

目录

- 引言..... 3
- 1 产品概述..... 4
 - 1.1 产品简介..... 4
 - 1.2 线缆定义..... 6
 - 1.3 技术参数..... 6
- 2 安装..... 7
 - 2.1 配置表..... 7
 - 2.2 传感器安装..... 7
- 3 校准..... 8
 - 3.1 简述..... 8
 - 3.2 标液配置..... 8
- 4 维护日程和方法..... 9
 - 4.1 维护周期..... 9
 - 4.2 维护方法..... 9
 - 4.3 注意事项..... 9
- 5 常见问题解答..... 9
- 6 质保说明..... 10

引言

尊敬的用户

非常感谢您购买• • • • •的浊度传感器。在您使用前，请详细阅读本说明书，将对使用及维护本仪器有很大的帮助，并可避免由于操作及维护不当而带来不必要的麻烦。

请遵守本说明书操作规程及注意事项。

为确保本仪器所提供的售后保护有效，请不要使用本说明书规定以外的方法来使用和保养本仪器。

由于不遵守本说明书中规定的注意事项，所引起的任何故障和损失均不在厂家的保修范围内，厂家亦不承担任何相关责任。请妥善保管好所有文件。如有疑问，请联系我公司售后服务部门。

在收到仪器时，请小心打开包装，检查仪器及配件是否因运送而损坏，如有发现损坏，请联系我公司售后服务部门，并保留包装物，以便寄回处理。

当仪器发生故障，请勿自行修理，请联系我公司售后服务部门。

1 产品概述

• • • 全新光学浊度传感器，采用 90°散射光测定原理，符合 ISO7027 国际标准，定制光学器件，尺寸小巧，安装维护简便，不易受环境光的干扰，具有更出色的重复性和稳定性。

传感器特点：

数字传感器，RS-485 输出，标准 Modbus 协议

抗干扰能力强，不受环境光线和色度影响

90°散射光原理

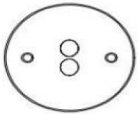
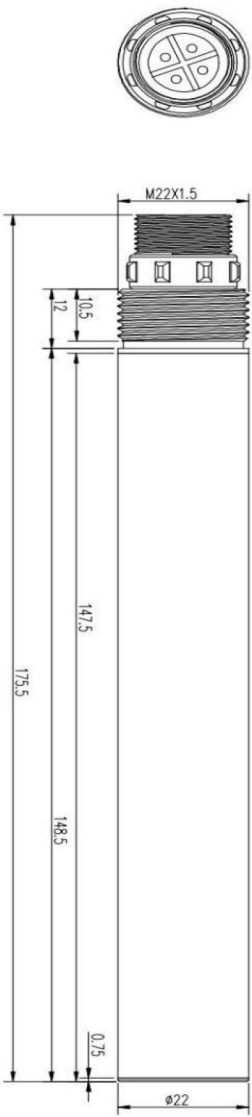
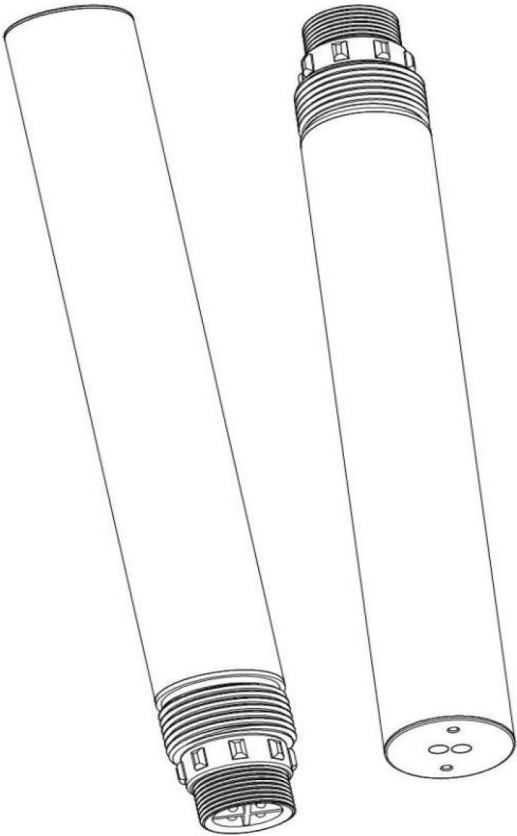
蓝宝石光学窗口

1.1 产品简介



结构图：

外形尺寸



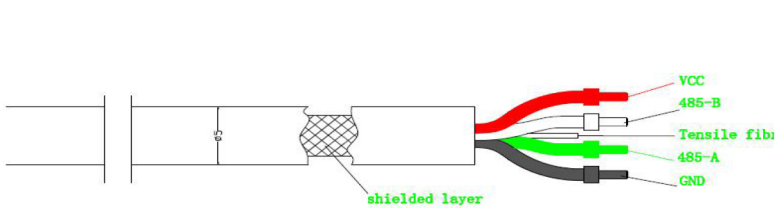
1.2 线缆定义

(1) 电源

供电电源范围 DC 5~24V +/-5%， 电流<50mA

(2) 传感器电缆

4 wire AWG-24 或 AWG-26 shielding wire. OD=5mm



- 1, 红色线—电源 (VCC)
- 2, 白色线—485 数据_B (485_B)
- 3, 绿色线---485 数据_A (485_A)
- 4, 黑色线 ---地线 (GND)
- 5, 裸露线---- 屏蔽层

1.3 技术参数

名称	参数
型号	KNF-04A
测量原理	90°光散射法
量程范围	0.1~1000 NTU
精度	< 5%或 0.3NTU（取大者）
防护等级	IP68
最大操作压力	6 bar
温度范围	0 ~ 50℃
传感器接口	支持 RS-485, MODBUS 协议
电源信息	DC 5~24V, 电流<50mA
传感器尺寸	Φ22mm*175.5mm
螺纹型号	M22*1.5
装配	投入式/流通式安装
探头线缆长度	5 米（默认）， 可定制
传感器材料	SS316/ Ti
校准	一点或两点校准

注：1、以上技术参数均为实验室标液环境下数据；

2、传感器寿命和维护校准频率与实际现场工况有关。

2 安装

2.1 配置表

标准配置	数量	单位	备注
浊度传感器	1	支	
线缆	1	根	10m

2.2 传感器安装

1、接线与供电

- 1) 请勿利用传感器电缆吊装传感器！建议安装线缆保护套，以确保线缆供电和水密良好。
- 2) 传感器与线缆之间的连接器请确保正确连接并且拧紧，注意请勿损坏密封圈（如下图中红圈所示）以保证水密性良好。



- 3) 上电前一定确保线序及供电电压准确！

2、传感器安装

- 1) 传感器建议按电极朝下方向竖直安装；
- 2) 考虑传感器光学基本原理，电极测量端面距离容器/相关装置底部不能低于 5cm！
- 2) 考虑水位的影响，传感器需安装在最低水位线 30cm 以下，另建议安装深度不超过 2 米，以便于后期拆卸维护等；
- 3) 传感器需固定安装，避免水流等因素造成探头磕碰。

3 校准

3.1 简述

校准方法：使用 Smart PC 软件校准

扫描二维码获取。

使用说明:

1. 打开 SmartPC, 选择标题栏中的“Language”: 中文。
2. 选择正确的 port 口, 点击”连接”后如下图所示:



3. 勾选上图中的校准, 就可以进行校准操作。按 F1 获取帮助文档。找到浊度探头校准说明即可。
4. 也可以用该工具实现测量和数据记录, 具体参考帮助文档。

3.2 标液配置

3.2.1 母液（4000NTU）标液配置

- 1.称取 5.000g 硫酸肼（CAS:10034-93-2），溶于零浊度水中，定容至 500ml；
- 2.称取 50.000g 六次甲基四胺(CAS:100-97-0)，溶于零浊度水中，定容至 500ml；
- 3.将上述两种溶液倒入 1000ml 容量瓶中摇均, 放置在 25±2℃的恒温水浴中, 避光静置 24h, 即得 4000NTU 母液标液。

3.2.2 不同浓度标液配置

按照所需浓度, 将 4000NTU 母液标液进行稀释, 例如: 取 100ml 4000NTU 母液标液, 溶于零浊度水中（屈臣氏的蒸馏水），定容至 1000ml, 即得 400NTU 浊度标液。

4 维护日程和方法

4.1 维护周期

测量窗口的洁净度对于维持准确的读数而言是非常重要的。建议在测试之前清洁传感器光窗。

维护任务	建议维护频率
清洗传感器	根据使用环境而定
校准传感器	定期进行一点或两点校准

4.2 维护方法

- 1) 传感器表面清洁：**用自来水清洗传感器的外表面，如果仍有碎屑残留，用湿润的软布进行擦拭，对于一些顽固的污垢，可以在自来水中加入一些家用洗涤液来清洗；
- 2) 测量窗口外表面：**用自来水清洗传感器的外表面，对于一些顽固的污垢，可以使用传统的清洁剂和软布清洗。
- 3) 检查传感器的线缆：**正常工作时线缆不应绷紧，否则容易使线缆内部电线断裂，引起传感器不能正常工作。
- 4) 检查传感器的外壳是否因腐蚀或其他原因受到损坏。**

4.3 注意事项

探头中含有敏感的光学部件和电子部件。确保探头不要受到剧烈的机械撞击。探头内部没有需要用户维护的部件。

5 常见问题解答

表 5-1 列出了浊度传感器可能出现的问题以及解决办法，如果你的问题没有被列出或者解决方案不能处理你的问题，请联系我们。

ERROR	可能的原因	解决方法
通信异常	供电异常或线缆连接出错	检查供电、线缆线序是否正确
	未按软件协议进行通信	检查读取协议以及硬件读取设备
	线缆故障	请联系我们
测量值过高、过低或数值持续不稳定	传感器视窗被外物附着	清洗传感器视窗表面
	较长时间未运维	清洁并作用户校准

表 5-1 常见问题列表

6 质保说明

本质量保证不包括下列情况：

- 1.由于不可抗力、自然灾害、社会动荡、战争（公布的或者未公布的）、恐怖主义、内战或者任何政府强制所造成的损坏
- 2.由于使用不当、疏忽、事故或者不当应用和安装所造成的损坏
- 3.将货物运回• • • 的运费
- 4.质保范围内的部件或者产品加急或者特快运送的运费
- 5.在当地进行质保修理的差旅费

本质量保证包括了• • • 科技关于其产品提供的质保的全部内容。

本质量保证构成了最终的、完全的和排它性的关于质量保证条款的声明， 没有人或者代理商被授权以• • • 科技的名义来制订其它的质保。

如上所述的修理、更换或者退还货款等补救措施都是不违反本质量保证的特例情况，更换或者退还货款等补救措施都是针对本公司的产品本身。基于严格的责任义务或者其它法律理论，• • • 科技不为由于产品缺陷或是由于操作疏忽而导致的其他任何损坏承担责任，包括与这些情况存在因果关系的后续损坏的情况。