

<<生物基高分子材料>>

图书基本信息

书名：<<生物基高分子材料>>

13位ISBN编号：9787122145901

10位ISBN编号：7122145905

出版时间：2012-9

出版时间：化学工业出版社

作者：欧阳平凯 等编著

页数：385

字数：616000

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>

## <<生物基高分子材料>>

### 内容概要

本书是生物基高分子材料领域的一本专著，系统地介绍了生物基高分子材料的基本性质与应用、聚合单体的生物或化学合成原理与方法、生物聚合的基本知识、化学聚合的技术和生物降解性能。

本书的内容是生物炼制领域的一个重要组成部分。

全书共分12章，先后介绍了生物基高分子材料的现状与发展、聚羟基脂肪酸酯、聚乳酸、聚丁二酸丁二醇酯、聚对苯二甲酸丙二醇酯、聚碳酸酯、聚衣康酸、聚谷氨酸、聚赖氨酸、聚苹果酸、天然高分子材料及部分生物基高分子助剂。

每章均有最新研究进展和主要知识产权状况分析，每章末均附有参考文献。

本书可作为大专院校有关化学、化学工程、高分子材料、生物化工等专业高年级学生、研究生的教学参考，也可供从事相关领域研究的科学工作者、工程技术人员、教师及企业家参考和阅读。

## &lt;&lt;生物基高分子材料&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章绪论

## 1.1生物基高分子

## 1.1.1生物基高分子的种类

## 1.1.2国内外生物基高分子商业化和产业化现状

## 1.1.3生物基高分子应用与发展

## 1.1.4生物基高分子的生物降解

## 1.2生物基高分子材料的研究现状和发展方向

## 1.2.1聚氨基酸类生物高分子

## 1.2.2聚酯类生物基高分子

## 1.2.3淀粉基生物降解材料

## 参考文献

## Page

## 第2章聚羟基脂肪酸酯

## 2.1概述

## 2.1.1PHAs的结构、分类

## 2.1.2PHAs的性能和用途

## 2.1.3PHAs的研究历史、现状及发展前景

## 2.2短链聚羟基脂肪酸酯

## 2.2.1SCL?PHAs概述

## 2.2.2SCL?PHAs的生物法合成

## 2.2.3SCL?PHAs的提取工艺

## 2.2.4SCL?PHAs的产业化及应用

## 2.2.5前景与展望

## 2.2.6专利

## 2.3中长链聚羟基脂肪酸酯

## 2.3.1MCL?PHAs概述

## 2.3.2MCL?PHAs的生物法合成

## 2.3.3MCL?PHAs的提取工艺

## 2.3.4MCL?PHAs的产业化及应用

## 2.3.5前景与展望

## 2.3.6专利

## 2.4短链?中长链聚羟基脂肪酸酯

## 2.4.1SCL?MCL?PHAs概述

## 2.4.2SCL?MCL?PHAs的生物法合成

## 2.4.3SCL?MCL?PHAs的提取工艺

## 2.4.4SCL?MCL?PHAs的产业化及应用

## 2.4.5前景与展望

## 2.4.6专利

## 2.5用活性污泥生产聚羟基脂肪酸酯

## 2.5.1历史概况

## 2.5.2化学结构和分布

## 2.5.3活性污泥法合成聚羟基脂肪酸酯工艺

## 2.5.4活性污泥积累聚羟基脂肪酸酯的微生物学和基因研究

## 2.5.5前景与展望

## 2.5.6专利

## <<生物基高分子材料>>

### 2.6聚羟基脂肪酸酯的生物降解性

#### 2.6.1概述

#### 2.6.2PHAs降解酶

#### 2.6.3PHAs结构与降解性能关系

#### 2.6.4前景与展望

#### 2.6.5专利

#### 参考文献

#### Page

### 第3章聚乳酸

#### 3.1概述

##### 3.1.1PLA的历史概况

##### 3.1.2PLA的分子结构与分类

##### 3.1.3PLA的工业生产工艺评述

##### 3.1.4PLA的性能和用途

#### 3.2乳酸的合成

##### 3.2.1乳酸的结构与性质

##### 3.2.2化学法合成乳酸

##### 3.2.3生物法生产乳酸

##### 3.2.4知识产权与工业化状况

#### 3.3丙交酯的工业制造

##### 3.3.1丙交酯的结构和性质

##### 3.3.2丙交酯的制备工艺

#### 3.4PLA的生产工艺

##### 3.4.1乳酸直接缩聚

##### 3.4.2丙交酯开环聚合

##### 3.4.3知识产权与工业化状况

#### 3.5PLA的改性与应用

##### 3.5.1PLA的改性

##### 3.5.2PLA的加工工艺

##### 3.5.3PLA商品的应用

#### 3.6PLA的生物降解性能

##### 3.6.1PLA的降解机理

##### 3.6.2影响PLA的降解因素

#### 3.7专利

#### 3.8展望

#### 参考文献

#### Page

### 第4章聚丁二酸丁二醇酯

#### 4.1概述

##### 4.1.1聚丁二酸丁二醇酯的起源

##### 4.1.2PBS的化学结构

##### 4.1.3PBS的合成

##### 4.1.4商品化PBS类聚酯性能与用途

##### 4.1.5PBS类材料市场

#### 4.2丁二酸

##### 4.2.1丁二酸的物理、化学性质

##### 4.2.2丁二酸的应用与市场

## <<生物基高分子材料>>

- 4.2.3 丁二酸的合成路线
- 4.2.4 丁二酸的分离
- 4.3.1,4? 丁二醇
- 4.3.11,4? 丁二醇的物理、化学性质
- 4.3.21,4? 丁二醇的应用与市场评说
- 4.3.31, 4? 丁二醇的生产路线
- 4.3.4 技术经济性
- 4.3.5 生物转化技术
- 4.3.6 专利
- 4.3.7 研究进展评述
- 4.4 PBS的合成、改性与降解
- 4.4.1 PBS的合成
- 4.4.2 聚合物反应机理及催化剂的改进研究
- 4.4.3 PBS的改性
- 4.4.4 PBS的质量指标及各指标的影响因素
- 4.4.5 PBS的结晶
- 4.4.6 玻璃化转变温度与力学性能
- 4.4.7 PBS的工业生产工艺
- 4.4.8 PBS的成型工艺
- 4.4.9 PBS合成的国内外主要专利
- 4.4.10 PBS聚合物的生物降解性能
- 4.4.11 前景与展望

### 参考文献

Page

## 第5章 聚对苯二甲酸丙二醇酯

- 5.1 概述
- 5.1.1 聚对苯二甲酸丙二醇酯的历史
- 5.1.2 PTT的分子结构与分类
- 5.1.3 PTT的性能和用途
- 5.1.4 PTT的生产工艺
- 5.1.5 PTT纤维的结构、品种与性能
- 5.2 PTT单体1,3? 丙二醇
- 5.2.11,3? PDO的物理、化学性质
- 5.2.21,3? PDO的应用与市场评说
- 5.2.31,3? PDO生产路线
- 5.2.41,3? 丙二醇的分离
- 5.2.5 技术经济性
- 5.3 PTT纤维的合成、改性与应用
- 5.3.1 PTT聚合物的物理性质
- 5.3.2 PTT纤维的工业合成路线
- 5.3.3 PTT纤维改性与应用
- 5.3.4 生物聚酯类的降解
- 5.3.5 我国PTT研究开发现状

### 参考文献

Page

## 第6章 聚碳酸酯

- 6.1 脂肪族聚碳酸酯的简介

## <<生物基高分子材料>>

- 6.1.1概述
- 6.1.2脂肪族聚碳酸酯的性能与用途
- 6.1.3脂肪族聚碳酸酯的结构与分类
- 6.1.4脂肪族聚碳酸酯的研究及应用发展前景
- 6.2脂肪族聚碳酸酯的合成
- 6.2.1脂肪族聚碳酸酯的性质
- 6.2.2合成原理与方法
- 6.2.3催化体系
- 6.2.4合成脂肪族聚碳酸酯的相关专利
- 6.3脂肪族聚碳酸酯的生物降解性与改性
- 6.3.1脂肪族聚碳酸酯的生物降解性及应用
- 6.3.2脂肪族聚碳酸酯的改性及应用
- 6.3.3市场情况

参考文献

Page

### 第7章 聚衣康酸与聚衣康酸酐

#### 7.1 概述

- 7.1.1 聚衣康酸
- 7.1.2 聚衣康酸酐
- 7.1.3 pH敏感聚衣康酸/丙烯酰胺水凝胶微球
- 7.1.4 聚衣康酸/聚丙烯酸互穿网络水凝胶
- 7.1.5 聚(衣康酸- $\epsilon$ -癸二酸)
- 7.1.6 衣康酸- $\epsilon$ -丙烯酰胺基- $\epsilon$ -甲基丙磺酸共聚物
- 7.1.7 衣康酸/丙烯酸与聚酯织物接枝
- 7.1.8 衣康酸/甲基丙烯酸共聚物阻垢剂
- 7.1.9 聚衣康酸/聚N-异丙基丙烯酰胺IPN水凝胶

#### 7.2 衣康酸

- 7.2.1 衣康酸的历史背景
- 7.2.2 衣康酸的物理、化学性质
- 7.2.3 衣康酸的应用
- 7.2.4 市场评说
- 7.2.5 生产路线
- 7.2.6 专利

#### 7.3 衣康酸聚合物的生物降解性能

- 7.3.1 共聚酸酐的降解性能
- 7.3.2 聚衣康酸酐的降解动力学

#### 7.4 前景与展望

参考文献

Page

### 第8章 $\epsilon$ -聚谷氨酸

#### 8.1 $\epsilon$ -PGA概述

- 8.1.1  $\epsilon$ -PGA的结构
  - 8.1.2  $\epsilon$ -PGA的分子量
  - 8.1.3  $\epsilon$ -PGA的立体化学组成
- #### 8.2 $\epsilon$ -聚谷氨酸的生物法合成

- 8.2.1  $\epsilon$ -PGA生产菌株
- 8.2.2  $\epsilon$ -PGA发酵生产的主要影响因素

## <<生物基高分子材料>>

- 8.3 ?聚谷氨酸的工业生产技术
  - 8.3.1 ?聚谷氨酸生产菌株的选育及鉴定
  - 8.3.2 ?聚谷氨酸的发酵工艺
  - 8.3.3 ?PGA的分离与提取技术
- 8.4 ?聚谷氨酸的应用
  - 8.4.1在水处理领域中的应用
  - 8.4.2在化妆品领域中的应用
  - 8.4.3在医药领域中的应用
  - 8.4.4吸水树脂的制备及农业应用初探
  - 8.4.5作为肥料增效剂的应用研究
- 8.5 ?聚谷氨酸酯类衍生物的制备与应用

参考文献

Page

### 第9章 ?聚赖氨酸

- 9.1 ?PL概述
  - 9.1.1 ?聚赖氨酸的结构及理化性质
  - 9.1.2 ?PL的分子量
- 9.2 ?聚赖氨酸的生物法合成
  - 9.2.1 ?PL生产菌株
  - 9.2.2 ?PL发酵生产的主要影响因素
- 9.3 ?聚赖氨酸生产技术
  - 9.3.1 ?聚赖氨酸生产菌株的选育及鉴定
  - 9.3.2 ?聚赖氨酸发酵工艺优化
  - 9.3.3 ?聚赖氨酸的分离提取及表征
- 9.4 ?聚赖氨酸的应用
  - 9.4.1在食品防腐领域中的应用
  - 9.4.2作为食疗剂在保健食品中的应用
  - 9.4.3在医药领域中的应用
  - 9.4.4在吸水树脂中的应用
  - 9.4.5在生物科学研究中的应用

参考文献

Page

### 第10章聚苹果酸

- 10.1聚苹果酸的结构与性能
  - 10.1.1PMLA的结构
  - 10.1.2PMLA的性质
- 10.2聚苹果酸的合成
  - 10.2.1化学法合成PMLA
  - 10.2.2微生物发酵法制备PMLA
- 10.3 ?聚苹果酸的发酵工艺
  - 10.3.1 ?PMLA发酵培养基摇瓶优化
  - 10.3.2 ?PMLA发酵培养条件优化
- 10.4聚苹果酸的分离和提取技术
  - 10.4.1有机溶剂沉淀分离发酵液中的 ?PMLA
  - 10.4.2离子交换法分离提取 ?PMLA的工艺
- 10.5聚苹果酸的应用
  - 10.5.1PMLA在医药领域的应用

## <<生物基高分子材料>>

10.5.2PMLA在其他领域的应用

10.6聚苹果酸衍生物的制备

10.6.1含苹果酸单元的大分子的化学改性

10.6.2苹果酸内酯的开环聚合

10.6.3化学?酶法合成聚苹果酸衍生物

10.7结束语

参考文献

Page

第11章天然高分子材料

11.1淀粉

11.1.1淀粉的结构和性质

11.1.2淀粉的深加工方法

11.1.3最新进展

11.1.4淀粉的降解

11.2纤维素

11.2.1纤维素的存在

11.2.2木质纤维素的结构及组成

11.2.3纤维素改性技术

11.2.4纤维素材料

11.2.5纤维素降解

11.2.6纤维素研究进展

11.3甲壳素

11.3.1甲壳素的结构及理化性质

11.3.2甲壳素的分布及提取工艺

11.3.3甲壳素的应用

11.3.4甲壳素的改性

11.3.5专利

11.3.6展望

参考文献

Page

第12章生物基高分子助剂

12.1概述

12.2增塑剂

12.2.1增塑剂的现状

12.2.2环保增塑剂

12.3热稳定剂

12.3.1热稳定剂种类

12.3.2热稳定剂的发展趋势

12.4阻燃剂

12.4.1环保型阻燃剂种类

12.4.2阻燃剂的发展趋势

12.5总结与展望

参考文献

<<生物基高分子材料>>

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>