

<<高分子材料>>

图书基本信息

书名：<<高分子材料>>

13位ISBN编号：9787122071811

10位ISBN编号：7122071812

出版时间：2010-2

出版时间：化学工业

作者：黄丽 编

页数：338

字数：568000

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>>

前言

高分子材料是门内容广阔、与其他许多学科交叉渗透、相互关联的综合性学科。

目前高分子材料的发展非常迅猛，例如高强度、高韧性、高耐温以及极端条件的高性能高分子材料发展很快，有力地推动了电子、机械、宇航等工业的发展。

目前，高分子材料正向功能化、智能化、精细化方向发展。

使其由结构材料向光、电、声、磁等功能化转变，导电材料、储能材料、智能材料、纳米材料、光导材料、生物活性材料、电子信息材料等方面的研究日趋活跃。

与此同时，在高分子材料的生产加工中也引进了很多先进技术，如等离子体技术、激光技术、辐射技术和应力加工技术等。

材料科学的发展对人才的培养提出了新的要求，同时，社会的发展使得高分子材料不仅需要培养懂得塑料、橡胶、纤维、涂料、粘接剂等方面的知识和加工技能的专门人才，更需要培养熟悉高分子材料各个领域，甚至高分子材料科学发展前沿的高水平人才。

本高分子材料教材是在“十五”高分子材料教材的基础上进行修订的。

“十五”高分子材料教材通过几年的教学使用，得到普遍好评，并于2006年被评为北京高等教育优秀精品教材。

随着科学技术的发展，本书第二版也在第一版的基础上对部分内容进行了更新，引进了反映当代最新研究水平的内容，使学生在掌握基础理论的同时，了解课程的最新研究成果和动向，以适应教学改革的需要。

本书内容主要为通用塑料、工程塑料、橡胶、涂料和黏合剂、功能高分子材料、高分子共混材料和复合材料。

将加入高分子材料在节能减排方面应用的相关知识，介绍高分子材料与环境的最新发展方向和研究成果，并对第一版的一些内容进行精炼和修正，使本教材更能适应现代科学发展的需要，培养出高分子材料科学发展前沿的高水平人才。

该教材突出了“实际、实用、实践”的“三实”原则，在讲述基本内容的基础上，注意补充了相关的新知识和新技术。

本书可作为高等学校高分子材料和加工专业的本科生的教科书，也可作为研究生的主要参考书，同时本教材对于从事高分子材料生产、加工、应用及研究的工程技术人员也具有重要的参考价值。

本教材共8章，第1~第3章由黄丽编写，第4章、第7章和第8章由吕亚非编写，第5章和第6章由田明编写，全书由黄丽任主编并进行统稿。

初稿完成后，由周亨近教授对全书进行了仔细审稿并提出不少宝贵意见，在此深致谢忱。

<<高分子材料>>

内容概要

本书是普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

全书主要介绍了通用塑料、工程塑料、合成纤维、橡胶、涂料和黏合剂、功能高分子材料、高分子共混材料和复合材料的基本性质、功能、加工工艺、使用环境及其结构和组成的关系。

另外还深入浅出地导出了各种功能材料、智能材料、仿生材料等新型材料，在此基础上还介绍了高分子材料领域最新的知识和技术。

本书可作为高等院校高分子材料和加工专业的本科生教材，也可以作为研究生的主要参考书，同时本书对于从事高分子材料生产、加工、应用及研究的工程技术人员也具有重要的参考价值。

<<高分子材料>>

书籍目录

第1章 绪论	1.1 高分子材料的发展史	1.2 高分子材料的类型与特征	1.2.1 塑料	1.2.2
橡胶	1.2.3 纤维	1.2.4 涂料	1.2.5 黏合剂	1.2.6 聚合物基复合材料
物合金	1.2.7 聚合物合金	1.2.8 功能高分子材料	1.3 高分子材料的成型加工	1.3.1 挤出成型
射成型	1.3.2 注射成型	1.3.3 吹塑成型	1.3.4 压制成型	第2章 通用塑料
概述	2.1 聚乙烯	2.1.1 聚乙烯的概述	2.1.2 聚乙烯的结构与性能	2.1.3 聚乙烯的加工性能
	2.1.4 聚乙烯的加工工艺	2.1.5 其他种类的聚乙烯	2.2 聚丙烯	2.2.1 聚丙烯的结构
	2.2.2 聚丙烯的性能	2.2.3 聚丙烯的加工性能	2.2.4 聚丙烯的改性	2.3 其他聚烯烃
	2.3.1 聚1?丁烯	2.3.2 聚4?甲基?1?戊烯	2.3.3 环烯烃共聚物	2.3.4 聚烯烃对环境的影响
	2.4 聚氯乙烯	2.4.1 聚氯乙烯的结构	2.4.2 聚氯乙烯的性能	2.4.3 聚氯乙烯的成型加工
	2.4.4 聚氯乙烯的添加剂	2.4.5 改性聚氯乙烯	2.4.6 聚氯乙烯对环境的影响	2.5 聚苯乙烯类树脂
	2.5.1 聚苯乙烯	2.5.2 聚苯乙烯泡沫塑料	2.5.3 高抗冲聚苯乙烯	2.5.4 ABS树脂
	2.5.5 其他苯乙烯系树脂	2.5.6 聚苯乙烯对环境的影响	2.6 丙烯酸类树脂	2.6.1 聚甲基
	丙烯酸甲酯	2.6.2 聚甲基丙烯酸甲酯的改性品种	2.7 酚醛树脂	2.7.1 酚醛树脂的合成
	2.7.2 酚醛树脂的固化	2.7.3 酚醛树脂的性能	2.7.4 酚醛树脂的成型加工	2.8 氨基树脂
	2.8.1 脲甲醛树脂	2.8.2 三聚氰胺甲醛树脂	2.9 环氧树脂	2.9.1 环氧树脂的特性
	2.9.2 环氧树脂的种类	2.9.3 环氧树脂的固化剂	2.9.4 环氧树脂的其他辅助剂	2.9.5
	环氧树脂的加工性能	2.10 不饱和聚酯	2.10.1 不饱和聚酯的合成原料	2.10.2 不饱和聚酯
	树脂的固化	2.10.3 不饱和聚酯树脂的加工性能	2.10.4 其他类型的不饱和聚酯树脂	2.11
	聚氨酯	2.11.1 合成聚氨酯的基本原料	2.11.2 聚氨酯泡沫塑料	2.11.3 聚氨酯弹性体
思考题	第3章 工程塑料	第4章 合成纤维	第5章 橡胶	第6章 涂料和黏合剂
第7章 功能高分子材料	第8章 高分子共混材料和复合材料	参考文献		

<<高分子材料>>

章节摘录

插图：按照塑料塑化的方法不同，挤出工艺可分为干法和湿法两种。

干法的塑化是靠加热将塑料变为熔融体，塑化和加压可在同一设备内进行，其定型处理仅为简单的冷却。

湿法的塑化则是用溶剂将塑料充分软化，塑化和加压必须分成两个独立的过程，定型时须使溶剂脱除，操作比较复杂，同时还要考虑溶剂的回收问题。

湿法挤出虽具有塑化均匀和避免塑料过度受热等优点，但基于上述缺点，它的适应范围仅限于硝酸纤维素和少数乙酸纤维素料的挤出。

按照塑料加压方式的不同，挤出工艺又可分为连续和间歇两种。

前一种所用设备为螺杆挤出成型机，后一种为柱塞式挤出成型机。

螺杆挤出机进行挤出时，装入料斗的塑料借助转动的螺杆进入加热的料筒中（湿法挤出不需加热），由于料筒的传热、塑料之间的摩擦以及塑料与料筒及螺杆间的剪切摩擦热，使塑料熔融而呈流动状态。

与此同时，塑料还受螺杆的搅拌而均匀混合，并不断前进，最后塑料在口模处被螺杆挤出到机外而形成连续体，经冷却凝固，即成产品。

<<高分子材料>>

编辑推荐

《高分子材料(第2版)》：普通高等教育“十一五”国家级规划教材

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>