第一图书网, tushu007.com

<<化学计量学方法与分子光谱分析 >

图书基本信息

书名：<<化学计量学方法与分子光谱分析技术>>

13位ISBN编号：9787122106001

10位ISBN编号：7122106004

出版时间：2011-7

出版时间：化学工业

作者：褚小立

页数：394

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

本书分为7章，包括绪论、化学计量学方法、紫外?可见光谱、中红外光谱、近红外光谱、拉曼光谱和若干问题的探讨。
每章内容系统详尽，独立自成体系，又有相互联系，并各有侧重，涉及到了光谱理论、光谱与物质结构的相关关系、数据处理方法、实验技巧、工程化技术及其实际应用等诸多主题。
书中既介绍了比较成熟的分子光谱实用技术，又反映出最新研究现状和前沿问题，其中融入了作者多年的工作成果和思考，同时又兼顾作为教学用书的系统性要求。
因此，本书适合作为从事分析仪器、仪器分析、过程分析和过程控制等相关领域的科研和技术人员的参考书，也可用作相关专业的本科生和研究生的选修教材或参考书，以及企事业单位专业技术培训的教材。

书籍目录

第1章 绪论
1.1 分子光谱的历史与发展
1.2 分子光谱分析基础知识
1.3 化学计量学概述
1.4 光谱结合化学计量学的分析方法
1.5 分子光谱在线分析技术
参考文献
第2章 化学计量学方法
2.1 引言
2.2 矩阵和数理统计基础
2.3 光谱预处理方法
2.4 主成分分析
2.5 主成分回归
2.6 偏最小二乘法
2.7 非线性校正方法
2.8 定量校正模型的评价
2.9 校正样本和变量的选择方法
2.10 界外样本的识别方法
2.11 提高模型预测能力的方法
2.12 模式识别方法
2.13 模式识别性能的评价
2.14 模型传递
2.15 多维数据分辨和校正方法
2.16 化学计量学软件
参考文献
第3章 紫外-可见光谱
3.1 基本知识
3.2 各类有机化合物的紫外光谱
3.3 影响紫外光谱的因素
3.4 紫外-可见光谱仪器
3.5 实验技术
3.6 紫外-可见光谱的应用
参考文献
第4章 中红外光谱
4.1 引言
4.2 红外光谱的基本原理
4.3 红外吸收光谱与分子结构的关系
4.4 影响红外光谱吸收频率的因素
4.5 红外光谱仪器
4.6 实验技术
4.7 应用
参考文献
第5章 近红外光谱
5.1 引言
5.2 近红外光谱解析

5.3 近红外光谱仪器
5.4 实验技术
5.5 应用
5.6 近红外光谱成像
参考文献
第6章 拉曼光谱
第7章 若干问题的探讨
参考文献

章节摘录

版权页：插图：分析化学是化学的一个重要分支，是研究物质的组成、含量、结构和其他多种信息的科学，为工业、农业、国防和科学技术提供服务。
按照分析方法分类，分析化学包括化学分析和仪器分析两大部分。
化学分析是指利用化学反应及其计量关系来确定被测物质的组成和含量的一类方法，它是分析化学的基础，主要包括重量分析和滴定分析，其测定时需使用化学试剂、天平和一些玻璃器皿。
现代仪器分析则是以物质的物理性质或物理化学性质及其在分析过程中所产生的分析信号与物质的内在关系为基础，并借助于相对复杂或特殊的现代仪器，对待测物质进行定性、定量及结构分析和动态分析的一类分析方法。
常用的仪器分析方法可以分为光学分析法、电化学分析法、色谱法、质谱法、热分析法以及它们之间的联用方法等。
仪器分析方法具有灵敏度高、选择性好、分析速度快以及易于实现自动化等特点。
分析化学的发展经历了三次巨大的变革。
16世纪天平的出现，使分析化学有了科学的内涵。
20世纪初，物理化学溶液理论的发展，建立了溶液中四大反应（酸碱、配合、氧化还原和沉淀）平衡理论，形成了自己的理论基础。
分析化学从此由一门操作技术变成为一门科学。
第二次变革发生在20世纪40年代（第二次世界大战）前后，物理学和电子技术的发展并被引入到分析化学中，出现了由经典的化学分析发展为仪器分析的新时期。
在这一时期中，由于科学技术的进步，特别是一些重大的科学发现，为新的仪器分析方法的建立和发展奠定了基础。
例如，FBloch和EMPurcel发明了核磁共振的测定方法，获1952年的诺贝尔物理奖。
AJPMartin和RLMSynge开创了气相色谱分析法，获1952年诺贝尔化学奖。
JHeyrovsky发现了在滴汞电极上的浓差极化，开创了极谱分析法，获1959年的诺贝尔化学奖。

编辑推荐

《化学计量学方法与分子光谱分析技术》以理论联系实际为出发点，以分子光谱结合化学计量学方法在多个领域中的应用为主要线索，重点介绍了比较成熟的分子光谱实用技术及其在不同领域中的应用。
此书知识结构体系完整系统，可作为分析工作的参考读物。

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