



COD传感器

COD sensor

使用说明书

Instruction Manual

版本号: V 1.5

威海权铭星物联网有限公司
WEIHAI ALL STAR IOT COMPANY Co. , LTD.

COD 传感器

概述

光学法 COD 传感器传感器，相比传统化学法更经济环保。尺寸小巧，便于安装，可在线不间断进行水质监测。自动对浊度干扰进行补偿，带有自动清洁装置，可选钛合金材质（耐腐蚀）

特点

- 光学法检测，效率高
- 自动清洁，减少污染物影响
- 可测量 SAC/COD/TOC 等参数
- 自动对浊度干扰进行补偿



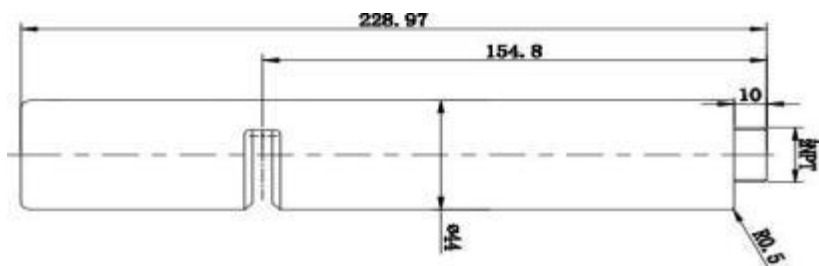
技术参数

产品名称	COD 传感器
检测原理	UV254nm 紫外光学
测量量程	COD: 0 to 500 mg/l equiv. KHP TOC : 1.5 to 650 mg/l equiv KHP SAC : 1.5 to 2000 1/m
测量准确度:	±5%
分辨率	0.01mg/ L
光 程	1mm、6mm、10mm
温度范围	0~45℃
贮藏温度	-40~80℃
输出信号	RS-485、MODBUS 协议
校准方式	1 或 2 点
自动清洁	内置清洁刷

规格参数

防水等级	IP68
承受压力	1bar
产品材质	316L/ POM/钛合金
产品尺寸	Φ44 X 228.97mm
电源信息	DC6-12V +/-5%，电流<50mA
线缆长度	标配 5 米

规格尺寸



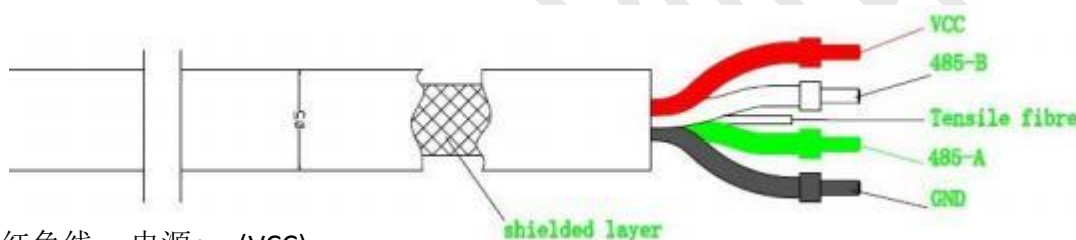
线缆定义

1、电源信息

供电电源必须是 DC 6- 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 黄色线---485 数据_A (485_A)
- ④ 黑色线--- 电源-- (GND)
- ⑤ 裸露线---屏蔽层

安装

安装操作前请检查线缆外观是否有破损，并且将线缆分散开。

- 1、投入式传感器使用时应避免由于水流造成的传感器撞击墙面或其他设施，如果水流速过快需固定好传感器。
- 2、测量面前方不应有任何遮挡物，如荧光法传感器应避免光线的照射。
- 3、安装传感器的水深位置不应超过距水平面 2 米，且根据水流波动，安装位置水深不应少于 30 厘米。（根据所测水体可进行调整）
- 4、传感器应安装在无气泡产生的位置，以防气泡对传感器的测量数据造成影响。
- 5、不应用传感器自身电缆来吊装传感器，安装线缆保护装置，防止线缆与传感器之间绷紧拉力过大，导致线缆断裂。
- 6、传感器安装不宜测量面朝上，可垂直向下安装或水平安装。
- 7、如在引水槽使用本产品，请咨询公司销售人员确认安装具体要求。

校准说明

1、校准 提供了以 mg/L 为单位的 1 点或 2 点 COD 校准选项。 KHP(邻苯二甲酸氢钾, $C_8H_5KO_4$), CAS# 877-24-7, 作为环境研究常用的染色剂, 可用来做 COD 校准。

COD_{254nm} 和 TOC_{254nm} 的换算公式如下:

$$c(\text{TOC}) = 0.4705 * c(\text{KHP}) \quad c(\text{COD}) = 1.176 * c(\text{KHP})$$

2、 准备

2.1 准确称量 1.2754 g 的 KHP 放入 1000 mL 的烧瓶。 用蒸馏水或去离子水并灌注直到最高刻度. 此溶液包含 1500mg COD.

2.2 取 100 mL 此溶液注入 1000 mL 量程的烧瓶里, 然后用蒸馏水或去离子水灌至最高刻度。摇匀以保证 COD 含量为 150 mg/L。

2.3 用黑色玻璃瓶保存此浓缩标准液 (步骤 2.1) 并低温储存防止其分解。 . 稀释的标准液 (步骤 2.2) 需要在准备好后 24 小时内使用。

3、 校准(2点校准)

3.1 恢复用户校准数据为默认, $K=1$, $B=0$ 。

32. 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 COD 数值, 例如 COD= 0.2mg/L, 记录为 X。

33. , 将传感器放入 150mg/L COD 溶液内并重复步骤 3.2, 将数值记录为 Y。

34. 按如下算式记录 K 和 B 值: $K=150/(Y-X)$, $B= - KX$

35. 将 K, B 值写入传感器。

警告: KHP 有致癌风险, 操作时请带手套!!!

维护方法及常见问题

1. 维护方法

- ①传感器外表面：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清洗液来冲洗。
- ②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。
- ③检查传感器的电极或光窗是否有脏污，清洁刷是否正常，电极是否正常。
- ④检查传感器的清洁刷（如有）是否有所破损，是否可以正常工作。
- ⑤连续使用超 18 个月，（视情况）返厂更换动密封装置。

2. 注意事项

传感器中含有敏感的光学部件和电子器件。确保传感器不要受到剧烈的机械撞击。传感器禁止非专业人员拆开保养。

3. 常见问题解答

错误	可能的原因	解决方法
操作界面无反应	线缆故障	重新连接线缆
无法显示测量值	控制器与线缆连接出错	重新连接控制器和线缆
测量值不稳定	传感器视窗被外物附着	清洗传感器视窗表面
测量值为负数	传感器光窗有气泡	清洗传感器视窗表面
测量值异常	联系售后	进行校准解决

质量保证

尊敬的客户：

首先感谢您选择购买我们的产品！

为保证产品质量，明确购销双方产品质量责任，确保产品质量合格，保证产品安全，特作如下保证：

我公司提供的 COD 传感器自出厂日起质保一年，维修或替换的产品将只享受余的质保期限。

在收到客户提供的产品质量问题后，我公司会在 24 个小时内确认产品是否需要维修；如未得到返修许可，用户切勿擅自将产品寄回。

我公司提供的产品质量原则上按购货方规定的技术标准执行。在购货方没有规定的技术标准时，我公司将按照国家现行标准或执行相关出厂标准，并保证产品质量的稳定和逐步提高。

供货方保证所供产品符合法定的质量标准，并对产品质量负责，产品包装、注册商标等符合国家有关规定。

购货方严格按产品要求的贮藏条件贮藏，因购货方对产品保管养护不善而造成产品质量问题由购货方负责。

质保限制

质保不含以下内容

- 自然灾害，暴乱，战争等不可抗力因素造成的产品损坏。
- 用户的使用不当，疏忽，事故或不当的使用场合造成的损坏。
- 产品寄回产生的运费。
- 质保期内产品部件邮递产生的费用。
- 质保期外需到厂维修产生的差旅费用。



威海权铭星物联网有限公司

Weihai All Star IOT Company Co., Ltd

售后邮箱：1923320485@qq.com

售后热线：18660369429

公司地址：山东省威海市火炬高技术产业开发区火炬路169-1