



中华人民共和国国家标准

GB/T 30739—2014

海洋沉积物中正构烷烃的测定 气相色谱-质谱法

Determination of n-alkanes in marine sediment—
Gas chromatography-mass spectrometry

2014-06-09 发布

2014-10-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

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:国家海洋局南海环境监测中心。

本标准主要起草人:陈畅曙、卢大鹏、周佩瑜、卢楚谦、张岳洪、周俊杰、吴施卫、林端、黄楚光、方宏达、蔡伟叙、吴进孝、周锦、曲念东。

海洋沉积物中正构烷烃的测定

气相色谱-质谱法

1 范围

本标准规定了采用气相色谱-质谱法(GC/MS)测定海洋沉积物样品中正构烷烃($C_9 \sim C_{36}$)的试剂材料、仪器设备、样品处理、分析步骤、数据处理、质量控制和注意事项。

本标准适用于海洋沉积物、填海物料、疏浚物等中的正构烷烃($C_9 \sim C_{36}$)的气相色谱-质谱法的测定。

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 17378.2 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

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

正构烷烃 normal alkanes; n-alkanes

直链结构的饱和烃。

3.2

快速溶剂萃取 accelerated solvent extraction; ASE

在一定的温度($50\text{ }^{\circ}\text{C} \sim 200\text{ }^{\circ}\text{C}$)和压力($10.3\text{ MPa} \sim 20.6\text{ MPa}$)下用溶剂对固体或半固体样品进行萃取的方法。

3.3

固相萃取 solid-phase extraction; SPE

利用固相萃取柱中固相对待测组分的吸附力大于样品母液,把样品中的待测组分吸附在固体表面,其他组分则随样品母液通过柱子,再用适当的溶剂将待测组分洗脱下来的方法。

3.4

相对响应因子 relative response factor; RRF

标准溶液中单位浓度信号强度相对于内标单位浓度信号强度的比值。

4 方法原理

海洋沉积物样品中的正构烷烃($C_9 \sim C_{36}$),采用正己烷作提取剂,用快速溶剂萃取法或超声提取法提取,提取液经固相萃取柱净化浓缩后,用气相色谱-质谱仪测定,采用内标法定量。