

<<高分子合成化学（上册）>>

图书基本信息

书名：<<高分子合成化学（上册）>>

13位ISBN编号：9787030273482

10位ISBN编号：7030273486

出版时间：1981-1

出版时间：科学

作者：冯新德

页数：414

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 (上册)>>

前言

大学是继承、传播、探求和创造知识的主要场所，通过知识的传承与发现来教育和培养人才，推动社会的发展与进步。

图书是知识传承和发展的重要媒介。

在北京大学纪念化学学科创立一百周年之际，科学出版社隆重推出《北京大学百年化学经典》系列丛书，以示庆贺与纪念。

北京大学化学与分子工程学院（以下简称化学学院）的前身系1910年成立的京师大学堂格致科化学门，是时满清当局正尝试维新、推行癸卯新学制。

1910年4月30日，化学门招收了7名首届学生；1917年开始招收研究生，首批共14人。

1919年，化学门正式更名为化学系。

1952年全国院系调整中，清华大学和燕京大学的化学系正式并入北京大学，成立新的北京大学化学系。

1994年更名为化学与分子工程学院。

2001年，原北京大学技术物理系的应用化学专业也融入到化学学院。

百年以来，北京大学化学学科走过了风风雨雨，始终站在中国化学教育和科学研究的前列，肩负着培养化学人才的重任。

历经民国时期的初奠基石，抗战时期的艰苦奋斗，建国初期的调整发展和改革开放后的华章新谱，一代又一代的北大化学人默默耕耘，取得了累累硕果。

北京大学化学学科在过去的一个世纪里培养了近15000名专业人才，其中本科生约12000名，硕士生约1600名，博士生1000余名。

他们在国内外各行各业中为科学进步和社会发展做出了自己的贡献。

这套《北京大学百年化学经典》选编了北大化学前辈和同仁新中国成立以来在科学出版社出版的十部著作进行再版。

按照出版顺序，它们分别为：傅鹰编著《化学热力学导论》，唐有祺著《统计力学及其在物理化学中的应用》和《对称性原理》，冯新德著《高分子合成化学》，黄子卿著《电解质溶液理论导论》，高小霞等编著《电分析化学导论》，刘元方等著《放射化学》，张锡瑜等编著《化学分析原理》，徐光宪等著《稀土的溶剂萃取》，以及周其凤等著《液晶高分子》。

<<高分子合成化学(上册)>>

内容概要

《高分子合成化学(上册)(化学卷)》系高分子合成化学基础理论书籍。

全书共分上、下两册。

上册分十二章。

第一章叙述高分子化学的建立和发展。

第二至第十二章主要论述加聚反应(包括自由基、光、正离子、负离子、络合负离子等聚合反应和共聚合)以及悬浮、溶液、乳液、本体等聚合方法。

下册分八章,主要论述开环、逐步、氢转移聚合,环氧树脂,酚醛与脲醛树脂,环化缩聚反应,以及各种缩聚方法。

最后一章讨论了高分子的劣化与稳定化。

在序言和附录中介绍了主要的高分子参考文献。

全书结合较有代表性的聚合物详尽而深入地阐述了聚合方法与反应条件、聚合反应与机构以及聚合物的结构与改性的关系,从而全面地叙述聚合反应基本原理及其最新进展。

《高分子合成化学(上册)》内容较全面,取材较新,写作上有特色。

《高分子合成化学(上册)》可供高分子专业的研究生、大学高年级学生和教师作为教学参考书,对于从事高分子科学研究和生产技术的科研人员也是一本值得阅读的参考书。

<<高分子合成化学(上册)>>

书籍目录

第一章 高分子化学的建立与发展1.前言2.十九世纪中叶——天然高分子的化学改性2.1 天然橡胶的利用、开发与改性2.2 天然纤维素的改性3.二十世纪初期——早期的高分子合成3.1 最早的合成塑料——酚醛树脂3.2 早期的合成橡胶4.二十世纪三十年代——大分子概念的提出与高分子化学的建立5.三、四十年代——高分子化学与工业蓬勃发展的二十年6.五十年代以来——现代高分子化学与工业6.1 聚烯烃的高效催化剂(第二代催化剂)6.2 高强度的高分子材料6.3 功能性高分子与生物医学高分子7.回顾与展望第二章 聚氯乙烯与悬浮聚合1.前言2.氯乙烯的悬浮聚合2.1 氯乙烯单体的纯度2.2 悬浮聚合配方与聚合条件3.悬浮聚合与聚合反应3.1 悬浮剂与聚氯乙烯树脂的颗粒形态及粒度分布3.2 引发剂与聚合反应3.3 自动加速效应3.4 聚合温度与分子量及其分布4.聚氯乙烯的分子结构与稳定性4.1 聚氯乙烯的分子结构4.2 聚氯乙烯的稳定性5.其它单体的悬浮聚合5.1 苯乙烯的悬浮聚合5.2 甲基丙烯酸甲酯的悬浮聚合5.3 亲水性单体丙烯酸或甲基丙烯酸B-羟乙酯(HEMA)的悬浮聚合5.4 乙酸乙烯酯的分散聚合6.聚氯乙烯的改性6.1 聚氯乙烯的氯化改性6.2 共聚改性6.3 掺合改性第三章 丁苯橡胶与乳液聚合1.前言2.丁苯橡胶的乳液聚合2.1 丁二烯与苯乙烯的来源及聚合用的纯度2.2 丁苯橡胶乳液聚合的配方与聚合条件3.丁苯橡胶与乳液聚合反应3.1 乳化剂体系及其作用3.2 引发体系及其作用3.3 乳液聚合反应3.4 M/P(单体/聚合物)颗粒形态4.丁苯橡胶的分子结构与性能5.其它单体的乳液聚合5.1 氯丁橡胶与丁腈橡胶5.2 氯乙烯的乳液聚合与共聚5.3 乙酸乙烯酯的乳液聚合与共聚5.4 丙烯酸酯的乳液聚合与共聚5.5 其它单体的乳液聚合反应第四章 聚乙酸乙烯酯与溶液聚合1.前言2.乙酸乙烯酯的合成2.1 乙炔法合成乙酸乙烯酯2.2 乙烯法合成乙酸乙烯酯3.乙酸乙烯酯的溶液聚合3.1 溶液聚合方法3.2 溶液聚合反应4.聚乙酸乙烯酯的改性4.1 聚乙烯醇4.2 聚乙烯醇缩醛4.3 乙酸乙烯酯的共聚5.其它溶液聚合5.1 丙烯腈的溶液聚合5.2 丙烯酰胺的溶液聚合5.3 丙烯酸酯的溶液聚合第五章 自由基聚合反应1.前言2.自由基及其化学反应2.1 裂解反应2.2 氧化反应2.3 卤化反应2.4 自由基及其特性3.自由基聚合反应与机构3.1 自由基聚合反应的研究方法3.2 自由基聚合反应的转化率与聚合速度3.3 影响聚合速度的重要因素3.4 聚合反应的动力学方程3.5 引发体系与引发速度3.6 链生长阶段3.7 链终止阶段3.8 链转移3.9 温度与聚合反应第六章 高分子的结构改性1.前言2.结构改性与共聚反应2.1 共聚物的基本结构2.2 共聚反应与速度方程2.3 竞聚率与共聚方程2.4 竞聚率与共聚物组成2.5 共聚物组成的分布2.6 影响共聚物组成的因素2.7 Qe方程与Qc图3.结构改性与高分子的化学反应3.1 高分子的功能团反应3.2 接枝共聚3.3 嵌段共聚3.4 交联反应第七章 光敏树脂与光聚合反应1.前言2.光源与光聚合反应3.光引发自由基聚合3.1 光引发剂的主要类别及其光敏特征3.2 二苯酮类的光敏与光引发作用3.3 安息香类的光敏与光引发作用4.光交联与光固化树脂4.1 不饱和聚酯型与丙烯酸酯型光敏树脂4.2 齿科材料与感光树脂版4.3 肉桂酸酯型光敏树脂4.4 叠氮型光敏树脂5.重氮盐感光材料与邻偶氮醌正性光致抗蚀体5.1 重氮盐感光材料5.2 邻偶氮醌化合物与正性光致抗蚀剂6.薄膜光致抗蚀体与电子束抗蚀体6.1 薄膜光致抗蚀体6.2 电子束抗蚀体第八章 聚烯烃与络合负离子聚合(上)1.前言2.聚乙烯2.1 低压聚乙烯2.2 中压聚乙烯2.3 中、低压聚乙烯的高效催化剂2.4 聚乙烯的改性3.聚丙烯3.1 单体纯度与介质规格3.2 催化剂及其制备3.3 聚合方法3.4 聚丙烯的性能与改性第九章 聚烯烃与络合负离子聚合(下)1.络合负离子聚合反应与机构1.1 催化体系组分与定向指数1.2 影响反应速度的因素1.3 聚合反应与机构2.聚烯烃的环境劣化与稳定化2.1 热氧劣化与稳定化2.2 光氧劣化反应与稳定化2.3 抗铜稳定剂3.其它聚烯烃3.1 聚丁烯-13.2 聚a-甲基戊烯-1(TPX)3.3 乙丙共聚与乙丙橡胶第十章 顺丁橡胶与双烯烃定向聚合1.前言2.顺丁橡胶主要品种和其它聚丁二烯3.单体、介质与催化剂3.1 单体纯度与介质规格3.2 催化剂及其制备4.聚合方法4.1 基本配方与聚合条件4.2 加料顺序与条件控制5.聚合反应与机构5.1 影响定向指数的因素5.2 影响反应速度的因素.....第十一章 丁基橡胶与正离子聚合第十二章 活的高分子与负离子聚合

<<高分子合成化学（上册）>>

章节摘录

插图：关于橡胶弹性，等从热力学基础来分析橡胶的未拉伸状态，认为就是高熵状态。同年应用统计力学原理计算了长链分子拉伸与未拉伸时末端距的几率，并在1938年提出粘弹性能的松弛公式与机械模型。

自提出关于高分子溶液混合熵的“体积-分数”公式，进一步提出排斥体积效应与温度 B 的概念。

1949年他又提出高分子溶液中关于摩擦性质的理论。

在高分子链自由走动末端距概念的基础上，得出分子有效体积与自由卷曲末端距之间的定量关系，从而发展为“平均场理论”。

四十年代以来，对于高分子溶液的统计热力学研究及高分子构型与构象的统计力学研究，使高分子溶液理论得到了进一步发展在四十年代已把当时合成高分子化合物大体上分为两类：一是从缩合反应得到的缩聚高分子；另一是从加成反应得到的加聚高分子，加聚高分子的蓬勃发展成为这个时期的主要内容。

<<高分子合成化学(上册)>>

编辑推荐

《高分子合成化学(上册)(化学卷)》是中国科学技术经典文库·北京大学百年化学经典之一。

<<高分子合成化学（上册）>>

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>