第一图书网, tushu007.com

<<环境仪器分析>>

图书基本信息

书名：<<环境仪器分析>>

13位ISBN编号：9787122028136

10位ISBN编号：7122028135

出版时间：2008-8

出版时间：张宝贵、韩长秀、 毕成良 化学工业出版社 (2008-08出版)

作者：张宝贵，韩长秀，毕成良 等 著

页数：265

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

内容概要

本书是普通高等教育“十一五”规划教材。
全书共分13章。
介绍了目前在环境分析中常用的一些仪器分析方法，包括原子发射光谱法、原子吸收光谱法、原子荧光光谱法、紫外-可见分光光度法、红外吸收光谱分析法、电位分析法和离子选择电极、电解和库仑分析法、气相色谱法、高效液相色谱法、质谱分析法、核磁共振波谱法以及联用技术的基本知识、方法原理、仪器组成和在环境分析中的应用等内容。
本书可作为高等院校环境仪器分析课程的教材，也可供从事相关专业工作的人员参考使用。

<<环境仪器分析>>

书籍目录

1 绪论1.1 环境仪器分析1.2 环境分析与仪器分析1.3 仪器分析的分类1.4 仪器分析发展趋势参考文献2 原子发射光谱法2.1 光学分析法概述2.2 原子发射光谱法概述2.3 原子发射光谱法的基本原理2.4 原子发射光谱仪器的组成及主要类型2.5 原子发射光谱的分析方法2.6 原子发射光谱法的特点及应用2.7 原子发射光谱法在环境中的应用参考文献思考题与习题3 原子吸收光谱法3.1 原子吸收光谱概述3.2 原子吸收光谱分析的基本原理3.3 原子吸收分光光度计3.4 干扰及消除3.5 原子吸收光谱分析的实验技术3.6 灵敏度、特征浓度及检测限3.7 原子吸收光谱分析的应用参考文献思考题与习题4 原子荧光光谱法4.1 概述4.2 原子光源光谱法的基本原理4.3 原子荧光光谱仪的类型与结构4.4 原子荧光光谱法在环境中的应用参考文献思考题与习题5 紫外-可见分光光度法5.1 紫外-可见吸收光谱分析法基础5.2 化合物的紫外光谱5.3 紫外-可见分光光度计5.4 紫外-可见分光光度法的应用5.5 紫外-可见分光光度法的实验技术5.6 紫外-可见分光光度法在环境中的应用参考文献思考题与习题6 红外吸收光谱分析法6.1 概述6.2 红外吸收光谱分析法的基本原理和特点6.3 红外光谱定性分析6.4 红外光谱定量分析6.5 红外吸收光谱仪仪器组成6.6 红外吸收光谱仪仪器简介6.7 红外吸收光谱分析法在环境分析中的应用参考文献思考题与习题7 电位分析法和离子选择电极7.1 概述7.2 水溶液的pH值测量7.3 水溶液中氟离子（F-）测量7.4 气敏电极7.5 离子选择电极的主要性能参数7.6 直接电位测量法7.7 电位分析法在环境分析中的应用参考文献思考题与习题8 电解和库仑分析法8.1 概述8.2 电解分析法8.3 库仑分析法8.4 环境样品中微量水的测定8.5 化学需氧量（COD）的测定参考文献思考题与习题9 气相色谱法9.1 色谱分析法9.2 气相色谱分析理论基础9.3 分离条件的选择9.4 气相色谱分析法9.5 气相色谱仪仪器简介9.6 气相色谱检测器9.7 固定相及其选择10 高效液相色谱法11 质谱分析法12 核磁共振波谱法13 联用技术

章节摘录

1 绪论1.1 环境仪器分析环境仪器分析是环境科学中的仪器分析，是环境化学与分析化学的重要分支，是仪器分析与化学相交叉的一门边缘学科，即利用仪器分析的手段对环境样品进行分析的学科。
环境仪器分析是开展环境污染物环境行为、归宿、生态效应，污染生态环境修复、环境质量评价、环境管理、环境监测以及废弃物减量化、资源化、清洁生产等环境科学研究不可缺少的基础和手段。
1.2 环境分析与仪器分析人们为了认识、评价、改造和控制环境，必须了解引起环境质量变化的原因，这就要对环境的各组成部分，特别是对危害大的污染物的性质、来源、含量及其分布状态进行细致的调查和分析。
为了实现这一目的，应用分析化学的方法和技术研究环境中污染物的种类和成分，并对它们进行定性和定量分析，从而逐步形成了一门新的分支学科——环境分析化学，或简称环境分析。
环境分析研究的对象是环境中的化学物质，它们具有以下特点。
1.2.1 种类繁多这是由于污染物化学物种的多样化，样品来源广泛，有空气、水（包括地表水、地下水、海水、排放废水）、沉淀物、土壤、固体废渣、生物体及其代谢物。
1.2.2 样品的组分复杂人类生产与社会活动和自然的生物代谢过程不断向周围环境排放各种有害化合物，环境样品中往往含有数十种至数百种不同化合物。
因此环境分析的样品，不论是取自大气、水体、土壤和生物，还是来自工农业和生活排放的污染物，大多是组分复杂的体系。
例如一个水样往往同时含有无机物、有机物和生物体。
一般被认为“清洁”的自来水，仅因为用氯消毒而产生的有机氯化合物，目前已鉴定出约300种之多。
环境污染物的复杂性，还表现在它存在的价态和形态也是多种多样的。
例如汞在水中可以呈单质汞或汞离子，还有无机汞经微生物转化的有机汞，如甲基汞。
1.2.3 样品组分的稳定性较差、变异性较大环境样品的很多组分往往是不稳定的。
除了与污染物固有的物理、化学和生物化学的特性有关外，还由于样品组分复杂，各污染物间会发生相互作用以及污染物在各环境介质中不断发生迁移和转化，加上样品采集、转移、储存和分离过程中试剂、容器的沾污，都可能使样品组分的含量发生变化。

编辑推荐

《普通高等教育"十一五"规划教材·环境仪器分析》可作为高等院校环境仪器分析课程的教材，也可供从事相关专业工作的人员参考使用。

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