

<<波谱综合解析指导>>

图书基本信息

书名：<<波谱综合解析指导>>

13位ISBN编号：9787122018250

10位ISBN编号：7122018253

出版时间：2008-7

出版时间：汪瑗、阿里木江·艾拜都拉 化学工业出版社 (2008-07出版)

作者：汪瑗，阿里木江·艾拜都拉 著

页数：263

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>

## <<波谱综合解析指导>>

### 内容概要

本书的编写旨在使读者通过学习掌握解析波谱实验结果及推测未知物分子结构的方法和技巧，并学会简便而准确地对所推测的结果进行验证的方法。

本书首先对有机化合物波谱解析所必须掌握的知识要点作了言简意赅的阐述，附有解析波谱必备的大量波谱数据。

在此基础上精选了61个由简至繁的未知结构的有机化合物作为实例，详细而规范地进行了波谱实验结果的综合解析及其所推测结果的验证。

为使读者方便快捷地找到波谱解析过程中经常用到的数据，书末特别增加了“实用图表检索指南”，以方便查阅。

本书实例丰富，具有较强的参考价值，既可供高等院校化学、化工各专业特别是有机化学、分析化学、药物化学、应用化学、环境监测等相关专业的师生阅读学习，也可供上述专业领域的科研人员和工程技术人员参考使用。

## &lt;&lt;波谱综合解析指导&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 波谱解析知识要点1.1 质谱解析1.1.1 质谱的基本原理简述及其在分子结构推测中的重要作用1.1.1.1 质谱基本原理简述1.1.1.2 离子的主要类型1.1.1.3 质谱在分子结构推测中的重要作用1.1.2 基本解析方法1.1.2.1 确定有机化合物分子式1.1.2.2 推测分子结构1.1.3 推测分子结构实例1.1.4 重要质谱数据表1.2 红外光谱和拉曼光谱解析1.2.1 红外光谱的基本原理1.2.1.1 红外光谱的波长范围1.2.1.2 红外光谱的产生1.2.1.3 分子振动方式1.2.2 红外光谱峰的强度1.2.2.1 峰强度的表示方法1.2.2.2 影响红外峰强度的因素1.2.3 红外光谱峰的分类1.2.3.1 红外光谱峰基本分类1.2.3.2 红外光谱峰的特征1.2.3.3 红外光谱的重要吸收区段1.2.3.4 各类有机化合物的红外光谱特征1.2.4 红外光谱的解析1.2.4.1 已知分子结构化合物的红外峰归属练习1.2.4.2 红外光谱在解析分子结构中的应用1.2.5 拉曼光谱知识要点简介1.2.5.1 拉曼光谱基本原理1.2.5.2 拉曼光谱在有机分子结构分析中的应用1.3 核磁共振波谱解析知识要点1.3.1 核磁共振的基本原理1.3.1.1 原子核的自旋1.3.1.2 核的自旋进动和磁能级分裂1.3.1.3 核磁共振现象的产生1.3.2 化学位移1.3.2.1 化学环境1.3.2.2 屏蔽常数( )1.3.2.3 化学位移( )1.3.3 自旋耦合与自旋分裂1.3.4 核磁共振氢谱1.3.4.1  $^1\text{H}$ 核磁共振谱图1.3.4.2  $^1\text{H}$ 的化学位移1.3.4.3 自旋耦合与耦合常数1.3.4.4 一级谱图与高级谱图1.3.4.5  $^1\text{H}$  NMR谱图解析1.3.5 核磁共振碳谱( $^{13}\text{C}$  NMR谱)1.3.5.1  $^{13}\text{C}$  NMR谱概述1.3.5.2  $^{13}\text{C}$  NMR的谱图1.3.5.3  $^{13}\text{C}$  NMR的化学位移1.3.5.4  $^{13}\text{C}$  NMR的耦合常数1.3.6 二维核磁共振谱第2章 波谱综合解析基本方法指导2.1 结构简单的未知物波谱综合解析与分子结构推测的一般步骤2.1.1 分子量的确定与分子式的推断2.1.2 计算不饱和度UBD与不饱和类型确定2.1.3 活泼H识别2.1.4 分子结构片段的确定与连接2.2 波谱综合解析推测未知物分子结构的实例2.2.1 运用2~3种波谱实验结果推测未知物分子结构的实例2.2.2 应用电子轰击质谱、红外吸收光谱、 $^1\text{H}$ 核磁共振综合解析,推测未知物分子结构的实例2.2.3应用电子轰击质谱、红外吸收光谱、 $^{13}\text{C}$ 核磁共振谱和 $^1\text{H}$ 核磁共振谱,综合解析推测未知物分子结构的实例第3章 不同类型有机化合物的波谱综合解析3.1 脂肪烃衍生物的波谱综合解析3.2 苯衍生物的波谱综合解析3.3 杂环衍生物的波谱综合解析第4章 各种波谱方法与二维核磁的综合解析第5章 较复杂实际问题的波谱综合解析5.1 天然产物的波谱综合解析5.2 实验室合成化合物的波谱综合解析5.3 两种同系列天然产物的波谱综合解析参考文献

## &lt;&lt;波谱综合解析指导&gt;&gt;

## 章节摘录

第1章 波谱解析知识要点1.1 质谱解析推测有机化合物的分子结构，质谱是最重要的也是不可或缺的工具。

它能够提供分子量信息以及极为丰富的碎片离子信息。

高分辨率质谱可给出精确的质量，从而直接获得分子式。

依据有机质谱碎裂机理，可以清楚地表征各种碎片离子的来源与去处，给出重要离子的元素组成，为有机化合物的结构诊断提供可靠的证据。

我们需要明确这样的问题：应用质谱正确地推测分子结构，最需要掌握和了解哪些质谱的基本原理；需要熟练运用哪些质谱的概念和基本规律。

本节我们将指出解析质谱的知识要点，列举较为典型的电子轰击质谱图解析以及应用电喷雾多级质谱推测分子结构的方法。

1.1.1 质谱的基本原理简述及其在分子结构推测中的重要作用质谱即以某种方式使分子电离破碎，然后按离子的质荷比 ( $m/z$ ) 大小顺序排列成谱。

质谱的表示方法包括质谱图与数据表，质谱的重要信息是各类离子的质荷比与相对丰度。

解析有机质谱，需要将实验中给出的数字具体化为离子结构和分子结构，是很抽象的工作，因此必须对重要的原理、概念、规律有透彻的了解，才能使解析质谱得心应手。

1.1.1.1 质谱基本原理简述 (1) 样品电离电子轰击质谱 (EI)。

电离是利用一定能量的电子与分子碰撞，电子轰击质谱在电离过程中所需能量一般在15-100eV，有机化合物电离电位一般在 $10\text{eV} \pm 3\text{eV}$ ，初始能量使分子电离为正分子离子，剩余能量使分子离子进一步电离形成碎片离子。

## <<波谱综合解析指导>>

### 编辑推荐

《波谱综合解析指导》实例丰富，具有较强的参考价值，既可供高等院校化学、化工各专业特别是有机化学、分析化学、药物化学、应用化学、环境监测等相关专业的师生阅读学习，也可供上述专业领域的科研人员和工程技术人员参考使用。

<<波谱综合解析指导>>

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>