



中华人民共和国海洋行业标准

HY/T 147.2—2013

海洋监测技术规程 第 2 部分：沉积物

Code of practice for marine monitoring technology—
Part 2: Sediment

2013-04-25 发布

2013-05-01 实施

国家海洋局 发布

中华人民共和国海洋
行业标准
海洋监测技术规程
第2部分：沉积物
HY/T 147.2—2013

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.gb168.cn

服务热线: 010-51780168

010-68522006

2013年5月第一版

*

书号: 155066·2-25183

版权专有 侵权必究

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 一般规定	1
5 总汞的测定——热分解冷原子吸收光度法	2
6 铜、铅、锌、镉、铬、锂、钒、钴、镍、砷、铝、钛、铁、锰的同步测定——电感耦合等离子体质谱法	4
7 多环芳烃	8
8 酞酸酯类化合物	22
9 有机磷农药的测定——气相色谱法	30
10 有机锡的测定——气相色谱法	33
11 多溴联苯醚的测定——气相色谱/质谱联用法	37
附录 A (规范性附录) 记录表	42
附录 B (资料性附录) 方法检出限	55
附录 C (资料性附录) 酸溶可挥发性硫化物及同步萃取金属——平衡分配测定法	57
图 1 18 种 PAHs 标准溶液的 GC-MS-SIM 谱图	11
图 2 16 种 PAHs 标准溶液的气相色谱图	16
图 3 16 种 PAHs 标准溶液的液相色谱图	20
图 4 6 种酞酸酯标准溶液的气相色谱/质谱图	25
图 5 6 种酞酸酯标准溶液的气相色谱图	29
图 6 14 种有机磷农药标准溶液的气相色谱图	32
图 7 有机锡化合物标准溶液的气相色谱图	36
图 8 多溴联苯醚标准溶液的气相色谱/质谱图	40
图 C.1 AVS 测定装置	58
表 1 自动测汞仪分析条件	3
表 2 微波消解仪参考工作条件	6
表 3 ICP-MS 测定各元素的重复性、再现性及回收率	7
表 4 多环芳烃标准系列溶液浓度	10
表 5 GC-MS 测定 PAHs 的保留时间及定量离子	12
表 6 GC-MS 测定 PAHs 的重复性、再现性及回收率	13
表 7 GC-FID 测定 PAHs 的重复性、再现性及回收率	17
表 8 HPLC 梯度洗脱程序	20
表 9 HPLC 测定 PAHs 的重复性相对标准偏差	21

表 10	酞酸酯标准系列溶液浓度	24
表 11	GC-MS 测定酞酸酯的定量离子	25
表 12	GC-MS 测定酞酸酯的重复性、再现性及回收率	26
表 13	GC-ECD 测定酞酸酯的重复性、再现性及回收率	30
表 14	GC-FPD 测定有机磷农药的重复性、再现性及回收率	33
表 15	GC-FPD 测定有机锡化合物的重复性、再现性及回收率	37
表 16	GC-MS 测定多溴联苯醚的保留时间及特征离子	40
表 17	GC-MS 测定多溴联苯醚的重复性、再现性及回收率	41
表 A.1	沉积物样品中汞分析记录表	42
表 A.2	沉积物样品中_____分析记录表	43
表 A.3	沉积物样品中多环芳烃的内标工作曲线记录表	44
表 A.4	沉积物样品中多环芳烃分析记录表	45
表 A.5	沉积物样品中多环芳烃工作曲线记录表	46
表 A.6	沉积物样品中多环芳烃分析记录表	47
表 A.7	沉积物样品中酞酸酯分析记录表	48
表 A.8	沉积物样品中酞酸酯标准曲线记录表	49
表 A.9	沉积物样品中酞酸酯分析记录表	50
表 A.10	沉积物中有机磷农药标准曲线记录表	51
表 A.11	沉积物中有机磷农药分析记录表	52
表 A.12	沉积物中有机锡化合物分析记录表	53
表 A.13	沉积物样品中多溴联苯醚分析记录表	54
表 B.1	测定方法检出限	55
表 C.1	沉积物样品 AVS 分析记录表	60
表 C.2	沉积物样品 SEM 分析记录表	61

前 言

HY/T 147《海洋监测技术规程》分为七个部分：

- 第 1 部分：海水；
- 第 2 部分：沉积物；
- 第 3 部分：生物体；
- 第 4 部分：海洋大气；
- 第 5 部分：海洋生态；
- 第 6 部分：海洋水文、气象与海冰；
- 第 7 部分：卫星遥感技术方法。

本部分为 HY/T 147 的第 2 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由国家海洋环境监测中心提出。

本部分由全国海洋标准化技术委员会(SAC/TC 283)归口。

本部分负责起草单位：国家海洋环境监测中心。

本部分参与起草单位：国家海洋局南海环境监测中心、国家海洋局东海环境监测中心、国家海洋局北海环境监测中心。

本部分主要起草人：韩庚辰、姚子伟、张志锋、王菊英、马永安、姜文博、马新东、王立军、王艳洁、刘广远、赵冬梅、赵仕兰、刘亮、陈淑梅、林忠胜、徐恒振、程祥圣、刘富平、秦榜辉、张勇、邱进坤、张树刚、黄楚光、吴施卫、卢楚谦、周佩瑜、卢大鹏、崔文林、赵玉慧、王鑫平、曹丽歆。

海洋监测技术规程

第 2 部分:沉积物

1 范围

HY/T 147 的本部分规定了海洋沉积物监测项目的分析方法。

本部分适用于远海及近岸海域沉积物的监测,也适用于河口、入海排污口及其邻近海域沉积物的监测。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB 17378.1 海洋监测规范 第 1 部分:总则

GB 17378.2 海洋监测规范 第 2 部分:数据处理与分析质量控制

GB 17378.3 海洋监测规范 第 3 部分:样品采集、贮存与运输

GB 17378.5 海洋监测规范 第 5 部分:沉积物分析

GB/T 6379.2—2004 测量方法与结果的准确度(正确度与精密度) 第 2 部分:确定标准测量方法重复性与再现性的基本方法

3 术语和定义

GB 17378.1 和 GB 17378.2 界定的术语和定义适用于本文件。

4 一般规定

4.1 样品采集

样品的采集、制备、贮存、运输及预处理按 GB 17378.3 和 GB 17378.5 的相关规定执行。

4.2 试剂和材料

实验用品、水、试剂和溶剂应符合下述要求:

- a) 实验用带刻度试管、浓缩瓶、移液管、容量瓶等在使用前应进行校准;
- b) 玻璃容器、用具应用水冲洗,用洗涤剂洗涤,再用纯水或去离子水洗净,烘干或自然晾干;
- c) 试剂、有机溶剂按测项具体分析方法的要求进行纯化;
- d) 所用试剂和溶剂宜为同一厂家生产的同类产品;
- e) 为保证实验的重现性和再现性,重蒸馏有机试剂应混匀,实验条件应一致。

4.3 实验室常用设备

一般实验室常用设备如下: