

<<高分子化学>>

图书基本信息

书名：<<高分子化学>>

13位ISBN编号：9787312008450

10位ISBN编号：7312008453

出版时间：1997-7

出版时间：中国科技大

作者：潘才元 编

页数：330

字数：529000

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>

<<高分子化学>>

内容概要

高分子工业已成为国民经济的支柱产业。

高分子材料已渗透到日常生活和工业的各个部门，它是通过聚合反应制备的。

高分子化学主要论述聚合反应机理、动力学和热力学、分子量及其分布有及聚合物的结构。

它是高等院校中高分子化学与物理和高分子材料等专业的专业基础课教材。

本书参阅了国内外已出版的高分子化学教科书和有关文献综述资料，并结合我们多年来的教学实践编写而成的。

全书共九章，第一章绪论，第二、三、五、七和八章分别叙述了逐步聚合、自由基聚合、离子型链式聚合、开环聚合和聚合反应的立体化学，第四、六章为自由基聚合实施方法和链式共聚合，第九章为聚合物的化学反应。

本书可作为高等院校高分子专业的教材或参考书，也可供从事与高分子材料研究相关的科技人员参阅。

<<高分子化学>>

书籍目录

前言第一章 绪论 1.1 高分子发展史及其重要性 1.1.1 合成聚合物的发展史 1.1.2 高分子化学的任务和重要性 1.2 高分子的基本概念 1.3 聚合物的命名 1.4.1 根据聚合物的来源命名 1.4.2 根据聚合物的结构命名 1.4.3 根据商品名称命名 1.4.4 IUPAC命名 1.5 线型、支化和交联聚合物 1.5.1 线型聚合物 1.5.2 支化聚合物 1.5.3 交联聚合物 1.6 分子理和分子量公布 1.6.1 分子量和物理性质 1.6.2 分子量的表示方法 1.6.3 分子量分布 习题第二章 逐步聚合反应 2.1 逐步聚合反应概述 2.1.1 逐步聚合反应的特征 2.1.2 逐步聚合反应的分类 2.2 官能团的反应活性 2.2.1 官能团等活性概念 2.2.2 实验证据 2.2.3 理论分析 2.3 逐步聚合反应动力学 2.3.1 自催化聚合反应 2.3.2 外加酸催化聚合反应 2.3.3 聚酯反应以外的逐步聚合反应：催化与非催化 2.3.4 官能团的不等活性 2.4 平衡分析 2.4.1 封闭体系 2.4.2 开放的驱动体系 2.4.3 可逆聚合反应动力学 2.5 环化与线型聚合反应 2.5.1 可能的环化反应 2.5.2 热力学与动力学分析 2.5.3 其它问题 2.6 线型聚合反应的分子量控制 2.6.1 化学计量控制的必要性 2.6.2 定量关系 2.6.3 非等当量聚合反应动力学 2.7 线型聚合反应中的分子量分布 2.7.1 分子量分布函数的推导 2.7.2 分子量分布宽度 2.7.3 交换反应与分子量分布 2.7.1 官能团不等洗性时的分子量分布 2.8 逐步聚合反应实施方法 2.8.1 逐步聚合的热力学和动力学特征 2.8.2 聚合实施方法 2.8.3 聚合方法的应用 2.9 支化与交联聚合反应 2.9.1 支化聚合及分子量分布 2.9.2 交联聚合反应 2.9.3 非线型聚合反应中聚合物的分子量分布 2.10 交联聚合物与交联技术 2.10.1 聚酯类 2.10.2 酚醛聚合物 2.10.3 氨基塑料 2.10.4 环氧树脂 2.10.5 聚氨酯 2.10.6 聚硅氧烷 2.11 新的聚合物及聚合反应 2.11.1 聚芳香醚 2.11.2 聚芳香酮和聚砜 2.11.3 聚苯硫醚 2.11.4 聚芳酰亚胺 2.11.5 五元杂环聚合物 2.11.6 导电聚合物 习题第三章 自由基聚合第四章 自由基聚合实施方法第五章 离子型链式聚合反应第六章 链式共聚反应第七章 开环聚合第八章 聚合反应的立体化学第九章 聚合物的化学反应

<<高分子化学>>

媒体关注与评论

本书是为高等院校的高分子化学与物理、高分子材料、复合材料和聚合物加工专业学生学习高分子化学而编写的教科书，对于在分子科学与工程领域学习和研究的硕士生、博士生，它也是一本很好的参考书。

随着我国石油化工的发展，各行各业的工程技术人员在研究工作中可能会涉及高分子材料的制备、加工和应用。

懂得高分子制备的一般原理，对做好本职工作无疑是有益的。

这本书可以作为学习高分子化学基本原理的随时阅读的参考书。

国内外已经出版了一些高分子化学的教科书，我们在教学和编写这本书的过程中，阅读和分析了这些书籍，尽可能吸取它们的长处。

为获得所需分子量和结构的高分子材料，就必须充分理解聚合反应的机理、聚合反应热力学和动力学、聚合物分子量以及聚合物的结构，所以这本书的特点是：第一，在论述每一类聚合反应时

。紧紧围绕这几个方面；第二，聚合反应的基本原理和概念论述准确、清晰，所用数据和图表都是为了使读者更易准确理解基本概念；第三，本书虽着重论述聚合反应的基本原理，但也反映了高分子化学的最新的研究成果。

对于不断发展的新聚合反应，尽管研究尚不成熟，还没有形成系统的理论体系。

本书就这类聚合反应中人们普遍承认的现象和规律作了简明的论述。

此书的目的在于让学生了解高分子合成的基本原理，为进一步的学习和研究打下良好的基础，并提高解决实际问题的能力。

本书共分九章。

第一章绪论，主要介绍高分子化合物和小分子化合物在合成、结构和性能的区别以及高分子化合物的命名。

第二、三、五、七和八章分别介绍逐步聚合、自由基聚合、离子型链式聚合、开环聚合和立体定向聚合反应的基本原理，烯类单体可以进行悬浮聚合和乳液聚合。

其基本原理和规律已经研究得比较透彻，所以作为自由基聚合方法在第四章中叙述。

共聚反应是增加聚合物品种、聚合物改性的主要方法，所以在第六章中介绍几种单体之间进行链式共聚反应时，影响聚合物组成和结构的因素，其它共聚反应在有关的章节中分别介绍。

对于已经形成的高分子化合物，可以通过高分子反应对它进行改性，提高它的功能，所以在第九章中论述了高分子反应的基本原理和方法，为了使读者能巩固学到的知识，每章后均有习题。

本书各章节分别由高分子化学教研室的老师们编写。

具体为：第一章由潘才元教授编写；第二和第四章由自如科副教授编写；第三章由宗惠娟教授编写；第五和第九章由罗筱烈教授编写；第六章由张瑞云副教授编写；第七和第八章由吴承佩副教授编写，全书由潘才元教授定稿；何卫东老师为全书反应式打印，特表示感谢。

由于水平有限，本书难免有不妥和错误之处，衷心地希望广大读者给予指正。

编者 1996年9月1日

<<高分子化学>>

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>