

浊度电极
使用说明书



更多资讯请扫二维码

服务电话：400-185-1718

Sinomeasure

杭州联测自动化技术有限公司

www.sinomeasure.com

杭州联测自动化技术有限公司

U-SIN-PTU-8010-PBSCN2
第2版

前言

- 感谢您购买本公司产品。

- 本手册是关于产品的各项功能、接线方法、设置方法、操作方法、故障处理方法等的说明书。

- 在操作之前请仔细阅读本手册，正确使用本产品，避免由于错误操作造成不必要的损失。

- 在您阅读完后，请妥善保管在便于随时取阅的地方，以便操作时参照。

注意

- 本手册内容如因功能升级等有修改时，恕不通知。

- 本手册内容我们力求正确无误，如果您发现有误，请与我们联系。

- 本手册内容严禁转载、复制。

- 本产品禁止使用在防爆场合。

版本

U-SIN-PTU-8010-PBSCN2 第二版 2021年2月

确认包装内容

打开包装箱后，开始操作之前请先确认包装内容。如发现型号和数量有误或者外观上有物理损坏时，请与本公司联系。

产品清单

产品包装内容

序号	物品名称	数量	备注
1	浊度电极	1	
2	资料卡	1	
3	合格证	1	

目录

第一章 产品概述.....	1
第二章 技术参数.....	2
第三章 尺寸及安装.....	4
3.1 浊度传感器尺寸图.....	4
3.2 传感器的安装.....	4
第四章 电气连接.....	8
第五章 传感器校准.....	9
第六章 维护与保养.....	10
6.1 传感器的清洗.....	10
6.2 传感器损坏检查.....	10
6.3 传感器刮片更换.....	10
第七章 质保及售后服务.....	12
第八章 通讯协议.....	13

第一章 产品概述

浊度传感器基于红外散射光技术，即光源发出的红外光在传输过程中经过被测样品时会发生散射，其散射光强度和浊度成正比关系。浊度传感器在 90° 方向设置了散射光接收器，通过分析这组散射光的强度得出浊度值。

可以普遍应用于自来水厂进水口、沉淀池等环节的浊度在线监测；污水厂、各种工业生产过程用水和废水处理过程等环节的浊度在线监测。

第二章 技术参数

表 1

规格	详细信息
测量范围	浊度：0.01-3000NTU
测量精度	<测量值的±5%，或±0.5NTU， 取大者
重复性	±3%
分辨率	0.01NTU，0.1NTU，视量程而定
压力范围	≤0.2MPa
校准	标液校准、水样校准
传感器主要材料	机身：SUS316L；上下盖：PPS+ 玻纤；线缆：PUR
电源	9~36VDC
通讯协议	MODBUS RS485
存储温度	-15~50℃
工作温度	0~45℃（不结冰）
尺寸	直径 49mm*长度 216.5mm
重量	0.8KG
防护等级	IP68

电缆长度	标配 10 米电缆, 可延长至 100 米
------	-----------------------

说明：产品规格如有变化，恕不另行通知。

第三章 尺寸及安装

3.1 浊度传感器尺寸图

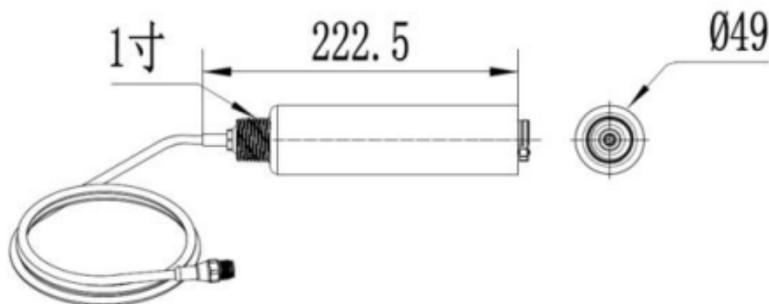


图 1

3.2 传感器的安装

3.2.1 快拆式池边固定安装

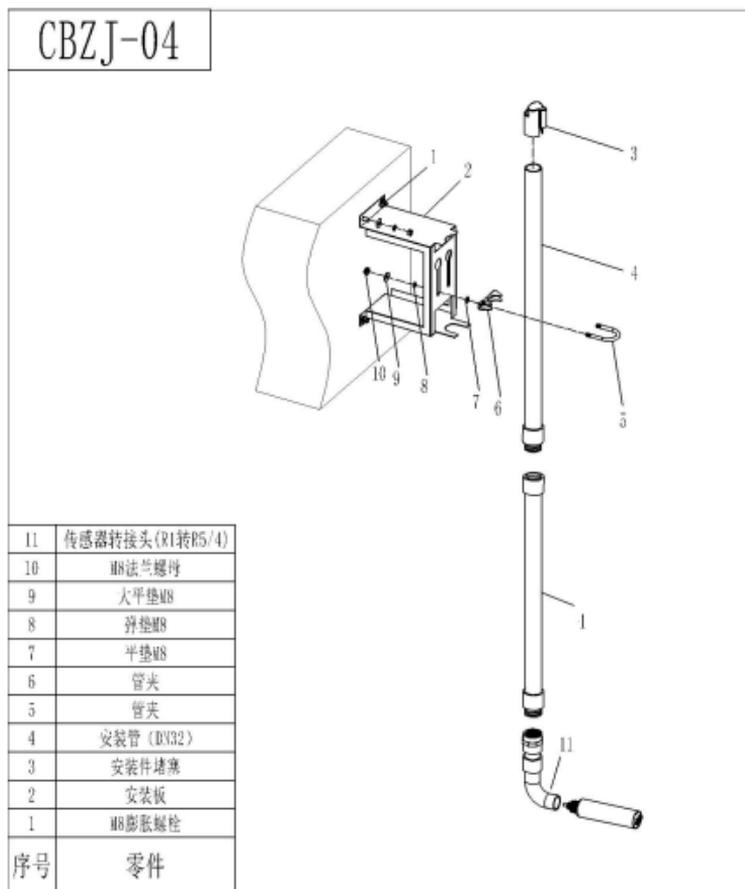


图 2 快拆式池边安装示意图

3.2.2 经典式池边固定安装

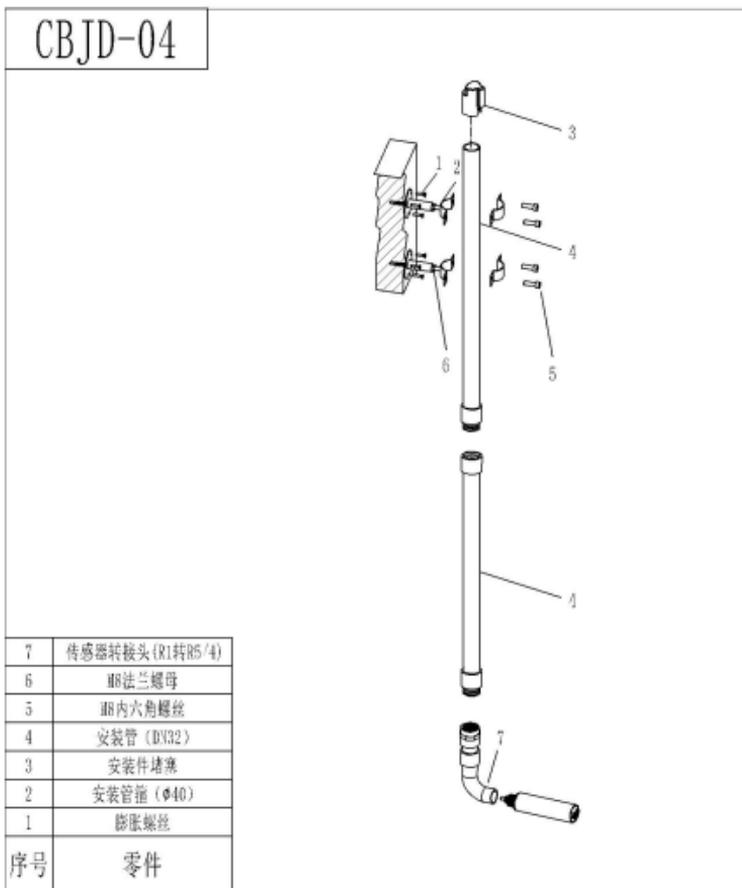


图 3 经典式池边安装示意图

3.2.3 栏杆式安装方式

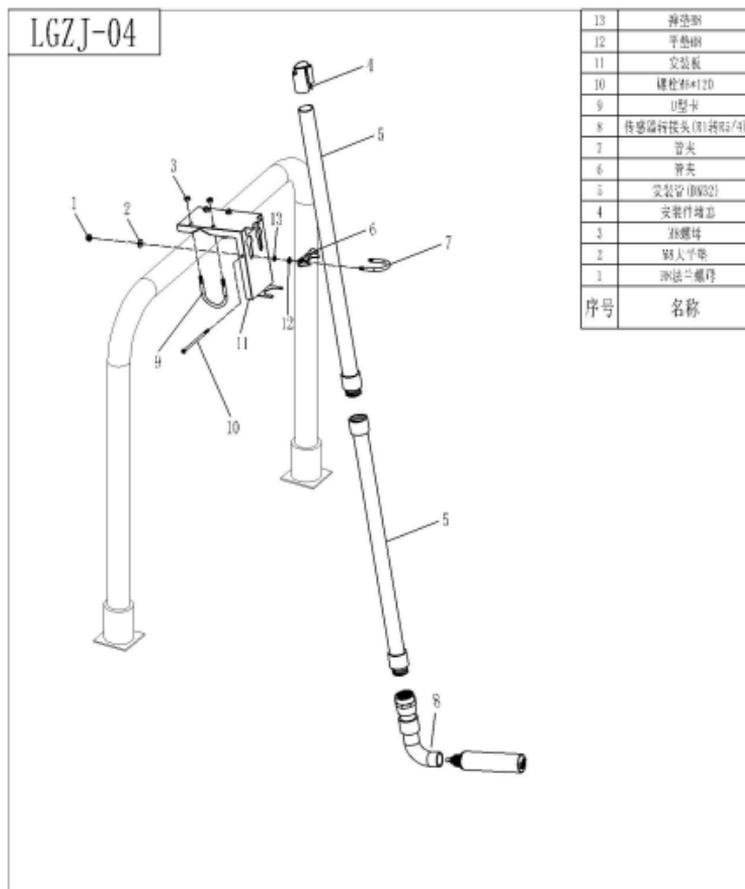


图 4 栏杆式安装示意图

第四章 电气连接

表 2

线芯编号	传感器电线	信号
1	红色	+12VDC
2	黑色	AGND
3	蓝色	RS485 A
4	白色	RS485 B
5	黄色+绿色	接地线

第五章 传感器校准

浊度传感器在出厂前已经经过校准，若需要自行校准可以按照如下步骤进行。浊度校准要求使用浊度标准液，具体步骤如下：

1、将传感器连接 PC 端

2、设置好相关参数（选择地址 66），并擦净传感器

3、将传感器缓慢浸入到第一种浊度标准液当中，建议第一点标液建议选择 50-100NTU 范围内；输入该点浊度标准值，如浊度主值变化成与输入的浊度标液值一致，则表示第一点校正成功

4、将传感器清洗干净，再缓慢浸入到第二种浊度标准液当中，建议第二点标液建议选择 2000-2500NTU 范围内；输入该点浊度标准值，如浊度主值变化成与输入的浊度标液值一致，则表示第二点校正成功

5、或者也可以选择直接在 60 和 62 地址中对第一因子和第二因子进行微调修正来完成校准过程

注：校正时保证探头镜片离校准杯底部 15cm，保证镜片前端没有气泡，建议校正时校正杯采取避光处理。

第六章 维护与保养

为了获得最好的测量效果，需要定期的维护与保养。维护与保养主要包含传感器的清洗、检查传感器是否损坏等。在维护与检测中还可以查看传感器的相关状态。

6.1 传感器的清洗

传感器上的两个镜片需要清洗，请根据实际使用情况定期进行清洗维护以保证测量的准确性。清洗时先用清水冲洗，然后使用清洁剂与抹布擦拭以去除顽固污渍。

6.2 传感器损坏检查

检查传感器外观，是否有破损，如有破损要及时联系售后维修中心更换，防止因为破损而导致传感器进水产生故障。注：建议每年更换一次密封圈。

6.3 传感器刮片更换

带刮片的传感器建议一个季度更换一次橡胶刮片，具体步骤如下：

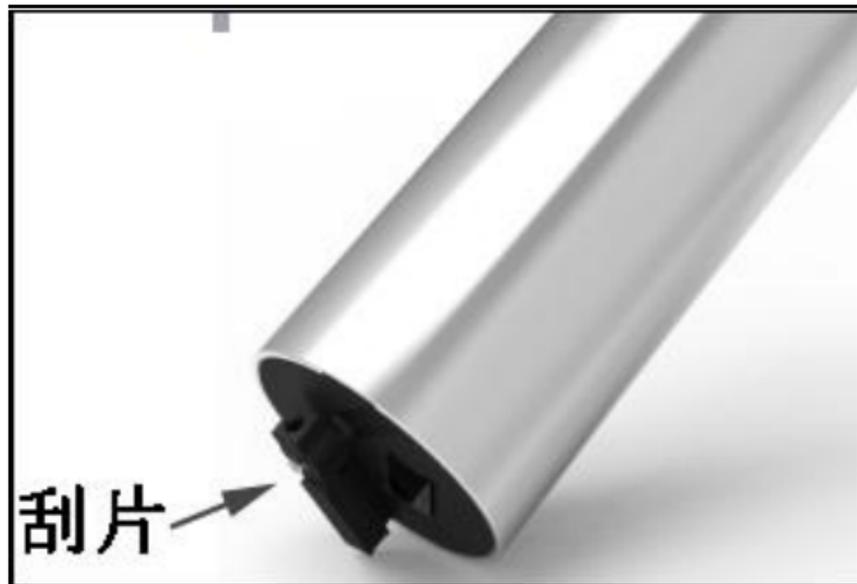


图 5

- 1、刮片位置如图 5 所示
- 2、将刮片旁边的螺丝用相应的螺丝刀旋开
- 3、取出刮片，然后将里面的橡胶片取出，更换新橡胶刮片即可
- 4、最后将刮片放回去，用螺丝刀将螺丝与刮片旋紧即可

第七章 质保及售后服务

本公司向客户承诺，本仪表供货时所提供的硬件附件在材质和制造工艺上都不存在缺陷。

从仪表购买之日开始计算，质保期内若收到用户关于此类缺陷的通知，本公司对确实有缺陷的产品实行无条件免费维护或者免费更换，对所有非定制产品一律保证7天内可退换。

免责声明

在质保期内，下列原因导致产品故障不属于三包服务范围：

(1) 客户使用不当造成产品故障。

(2) 客户对产品自行拆解、修理和改装造成产品故障。

售后服务承诺：

(1) 客户的技术疑问，我们承诺在接收用户疑问后2小时内响应处理完毕。

(2) 返厂维修的仪表我们承诺在收到货物后3个工作日内出具检测结果，7个工作日内出具维修结果。

第八章 通讯协议

传感器配有 MODBUS RS485 通讯功能，通讯的接线请参考本说明书第四章。具体 MODBUS-RTU 表如下表。

表 3

MODBUS-RTU	
波特率	4800/9600/19200/38400
数据位	8 位
奇偶校验	无
停止位	1 位

表 4

寄存器名称	地址位置	读/写	数据类型	长度	说明
浊度值	0	OR	Float	2	0-量程

第八章 通讯协议

浊度因子	4	R W	Floa t	2	0.1-9.99
浊度偏差值	8	R W	Floa t	2	±80%FS NTU
刮刷时间	11	OR	Int	1	
手动刮刷指令	20	W	Int	1	发 66
自动刮刷指令	21	W	Int	1	发送间隔的时间，单位，min
响应时间	12	R W	Int	1	3-60s
探头湿度	14	OR	Int	1	建议小于 10
探头波特率	16	R W	Int	1	0-4800 1-9600 2-19200 3-38400
探头从机地址	17	R W	Int	1	1-200

序列号 1	18/0 xf00 0	OR	Int	1	序列号前 4 位
序列号 2	19/0 xf00 1	OR	Int	1	序列号后 4 位
探头校准					
第一因子	60	R W	Floa t	2	
第二因子	62	R W	Floa t	2	
校准标液值（第一点和第二点）	66	R W	Floa t	2	第一点标液建议选择 50-100NTU 范围内，第二点标液建议选择 2000-2500NTU 范围内