

设备卡片号：080826

设备名称：抗腐蚀叶绿素浊度测量仪

规格型号：日本 ALEC 公司 ACLW-RS

设备单价：47814.00

设备数量：1

购置时间：2008.12.15

设备状态：正常



设备所在地：海洋生态系统与生物地球化学重点实验室

设备负责人及分机号码：杨俊毅 -3206

用途：专用于测量水体中叶绿素、浊度、水温的值和变化。

工作原理：仪器主要为叶绿素传感器和浊度传感器组成。

- 1、 叶绿素传感器工作原理：海水中叶绿素分子被紫外光照射后可发射出特征红色荧光,其荧光强度与叶绿素浓度成正比,据此采用荧光法进行叶绿素a的定量分析,根据得到的荧光强度与标准浓度/荧光强度曲线进行对比,利用溶剂体积可自动计算出其浓度值。
- 2、 浊度传感器工作原理：当红外光照射到海水颗粒物上时,发生光散射现象,此散射光的强度根据颗粒物浓度的变化而变化。根据此原理,从传感系统的先端射出的红外线光束照射在颗粒物上产生光散射,此散射光通过集光镜到达传感器上,传感器把检测到的光强度信号转成电信号,该信号通过放大器和模块转换电路,得到浊度值。

技术参数:

■ 本体设计规格

测量项目	叶绿素	浊度	水温
探头类型	荧光测量	红外后方散射	感热敏电阻
测量范围	0.1~400 $\mu\text{g}/\text{l}$	0~1000FTU	-5~40 $^{\circ}\text{C}$
分辨率	0.01 $\mu\text{g}/\text{l}$	0.03FTU	0.001 $^{\circ}\text{C}$
精度	测量值的 $\pm 1\%$ 漂零 $\pm 0.1\mu\text{g}/\text{l}$ (标准值) 温度变化影响 -0.125%/ $^{\circ}\text{C}$ (标准值)	测量值的 $\pm 2\%$ 漂零 $\pm 0.3\text{FTU}$ (标准值) 温度变化影响 -0.125%/ $^{\circ}\text{C}$ (标准值)	$\pm 0.05^{\circ}\text{C}$
内存类型	2M字节高速存储器		
内存大小	179178个数据		
数模转换	16位		
测量模式	连续模式 脉冲模式		
测量间隔	0.5, 1, 2, 5, 10, 15, 20, 30(秒)		
脉冲间隔	1分 ~ 1440分(以分为单位设定)		
采样个数	1, 10, 15, 20, 30, 60, 120, 180, 240, 300, 600, 1200		
电源/容量	锂电池 (14Ah)		
电流消耗量	80mA		
外壳材料	钛合金		
尺寸	参照尺寸图		
重量	空中重量1080g	水中重量560g	
耐压性能	200 m水深		

(注) 叶绿素的标定以荧光黄钠(Uranine)为标准。