在线自清洁水中油监测





日照逸格环境科技有限公司 Tel.: 0633-8720165 http://www.yigehuanjing.com E-mail: rzyghj001@163.com

设备介绍



概述

常用的水中油检测有悬浮法(DA<=1)、红外分光光度法(不适合低量程)、紫外分光光度法(不适合高量程)等。 在线水中油分析仪,采用荧光法原理,相比常用的几种方法,荧光法更高效快捷重复性较好,并可在线实时监测。 分析仪具有更出色的重复性和稳定性。 带有自动清洁刷,可消除气泡、 减少沾污对测量的影响,使维护周期更长,长期在线使用也能保持极佳的稳定性。 可对水中油的污染起到预警作用。

原理

采用紫外荧光法监测水体中的含油量,根据石油 及其中芳香烃化合物和含共轭双键化合物吸收紫外 光后发射出的荧光强度定量分析水体中油的浓度。 石油类中的芳香烃在紫外光激发下可产生荧光,根 据荧光的强度计算出水中油的值。

水中油分析仪特点

- 数字分析仪, RS-485输出, 支持MODBUS
- 带自动清洁刷,消除油污对测量的影响
- 采用独特的光学和电子滤光技术,消除环境光 对测量的影响
- 不受水中悬浮物颗粒物的影响

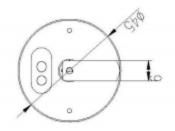
订货信息

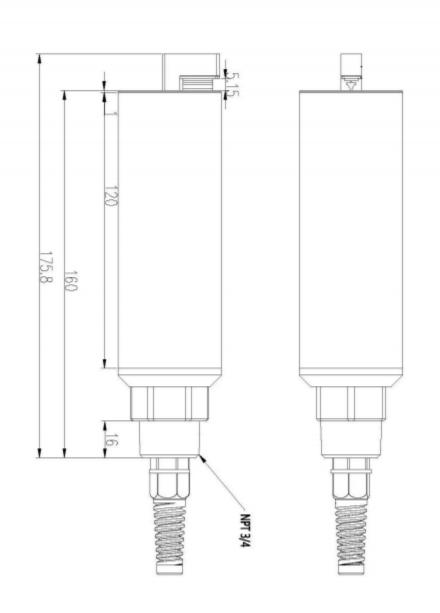
品名
水中油分析仪
在线显示仪表

水中油 技术参数

名称	自清洁水中油	
测量参数	水中油、 温度	
原理	紫外荧光法	
量程范围	0-50ppm或者0-0.40FLU	
分辨率	0.01ppm	
精度	±3%F.S.	
检出限	根据实际油样决定	
线性度	R²>0.999	
防护等级	IP68	
最深深度	水下10米	
温度范围	0 ~ 50°C	
分析仪接口	支持RS-485, MODBUS协议	
装配	投入式	
尺寸	Ф45*175.8 mm	
电源信息	DC 5~12V,电流<50mA(非清洗时)	
探头线缆长度	10米(默认),可定制	
外壳材料	316L(可定制钛合金)	
自清洁系统	有	

水中油 分析仪结构图





在线自清洁水中油分析仪结构图

水中油 校准说明

- 1、 水中油分析仪的校准: 水中油分析仪软件(参见modbus说明书)支持2点校准。 较常见的环境研究硫酸奎宁,可用于分析仪校准中。
- 2、准备
- 2.1 先取0.1g 硫酸奎宁放入1000mL的试剂瓶A,然后加入0.5mol/L的硫酸至1000mL充 分摇匀此为100ppm。
- 2.2 再取1mL上述溶液放入1000mL的试剂瓶B,然后加入0.5mol/L的硫酸至1000mL充分摇匀。 则试剂瓶B的溶液浓度为100ppb。
- 2.3 配好的溶液最好24小时内使用。

警告: 操作过程中必须配带手套。

- 3、 校准(2点校准)
- 3.1 恢复用户校准数据为默认, K=1, B=0(详见modbus 文档).
- 3.2 将分析仪放入超纯水中或去离子水,然后读取水中油值,记录为 X。
- 3.3 将分析仪放入标液中(上述的100ppb中,标液中水中油的理论值为Z),将数值记录为 Y
- 3.4 按如下算式记录 K 和 B 值:

K=(Z-0)/(Y-X), B= - KX

3.5 将 K, B 值写入分析仪。 (数据帧格式参照Modbus文档)

- 4、 所需器具及原料
- 硫酸奎宁溶液
- 电子天平
- 蒸馏水或去离子水(屈臣氏蒸馏水)
- 棕色广口瓶*2(1000mL)
- 移液枪
- 手套

水中油 校准说明

注意事项:

- 1. 分析仪校准前需用去离子水清洁分析仪测量端面,用无尘纸巾擦拭干净测量窗口。
- 2. 测试时将校准液放入棕色的广口瓶,将将分析仪用铁架台固定。
- 3. 放入时倾斜着缓慢放入,避免产生气泡。
- 4. 放入后,分析仪前端与容器底部保持距离应>10cm,与侧壁距离应>3cm
- 5. 配好的溶液最好24小时内使用。



水中油 维护方法及常见问题

一、 维护日程和方法

1、 维护日程

在线水中油分析仪带有自动清洁刷,可以自动进行清洗,不需要频繁地进行清洗。

维护任务	建议维护频率	
校准分析仪(如主管部门有要求)	根据主管部门所要求的维护日程进行	

2、 维护方法

分析仪维护

- **1)分析仪外表面:** 用自来水清洗分析仪的外表面,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)检查分析仪的线缆:** 正常工作时线缆不应绷紧,否则容易使线缆内部电线断裂,引起分析仪不能正常工作。
- 3)检查分析仪的测量窗口有否有脏污,清洁刷是否正常。
- 4) 检查分析仪的清洁刷是否有所破损。
- 5) 连续使用18个月,需返厂更换动密封装置。

二、 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。

三、 常见问题解答

错误	可能的原因	解决方法
操作界面无法连接	控制器与线缆连接出错	重新连接控制器和线缆
或不显示测量结果	线缆故障	请联系我们
测量值过高、过低或数值持续	分析仪视窗被外物附着	清洗分析仪视窗表面
不稳定	分析仪海绵破损	更换分析仪海绵

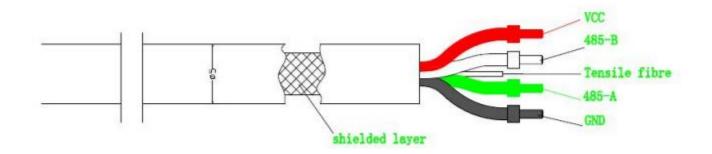
水中油 线缆定义

1、电源信息

供电电源必须是DC 5-12V +/-5%, 电流<50mA

2、线缆信息

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