



海水叶绿素与浊度传感器

Chlorophyll and Turbidity Sensor of Seawater

海水叶绿素与浊度原位监测传感器（YLS-ZDW）分别采用荧光法和光散射法对水中活体叶绿素浓度和浊度进行测量，传感器采用一体化三光学探头设计，主要是由激发光源 LED，光电二极管，信号处理三部分组成，能同时检测海水叶绿素浓度、浊度浓度以及温度，并且能对低浊度，温度变化时对叶绿素浓度产生的影响进行自动校正，除此之外传感器配有机电刷可有效防止生物附着等问题。



工作原理：

叶绿素：利用水体中 Chlorophyll 的荧光特性（ $Ex=470nm$ ， $Em=685nm$ ），得到 Chlorophyll 浓度

浊度：传感器发出的特定波长的光通过悬浮在水中的颗粒会发生散射，浊度不同会有对应散射光信号产生，而被传感器捕捉分析得到浓度数据。

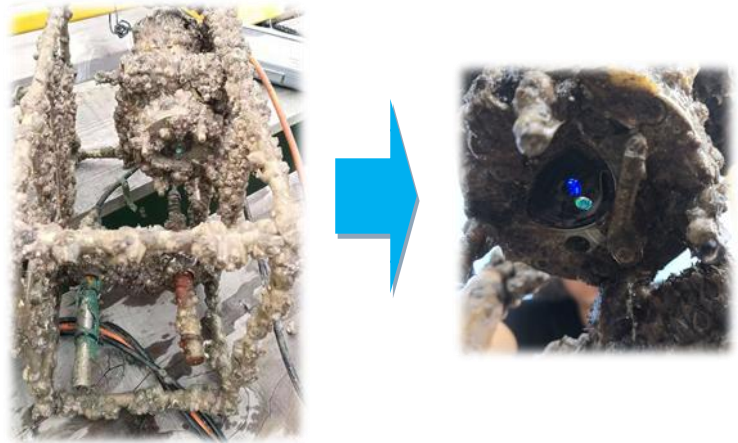
特性：

- 小型化，低成本，单波段，低功耗，操作、维护简便
- 高灵敏度，快速响应，稳定可靠
- 采用一体化三探头设计，可用于水深 100 米的测量环境（可选择）
- 标准化输出 RS232/RS485/模拟输出（可选择）
- 自带校准功能，实时数据传输
- 带有用于温度系数和光学器件衰减的光学反馈补偿，完全抑制环境光影响



应用场景:

- 污染监测
- 常规水质和废水水质检测
- 沉积物输送
- 海洋, 河流剖面观测
- 水产养殖监测
- 海洋科学与调查
- 水体生物量与养分研究
- 藻类生物量估算及其分布调查



防止生物附着作用显著

技术规格:

测量参数	叶绿素	浊度	温度
测量范围	0~400 $\mu\text{g/L}$	0~4000 FTU	-5~50 $^{\circ}\text{C}$
准确度	$\pm 1\%$ FS	± 0.3 FTU or 2%	± 0.1 $^{\circ}\text{C}$
分辨率	0.01 $\mu\text{g/L}$	0.03 FTU	0.01 $^{\circ}\text{C}$
响应时间	≤ 2 s	≤ 2 s	≤ 1 s
工作水深	0~100 m		
通信方式	RS485/RS232/模拟输出		
无故障运行时间	≥ 1000 h		
供电	9-18 V DC		
功率	~1W		
外壳材质	POM/钛合金		
质量	1kg		
尺寸	$\phi 76 \times 240$ mm		
工作温度	-5~50 $^{\circ}\text{C}$		

说明: 以上参数为高端版本标准技术参数, 如有定制化需求, 可与我们联系, 对精确度及量程进行调整