

<<傅里叶变换红外光谱分析>>

图书基本信息

书名：<<傅里叶变换红外光谱分析>>

13位ISBN编号：9787122076380

10位ISBN编号：7122076385

出版时间：2010-5

出版时间：化学工业

作者：翁诗甫

页数：389

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>

<<傅里叶变换红外光谱分析>>

前言

本书第一版《傅里叶变换红外光谱仪》自2005年发行以来，受到红外光谱分析测试工作者的广泛欢迎，成为高等院校红外光谱教学的参考用书，也成为红外光谱培训班的教学和参考用书。

几年来，我们认真收集读者的反馈意见，针对这几年来出现的新红外光谱仪器和新的红外光谱仪附件，为了反映最新的红外技术，对本书第一版进行了修改。

本次修订书名改为《傅里叶变换红外光谱分析》。

本书第二版仍保留了第一版深入浅出、通俗易懂、注重实例的特色，在第一版的基础上删除了一部分内容，增加了一些新内容。

为了节省篇幅，删除了一部分不重要的图片。

原书的第8章和第10章内容基本上没有改动。

将原书第3章“傅里叶变换红外光谱仪”和第7章“远红外和近红外光谱简介”合并为一章，其中一些内容作了修改或删除。

其他章节的排列顺序作了调整，变动较大，具体内容也作了适当精简。

有些章节删除了，有些章节合并了，有些章节重新编写了。

在本书编写过程中，吴瑾光、杨健、徐怡庄、杨展澜、李维红、张元福、刘建华等提供了大力帮助和支持，在此谨向他们表示真诚的谢意。

本书有不尽如人意的地方，敬请读者批评指正。

<<傅里叶变换红外光谱分析>>

内容概要

本书系统地介绍了红外光谱的基本概念、傅里叶变换红外光谱学的基本原理、傅里叶变换红外光谱仪的结构、傅里叶变换红外光谱仪附件原理和使用技术、红外光谱样品制备和测试技术、红外光谱数据处理技术、红外光谱的定量分析和未知物的剖析、基团的振动频率分析以及红外光谱仪的保养和维护技术。

本书可供教学、科研、厂矿企业、分析测试部门从事红外光谱分析测试工作者学习参考。本书既可作为红外光谱培训班的教学用书，也可作为高等院校与红外光谱相关的各学科教师、研究生和本科生的教学或参考用书。

<<傅里叶变换红外光谱分析>>

书籍目录

第1章 红外光谱的基本概念 1.1 红外光谱的产生和红外光谱区间的划分 1.2 分子的量子化能级 1.3 分子的转动光谱 1.3.1 转动能级 1.3.2 转动频率 1.4 分子的纯振动光谱 1.4.1 双原子分子的伸缩振动 1.4.2 多原子分子的振动 1.5 分子的振-转光谱 1.6 振动模式 1.6.1 伸缩振动 1.6.2 弯曲振动 1.7 振动频率、基团频率和指纹频率 1.7.1 振动频率 1.7.2 基团频率 1.7.3 指纹频率 1.8 倍频峰 1.9 合(组)频峰 1.10 振动耦合 1.10.1 伸缩振动之间的耦合 1.10.2 伸缩振动和弯曲振动之间的耦合 1.10.3 弯曲振动之间的耦合 1.11 费米共振 1.12 诱导效应 1.13 共轭效应 1.13.1 - 共轭效应 1.13.2 p- 共轭效应 1.13.3 超共轭效应 1.14 氢键效应 1.15 稀释剂效应第2章 傅里叶变换红外光谱学的基本原理 2.1 单色光干涉图和基本方程 2.2 二色光干涉图和基本方程 2.3 多色光和连续光源的干涉图及基本方程 2.4 干涉图数据的采集 2.4.1 干涉图数据点间隔 2.4.2 单向采集数据 2.4.3 双向采集数据 2.4.4 动镜的移动速度 2.5 切趾(变迹)函数 2.6 相位校正 2.6.1 干涉图数据点采集漂移引起相位误差第3章 傅里叶变换红外光谱仪第4章 傅里叶变换红外光谱仪附件第5章 红外光谱样品制备和测试技术第6章 红外光谱数据处理技术第7章 红外光谱的定量分析和未知物的剖析第8章 基团的振动频率分析第9章 红外光谱仪的保养和维护附录 有机化合物基团振动频率表参考文献

<<傅里叶变换红外光谱分析>>

章节摘录

插图：采用傅里叶变换红外（Fourier transform infrared, FTIR）光谱仪测定样品的红外光谱时，使用的红外光源是连续波长的光源。

连续波长光源照射红外样品后，样品中的分子会吸收某些波长的光。

没有被吸收的光到达检测器，检测器将检测到的光信号经过模数转换，再经过傅里叶变换，即可以得到样品的单光束光谱。

为了得到样品的红外光谱，需要从样品的单光束光谱中扣除掉背景的单光束光谱，也就是需要测试红外光不经过样品的情况下得到的背景单光束光谱。

这样得到的背景单光束光谱中包含了仪器内部各种零部件和空气的信息。

在测试样品的单光束光谱和测试背景的单光束光谱时，这些信息是完全相同的。

所以，从样品的单光束光谱中扣除掉背景的单光束光谱后就得到样品的红外透射光谱。

在红外光谱中，在被吸收的光的波长或波数位置会出现吸收峰。

某一波长的光被吸收得越多，透射率就越低，吸收峰就越强。

当样品分子吸收很多种波长的光时，在测得的红外光谱中就会出现许多吸收峰。

<<傅里叶变换红外光谱分析>>

编辑推荐

《傅里叶变换红外光谱分析(第2版)》是由化学工业出版社出版的。

<<傅里叶变换红外光谱分析>>

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>