

<<高分子材料分析技术>>

图书基本信息

书名：<<高分子材料分析技术>>

13位ISBN编号：9787301213407

10位ISBN编号：7301213409

出版时间：2012-10

出版时间：北京大学出版社

作者：任鑫，胡文全 主编

页数：339

字数：512000

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>

## <<高分子材料分析技术>>

### 内容概要

《高分子材料分析技术》介绍了高分子材料研究中常用的近代测试分析技术，包括常规鉴别法、化学分析法、红外光谱法、紫外吸收光谱法、核磁共振法、X射线法、波谱分析方法、黏度分析法、凝胶渗透色谱法、热分析法和显微分析法等，在对它们的基本原理、仪器的简单构成及实验技术进行简明阐述的基础上，通过一些典型实例及结果分析，着重介绍了上述分析测试技术在高分子研究领域的应用。每章后附有习题，以帮助读者更好地理解和应用所学过的分析测试技术。

《高分子材料分析技术》条理清晰、实用性强，文字通俗易懂、概括精炼，可作为高等院校高分子材料相关专业的本科生教材，也可供相关行业的科研、生产、分析技术人员参考使用。本书由辽宁工程技术大学任鑫和胡文全主编。

# <<高分子材料分析技术>>

## 书籍目录

### 绪论

#### 第1章 高分子材料的常规鉴别

##### 1.1 高分子材料的外观和用途

###### 1.1.1 高分子材料的外观

###### 1.1.2 高分子材料的用途

##### 1.2 燃烧试验和干馏试验

###### 1.2.1 燃烧试验

###### 1.2.2 干馏试验

##### 1.3 密度试验

###### 1.3.1 初步鉴别

###### 1.3.2 测定方法

##### 1.4 显色试验

###### 1.4.1 塑料的显色试验

###### 1.4.2 橡胶的显色鉴别

###### 1.4.3 化纤的特殊显色试验

### 习题

#### 第2章 化学分析法

##### 2.1 概述

##### 2.2 化学分析的具体方法

###### 2.2.1 滴定分析法概论

###### 2.2.2 酸碱滴定法

###### 2.2.3 络合滴定法

###### 2.2.4 氧化还原滴定法

###### 2.2.5 沉淀滴定法

###### 2.2.6 重量分析法简介

##### 2.3 高分子材料的化学分析

###### 2.3.1 高分子材料分析的实验准备

###### 2.3.2 高分子材料的化学成分分析

###### 2.3.3 高分子材料的官能团分析

##### 2.4 化学分析法的应用

###### 2.4.1 高分子材料的鉴别

###### 2.4.2 高分子材料添加剂的分析

###### 2.4.3 高分子结构与性能的分析

###### 2.4.4 高分子反应的研究

### 习题

#### 第3章 红外光谱法

##### 3.1 基本原理

###### 3.1.1 概述

###### 3.1.2 分子振动及偶极矩

###### 3.1.3 红外光谱的产生

##### 3.2 实验技术

###### 3.2.1 红外光谱仪

###### 3.2.2 样品制备

##### 3.3 红外吸收光谱图

###### 3.3.1 谱图的表示方法

## <<高分子材料分析技术>>

- 3.3.2 谱图解析三要素
- 3.3.3 影响频率位移的因素
- 3.3.4 影响谱带强度的因素
- 3.4 各类化合物的红外光谱特征
  - 3.4.1 烃类化合物
  - 3.4.2 醇、酚及醚
  - 3.4.3 胺和铵盐
  - 3.4.4 羰基化合物
  - 3.4.5 有机卤化物
  - 3.4.6 叁键和累积双键基团
  - 3.4.7 其他化合物
- 3.5 红外光谱法的应用
  - 3.5.1 红外光谱的定性鉴别
  - 3.5.2 红外光谱的定量分析
  - 3.5.3 红外光谱的结构分析
- .....
- 第4章 激光拉曼光谱法
- 第5章 紫外-可见分光光度法
- 第6章 核磁共振法
- 第7章 X射线法
- 第8章 元素分析的波谱方法
- 第9章 流变学分析法
- 第10章 凝胶渗透色谱法
- 第11章 热分析法
- 第12章 显微分析法

## <<高分子材料分析技术>>

### 章节摘录

版权页：插图：2.4化学分析法的应用 2.4.1高分子材料的鉴别 根据高分子材料的化学分析结果可以对高分子材料进行鉴别。

虽然根据化学成分定性分析结果只能将高分子材料粗略地分类，进一步鉴别还需依据其他方法，但它往往是其他分析方法很好的佐证。

比如红外光谱对官能团的分析有时会出现混淆，结合了化学成分定性分析结果才可以给出明确的结论。

通过杂原子对高分子材料进行初步分类是一种非常有效的方法。

杂原子的分析结果可以提供高分子材料所属类别的线索，例如，若材料中不存在杂原子，则它们有可能是聚烯烃、聚苯乙烯或非硫化橡胶等；若含氯，则主要是聚氯乙烯和一些弹性体；含氮的话，有可能是聚酰胺、氨基塑料、聚丙烯腈和聚氨酯等；含硫的主要是橡胶和聚砜。

当一种高分子材料同时具有两种以上杂原子时，范围就缩得很小了，比如同时含氮、硫、磷的高分子材料只有酪胺树脂。

根据成分定性分析结果对高分子材料分类的系统性方法是按照杂原子进行分组，其中，含氯或氟的为一组，含氮的为一组，含硫的为一组，没有可鉴别杂原子的高分子材料（但包括有氧）为一组。

每一组再按一些简单方法进行综合分析，就可以鉴别出某些常见的高分子材料。

## <<高分子材料分析技术>>

### 编辑推荐

《21世纪全国高等院校材料类创新型应用人才培养规划教材:高分子材料分析技术》条理清晰、实用性强,文字通俗易懂、概括精炼,可作为高等院校高分子材料相关专业的本科生教材,也可供相关行业的科研、生产、分析技术人员参考使用。

<<高分子材料分析技术>>

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>