

<<高分子合成化学实验>>

图书基本信息

书名：<<高分子合成化学实验>>

13位ISBN编号：9787118058413

10位ISBN编号：7118058416

出版时间：2008-8

出版时间：国防工业出版社

作者：邱建辉

页数：150

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>

<<高分子合成化学实验>>

内容概要

本书简要地介绍了高分子合成的基本理论和基本方法，较详细地介绍了高分子合成实验及其化学分析的方法。

本书可作为工科院校高分子材料及其相关专业的实验教材，也可作为高分子材料等相关专业研究生的参考书，还可供从事高分子材料研究和应用的工程技术人员参考使用。

<<高分子合成化学实验>>

书籍目录

第1章 高分子合成基本原理和方法 1.1 加成聚合 1.1.1 链锁聚合 1.1.2 自由基聚合 1.1.3 阴离子聚合 1.1.4 阳离子聚合 1.1.5 配位聚合 1.1.6 开环聚合 1.2 逐步聚合 1.2.1 线形缩聚 1.2.2 体形缩聚 1.3 共聚合 1.4 高分子材料的设计 1.5 高分子材料的合成方法 1.5.1 本体聚合 1.5.2 溶液聚合 1.5.3 悬浮聚合 1.5.4 乳液聚合 1.5.5 熔融缩聚 1.5.6 溶液缩聚 1.5.7 界面缩聚 1.5.8 固相缩聚 1.6 高分子合成实验的重要性 1.7 高分子合成实验中的误差分析 1.8 实验产物分析测试的必要性 1.9 测试数据的科学性和合理性 1.10 实验报告的格式内容第2章 高分子合成实验的基础知识 2.1 高分子合成实验安全性 2.2 高分子合成实验注意事项 2.3 高分子合成基本实验技术 2.3.1 加热 2.3.2 冷却与冷凝 2.3.3 干燥 2.3.4 蒸馏 2.3.5 分离 2.3.6 干燥剂的使用 2.4 标准溶液的配制和标定 2.4.1 标定溶液浓度的方法 2.4.2 常用标准溶液的配制和标定 2.4.3 常用指示剂配制第3章 高分子合成常用原料的制备和精制 3.1 常用单体、助剂和溶剂的制备精制 3.2 单体的精制 3.2.1 苯乙烯单体精制 3.2.2 丙烯腈单体精制 3.2.3 甲基丙烯酸甲酯单体精制 3.2.4 乙酸乙烯酯单体精制 3.3 引发剂的精制 3.3.1 过氧化二苯甲酰引发剂精制 3.3.2 偶氮二异丁腈引发剂精制 3.3.3 过硫酸铵、过硫酸钾引发剂精制 3.4 常用溶剂制备和提纯 3.4.1 乙酸正丁酯制备 3.4.2 乙酸乙酯制备 3.4.3 邻苯二甲酸二丁酯制备第4章 自由基聚合实验 4.1 悬浮聚合 4.1.1 苯乙烯悬浮聚合 4.1.2 乙酸乙烯酯悬浮聚合 4.1.3 甲基丙烯酸甲酯悬浮聚合 4.1.4 甲基丙烯酸甲酯-丙烯酸甲酯悬浮共聚 4.1.5 甲基丙烯酸甲酯-苯乙烯悬浮共聚 4.1.6 离子交换树脂制备 4.2 乳液聚合 4.2.1 苯乙烯乳液聚合综合性第5章 逐步聚合反应实验第6章 高分子化学反应实验附录1 常用高聚物鉴别方法附录2 部分高聚物的玻璃化温度和适用溶剂附录3 高分子材料术语中英文对照参考文献

章节摘录

第1章 高分子合成基本原理和方法 作为高分子材料科学的一个重要组成部分——高分子材料合成，在材料的发展中，扮演了重要角色，起到了重要的作用。

高分子合成按反应机理可以分为加成聚合和缩合聚合两大类。

1.1 加成聚合 加成聚合就是将单体加成而聚合起来的反应。

加成聚合所得产物的组成与其单体相同，仅仅是电子结构有所变化；而缩合聚合往往是官能团之间的反应，在反应中除了形成缩聚物外，根据官能团种类的不同，还有水、醇、氨或氯化氢等低分子副产物产生。

高分子合成反应按聚合机理和动力学分类，可以分为链锁聚合和逐步聚合。

上述的链锁聚合和加成聚合，缩合聚合和逐步聚合，虽然是不同的分类，但是在很多情况下，两者经常混用。

1.1.1 链锁聚合 链锁聚合需要活性中心，活性中心可以是自由基、阳离子、阴离子等，因此链锁聚合又可以分为自由基聚合、阳离子聚合、阴离子聚合、配位聚合和开环聚合等。

链锁聚合反应的特点是：整个聚合过程由链引发、链增长、链转移、链终止等基元反应组成，各基元反应的反应速率和活化能差别很大。

链引发是活性中心的形成；链增长是大量单体通过与活性中心的连续加成，最终形成聚合物的过程，单体彼此间不能发生反应；链转移是活性中心与其他物质反应，生成新的活性中心继续反应，而原有的活性中心失去活性；如果不生成新的活性中心，同时原有的活性中心失去了活性，就成了链终止。

<<高分子合成化学实验>>

编辑推荐

1.强调各种高分子合成的注意事项；2.参考国内外大量最新技术；3.力求理论与实践相结合；4.力争提高读者上手能力、选高分子材料能力、合成材料能力。

<<高分子合成化学实验>>

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>