

<<波谱解析法>>

图书基本信息

书名：<<波谱解析法>>

13位ISBN编号：9787562824565

10位ISBN编号：7562824568

出版时间：2009-7

出版时间：华东理工大学出版社

作者：潘铁英，张玉兰，苏克曼 编著

页数：274

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>

<<波谱解析法>>

前言

本书自2002年8月正式出版后,当年即为我校本科生和研究生课程所用,并有配套的多媒体课件,收到了良好的教学效果。

同时该教材也为其他兄弟院校选用,受到广大教师、学生以及相关专业研究人员的欢迎,至今已多次重印。

但是我们在使用过程中感到它还存在着一些不足之处,需进行修改。

另外,随着科学技术的不断发展,波谱分析仪器及实验技术的不断更新,应用领域也在不断拓展,这些新的内容也应该充实到我们的教材中。

本次修订保持了原书避免繁琐的数学推导、注重图谱解析、通俗易懂、实用性强的特色,适当增、删了一些内容:第1章质谱中将原1.2.3节“仪器简介”供读者自学;原1.4节“分子离子峰的判别和相对分子质量测定”和1.5节“分子式的确定”合并为“相对分子质量和分子式的确定”;1.8节“质谱特殊实验技术及应用”中删去了一些目前已很少使用的实验技术,如场致电离和场解析电离、GC-MS中的喷射式分子分离器接口等,而补充和强化了当前热门的电喷雾和大气压化学电离的有关介绍。

第2章紫外吸收光谱中增加了可直接测定固体或气体样品的积分球技术的介绍。

原第3章红外吸收光谱现改为红外吸收光谱和拉曼光谱,增加了3.8节“拉曼光谱”。

第4章核磁共振波谱在4.5.2节“常用的二维核磁共振谱”中增加了全相关谱TOCSY的介绍和应用实例。在4.6节“核磁共振谱图综合解析”中新增了应用实例,另外还增加了4.7节“固体高分辨核磁共振波谱简介”以及二维谱的习题。

本次修订工作由潘铁英、张玉兰、苏克曼进行。

其中张玉兰修订第3章红外吸收光谱和拉曼光谱的内容以及第2章中的积分球技术,苏克曼修订第1章、第2章、第4章的核磁共振氢谱和习题以及第5章的部分内容,潘铁英修订和编写了本书的其余部分。

荣国斌教授对本修订稿进行了审阅,并提出了宝贵的意见和建议,特此致以衷心的感谢。

本书的修订得到了华东理工大学教务处“十一五”规划教材和华东理工大学优秀教材出版基金的资助,在此表示感谢。

<<波谱解析法>>

内容概要

质谱、紫外光谱、红外光谱和核磁共振波谱等波谱方法是目前有机化合物结构鉴定的最重要方法，广泛应用于有机合成、石；由化工、生物化学、药理学、毒理学、临床医学等各个领域。

本书全面阐述了质谱、紫外光谱、红外光谱、拉曼光谱和核磁共振波谱的基本原理及其在有机化合物结构分析中的应用。

本书还编入了波谱领域中比较成熟和通用的新技术，如电喷雾质谱、二维核磁共振谱等，并精选了有代表性的波谱图、例题和习题以及大量波谱数据，以提高读者用波谱方法解决实际问题的能力。

本书的编写力求避免繁琐的数学推导，而着重于波谱方法在结构鉴定中的用处及各种波谱信息（波谱图）与分子结构的关系。

因此，通俗易懂，具有较强的实用性是本书的主要特色。

本书主要用作化学类以及与化学类相关专业的本科高年级学生和研究生波谱分析课程教材，也可作为高等学校相关专业教师和各领域科技工作者的参考用书。

<<波谱解析法>>

书籍目录

- 1 质谱 1.1 概述 1.2 基本原理及仪器简介 1.2.1 样品的电离 1.2.2 离子的分离 1.2.3 仪器简介 (供自学) 1.3 离子的主要类型 1.3.1 分子离子 1.3.2 碎片离子 1.3.3 同位素离子 1.3.4 多电荷离子 1.3.5 负离子 1.3.6 离子-分子反应生成的离子 1.3.7 亚稳离子 1.4 相对分子质量和分子式的确定 1.4.1 相对分子质量的确定 1.4.2 分子式的确定 1.5 离子碎裂机理 1.5.1 基本概念和术语 1.5.2 质谱碎裂的一般规律和影响因素 1.5.3 正离子碎裂类型 1.5.4 亚稳离子在碎裂机理研究中的作用 1.6 常见有机化合物的质谱 1.6.1 碳氢化合物 1.6.2 醇、酚、醚 1.6.3 羰基化合物 1.6.4 含氮化合物 1.6.5 含卤素的化合物 1.6.6 含硫化合物 1.7 质谱图解析和分子结构推测 1.7.1 质谱图解析的一般步骤 1.7.2 质谱图解析实例 1.8 质谱特殊实验技术及应用 1.8.1 质谱软电离技术及应用 1.8.2 色谱-质谱联用技术及其在混合物分析中的应用 1.8.3 质谱-质谱联用技术
- 思考题与习题2 紫外吸收光谱 2.1 波(光)谱分析的一般原理 2.1.1 电磁波的基本性质和分类 2.1.2 分子吸收光谱的产生 2.1.3 分子吸收光谱的获得和表示方法 2.2 紫外吸收光谱的基本原理 2.2.1 紫外吸收光谱与电子跃迁 2.2.2 紫外吸收光谱的特点和表示方法 2.3 有机化合物的紫外吸收光谱 2.3.1 饱和化合物 2.3.2 非共轭的不饱和化合物 2.3.3 含共轭体系的脂肪族化合物 2.3.4 芳香族化合物 2.4 紫外光谱的应用 2.4.1 紫外光谱在定性分析中的应用 2.4.2 紫外光谱在定量分析中的应用 2.4.3 紫外光谱在固体样品中的应用 思考题与习题3 红外吸收光谱和拉曼光谱 3.1 概述4 核磁共振波谱5 四谱综合解析部分思考题与习题参考答案主要参考资料

<<波谱解析法>>

章节摘录

插图：频率范围内因被样品吸收而强度减弱，在样品无吸收的频率范围内被全部反射。因此对整个频率范围而言，入射光被衰减，除穿透深度外，其衰减的程度与样品的吸收系数有关。由于ATR的信号很弱，许多ATR附件都设计为可多次内反射的形式，如图3.55所示，使光多次接触样品以改善信噪比。

这一衰减程度在全反射光谱上就是它的吸收强度。

ATR附件的应用面很广，它为许多无法进行红外常规分析的样品如织物、橡胶、涂料、纤维、纸质、塑料等提供了独特的测样技术。在聚合物材料鉴定以及有机材料的表面研究中尤其显得重要。

例如某未知材料的透明薄膜，用透射法测得红外谱图如图3.56所示，计算机标准红外谱库检索未得满意结果。

用ATR附件对此未知薄膜的正反两面分别进行红外光谱检测，得到如图3.57所示的未知物B和未知物C两张红外谱图，经计算机的检索，分别得知未知物B为间苯二甲酸类聚酯，未知物C是聚乙烯+滑石粉。

证明该薄膜是一复合膜。

<<波谱解析法>>

编辑推荐

《波谱解析法(第2版)》由华东理工大学出版社出版。

<<波谱解析法>>

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>