第一图书网, tushu007.com

<<精细化学品常用仪器分析>>

图书基本信息

书名：<<精细化学品常用仪器分析>>

13位ISBN编号：9787562325420

10位ISBN编号：7562325421

出版时间：2007-12

出版时间：华南理工大

作者：黄洪

页数：328

字数：530000

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

<<精细化学品常用仪器分析>>

内容概要

本书以精细化学品的定性和定量分析为目的，系统介绍了红外光谱。
核磁共振波谱、紫外光谱、质谱、色谱和热分析等仪器的使用与分析方法。
其中，色谱法包括气相色谱、高效液相色谱和凝胶色谱。
各章节分别介绍了各种波谱和色谱的联用技术，重点介绍了用红外光谱、核磁共振波谱对各类聚合物及表面活性剂的鉴定。
　本书实例丰富，既有实际操作使用介绍，又有理论分析，红外谱图中的图示化分析简明清晰，可供高等院校相关专业的师生阅读，也可供从事精细化工产品研发人员参考使用。

书籍目录

1 红外光谱 1.1 概述 1.2 红外光谱原理 1.2.1 红外光的能量与波数 1.2.2 红外光谱与分子结构 1.2.3 分子振动频率 1.2.4 分子振动的基频、合频和热带 1.2.5 多原子分子振动光谱和振动的简并 1.2.6 影响吸收谱带强度的因素 1.3 傅里叶变换红外光谱仪 1.3.1 色散型红外光谱仪 1.3.2 傅里叶变换红外光谱仪 1.3.3 两种光谱仪的比较 1.3.4 新型FTIR光谱仪 1.4 实验技术和数据处理 1.4.1 液体样品 1.4.2 固体样品 1.4.3 气体样品 1.4.4 特殊的样品制备技术 1.4.5 联用技术 1.4.6 常用的数据处理方法 1.5 图谱分析 1.5.1 基团与振动频率的关系 1.5.2 基团频率与分子结构 1.5.3 部分有机化合物的红外光谱与结构的关系 1.6 红外吸收光谱的应用 1.6.1 常见聚合物的红外光谱分析 1.6.2 表面活性剂的红外光谱分析2 核磁共振 2.1 概述 2.2 核磁共振原理 2.2.1 原子核的磁矩 2.2.2 磁核在外磁场中的行为 2.2.3 核磁共振的产生 2.2.4 弛豫和弛豫机制 2.2.5 化学位及表示方法 2.3 核磁共振波谱仪 2.3.1 连续波波谱仪(CW-NMR) 2.3.2 脉冲-傅里叶变换波谱仪(PFT-NMR) 2.4 实验技术 2.4.1 核磁共振氢谱的样品制备 2.4.2 核磁共振碳谱的样品制备 2.4.3 特殊样品的制备 2.5 核磁共振氢谱与有机化合物结构的关系 2.5.1 化学位移 2.5.2 偶合常数 2.5.3 谱图解析 2.6 核磁共振碳谱与有机化合物结构的关系 2.6.1 13C化学位移和结构的关系 2.6.2 自旋偶合与偶合常数 2.6.3 自旋—晶格弛豫时间 2.6.4 谱图解析 2.7 核磁共振的应用 2.7.1 核磁共振用于聚合物结构分析 2.7.2 表面活性剂分析3 紫外—可见吸收光谱及其应用 3.1 概述 3.1.1 分子光谱是带状光谱 3.1.2 紫外—可见吸收光谱 3.2 基本原理 3.2.1 电子跃迁 3.2.2 紫外—可见光谱的吸收带及特征 3.2.3 常用术语 3.2.4 基团间的相互影响 3.3 吸收定律及操作条件的影响 3.3.1 朗伯—比尔定律 3.3.2 吸收强度 3.3.3 分析条件对吸收光谱的影响 3.4 紫外—可见分光光度计仪器组成 3.4.1 仪器类型介绍 3.4.2 主要部件 3.5 在有机物结构鉴定中的应用 3.5.1 定性分析 3.5.2 定量分析4 质谱 4.1 质谱法的原理 4.2 质谱仪的组成 4.2.1 进样部分 4.2.2 电离部分 4.2.3 质量分析仪 4.2.4 检测器 4.2.5 真空系统 4.2.6 数据处理系统 4.3 质谱的解析 4.3.1 分子离子 4.3.2 同位素丰度 4.3.3 精确质量 4.3.4 识峰 4.3.5 质谱图的解析步骤 4.3.6 分析实例 4.4 气相色谱—质谱联用技术 4.4.1 概述 4.4.2 GC—MS联用仪的组成和工作原理 4.4.3 GC—MS法与GC法的比较及联用仪操作要点 4.4.4 GC—MS联用仪的应用 4.5 液相色谱—质谱联用 4.5.1 概述 4.5.2 热喷雾 4.5.3 电喷雾 4.5.4 大气压化学电离 4.5.5 连续流动快原子轰击接口 4.5.6 毛细管电泳与质谱仪联用 4.5.7 液相色谱—质谱联用的应用5 色谱技术 5.1 色谱分析概述 5.1.1 色谱概念的发展与实质 5.1.2 色谱的分类 5.2 色谱流出曲线与基本概念 5.2.1 色谱流出曲线 5.2.2 基本概念及用途 5.3 色谱分析的两大理论及分离度 5.3.1 塔板理论 5.3.2 速率理论 5.3.3 分离度 5.3.4 基本色谱分离方程式 5.4 气相色谱分析 5.4.1 气相色谱的基本原理与流程 5.4.2 气相色谱仪的组成及应用条件讨论 5.4.3 气相色谱图解析 5.5 高效液相色谱 5.5.1 概述 5.5.2 液相色谱仪组成 5.5.3 高效液相色谱的分离原理与固定相的选择 5.5.4 流动相 5.5.5 HPLC常见故障及排除方法 5.6 凝胶渗透色谱法 5.6.1 高聚物的多分散性及平均相对分子质量 5.6.2 凝胶色谱的分离原理 5.6.3 凝胶及色谱柱的选择和维护 5.6.4 流动相溶剂选择及预处理 5.6.5 凝胶渗透色谱仪的基本结构 5.6.6 高聚物的相对分子质量及其分布的测定实验6 热分析 6.1 热分析的定义与分类 6.1.1 热分析的定义 6.1.2 热分析的分类 6.2 热重分析 6.2.1 热重分析仪 6.2.2 热重曲线 6.2.3 影响热重曲线的因素 6.2.4 热重分析的应用 6.3 差热分析 6.3.1 差热分析原理 6.3.2 差热分析仪 6.3.3 差热分析曲线 6.3.4 差热曲线的影响因素 6.3.5 差热分析的应用 6.4 差示扫描量热分析法 6.4.1 差示扫描量热分析仪的原理 6.4.2 差示扫描量热曲线 6.4.3 差示扫描量热法的影响因素 6.4.4 差示扫描量热法的温度和能量校正 6.4.5 DTA和DSC应用中须注意的问题 6.4.6 差示扫描量热法的应用参考文献

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