

<<高分子科学与工程>>

图书基本信息

书名：<<高分子科学与工程>>

13位ISBN编号：9787111325802

10位ISBN编号：711132580X

出版时间：2011-1

出版时间：机械工业

作者：弗里德

页数：547

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>

<<高分子科学与工程>>

内容概要

本书是一本全面介绍高分子材料科学与工程相关基础知识的教科书，全书共12章，第1 - 7章主要讨论了高分子合成与性质，第8 - 10章详细介绍了不同种类的能用高分子和高性能高分子材料，第11章是高分子材料的加工和流变学概论，第12章则介绍了用于气体分离或阻隔、光、电、生物医学和药物释放等领域的特种高分子材料。

本书的最大特点是系统而全面地介绍了高分子科学的各个重要方面，它既包括了高分子材料的合成及高分子在溶液、熔体、橡胶态和固态时的各种性质，同时还涵盖了高分子的基本加工原理，以及高分子在医药、生物技术、化工和电子等各行业中的最新应用，并详细讨论了各种高分子材料如热塑性和热固性塑料、橡胶、纤维、先进工程塑料及高分子共混材料的结构和性能等。

本书可作为化工、化学和材料科学与工程等专业的本科生和研究生教材，也可供其他工程材料类专业的学生和化工行业的技术人员参考。

<<高分子科学与工程>>

书籍目录

出版说明影印版前言PERFACEINTRODUCTION TO THEFIRST EDITIONACKNOWLEDGMENTS1 高分子科学简介 1.1 高分子分类 1.1.1 热塑性和热固性朔料 1.1.2 基于聚合反应机理进行分类 1.1.3 基于高分子结构进行分类 1.2 高分子结构 1.2.1 共聚物 1.2.2 立构规整性 1.2.3 几何异构 1.2.4 系统命名法 1.3 相对分子质量 1.3.1 相对分子质量分布 1.3.2 平均相对分子质量 1.4 化学结构和热转变2 高分子合成 2.1 逐步聚合 2.1.1 逐步聚合反应中的相对分子质量 2.1.2 逐步聚合反应动力学 2.2 链增长聚合 2.2.1 自由基聚合和共聚合反应 2.2.2 离子聚合和共聚合反应 2.2.3 配位聚合 2.3 聚合反应技术 2.3.1 本体聚合 2.3.2 溶液聚合 2.3.3 悬浮聚合 2.3.4 乳液聚合 2.3.5 固态、气态和等离子聚合 2.3.6 在超临界流体中聚合 2.4 合成高分子的反应 2.4.1 化学改性 2.4.2 高分子衍生物的制备 2.5 高分子合成中的特殊专题 2.5.1 易位聚合 2.5.2 基团转移聚合 2.5.3 高分子合成中的大分子单体 2.5.4 原子转移自由基聚合 2.5.5 基因工程 2.6 化学结构的测定 2.6.1 振动光谱 2.6.2 核磁共振光谱3 构象、溶液和相对分子质量 3.1 高分子链构象和链尺寸 3.2 高分子溶液热力学 3.2.1 Flory.Huggins理论 3.2.2 Flory.Krigbaum理论和改进的Flory—Huggins理论 3.2.3 状态方程理论 3.2.4 相平衡 3.2.5 相互作用参数的测定4 固态性质5 粘弹性和橡胶弹性6 高分子降解和环境影响7 添加剂、共混和复合材料8 生物高分子、天然高分子和纤维9 热塑性塑料、弹性体和热固性塑料10 工程和特种高分子11 高分子加工和流变学12 高技术用高分子附录

章节摘录

The exact sequence of monomer units along the chain can vary widely depending upon the relative reactivities of each monomer during the copolymerization process. At the extremes, monomer placement may be totally random or may be perfectly alternating, as illustrated in Figure 1-4. The actual sequence of monomer units is determined by the relative reactivities of the monomers as will be described in Section 2.2.1. Under special circumstances, it is possible to prepare copolymers that contain a long block of one monomer (A) followed by a block of the other monomer (B). These are called AB-block copolymers. Triblock copolymers have a central B block joined by A blocks at the end. A commercially important ABA-triblock copolymer is polystyrene-block-polybutadiene-block-polystyrene (SBS), a thermoplastic elastomer (see Section 9.2.3). In addition to these copolymer structures, graft copolymers can be prepared by polymerizing a monomer in the presence of a fully formed polymer of another monomer. Graft copolymers are important as elastomeric (e.g., SBR) and high-impact polymers (e.g. high-impact polystyrene and ABS).

<<高分子科学与工程>>

编辑推荐

时代教育·国外高校优秀教材精选。

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>