

<<高分子材料>>

图书基本信息

书名：<<高分子材料>>

13位ISBN编号：9787501966547

10位ISBN编号：7501966540

出版时间：2009-1

出版时间：中国轻工业出版社

作者：王澜，王佩璋，陆晓中 编著

页数：425

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;高分子材料&gt;&gt;

## 内容概要

材料标志一个社会的文明。

高分子材料从问世到现在仅有一百多年的历史，但其发展速度之快及应用范围之广，使它已经和钢铁、木材、水泥一起构成现代社会的四大基础材料。

目前高分子材料主要是由树脂、助剂组成的，高分子材料学是一门综合性的学科，它涉及到高分子化学、高分子物理、聚合物加工工程等理论知识。

随着全球科学技术的发展，高分子材料改性技术的发展，越发显得助剂和配方设计在高分子材料方面的重要性。助剂是高分子材料工业的伴生工业，其门类庞杂、功能各异，贯穿于树脂合成、制品加工和最终应用的各个环节，已成为高分子材料学不可缺少的内容。

因此，作为高等学校的高分子专业的教材，本书不仅讲述了各种高分子树脂，而且更突出作为高分子材料所必需的树脂与助剂的组合，即高分子材料的配方设计、高分子材料的各种助剂的功能和用途，既有相应侧重，又有先修、后续关系。

这是与以往的教材把高分子树脂、高分子助剂和配方设计分为三本教材的最大不同之处。

它不仅减少了许多重复，更重要的是把树脂、助剂、配方设计、制品性能有机地结合起来，更加符合实际科研、生产的需要。

本书编著的指导思想是利用学生已掌握的高分子化学、高分子物理的基本理论知识，重点从高分子材料的分子结构、空间构象分析解释其材料性能的特点，并采用了大量实际生产、应用和科研实验的实例进行理论和应用的分析讲解，便于学生和读者理解、掌握和应用。

本书力求能全面反映该学科的基本内容及国内外研究的最新成就和发展趋势。

引入了近年来最新的科研成果、新的技术进行介绍，以了解高分子材料发展动向。

在教材各节后编写了一定量的思考题，有利于学生学完一节后通过习题进行复习巩固，也便于教师布置作业时选用。

本书适合高分子材料加工专业的教学使用，也是从事高分子材料加工应用人员的一本全面的参考书。

这种将树脂、助剂和配方有机地结合在一起是本书的一大特点，也请各位教师和学生提出宝贵意见。

## &lt;&lt;高分子材料&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论第1篇 树脂 第1章 通用塑料 1.1 聚乙烯类树脂 1.2 聚丙烯 1.3 其他的聚烯烃 1.4 苯乙烯类树脂 1.5 聚氯乙烯 第2章 通用工程塑料 2.1 聚酰胺 2.2 聚碳酸酯 2.3 丙烯酸类树脂 2.4 聚甲醛 2.5 热塑性聚酯 2.6 聚苯醚 第3章 特种工程塑料 3.1 氟塑料 3.2 聚苯硫醚 3.3 聚砜类树脂 3.4 聚醚酮类 3.5 聚酰亚胺 3.6 热致性液晶聚合物 第4章 通用热固性塑料 4.1 酚醛树脂及塑料 4.2 氨基树脂及塑料 4.3 环氧树脂及塑料 4.4 不饱和聚酯树脂 4.5 有机硅塑料 4.6 聚氨酯 第5章 一橡胶 5.1 概述 5.2 通用橡胶 5.3 特种橡胶 5.4 热塑性弹性体第2篇 助剂 第6章 力学性能助剂 6.1 增塑剂 6.2 冲击改性剂 6.3 增强剂 6.4 填料 6.5 偶联剂 6.6 成核剂 6.7 相容剂 第7章 稳定和防护性助剂 7.1 高分子材料的老化 7.2 热稳定剂 7.3 光稳定剂 7.4 抗氧化剂 7.5 阻燃剂 7.6 防雾剂 7.7 抗静电剂 第8章 加工用助剂 8.1 润滑剂 8.2 脱模剂 8.3 加工改性剂 8.4 橡胶软化剂 8.5 发泡剂 8.6 交联剂 8.7 防焦剂 第9章 其他助剂 9.1 着色剂 9.2 抗菌剂 9.3 防霉剂 9.4 光降解剂 9.5 生物降解剂第3篇 配方设计 第10章 配方设计基础 10.1 配方设计依据 10.2 助剂的选择 10.3 配方中各组分的混合 10.4 配方的表示方法 10.5 配方设计实验方法 第11章 聚合物制品配方设计实例 11.1 聚氯乙烯型材配方设计 11.2 聚氯乙烯电缆料配方设计 11.3 塑料母料配方设计 11.4 橡胶配方设计参考文献

## &lt;&lt;高分子材料&gt;&gt;

## 章节摘录

绪论 材料是宇宙间可用于制造有用物品的物质，材料是工程技术的基础与先导，社会的进步在很大程度上都依赖于新材料的发现与发展。

高分子材料从1909年合成第一种塑料酚醛树脂到现在也就是100年的历史。

但它的出现，带来材料领域的重大变革。

以它仅为钢铁的七分之一的密度和方便而低廉的加工费用已经成为生活中不可缺少的材料。

高分子材料和钢铁、木材、水泥一起构成现代社会的四大基础材料。

据粗略统计，目前我们共拥有45000种金属材料，15000种聚合物，还有近千种陶瓷、木材、复合材料和纺织品。

最早的改性塑料为用硝酸处理的纤维素，称为硝酸纤维素，俗称“赛璐珞”，于1870年开发的。

最早的合成塑料为酚醛树脂，于1909年实现工业化生产。

100多年来，高分子材料已发展到上千个品种，但最常用的品种仅十余种，却占到总产量的95%以上。它们按用途可以分为：通用高分子材料、通用橡胶、工程高分子材料，目前，高分子材料正向功能化、智能化、精细化方向发展，使其由结构材料向具有光、电、声、磁、生物医学、仿生、催化、物质分离及能量转换等效应的功能材料方向扩展。

分离材料、生物材料、智能材料、贮能材料、光导材料、纳米材料、电子信息材料等的发展都表明了这种发展趋势。

进入21世纪，材料科学和新型材料技术是当今优先发展的重要技术，高分子材料已成为现代工程材料的主要支柱，与信息技术、生物技术一起，推动着社会的进步。

.....

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>