

图书基本信息

书名：<<仪器分析/新世纪高等师范院校专业系列教材>>

13位ISBN编号：9787305039454

10位ISBN编号：7305039454

出版时间：2009-8

出版时间：南京大学出版社

作者：许金生 编

页数：266

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

仪器分析自20世纪30年代后期间问世以来,不断丰富分析化学的内涵并使分析化学发生了一系列根本性的变化。

随着科技的发展和社会的进步,分析化学将面临更深刻、更广泛和更激烈的变革。

现代分析仪器的更新换代和仪器分析新方法、新技术的不断创新与应用,是这些变革的重要内容。

因此,仪器分析在高等院校分析化学课程中所处的地位日趋重要。

许多地方高校为了使自己培养的人才能从容迎接和面对新世纪科学技术的挑战,已将仪器分析列为化学等专业学生必修的专业基础课。

故编写适应地方高校有关专业使用的仪器分析教材是教材改革的重要内容之一。

2001年,全国新世纪地方高等院校专业系列教材编委会聘请许金生教授主编这本《仪器分析》,并同意由全国7所院校中9名长期从事仪器分析教学和科研的教师参加编写。

本书旨在以教材改革的形式实施教育部颁发的《基础教育课程改革(试行)》方案,并着眼于地方高等院校的层次特色和分类属性,提供一部内容新颖,适应地方高校本科人才培养要求,便于教学的仪器分析教材。

本书的编写力求科学严谨,简明实用;对基本理论的阐述尽量做到深入浅出,言简意明;在内容的安排上避免繁复的数学推导,侧重分析方法的理论依据和实际应用;在描述手法上,采用图文并茂的方式,介绍仪器的基本结构、性能、使用方法及注意事项,并适当简介仪器分析的动态和进展。

书籍目录

绪论第一章 光学分析法导论 第一节 光学分析法的依据及分类 第二节 电磁辐射 第三节 原子光谱和分子光谱 思考题与习题 第二章 紫外—可见分光光度法 第一节 概述 第二节 光的吸收定律—Lambert—Beer定律 第三节 紫外—可见分光光度计 第四节 紫外—可见分光光度法分析条件的选择 第五节 测定方法及其应用 思考题与习题 第三章 红外分光光度法 第一节 概述 第二节 红外分光光度法的基本原理 第三节 红外分光光度计 第四节 红外吸收光谱分析技术及其应用 思考题与习题 第四章 原子发射光谱法 第一节 概述 第二节 原子发射光谱法的基本原理 第三节 原子发射光谱分析仪 第四节 原子发射光谱的分析方法 思考题与习题 第五章 原子吸收光谱法 第一节 概述 第二节 基本原理 第三节 原子吸收光谱仪 第四节 原子吸收光谱分析方法 第五节 原子吸收光谱法的特点、应用及发展 思考题与习题第六章 电分析化学法导论 第一节 电分析化学方法分类 第二节 电分析化学的基本概念和术语 第三节 电极—溶液界面的传质过程 第四节 电分析方法的特点及应用 思考题与习题第七章 电位分析法 第一节 电位法测定溶液pH值 第二节 离子选择性电极 第三节 直接电位分析法 第四节 电位滴定法 思考题与习题第八章 电解和库仑分析法 第一节 电解分析法 第二节 库仑分析法 思考题与习题第九章 极谱及溶出伏安分析法第十章 色谱法导论第十一章 气相色谱法第十二章 高效液相色谱法第十三章 其他仪器分析法简介部分习题参考答案参考文献后记

章节摘录

第一章 光学分析法导论 第一节 光学分析法的依据及分类 光学分析法 (optical analysis) 是根据物质发射或吸收的电磁辐射以及电磁辐射与物质相互作用为基础而建立起来的分析方法。它被分为光谱分析法和非光谱分析法。

光谱分析法以电磁辐射的波长和强度作为测定的特征信号。根据电磁辐射的本质, 可将光谱法分为原子光谱法和分子光谱法; 根据电磁辐射能量的传递方式, 可将光谱法分为吸收光谱法、发射光谱法和Raman (散射) 光谱法。

非光谱法不涉及对电磁辐射波长和强度的测定, 而是基于物质与电磁辐射相互作用引起电磁辐射在传播方向或物质某些物理性质的改变来进行分析的方法。

可见, 无论是光谱分析法还是非光谱分析法都与电磁辐射密不可分。

第二节 电磁辐射 一、电磁辐射的性质 电磁辐射 (electromagnetic radiation) 是一种不需要任何物质作传播媒介的能量。

它在空间的传播速度极快 (在真空中的传播速度为  $2.9979 \times 10^8 \text{ km} \cdot \text{s}^{-1}$ )。

无线电波、微波、红外光、可见光、紫外光以及X射线等都是电磁辐射。

电磁辐射具有波粒二象性。

编辑推荐

《仪器分析》旨在以教材改革的形式实施教育部颁发的《基础教育课程改革（试行）》方案，并着眼于地方高等院校的层次特色和分类属性，提供一部内容新颖，适应地方高校本科人才培养要求，便于教学的仪器分析教材。

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>