

<<高分子合成材料学（下）>>

图书基本信息

书名：<<高分子合成材料学（下）>>

13位ISBN编号：9787502564025

10位ISBN编号：7502564020

出版时间：2005-2

出版时间：化学工业

作者：廖明义

页数：324

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>

## &lt;&lt;高分子合成材料学(下)&gt;&gt;

## 前言

前言 高分子材料主要由三大材料组成--合成树脂、合成橡胶和合成纤维,由于资源丰富,性能优异,加工容易,已发展成为世界上产量最大、品种最多的材料,是经济发展和社会进步的基础材料。

作为高分子材料中产量最大的合成树脂,其生产工艺多样、技术复杂、结构独特、性能优异、应用广泛,经过几十年的发展,取得了日新月异的进步,成为当今世界范围内发展最快的材料。

合成树脂在我国国民经济中占有十分重要的地位,随着石油化工工业的发展,我国合成树脂工业也取得了飞速发展。

目前我国的合成树脂和塑料制品的产量和消费量均居世界前列,成为合成树脂和塑料制品的生产大国与消费大国。

与之相对应,社会对高分子材料专业人才的需求也十分旺盛,为了配合高等教育对人才培养的需要,满足学生获取知识的愿望,特组织编写了高分子合成材料这《高等学校教材:高分子合成材料学(下)》。

《高等学校教材:高分子合成材料学(下)》主要叙述热塑性树脂,内容包括五大通用树脂PE、PP、PVC、PS和ABS,以及通用工程塑料PA、PC和PET、PBT。

比较系统地介绍了这些合成树脂的国内外发展历史、合成原理、生产工艺、结构和性能以及加工和应用。

所涉及的树脂品种和牌号基本以已经工业化生产的品种为主,内容上注重成熟、先进的技术,注一笔法 第八?构与性能之间的关系和基本理论运用的阐述,对于新的技术和原理的进展给予充分的反映,并适当地介绍有工业化前景的一些内容。

期望能为高校高分子材料专业的学生或社会相关专业人员提供一本全面系统介绍通用合成树脂和工程塑料的专业书籍。

《高等学校教材:高分子合成材料学(下)》根据公开发表的文献资料编写,由于有关高分子材料的国内外科技文献浩如烟海,《高等学校教材:高分子合成材料学(下)》限于篇幅和作者精力,不可能面面俱到,加之作者水平有限,时间仓促,书中可能会存在一些缺点和错误,敬请专家学者和广大读者批评指正。

在《高等学校教材:高分子合成材料学(下)》编写过程中,硕士研究生张宜鹏、张伟清协助对一些方程式和图片进行了编辑,在此表示感谢!

最后感谢所有提供文献资料的作者和支持帮助《高等学校教材:高分子合成材料学(下)》编写的同仁们!

## <<高分子合成材料学(下)>>

### 内容概要

本书为《高分子合成材料》的下篇--热塑性树脂篇。

主要介绍了具有重要应用价值的热塑性高分子合成材料。

本书系统地介绍了五大通用树脂聚乙烯、聚丙烯、聚氯乙烯、聚苯乙烯和ABS树脂,以及通用工程塑料聚酰胺、聚碳酸酯、PET和PBT。

详细地介绍了这些合成树脂的国内外发展历史,合成原理,生产工艺、结构和性能,以及加工和应用。

所涉及的树脂品种皆为已经工业化生产的品种,内容上条理清晰,注重反应原理、结构和性能之间的理论关系,并以成熟、完备的生产技术为依据,并适当地介绍了一些有工业化前景的相关内容。

本书可满足高等工科大学高分子材料专业学生和相关工程技术人员的学习工作需要。

## &lt;&lt;高分子合成材料学(下)&gt;&gt;

## 书籍目录

下册 热塑性高分子合成材料第1章 绪论 1.1 合成树脂和塑料的定义 1.2 合成树脂和塑料的分类 1.3 国内外发展状况 1.4 热塑性树脂的结构和性能特点 1.5 展望第2章 聚乙烯 2.1 发展简史 2.2 低密度聚乙烯(LDPE) 2.2.1 反应机理 2.2.2 生产工艺 2.2.3 结构与性能 2.2.4 加工和应用 2.3 高密度聚乙烯(HDPE) 2.3.1 反应机理 2.3.2 生产工艺 2.3.3 结构与性能 2.3.4 加工和应用 2.4 线形低密度聚乙烯(LLDPE) 2.4.1 反应机理 2.4.2 生产工艺 2.4.3 结构与性能 2.4.4 加工和应用 2.5 超高分子量聚乙烯(UHMWPE) 2.5.1 生产工艺 2.5.2 结构与性能 2.5.3 加工和应用 2.6 茂金属PE (Metallocene Polyethylene, mPE) 2.6.1 发展简介 2.6.2 结构与性能 2.6.3 加工和应用 2.7 双峰PE 2.7.1 双峰PE的制造方法 2.7.2 生产工艺 2.7.3 结构与性能 2.8 共聚PE树脂 2.8.1 乙烯/乙酸乙烯酯共聚物(EVA) 2.8.2 乙烯/丙烯酸乙酯共聚物(EEA) 2.8.3 乙烯/丙烯酸甲酯、乙烯/马来酸酐共聚物(EMA) 2.8.4 乙烯/(甲基)丙烯酸共聚物(EMAA或EAA) 2.8.5 乙烯/乙烯醇共聚物(EVAL或EVOH) 2.8.6 乙烯/氯乙烯共聚物(EVC) 2.8.7 离子型树脂(Surlyn) 2.9 PE改性 2.9.1 PE化学改性 2.9.2 PE共混改性 2.9.3 填充改性 参考文献第3章 聚丙烯 3.1 发展简史 3.2 等规PP 3.2.1 反应机理 3.2.2 生产工艺 3.2.3 结构与性能 3.2.4 加工和应用 3.3 间规PP(sPP) 3.3.1 生产工艺 3.3.2 结构与性能 3.4 茂金属PP(mPP) 3.5 无规PP(APP) 3.5.1 生产工艺 3.5.2 结构与性能 3.6 共聚PP树脂 3.6.1 丙烯/乙烯无规共聚物(PERC) 3.6.2 丙烯/乙烯嵌段共聚物(PEBC) 3.7 PP改性 3.7.1 化学改性 3.7.2 共混改性 3.7.3 填充改性 3.7.4 PP纳米复合材料 3.7.5 透明改性 参考文献第4章 聚氯乙烯 4.1 发展简史 4.2 反应机理 4.3 生产工艺 4.3.1 悬浮聚合生产工艺 4.3.2 乳液聚合生产工艺 4.3.3 微悬浮聚合法工艺 4.3.4 本体法生产工艺 4.3.5 其他聚合方法 4.4 结构和性能 4.4.1 化学结构 4.4.2 颗粒结构和形态 4.4.3 PVC树脂聚集态结构 4.4.4 性能 4.4.5 加工和应用 4.5 共聚PVC树脂 4.5.1 氯乙烯/乙酸乙烯酯共聚物(VC/VAC) 4.5.2 氯乙烯/偏二氯乙烯共聚物(VC/VDC) 4.5.3 氯乙烯/丙烯酸酯共聚物(VC/AC) 4.5.4 氯乙烯/烯烃共聚物 4.6 PVC共混改性 4.6.1 增韧改性 4.6.2 耐热改性 4.6.3 加工改性 4.7 PVC其他改性 4.7.1 PVC交联 4.7.2 氯化PVC(CPVC) 4.7.3 PVC填充 4.8 PVC热塑性弹性体 4.8.1 HP/PVC 4.8.2 离子交联型TPVC 4.8.3 共混型TPVC 4.8.4 TPVC加工和应用 4.9 PVC纳米复合材料(NC) 4.9.1 PVC/无机氧化物纳米复合材料 4.9.2 PVC/黏土纳米复合材料 参考文献第5章 苯乙烯类 5.1 发展简史 5.2 通用聚苯乙烯(GPPS) 5.2.1 反应机理 5.2.2 生产工艺 5.2.3 结构与性能 5.2.4 加工和应用 5.3 可发性聚苯乙烯(EPS) 5.3.1 生产原理和工艺 5.3.2 结构与性能 5.3.3 加工和应用 5.4 高抗冲聚苯乙烯(HIPS) 5.4.1 生产工艺 5.4.2 结构与性能 5.4.3 加工和应用 5.5 间规聚苯乙烯(sPS) 5.5.1 生产工艺 5.5.2 结构与性能 5.5.3 加工和应用 5.6 共聚PS树脂 5.6.1 苯乙烯/丙烯腈共聚物(AS或SAN) 5.6.2 丙烯酸酯/丙烯腈/苯乙烯共聚物(AAS) 5.6.3 丙烯腈/乙烯-丙烯-二烯烃三元乙丙橡胶/苯乙烯共聚物(AES) 5.6.4 丙烯腈/氯化聚乙烯/苯乙烯共聚物(ACS) 5.6.5 甲基丙烯酸甲酯/苯乙烯共聚物(MS) 5.6.6 甲基丙烯酸甲酯/丁二烯/苯乙烯共聚物(MBS) 5.6.7 苯乙烯/马来酸酐共聚物(SMA) 5.6.8 苯乙烯/马来酰亚胺共聚物(SMI) 5.6.9 K树脂 5.7 PS树脂共混改性 5.7.1 PS与PPO共混 5.7.2 PS与PO(PE、PP) 5.7.3 其他共混改性 参考文献第6章 ABS树脂 6.1 发展简史 6.2 反应机理 6.3 生产工艺 6.3.1 ABS生产工艺分类 6.3.2 乳液接枝-掺混生产工艺 6.3.3 连续本体法 6.3.4 其他ABS树脂生产工艺 6.4 结构与性能 6.4.1 结构 6.4.2 增韧机理 6.4.3 性能 6.4.4 加工和应用 6.5 ABS改性 6.5.1 化学改性 6.5.2 共混改性 6.5.3 ABS填充改性 参考文献第7章 聚酰胺 7.1 聚酰胺6 7.1.1 发展简史 7.1.2 反应机理 7.1.3 生产工艺 7.2 聚酰胺66 7.2.1 发展简史 7.2.2 PA66聚合反应机理 7.2.3 PA66生产工艺 7.3 结构与性能 7.3.1 结构 7.3.2 性能 7.4 加工和应用 7.4.1 加工 7.4.2 应用 7.5 改性 7.5.1 共聚改性 7.5.2 共混改性 7.5.3 增强改性 7.5.4 填充改性 7.5.5 阻燃改性 7.5.6 分子复合 7.5.7 PA纳米复合材料 7.6 其他聚酰胺 7.6.1 聚酰胺1010 7.6.2 聚酰胺11 7.6.3 聚酰胺12 7.6.4 聚酰胺46 7.6.5 聚酰胺610、聚酰胺612 7.6.6 透明聚酰胺 7.6.7 单体浇铸聚酰胺6 参考文献第8章 聚碳酸酯 8.1 发展简史 8.2 反应原理 8.2.1 光气界面缩聚法 8.2.2 熔融酯交换法 8.2.3 非光气酯交换法 8.3 生产工艺 8.3.1 溶液光气工艺 8.3.2 熔融酯交换法工艺 8.3.3 界面缩聚光气工艺 8.3.4 非光气酯交换法工艺 8.3.5 其他非光气酯交换法工艺 8.4 结构和性能 8.4.1 PC结构 8.4.2 性能 8.5 加工和应用 8.5.1 加工 8.5.2 应用 8.6 PC树脂改性 8.6.1 共聚改性 8.6.2 共混改性 参考文献第9章 热塑性聚酯 9.1 聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET) 9.1.1 发展简史 9.1.2 反应机

<<高分子合成材料学(下)>>

理 9.1.3 生产工艺 9.1.4 结构和性能 9.1.5 加工和应用 9.1.6 PET改性 9.2 聚对苯二甲酸丁二醇酯 (PBT) 9.2.1 发展简史 9.2.2 反应机理 9.2.3 生产工艺 9.2.4 结构和性能 9.2.5 加工和应用 9.2.6 改性 参考文献

<<高分子合成材料学（下）>>

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>