3.2 严禁在所有线缆连接完成之前送电，以免发生危险，在送电之前请务必仔细检查系统所有接线，确认完全正确后方可送电。



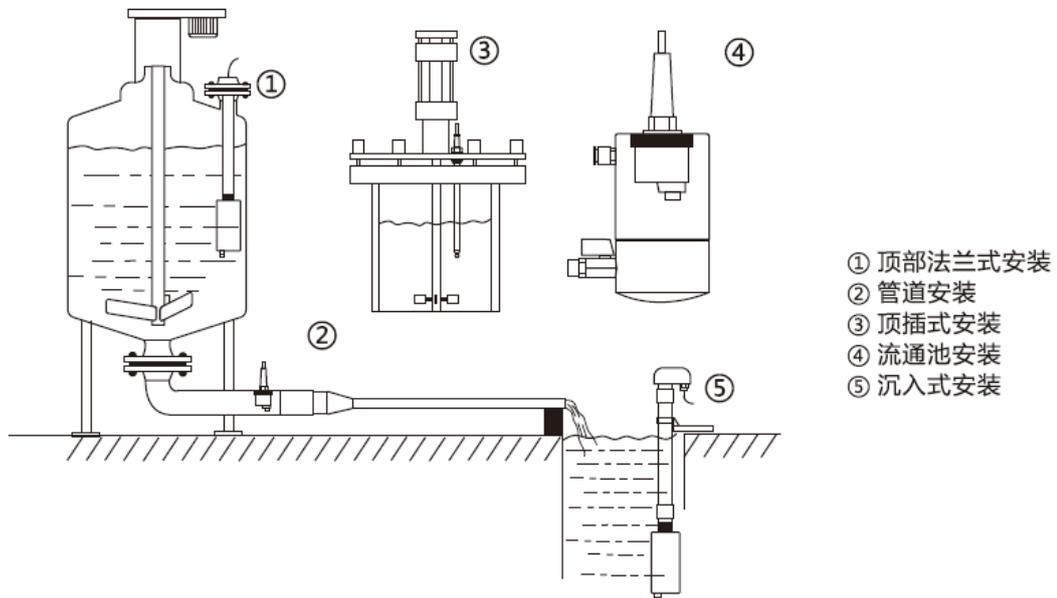
## 4. 电极的标定

- 4.1 浊度电极标定中使用国家技术监督局所颁布的福尔马林标准物质如GBW12001 400度浊度标准物质不确定度±3%有效使用期限1年。
- 4.2 不同浊度的标准溶液是用零浊度水和经检定合格的容量器具按比例准确稀释浊度标准物质而获得。
- 4.3 400NTU以上的标准物质需存放在电冰箱的冷藏室内(4-8℃),低温避光保存,已稀释至低浊度值的标准溶液不稳定,不宜保存,应随用随配。
- 4.4 当难于获得标准溶液时,可按!S07027所规定的方法配置,严格控制条件和试剂用量,方法如下L1:

需配溶液浓度 (NTU)	总配质量为50ml		总配质量为100ml	
	原液400NTU 吸取量 (ml)	原液4000NTU 吸取量 (ml)	原液400NTU 吸取量 (ml)	原液4000NTU 吸取量 (ml)
10	1.25	0.125	1.25	0.25
100	12.5	1.25	12.5	2.5
200	25	2.5	25	5
300	37.5	3.75	37.5	7.5
400	50	5	50	10
500	/	6.25	/	12.5
600	/	7.5	/	15
700	/	8.75	/	17.5
800	/	10	/	20
900	/	11.25	/	22.5
1000	/	12.5	/	25
/	/	/	/	/

## 5. 电极安装

### 5.1 安装方式。



安装时需注意:

1.浊度传感器需距离底部和墙壁30mm以上。。

## 6. 电极的通讯

### 6.1地址说明

标记名称	寄存界编	数据类型	长度	读 / 写	说明
测量值	0x 00 01	浮点	2	读	测量存放位置
温度测量值	0x 00 03	浮点	2	读	测量温度存放位置
电流输出值	0x 00 05	浮点	2	读	依据浊度测量值输出的电流
警告	0x 00 07	整数	1	读	01 : 测量超过上限 ; 02: 测量超过下限 03: 温度超过上限; 04 : 温度超过下限
测量上限	0x 00 0A	浮点	2	读 / 写	测量值上限 ( 20 mA对应值 )
测量下限	0x 00 0C	浮点	2	读 / 写	测量值下限 ( 4 mA对应值 )
温度上限	0x 00 0E	浮点	2	读 / 写	温度值上限
温度下限	0x 00 10	浮点	2	读 / 写	温度值下限
测量值偏移量	0x 00 12	浮点	2	读 / 写	修正测量值
温度偏移量	0x 00 14	浮点	2	读 / 写	修正温度值
阻尼系数	0x 00 16	整数	1	读 / 写	0-10
设备地址	0x 00 19	整数	1	读 / 写	1-255
波特率	0x 00 1A	整数	1	读 / 写	0=2400, 1=48 00 , 2=9600 3=19200, 4=38400
恢复出厂	0x 001B	整数	1	读 / 写	0
第一点校正值	0x 00 20	浮点	2	读 / 写	
第一点ADC 值	0x 00 22	浮点	2	读 / 写	
第二点校正值	0x 00 24	浮点	2	读 / 写	100
第二点ADC 值	0x 00 26	浮点	2	读 / 写	
第三点校正值	0x 00 28	浮点	2	读 / 写	500
第三点ADC 值	0x 00 2A	浮点	2	读 / 写	
第四点校正值	0x 00 2C	浮点	2	读 / 写	1000
第四点ADC 值	0x 00 2E	浮点	2	读 / 写	
1 - 2斜率	0x 00 30	浮点	2	读 / 写	
1 - 3 斜率	0x 00 32	浮点	2	读 / 写	
1 -4 斜率	0x 00 34	浮点	2	读 / 写	

## 6.2 出厂默认通讯参数

出厂默认通讯参数	
波特率	9600
数据位	8
停止位	1
校验位	无
地址	1 (默认)

## 6.3 上位机发送格式

	设备ID地址	功能码	数据地址		数据数量		CRC16	
	Slave ID	Function	Address_H	Address_L	Quantity_H	Quantity_L	CRC_L	CRC_H
长度	1byte	1byte	1byte	1byte	2byte	2byte	1byte	1byte
示例1 读测量值	0x 01	0x 03	0x 00	0x 01	0x 00	0x 02	0x 95	0x CB
示例2 读温度值	0x 01	0x 03	0x 00	0x 03	0x 00	0x 02	0x 34	0x 0B

## 6.4 下位机应答格式

	设备ID地址	功能码	数据数量	数据内容		CRC16	
	Slave ID	Function	Quantity	Data_L	Data_H	CRC_L	CRC_H
长度	1byte	1byte	1byte	2byte	2byte	1byte	1byte
示例1 测量值返回	0x 01	0x 03	0x 04	0x 2C 81	0x 40 91	0x 52	0x E7
示例2 温度值返回	0x 01	0x 03	0x 04	0x 72 37	0x 41 DB	0x 20	0x BE

注：1. 以0x开始的数据表示16进制；2. 校验码为16CRC, 低字节在前，高字节在后；3. Float(浮点数) 占四个字节  
4. 将数据内容Data\_L与Data\_H换位转浮点数顺序为Data\_H, Data\_L即测量值40 91 2C 81, 转浮点为4.53；温度返回值41 DB 72 37, 转浮点为27.4

## 7. 维护、保养和储存

- 清洗完电极、长期存放后需极化并标定后方可继续使用。
- 必须保持电缆线接头清洁，不能受潮或进水。
- 当现场断水或电极不用需短期储存，应取出电极，清洗干净并套上含有水的保护套保存；当电极长时间不用时需长期储存，取下电极仪表断开连接，晾干后套上保护套，室温下放置在干燥处储存。

## 8. 故障排除

### 8.1 Modbus 故障排除：

问题	可能的原因	解决方案
Modbus 没有响应	波特率或者停止位与Modbus主设备设置不匹配	验证设置是否与Modbus主设备设置匹配，验证是否将Modbus主设备奇偶校验设置为None
	Rs485电缆有故障	更换 / 修理电缆
	没有网络偏移和终止，或网络偏移和终止不适合。	检查所有网络设备的终止或偏移设置。仅网络的端点应该打开终止，且网络上应该仅有一点提供偏移。
	从地址不正确，或从地址与另一个总线设备的地址相同	验证所有地址是否都是唯一的，且都在1和247之间。

Mod b us 响应异常	不支持寄存器	验证是否支持寄存器
	数据类型不正确	验证请求的寄存器数据类型是否与Modbus主设备请求匹配，例如，不能使用2字节整数型数据来访问某个浮点型数据。请求某个浮点型数据（2个寄存器/4个字节）时，必须同时请求两个寄存器。

## 9. 质保与维修

- 9.1 本公司从客户购买时起对仪器仪表传感器有一年的保修期，只要在保修期内非人为使用不当造成的损坏，请预付运费将仪表妥善包装好后运回免费为您修理，本公司会根据实际仪表的损坏分析原因，超出质保条件的，需要收取维修费用。
- 9.2 任何理由的返修必须通过本公司客户服务部批准才可返回，申请批准后请将返修卡随维修品一起返回，返修物品必须仔细包装以免在运输途中损坏并且加保险避免损坏或遗失，本公司不会对任何因返修物品遗失或粗劣包装而造成的损坏承担责任。
- 9.3 联系方式：

公司：济南智泽贸易有限公司

地址：济南市历下区茂岭山三号路中央商务区控制中心中欧校友产业大厦13层

网址：www.iiot.com

电话：0531-887837399

### 9.4 免责声明

本文档未授予任何知识产权的许可，并未以明示或暗示，或以禁止发言或其它方式授予任何知识产权许可。除在其产品的销售条款和条件声明的责任之外，我公司概不承担任何其它责任。并且，我公司对本产品的销售和/或使用不作任何明示或暗示的担保，包括对产品的特定用途适用性，适销性或对任何专利权，版权或其它知识产权的侵权责任等均不作担保。本公司可能随时对产品规格及产品描述做出修改，恕不另行通知。