

<<塑料分析与测试技术>>

图书基本信息

书名：<<塑料分析与测试技术>>

13位ISBN编号：9787122144775

10位ISBN编号：7122144771

出版时间：2012-9

出版时间：化学工业出版社

作者：高炜斌、林雪春 主编

页数：221

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>

## <<塑料分析与测试技术>>

### 内容概要

本书介绍了塑料分析测试理论基础、塑料鉴别和分析方法、塑料仪器分析法以及塑料力学性能测试、塑料老化性能测试、其他性能分析与测试等塑料常用的测试分析技术。全书在阐述各种分析测试的基本原理、仪器的构成及具体实验技术的基础上，还通过一些典型实例，介绍各种测试分析技术在塑料研究和生产中的应用，并在每章后附有思考题，以帮助读者更好地理解和应用各种塑料的测试分析技术。本书可作为高等职业技术学院塑料加工相关专业的学生教材使用，也可供从事有关塑料加工生产、分析测试等方面的技术人员参考。

# <<塑料分析与测试技术>>

## 书籍目录

### 第一章 分析测试基础

#### 第一节 概述

- 一、塑料分析方法分类
- 二、塑料分析的一般步骤
- 三、测量误差、测量误差结果评定及数据处理

#### 第二节 基本计量器具的使用与维护

- 一、天平
- 二、游标卡尺
- 三、螺旋测微器
- 四、百分表

#### 第三节 塑料鉴别与分析

- 一、塑料的外观和用途
- 二、塑料组分分离和纯化
- 三、分离提纯试验

阅读材料双水相萃取技术

#### 思考题

### 第二章 塑料的鉴别和分析

#### 第一节 塑料燃烧与裂解试验

- 一、塑料燃烧试验
- 二、塑料热裂解试验
- 三、显色试验

#### 四、塑料的综合性鉴别

#### 第二节 塑料添加剂的鉴别与分析

- 一、增塑剂
- 二、抗氧化剂
- 三、填料

#### 四、应用举例

#### 第三节 塑料的鉴别和分析举例

- 一、聚烯烃
- 二、苯乙烯类高分子
- 三、含卤素类高分子
- 四、其他单烯类高分子
- 五、杂链高分子及其他高分子

阅读材料生物塑料的发展前景

#### 思考题

### 第三章 塑料的仪器分析法

#### 第一节 色谱分析

- 一、概述
- 二、气相色谱
- 三、凝胶渗透色谱

#### 第二节 光谱分析

- 一、紫外光谱
- 二、红外光谱
- 三、分光光度法
- 四、激光拉曼光谱法

## <<塑料分析与测试技术>>

### 第三节 热分析和热力学分析

- 一、热重分析
- 二、差热分析和示差扫描量热分析
- 三、动态力学分析

### 第四节 显微技术

- 一、显微技术概述
- 二、透射电子显微镜
- 三、扫描电子显微镜
- 四、原子力显微镜

阅读材料光谱分析法的发明者——  
本生

思考题

## 第四章 物理性能测试

### 第一节 塑料的吸水性及含水量测定

- 一、塑料含水量的测定
- 二、塑料的吸水性测定
- 三、应用举例

### 第二节 密度和相对密度的测定

- 一、概念
- 二、塑料的密度及相对密度的测定
- 三、应用举例

### 第三节 高分子的溶解性和溶液黏度的测定

- 一、高分子树脂的溶解性
- 二、高分子溶液黏度的测定

### 第四节 透气性和透湿性

- 一、透气性及其测定
- 二、透湿性及其测定

阅读材料高性能特种工程塑料聚芳  
醚腈

思考题

## 第五章 力学性能测试

### 第一节 拉伸性能

- 一、概念及测试原理
- 二、测试仪器
- 三、测试标准和试样
- 四、测试步骤及影响因素

### 第二节 弯曲性能

- 一、概念及测试原理
- 二、测试仪器
- 三、测试标准和试样
- 四、测试步骤及影响因素

### 第三节 压缩性能

- 一、概念及测试原理
- 二、测试仪器
- 三、测试标准和试样
- 四、测试步骤及影响因素

### 第四节 冲击性能

## <<塑料分析与测试技术>>

- 一、摆锤式冲击试验
- 二、落锤式冲击试验
- 三、其他冲击试验方法

### 第五节 硬度试验

- 一、概念及测试方法
- 二、邵氏硬度
- 三、洛氏硬度
- 四、其他测试方法

### 第六节 其他力学性能测试

- 一、剪切试验
- 二、蠕变及应力松弛试验
- 三、疲劳试验
- 四、摩擦及磨损性能

阅读材料纳米划痕测试

思考题

## 第六章 热性能

### 第一节 热稳定性

- 一、尺寸稳定性
- 二、收缩率的测定
- 三、线胀系数测定
- 四、软化温度测定
- 五、热导率的测定

### 第二节 特征温度测定

- 一、熔点测定
- 二、玻璃化转变温度的测定
- 三、塑料熔体流动速率(MFR)的测定
- 四、脆化温度测定
- 五、热稳定性测定

### 第三节 燃烧性能

- 一、塑料的闪点、燃点和自燃点测定
- 二、塑料水平、垂直燃料性能的测定
- 三、塑料氧指数的测定

阅读材料磁性泡沫塑料

思考题

## 第七章 老化性能测试

### 第一节 概述

- 一、塑料老化的特征
- 二、塑料老化的机理
- 三、影响塑料老化的主要原因
- 四、老化性能测试基本原理和评价方法

### 第二节 自然老化试验

- 一、大气老化实验
- 二、海水暴露试验
- 三、土壤现场埋设试验

### 第三节 热老化试验

- 一、常压法热老化实验
- 二、高压氧和高压空气热老化试验

## <<塑料分析与测试技术>>

三、恒定湿热条件的暴露试验

### 第四节 人工气候及其他老化实验

一、人工气候老化实验

二、其他方法简介

三、应用举例

阅读材料电子元件中的界面导热材料

思考题

## 第八章 其他性能

### 第一节 光学性能

一、折光性能及其测试方法

二、透光性能及其测试方法

### 第二节 电性能

一、电阻率的测定

二、介电常数和介质损耗的测定

三、介电强度、耐电弧试验

### 第三节 生物性能试验

一、热原试验

二、皮肤致敏试验

三、急性毒性试验

四、溶血试验

阅读材料聚合物P?V?T检测方法

思考题

## 附录

附录1部分分析测试方法的英文缩写

附录2部分仪器分析原理及谱图表示方法

附录3常用塑料性能测试标准目录

附录4常用塑料的相对密度

附录5常用塑料的特征温度表

附录6塑料的吸水率

附录7部分聚合物的溶剂和沉淀剂(非溶剂)

附录8塑料光学性能(按透光率高低顺序排列)

附录9部分高聚物的闪点温度和自燃温度

## 参考文献

<<塑料分析与测试技术>>

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>