



中华人民共和国海洋行业标准

HY/T 133—2010

海水中颗粒物和黄色物质 光谱吸收系数测量 分光光度法

Determination of spectral absorption coefficient of particles and dissolved
material for seawater—Spectrophotometry

2010-02-10 发布

2010-03-01 实施

国家海洋局 发布

前 言

本标准的附录 A、附录 B 为规范性附录,附录 C 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:国家海洋技术中心遥感技术研究室。

本标准主要起草人:周虹丽、陈清莲、李铜基、朱建华。

引 言

随着海洋光学调查技术的不断发展,海水中颗粒物和黄色物质光谱吸收系数已经成为海洋光学调查中广泛测量的参数之一。深入了解海水中颗粒物和黄色物质光谱吸收特性不仅是海洋光学遥感定量化的基础,也有助于我们更深入地了解生物-光学模型、离水辐射特性和辐射在水中的传输规律。目前,国内有多家单位采用分光光度法测量海水中颗粒物和黄色物质光谱吸收系数,也已获得了大量宝贵的海上试验数据,但由于国内没有该方法的测量标准,不同单位没有统一的测量方法,大量数据无法共享,造成了资源的浪费。制定海水中颗粒物和黄色物质光谱吸收系数测量方法的行业标准,以明确测量范围和对象,规范测量程序和方法,提高测量水平和质量,共享测量数据。

海水中颗粒物和黄色物质 光谱吸收系数测量 分光光度法

1 范围

本标准规定了海水中颗粒物和黄色物质光谱吸收系数测量时的试剂与材料、仪器、分析步骤、数据处理和试验报告内容。

本标准适用于采用分光光度法进行海水中颗粒物和黄色物质光谱吸收系数的测量。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB 17378.3 海洋监测规范 第3部分:样品采集、贮存与运输

HY/T 040—1996 系列采水器

GB/T 5458—1997 液氮生物容器

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

颗粒物 particles

海水中以悬浮颗粒形式存在的浮游植物、细菌、浮游微生物、有机物碎屑和无机颗粒物(沙子、尘埃等)的总称。

3.2

非色素颗粒物 de-pigmented particles, nonalgal particles

颗粒物去除浮游植物色素后的产物。

3.3

黄色物质 yellow substance, colored dissolved organic matter (CDOM), chromophoric dissolved organic matter, gelbstoff

海水溶解有色有机物质中的一类结构未知的复杂高分子量化合物的混合物,如腐殖酸等。

3.4

光学密度 optical density

在给定波长上入射到单位体积的辐射功率与该体积发出的散射和直射透过辐射功率总和之比的以10为底的对数。

3.5

光谱吸收系数 spectral absorption coefficient

吸收的与入射的辐射能通量或光通量的光谱密集度之比。

3.6

光程放大校正因子 pathlength amplification correction

滤纸上多次散射引起的光程增大校正的系数。