

<<仪器分析>>

图书基本信息

书名：<<仪器分析>>

13位ISBN编号：9787040217407

10位ISBN编号：7040217406

出版时间：2007-7

出版时间：高等教育出版社

作者：刘志广 编

页数：449

字数：550000

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>

<<仪器分析>>

前言

仪器分析已成为高等工科院校化学、化工类各专业的一门重要基础课，传统的课程体系和教学内容以及教学理念都远远不能满足课程发展和教学改革的需要。

分析化学学科的迅速发展，也使得仪器分析课程的内容十分丰富，在有限的课时内，很难做到全面详细讲授。

仪器分析作为高等工科院校的一门基础课，在保持课程教学基本要求的基础上，如何对大量的内容进行取舍，使之既能够体现工科院校教学特点，满足工科大学对仪器分析课程教学的基本需要，又能使学生对课程整体及学科发展前沿有所了解，这就是本教材所努力追求的目标。

创新型人才培养和能力与素质的提高是目前高校教学改革的中心，教材的编写也需要体现这种发展变化。

本教材不但注重各种仪器分析方法基本原理的阐述，而且试图从点、线、面三个层次，以发展观和全局观来诠释分析仪器的创建、发展过程与作用。

同时关注仪器分析方法研究中的热点问题；挖掘各类分析仪器发展过程中的创新主线，如电化学分析法中，由电解分析到经典极谱，再到各种现代极谱分析的发展演变过程；色谱分析中，由经典柱层析到各种现代高效色谱分析方法等；引入具有广阔发展前景的新的仪器分析类别，如微流控分析芯片等。

努力探索在基础课程教学中如何对学生创新意识进行引导和培养。

本教材内容的覆盖面较广，增加了较多新内容，这是为了使本教材在内容体系上趋于完整，增强教材的通用性，以方便各院校根据各自的教学需要进行适当取舍。

微流控分析芯片是近十几年来分析科学领域中出现的非常引人注目的成果，发展迅速。

目前，该方面的内容在教材中的出现尚不多见。

本书增加该方面内容的目的—是考虑其重要性和可持续发展前景，保持教材内容的先进性和与时俱进的特色；二是让学生深入了解学科发展动态，更有利于学生创新思维和能力的培养。

本书在编写过程中，参考了国内外出版的一些优秀教材和专著，引用了其中的某些数据和图表，在此向有关作者表示衷心感谢。

本书可作为高等工科院校仪器分析课程的教材使用，也可作为综合性大学化学系及相关专业的仪器分析课程的参考教材。

本书第1章第8章及第13章由刘志广编写，第9章—第12章由张华编写，全书由刘志广统稿。

由于作者本人水平和能力有限，书中难免会有错误和不当之处，敬请广大读者批评指正。

<<仪器分析>>

内容概要

本书是教育部普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

本书是作者在总结长期教学和教学改革实践的基础上，为适应高等工科院校仪器分析课程教学改革和学科内容快速发展的需要而编写的。

全书力求以发展观和全局观来诠释分析仪器的创建、发展过程与作用。

重点突出各种仪器分析方法的基本原理和应用，较多引入学科前沿知识，强调在课程学习中对学生能力和创新意识的培养。

全书共分为13章，内容包括电化学分析法、色谱分析法、光学分析法、质谱分析法、流动注射分析法与微流控分析芯片等方面内容。

内容新颖，结构合理。

本书可作为高等工科院校仪器分析课程的教材使用，也可供其他类型院校及相关专业的教师、学生和分析工作者参考。

<<仪器分析>>

书籍目录

第一章 绪论 1.1 概述 1.1.1 概述 1.1.2 仪器分析的分类及特点 1.1.3 仪器分析的发展过程 1.2 计算机与分析仪器 1.2.1 计算机对仪器分析发展的促进作用 1.2.2 分析仪器中的计算机应用技术 1.3 分析仪器的信息评价与处理 1.3.1 信息和熵 1.3.2 分析化学实验中信息量和熵 1.3.3 分析仪器的最大信息量 1.3.4 仪器的效率和剩余度 思考题与习题第二章 电化学分析法 2.1 电化学分析法概述 2.2 电位法 2.2.1 电位法的基本原理 2.2.2 离子选择性电极 2.2.3 离子选择性电极的特性 2.2.4 电位分析方法及应用 2.3 电重量法与库仑法 2.3.1 电重量法 2.3.2 库仑法 2.3.3 库仑滴定 2.3.4 微库仑分析技术 2.4 伏安法 2.4.1 极谱法的基本原理 2.4.2 现代极谱分析方法介绍 2.4.3 溶出伏安法 2.4.4 循环伏安法 2.5 电化学分析专题 2.5.1 化学修饰电极 2.5.2 生物电化学分析 2.5.3 光谱电化学分析 思考题与习题第三章 色谱理论基础与气相色谱法 3.1 色谱法概述 3.1.1 色谱法的特点和分类 3.1.2 色谱基本参数与色谱曲线的表征 3.2 色谱理论基础 3.2.1 气相色谱分离过程中的基本关系式 3.2.2 塔板理论 3.2.3 速率理论 3.2.4 分离度 3.3 气相色谱仪 3.3.1 气相色谱仪结构流程 3.3.2 气相色谱固定相 3.3.3 气相色谱检测器 3.4 气相色谱分离操作条件的选择 3.4.1 色谱柱及使用条件的选择 3.4.2 载气种类和流速的选择 3.4.3 其他操作条件的选择 3.5 色谱定性、定量分析方法 3.5.1 色谱定性鉴定方法 3.5.2 色谱定量分析方法 3.6 气相色谱应用技术 3.6.1 毛细管气相色谱分析 3.6.2 裂解气相色谱分析 3.6.3 顶空气相色谱分析 3.6.4 二维气相色谱分析 思考题与习题第四章 高效液相色谱法和超临界流体色谱法第五章 毛细管电泳第六章 原子光谱法第七章 X射线光谱法和表面分析法第八章 分子发光分析法第九章 紫外-可见吸收光谱法第十章 红外光谱法和激光拉曼光谱法第十一章 核磁共振波谱法第十二章 质谱法第十三章 流动注射分析与微流控芯片主要参考书

<<仪器分析>>

编辑推荐

其他版本请见：《普通高等教育“十一五”国家级规划教材：仪器分析》 本教材内容的覆盖面较广，增加了较多新内容，这是为了使本教材在内容体系上趋于完整，增强教材的通用性，以方便各院校根据各自的教学需要进行适当取舍。

微流控分析芯片是近十几年来分析科学领域中出现的非常引人注目的成果，发展迅速。

《仪器分析》增加该方面内容的目的—是考虑其重要性和可持续发展前景，保持教材内容的先进性和与时俱进的特色；二是让学生深入了解学科发展动态，更有利于学生创新思维和能力的培养。

《仪器分析》可作为高等工科院校仪器分析课程的教材使用，也可作为综合性大学化学系及相关专业的仪器分析课程的参考教材。

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>