第一图书网, tushu007.com

<<常见有机污染物分析方法>>

图书基本信息

书名：<<常见有机污染物分析方法>>

13位ISBN编号：9787030269287

10位ISBN编号：7030269284

出版时间：2010-3

出版时间：科学出版社

作者：曾永平，倪宏刚 著

页数：224

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：http://www.tushu007.com

前言

人类在社会现代化进程中，不断开发和使用越来越多的化学物质，特别是人工合成的化学物质，从而在地球原有物质循环上叠加了新的物质循环，对环境质量产生了严重影响。
在全球工业化进程的100多年中，难以计量的天然或人工合成化学物质被释放到地球环境中，严重污染了人类赖以生存的大气、土壤、水体等各种自然环境介质。
这些污染物进一步通过呼吸、皮肤接触、食物链等各种途径进入人体，给人类健康带来巨大潜在危害。
如何评价、减少乃至消除化学污染物对人体健康的影响，是人类必须面对的巨大挑战。
人类生活质量的提高对环境保护需求的日益增长，成为环境科学发展的直接驱动力，而环境分析则是环境科学研究的起点。
目前，致力于提高环境监测数据质量和数据分析能力，为准确描述和模拟污染物的环境行为提供数据，是环境分析化学的主要学术动力之一。
本书提供一种可能性：帮助研究人员快速进入实践阶段，以实际经验提高研究者的分析水平；依据实际需求，结合文献资料，不断优化分析方法，在高效、经济的基础上提高数据质量。
本书所介绍的前处理方法，虽无理论阐述，但均基于环境介质的特点、目标物质的理化性质、色谱分离及纯化的基本特点等严格、科学的理论基础。
笔者基于多年实验室实践经验，结合课题组发表的论文，参考国际上其他研究小组的研究成果，对照美国国家环境保护局提供的有机污染分析方法，对整个分析流程进行了简化，使其易行。
实用性和可操作性是本书的主要特点。
已经出版的同类书籍均对分析仪器原理和污染物基本信息等理论阐述较多，而对实际操作的介绍略显不足。
而本书舍弃繁复冗长的原理介绍，致力于有机污染物实验室分析的实际操作描述，并给出明确清晰的操作步骤。
读者只要严格执行操作过程，即可达到分析目的。
本书仅给出了环境有机污染物分析的整体框架，包括：样品中目标物的富集与萃取、分离与纯化、仪器测定、质量保证与质量控制。
对于整个环境样品分析的脉络把握得清晰明确。
本书给出的范例，完全可以使具有基本化学实验基础知识的人士迅速掌握环境有机污染物分析过程的核心思想与基本操作。

内容概要

《常见有机污染物分析方法》从环境有机污染物分析需要出发，对目前常见环境有机污染物的分析方法进行整理和归纳，弃去以往同类资料中对于分析原理的概括性描述，并不涉及所分析物质的理化性质的详细信息，而是注重实用性和可操作性。
《常见有机污染物分析方法》主要目的是帮助研究人员快速进入实践阶段，通过实践提高其分析水平。
在此基础上，依据实际需求，结合文献资料，不断优化分析方法，提高数据质量。
《常见有机污染物分析方法》具体内容包括：环境样品的采集、各种层析柱的制备、环境样品的预处理、目标物的分离和纯化、常见仪器分析方法等。
整个分析流程涵盖分析质量的控制和保证措施，确保分析数据客观准确。
所涉及的样品类别包括大气、水体、土壤、沉积物、生物等。
所涉及的目标物质包括：环境分子标志物，持久性有机污染物和新兴有机污染物等。
鉴于有机污染物种类繁多，无法全部涵盖，《常见有机污染物分析方法》仅提供有机污染物分析的基本框架，读者可根据实际工作需要，再行优化和调整。
《常见有机污染物分析方法》可作为环境科学专业的教师和研究生、环境监测人员、环境科学研究工作者的参考用书。

书籍目录

前言第1章 绪论1.1 环境有机污染物及基本类别1.2 8类环境有机污染物1.2.1 直链烷基苯1.2.2 苯并噻唑1.2.3 正构烷烃1.2.4 多环芳烃1.2.5 甾醇1.2.6 有机氯农药1.2.7 多氯联苯1.2.8 多溴联苯醚1.3 持久性卤化物环境特征1.3.1 持久性1.3.2 长距离传输性1.3.3 生物富集性1.3.4 生理毒性1.4 环境分子标志物及其应用1.4.1 环境分子标志物基本特征1.4.2 常见环境分子标志物1.4.3 分子标志物研究现状参考文献第2章 环境样品采集方法2.1 大气采样2.1.1 采样点的布设2.1.2 采样时间和频率2.1.3 样品的采集方法2.1.4 气体采样器2.2 水体采样2.2.1 监测断面和采样点的布设2.2.2 采样时间和频率2.2.3 样品的采集方法2.2.4 采水设备2.3 土壤采样2.3.1 采样点的布设2.3.2 样品的采集方法2.4 沉积物采样2.4.1 采样点的布设2.4.2 样品的采集方法2.5 生物样品采集2.5.1 植物样品采集2.5.2 动物样品采集2.6 质量保证与质量控制2.6.1 防止交叉污染2.6.2 野外空白2.6.3 采样记录2.7 实验安全第3章 样品预处理过程中三种层析柱的制备方法3.1 基本概念3.1.1 凝胶色谱柱3.1.2 氧化铝柱3.1.3 硅胶柱3.1.4 硅胶和氧化铝的活化与去活化3.1.5 层析柱的类别3.1.6 层析柱的尺寸3.2 基本操作3.2.1 柱料填装3.2.2 层析柱平衡3.2.3 层析柱上样3.2.4 层析柱洗脱3.2.5 分析样品的制备3.3 干扰的消除3.4 实验设备和材料3.4.1 实验设备3.4.2 玻璃器皿和用品3.4.3 试剂3.5 制备流程案例3.6 实验室安全注意事项3.7 其他说明第4章 环境样品萃取方法概述4.1 基本目标4.2 基本原则4.3 萃取方法4.3.1 液一液萃取4.3.2 索氏萃取4.3.3 固相萃取4.3.4 超临界流体萃取4.3.5 微波萃取4.3.6 固相微萃取4.3.7 加速溶剂萃取第5章 大气样品中提取多环芳烃和有机氯农药的标准作业流程5.1 方法概述5.2 干扰的消除5.3 实验设备和材料5.3.1 实验设备5.3.2 玻璃器皿和用品5.3.3 试剂5.3.4 标样及其制备5.4 实验流程5.5 质量保证与质量控制5.6 实验室安全注意事项第6章 大气样品中提取多溴联苯醚和多氯联苯的标准作业流程6.1 方法概述6.2 干扰的消除6.3 实验设备和材料6.3.1 实验设备6.3.2 玻璃器皿和用品6.3.3 试剂6.3.4 标样及其制备6.4 实验流程6.5 质量保证与质量控制6.6 实验室安全注意事项第7章 水体中提取直链烷基苯的标准作业流程7.1 方法概述7.2 干扰的消除7.3 实验设备和材料7.3.1 实验设备7.3.2 玻璃器皿和用品7.3.3 试剂7.3.4 标样及其制备7.4 实验流程7.5 质量保证与质量控制7.6 实验室安全注意事项第8章 水体中提取苯并噻唑的标准作业流程8.1 方法概述8.2 干扰的消除8.3 实验设备和材料8.3.1 实验设备8.3.2 玻璃器皿和用品8.3.3 试剂8.3.4 标样及其制备8.4 实验流程8.5 质量保证与质量控制8.6 实验室安全注意事项第9章 水体中提取烃类和甾醇的标准作业流程9.1 方法概述9.2 干扰的消除9.3 实验设备和材料……第10章 水体中提取有机氯农药的标准作业流程10.1 方法概述10.2 干扰的消除10.3 实验设备和材料10.4 实验流程10.5 质量保证与质量控制10.6 实验安全第11章 水体中提取多澳联苯醚和多氯联苯的标准作业流程11.1 方法概述11.2 干扰的消除11.3 实验设备和材料11.4 实验流程11.5 质量保证与质量控制11.6 实验室安全注意事项第12章 土壤与底泥中提取直链烷基苯的标准作业流程12.1 方法概述12.2 干扰的消除12.3 实验设备和材料12.4 实验流程12.5 质量保证与质量控制12.6 实验室安全注意事项第13章 土壤与底泥中提取苯并噻唑的标准作业流程13.1 方法概述13.2 干扰的消除13.3 实验设备和材料13.4 实验流程13.5 质量保证与质量控制13.6 实验室安全注意事项第14章 土壤与底泥中提取烃类和甾醇的标准作业流程14.1 方法概述14.2 干扰的消除14.3 实验设备和材料14.4 实验流程14.5 质量保证与质量控制14.6 实验室安全注意事项第15章 土壤与底泥中提取有机氯农药的标准作业流程15.1 方法概述15.2 干扰的消除15.3 实验设备和材料15.4 实验流程15.5 质量保证与质量控制15.6 实验室安全注意事项第16章 土壤与底泥中提取多溴联苯醚和多氯联苯的标准作业流程16.1 方法概述16.2 干扰的消除16.3 实验设备和材料16.4 实验流程16.5 质量保证与质量控制16.6 实验室安全注意事项第17章 生物样品中提取有机氯农药的标准作业流程17.1 方法概述17.2 干扰的消除17.3 实验设备和材料17.4 实验流程17.5 质量保证与质量控制17.6 实验室安全注意事项第18章 生物样品中提取多溴联苯醚和多氯联苯的标准作业流程18.1 方法概述18.2 干扰的消除18.3 实验设备和材料18.4 实验流程18.5 质量保证与质量控制18.6 实验室安全注意事项第19章 常见有机污染物仪器分析举例19.1 正构烷烃19.2 多环芳烃19.3 甾醇19.4 直链烷基苯19.5 有机氯农药19.6 多氯联苯19.7 多溴联苯醚19.8 苯并噻唑第20章 新兴有机污染物及分析方法简介20.1 全氟有机化合物20.2 人与兽用药物20.3 卤代多环芳烃20.4 二（口恶）英20.5 其他新兴污染物参考文献第21章 分析方法的修正与优化21.1 有机污染物前分析过程整合21.2 有机污染物萃取方法优化21.3 有机污染物分离纯化过程优化21.4 标准物质选择21.5 仪器分析第22章 总有机碳的测定22.1 测定原理22.2 测定方法22.3 总有机碳分析仪22.4 总有机碳测定实例22.5 实验安全注意事项附录 专业术语中英文对照表

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

4）采样数量的选择　　按照统计学的原理，每种鱼类的采集数量越大，精度越高，但需大量的人力物力。
故这一项目采取随机采样的方法，对每种鱼类采集30个左右的样品，共计390个样品，以确保在置信区间为90%时，分析精度在10%左右。
这些样品在采集当天用保鲜箱（内放冰块）运回实验室，并放置于一18℃的冰箱中备用。
　　又例如，如果要调研电子垃圾处理对周围生物体的影响，可选择电子垃圾集中处理点附近区域，采买鸡、鸭、鱼、兔子等动物做分析；再如，若要研究某湿地生态系统污染物沿食物链的富集规律，则可在选择的典型湿地，捕捉蜻蜓、青蛙等食物链上的各类小动物作为样品分析。
总之，生物样品采集，根据实验目的，设定不同的采样方式和方法。
　　2.动物代谢物及组织样品的采集　　动物组织器官样品主要包括尿液、血液、毛发和脏器（肝、肾、胆、肺、胃、肠）等。
其中，前三者较易采集，且能反映有机体对污染物的吸收和代谢情况。
毛发和脏器则可反映污染物在有机体组织器官中的蓄积情况。
　　1）尿样采集　　代谢产物主要通过尿样排泄，采集方便，无须伤害动物，所以为常见动物样品。
采集尿液样品的采样瓶需要用硝酸浸泡，蒸馏水冲洗，烘干。
一般晨尿浓度较高，可一次采集。
如若需要检测污染物代谢连续变化，则需定时采集，比如每两小时采集一次。
　　2）血样采集　　一般多用耳缘静脉取血。
例如兔子血液，可用灯泡照射加热使其血管充血之后采集。
血样注入预先装有抗血凝剂的玻璃试管中，将血样制成血清、血浆和无蛋白血滤液等于冰箱内保存。
　　3）毛发指甲　　毛发指甲作为有机体的组成部分，可以反映某些污染物对机体的污染水平，也是较易获取的样品。
注意采集毛发样品，不应是几根，而应该是大量的毛发。
　　……

第一图书网, tushu007.com

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com