

ICS 07.060
N 92

HY

中华人民共和国海洋行业标准

HY/T 125—2009

海洋水色光谱仪检测方法

Test method of ocean color spectrograph

2009-03-23 发布

2009-05-01 实施

国家海洋局 发布

前 言

本标准的附录 A 和附录 B 为规范性附录,附录 C 和附录 D 为资料性附录。

本标准由国家海洋技术中心提出。

本标准由全国海洋标准化技术委员会(SAC/TC 283)归口。

本标准起草单位:国家海洋技术中心。

本标准主要起草人:汪小勇、李铜基、陈清莲、任洪敬、杨安安。

海洋水色光谱仪检测方法

1 范围

本标准规定了海洋水色光谱仪检测设备、检测条件、检测方法和检测报告编写的要求。

本标准适用于海洋水色光谱仪计量性能的实验室检测,地物光谱仪计量性能的实验室检测可参照使用。

2 术语和定义

GB/T 12763.5—2007 确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

2.1

绝对辐射定标 absolute radiation calibration

确定光探测器输出量(电流、电压等)与入射绝对光通量的定量关系的过程。

注:绝对辐射定标包括光谱辐照度定标和光谱辐亮度定标。

2.2

光谱辐照度 spectral irradiance

$E(\lambda)$

由波长 λ 处的单位波长间隔内的光辐射产生的辐照度。

注:推荐光谱辐照度的单位用 $\mu\text{W} \cdot \text{cm}^{-2} \cdot \text{nm}^{-1}$ 表示。

2.3

光谱辐亮度 spectral radiance

$L(\lambda)$

由波长 λ 处的单位波长间隔内的光辐射产生的辐亮度。

注:推荐光谱辐亮度的单位用 $\mu\text{W} \cdot \text{cm}^{-2} \cdot \text{nm}^{-1} \cdot \text{sr}^{-1}$ 表示。

3 被检测仪器的原理与结构

3.1 工作原理

海洋水色光谱仪同时测量的参数有:海面入射辐照度、水中下行辐照度剖面、水中上行辐亮度剖面及对应的深度参数,根据光在水中的传播规律及相关模型,计算得到恰在水面上的离水辐亮度、归一化离水辐亮度、遥感反射比、漫衰减系数等光学参数。

3.2 仪器结构

海洋水色光谱仪由海面入射辐照度传感器、水中下行辐照度传感器、水中上行辐亮度传感器和压力传感器组成。其结构图如图1所示。