

荧光溶解氧传感器

(Fluorescent Dissolved Oxygen Sensor)

——快速上手指南——

版本号：2023 v2.0

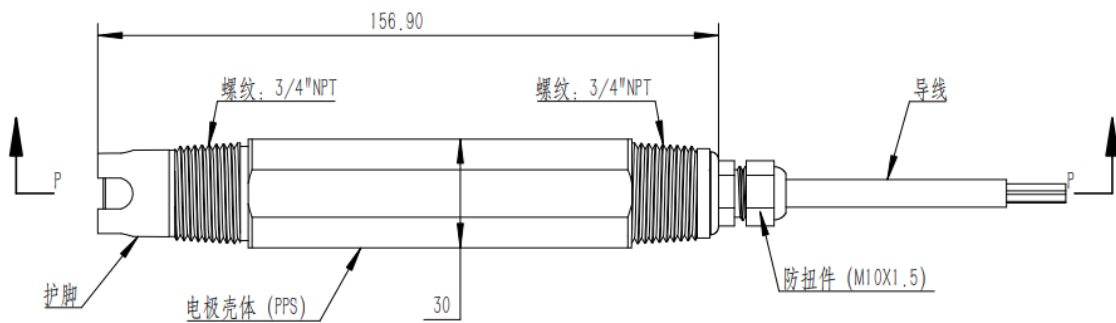
苏州海发智能技术有限公司

产品特性：海发公司设计生产的荧光溶解氧（Fluorescent Dissolved Oxygen-FDO）传感器采用荧光淬灭检测技术，将氧分子与荧光分子相互作用的光信号转换为电信号，通过自研开发的3D算法，获得稳定、敏感的氧浓度或氧分压变化。与第二代电化学测量技术相比，荧光氧传感器测量精度高，即插即用且无需添加任何化学试剂，是化工、生物医药、核电、污水与废水处理、智慧水产等行业水质检测的理想选择。

核心技术：具有独立知识产权的传感膜制造工艺、荧光氧算法和电子电路软硬件系统。

测量指标：溶解氧（dissolved oxygen）或氧分压（oxygen partial pressure）。

结构尺寸



导线连接

输出线颜色	功能/接法
红	直流电源 (+) 9~36 V
黑	直流电源 (-) 9~36 V
黄	Modbus RS-485A
蓝	Modbus RS-485B

参数指标

量程	准确度
氧浓度：0-25mg/L 饱和度：0-250% 工作温度：0-55℃ 存放温度：-20-80℃ 工作压力：50-150kPa	氧浓度：±0.1mg/L或±1 % （0-100%） ±0.2mg/L或±2 % （100-250%） 温度：±0.1℃ 压力：±0.1kPa
响应时间	防水级别
T90<60秒 （25℃） T95<90秒 （25℃） T99<180秒 （25℃）	固定安装：IP68 水下沉入：最大100米
溶氧补偿	材质
温度：0-55℃ 自动 压力：50-150kPa，仪表端程序或手动 盐度：0-55PPT，仪表段程序或手动	膜帽：POM+PMMA 壳体：PPS
校准	数据输出
一点校准：饱和度100% 两点校准：第1点饱和度100% 第2点饱和度0%（无氧水）	数字信号 Modbus-RS485
电源输入	质保
直流电源 9-36 V	荧光膜帽：1年 （使用寿命2年）
导线长度	功耗
标准10米（其它可选，最长100米）	<4mA （12V直流供电）

探头校准

当传感器不能完成校准，或者传感膜出现破裂等影响正常使用时，需及时更换传感膜或传感器，并重新完成校准。

- 100%饱和度校准：**在恒温水浴槽中控制温度恒定（波动±0.1℃内），用气泵通空气至少15分钟后，将传感器放入水槽中，当溶解氧读数波动在±0.05mg/L以内，将该温度和压力条件下溶解氧数据输入传感器并保存；

- b) **0%饱和度（无氧或零氧水）校准：**将传感器放入无氧水溶液中，直到传感器读数下降到最低读数并稳定后，将该温度和压力条件下溶解氧数据输入传感器并保存；或者将氮气通入恒温水浴槽，同时将传感器放入水浴槽中，直到传感器读数下降到最低读数并稳定后，将该温度和压力下溶解氧数据输入传感器并保存；
- c) **用户现场校准（饱和度 100%单点校准）：**用清水冲洗膜帽后，用一湿布或湿毛巾盖上传感器（包括膜帽），待到读数稳定（2 分钟内数据波动小于 0.1mg/L）后即可完成校准。

探头维护

视使用环境和工作时间，第一个月内定期检查膜帽表面清洁程度，为下一次维护和建立合理维护周期提供依据。

1. 膜帽

- a) 用清水或饮用水冲洗后，用面巾纸或毛巾擦去污物即可，避免用刷子或硬物清除污物；
- b) 当传感器读数跳动明显，拧下膜帽检查膜帽是否进水或是否刮伤表面；
- c) 当传感器膜帽使用超过 1 年，建议更换膜帽；
- d) 每次更换新膜帽后，需进行校准。

2. 壳体 and 导线

用清水或饮用水冲洗后，用柔软面巾纸或毛巾擦去污物即可；避免用刷子或硬物清除污物。

产品质保

在遵守运输、贮存和规范使用的条件下，因产品制造质量问题 导致的产品不能正常工作时，本企业无偿为用户维修。在保修期内，由于用户使用不当、未按使用说明书操作或其它原因造成的仪器损坏或不能正常工作，本企业仍为用户进行维修，但物料费和差旅费由用户承担；保修期后本企业仍负责维修，但核收工本费和差旅费。

耗材：荧光帽

质保期为1年（正常使用）