

HEWAY

STAR

UV法在线COD/NO₃-N传感器

产品使用说明书



一、传感器简介

UV 法 COD 传感器依据有机物对紫外光的吸收作用，采用 254nmUV 吸收系数 SAC254 反应水中的可溶有机物含量的重要测量参数，并可在一定条件下换算成 COD 值。该方法可以实现连续监测，无需任何试剂。

UV 法 NO₃-N 传感器依据硝态氮在 210nm 紫外光有吸收，探头工作时，水样流过狭缝，探头中光源发出的光穿过狭缝时，其中部分光被狭缝中流动的样品所吸收，其它的光则透过样品，到达探头另一侧检测器，计算出硝酸盐的浓度值。。

注：用户刚收到传感器后，不要人为掰动传感器自动刮刀，并按规范安装好。

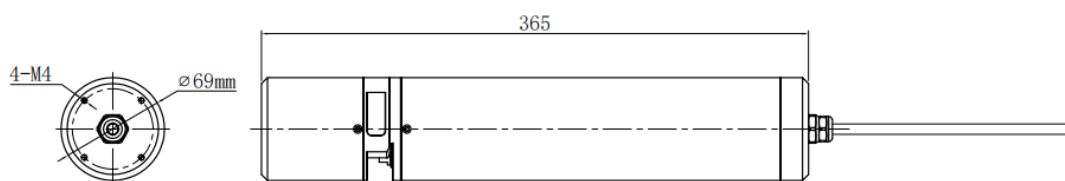
- 浸入式传感器建议采用水平安装，避免气泡附着在传感器光源表面，从而影响测量的稳定性及精确度。
- 传感器采用防水航空插头连接方式，请勿剪断接头，以免造成损坏。

二、技术参数

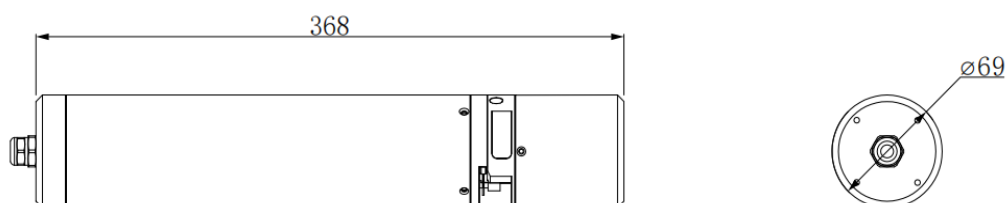
测量范围	0~2000mg/l COD (2mm 光程) 0~1000mg/l COD (5mm 光程) 0~90mg/l COD (50mm 光程)	0~100mg/l NO ₃ -N (1mm 光程) 0~50mg/l COD (2mm 光程) 0~25mg/l COD (5mm 光程)
测量精度	±5%±0.5 mg/l(使用标准液)	
重复性	±2%	
分辨率	0.01mg/l, 0.1 mg/l	
压力范围	≤0.4Mpa	
传感器材质	机身：SUS316L（标准版），钛合金（海水版）；	
存储温度	-15 到 50℃	
工作温度	0 到 45℃（不结冰）	
重量	3.2KG	
防护等级	IP68/NEMA6P	
电缆长度	标配 10 米电缆，可延长至 100 米	

部分产品尺寸：

2mm 光程：



5mm 光程：



三、 维修保养使用说明（仅参考）

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。

3.1 传感器的清洗

在传感器的测量路径中，两个测量窗的洁净程度对于测量的准确性而言是至关重要的，测量窗应该每周检查一次是否被污染，擦拭器也应该每周检查一次看是否有破损。**维护时间表**如下表所示：

工作内容	频率
目视检查	每周一次
检查校准	每周进行一次对比测量（根据测量环境）
擦拭器刮片更换	根据实际情况而定

探头的密封设施破损会导致水进入探头内部，严重损坏仪器，使用过程中也要十分的注意。

3.2 传感器的擦拭

如果发现测量窗有污染，可以使用擦拭器对测量窗进行擦拭，在探头菜单 > 检测/维护 > 维护步骤中选择“擦拭”即可让擦拭器对传感器进行擦拭。

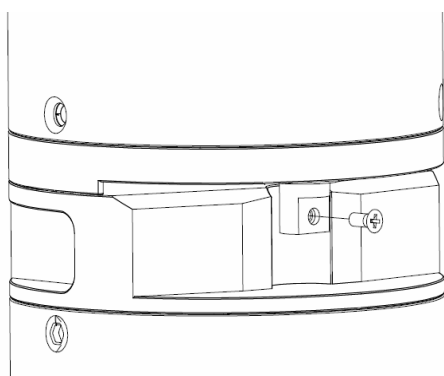
3.3 传感器损坏检查

检查传感器外观, 是否有破损, 探头是否有密封, 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。

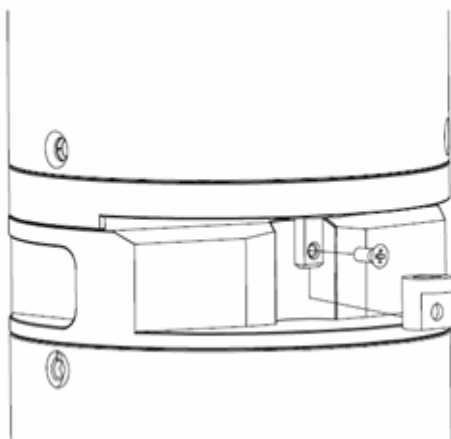
3.4 更换传感器刮片（以硝氮态传感器为例）

UV 法硝氮态传感器的刮片更换建议由专业技术人员严格遵循以下步骤操作, 同时我司建议需要更换时电话联系我司售后服务人员上门服务, 或将探头寄回给我司进行更换。第一步和第二步先按如下步骤将螺丝和固定块卸下换。

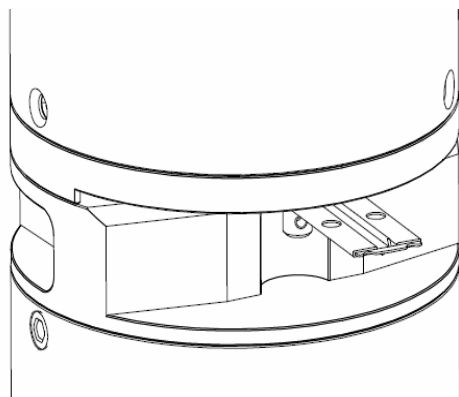
◆ 2mm 光程和 5mm 光程更换传感器刮片过程如下:



第一步: 将固定块
螺丝操作到朝外方
便拧下的位置



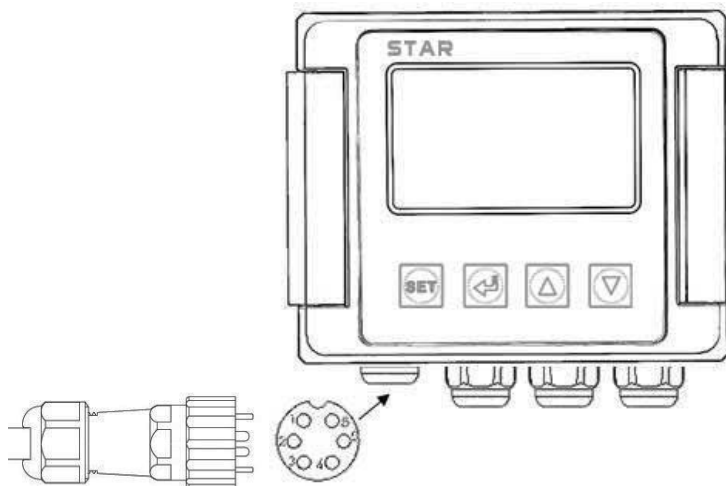
第二步: 拧下螺丝, 取下固定
块



第三步: 选择“移除插
拭”, 取下刮刷片

四、 电气安装

- 电极的线缆接头, 请按照特定方向插入 UC1000 控制器的对应端子, 并避免用力插拔, 以防止连接件损坏。



- 传感器线缆接线说明（直接控制器内部端子时参考）

传感器线缆	接线说明（不可错接）	对应控制器端子
棕色线	工作电源 直流电源-正	左起第 1 或第 2 端子-V12
黑色线	工作电源 直流电源-负	左起第 5 或第 6 端子-V0
蓝色线	信号通讯 RS485 A	左起第 3 端子-A
白色线	信号通讯 RS485 B	左起第 4 端子-B
屏蔽线	内部接地	可不接

五、 传感器使用设置

1. 按 SET 键进入设置主菜单, 如下所示

菜单			
系统			
传感器			
开关量			
模拟输出			
返回	进入	向上	向下

2. 通过“向上”或“向下”提示按键可浏览并选定目标菜单，按“进入”提示键进入修改界面

➤ 系统总菜单如下：

系统		说明
时间日期	...	可根据实际修改
语言	中文	中英可选
按键声	开	开关可选
曲线周期	5 秒	可根据实际修改
曲线高值	1000	可根据实际修改，一般设置大于正常测量值
Modbus 地址	1	可根据实际修改
Modbus 波特率	9600	可选
密码	****	可设置，请谨慎操作
载入默认设置	...	可设置，即返回出厂设置，谨慎操作
软件版本	V2.0	-
发布日期	Jul 5 2022	-
返回	进入	向上 向下

➤ 传感器(以 COD 为例)菜单如下：

传感器		说明
测量模式	Lyter/cod	可根据实际参数修改
手动清洗	按进入执行
自动清洗	60 分钟	可选，根据实际修改
COD 因子	1.0	默认为 1.0，即数值倍数，可根据实际数值修改
COD 单点	0.00	单点修正校准
COD 两点	0.00	两点校准，一般用 0 点和高位值进行校准（专业操作）
NTU 因子	1.0	默认为 1.0，浊度补偿值，可根据实际数值修改
偏移	默认为 0，可根据实际偏差值修改
滤波深度	5	可根据实际要求修改
返回	进入	向上 向下

备注：

- ✧ TS-line D / TM50D / TM50S 污泥浓度传感器
- ✧ TCS-line D 悬浮物传感器
- ✧ TSC-line D/ TC-line D/ TM80S 浊度传感器
- ✧ TU80S 低浊度传感器
- ✧ LDO H / LDO S 溶解氧传感器
- ✧ Lyter/COD 有机物 UV254 COD 传感器
- ✧ Lyter/NO3-N 硝态氮传感器

➤ 开关量菜单如下：

开关量		说明
R1 模式	保持断开	可选，继电器工作模式
R1 下限	0	可设置
R1 上限	99999	可设置
R2 模式	保持断开	可选，继电器工作模式
R2 下限	0	可设置
R2 上限	99999	可设置
返回	进入	向上 向下

➤ 模拟输出菜单如下：

模拟输出		说明
模式	关	可设置，0/4~20mA
高值	100	可设置
低值	0	可设置
失效模式	0mA	可设置
返回	进入	向上 向下

六、 控制器安装

UC1000 支持多种安装方式（盘装、管道安装以及轨道安装）。随包装会附送两安装片，用于固定 UC1000，如下图 a 和 b 所示：

位于 UC1000 表面右侧的亮金属部分可以用手打开,如下图 c 和 d 所示，打开后可以看到两个固定螺丝。客户如果需要连接 UC1000 的开关量输出以及模拟量输出，就需要旋下这两个固定螺丝，再将电气线连接到对应的端口处。用户在旋紧或旋下固定螺丝时，请勿过分用力。否则壳体的螺纹会受到损伤。



图 a



图 b



图 c



图 d

HEWAY

Focus on technology

Add: No. 45, Fuyi Road, Panyu District, Guangzhou City, Guangdong

Tel: 400-998-9590

Web: www.star-analyzer.com

E-mail: [star_analyzer @163.com](mailto:star_analyzer@163.com)