

水中油传感器-石油类

使用说明书

无锡点创科技有限公司

首先，感谢您选择我公司产品。

在使用产品之前请仔细阅读，并妥善保存，以便将来参考。

请遵循手册里的介绍以及操作步骤。

为确保得到售后质保，请遵循此手册里的用户指导和保养步骤。任何由于用户使用不当造成的产品损坏和丢失将不能享受厂家的 12 个月质保服务。请保存所有的文件，如有任何疑问，请及时联系客服。

从包装盒中取出产品并确认无运输途中造成的损坏。如果发现有任何损坏，请立即联系客服。请保留所有的资料直到你确认产品能正常工作。

测量原理

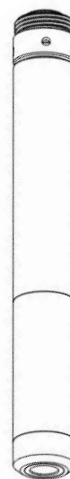
紫外荧光法

激发波长：360nm

荧光检测波长：460nm

优势特点

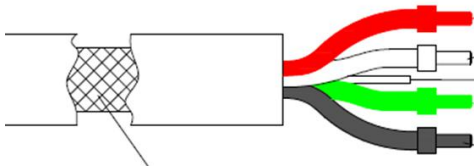
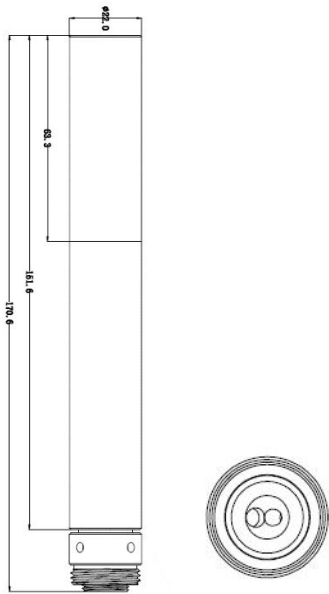
- UV LED 光源，稳定性高，使用寿命长，漂移小；
- 交流驱动，有效过滤自然光干扰；
- 专业定制光学器件，光路可控，有效避免浊度和障碍物干扰。



仪器参数

名称	参数
接口	防水连接器，支持 RS-485， MODBUS 协议
量程	0-20ppm或0-50ppm QSU
分辨率	0.01ppm
温度范围	0 ~ 50°C
外壳 IP 防护等级	IP68
精度	0.3ppm或3% QSU
检出限	0.09ppm
线性度	R2>0.90
防水等级	IP68
电源	5V 5%
材料	316和POM
尺寸	Φ22x170.5mm

仪器尺寸及接线图



红色--Vcc

白色--RS485-B

裸线—屏蔽线

绿色--RS485-A

黑色--GND

校准

因水中油类标准物质较难获得，萃取剂有毒。现使用硫酸奎宁荧光标准物质进行校准。

1, 标液准备

A, 硫酸奎宁 (CAS# 6119-70-6) >99%纯度; 0.05mol/L H2SO4 溶液。

B, 准确称量 0.100g QS, 转移到 100mL 容量瓶中, 缓慢添加 50mL 0.05mol/L H2SO4 溶液, QS 完全溶解后, 继续添加 0.05mol/L H2SO4 溶液, 定容 100mL。摇匀后, 得到 1000ppm QS 标准溶液, 待用。

C, 从 1000ppm QS 溶液中取 20mL, 转移至 1000mL 容量瓶中, 继续添加 0.05mol/L H2SO4 溶液, 定容 1000mL, 得到 20ppm QS 溶液。

D, 其它浓度 QS 溶液可参照#C 配置。

注意: 操作时需佩戴防护器具, 护目镜, 橡胶手套等。

2, 校准 (2 点校准)

A, 恢复用户校准数据为默认, $K=1$, $B=0$ (详见 modbus 文档)。

B, 将传感器放入纯水 (蒸馏水或去离子水) 中 并确认所有的光路都浸没在水下 >2cm 且无气泡。注意: 不可使用自来水。然后读取数值, 例如 $OIW=0.2\text{ppm}$ 或 mg/L , 记录为 X。

C, 将传感器放入 20ppm QS 溶液内并重复步骤 B, 将数值记录为 Y。

D, 按如下算式记录 K 和 B 值: $K=20/(Y-X)$, $B=-KX$ 。

常见问题

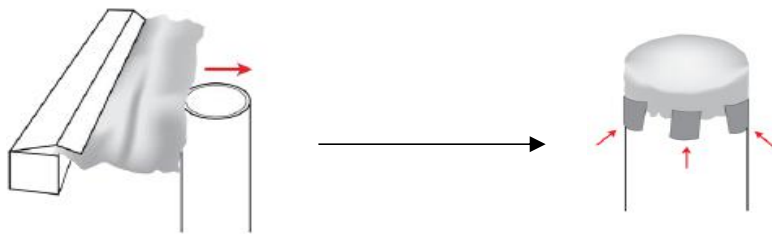
错误	可能的原因	解决方法
读数不稳定或偏离实际值较大	测量窗被脏污覆盖	清水清洗或湿布擦拭传感膜
	障碍物距光窗过近或水流速过快	重新安装
	温度读数不稳定	传感器金属部分完全浸没到水中
无读数或读数不变	供电故障或传感器漏水	检查线缆和连接器或返厂检修

安装

安装注意事项：

- 1, 考虑到水位的波动，将传感器没入可能的最低水位 30CM 以下。
- 2, 传感器放置在水里没有气泡的位置。
- 3, 悬挂传感器时应避免由于水流造成的传感器撞击墙面或者其他，请固定传感器。
- 4, 光学窗口距离障碍物保持 10cm 以上间距。
- 5, 避免安装时水表面油粘到光窗上，推荐采取 PVC 管方式安装，具体步骤如下：

A, 取家用保鲜膜，贴到 PVC 管一端。 确保倒置后到水面 20cm，保鲜膜处不漏水。



B, 将 PVC 管垂直水面放置，保鲜膜置于含油层以下，将传感器垂直放入，传感器应破坏保鲜膜后入水，如果保鲜膜未破，请使用塑料杆等工具协助捅破保鲜膜。

