

<<高分子科学教程>>

图书基本信息

书名：<<高分子科学教程>>

13位ISBN编号：9787030136152

10位ISBN编号：7030136152

出版时间：2004-9-1

出版时间：科学出版社

作者：董炎明,张海良

页数：357

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>

## <<高分子科学教程>>

### 内容概要

本书包括天然高分子、链式聚合反应、逐步聚合反应、聚合物的化学反应、聚合物的结构、聚合物的性质、合成材料和聚合物的加工成形等内容。

## &lt;&lt;高分子科学教程&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第1章 概论1.1 高分子科学的历史、现状和未来1.2 高分子科学的重要性1.3 高分子的定义、基本概念、分类和命名1.3.1 定义1.3.2 基本概念1.3.3 分类1.3.4 命名1.4 相对分子质量和相对分子质量分布1.5 高分子结构的一般特点1.5.1 一级结构1.5.2 二级结构1.5.3 三级结构和四级结构1.6 高分子性质的一般特点1.6.1 力学性质1.6.2 热性质1.6.3 溶解性习题与思考题第2章 天然高分子2.1 多糖类2.1.1 纤维素【小故事】第一种塑料的诞生2.1.2 淀粉2.1.3 甲壳素、壳聚糖【小知识】透明质酸和肝素的仿制2.2 天然橡胶【小故事】橡胶硫化方法的发现2.3 蛋白质【小知识】分子病2.4 核酸【小知识】相对分子质量最大的高分子【小知识】直接观察DNA双螺旋结构习题与思考题第3章 链式聚合反应3.1 概述3.1.1 一般性特征3.1.2 链式聚合反应的单体3.2 自由基链式聚合反应3.2.1 自由基聚合的基元反应3.2.2 链引发反应3.2.3 聚合速率3.2.4 相对分子质量和链转移反应3.2.5 阻聚和缓聚3.2.6 反应速率常数的测定3.2.7 相对分子质量分布3.2.8 聚合方法3.3 阳离子聚合反应3.3.1 阳离子聚合的单体3.3.2 阳离子聚合引发剂体系及引发作用3.3.3 溶剂3.3.4 阳离子聚合反应机理3.4 阴离子聚合反应3.4.1 阴离子聚合的单体3.4.2 阴离子聚合引发体系 and 引发作用3.4.3 阴离子聚合引发剂和单体的匹配3.4.4 溶剂3.4.5 阴离子聚合反应机理3.5 自由基聚合与离子聚合的比较3.6 配位聚合反应简介3.6.1 引言3.6.2 配位聚合的基本概念3.6.3 ziegler\_Natta引发体系3.6.4  $\alpha$ -烯烃配位聚合的机理3.7 链式活性聚合反应3.7.1 活性聚合的定义与一般特征3.7.2 活性聚合的实现3.7.3 活性聚合的应用3.8 链式共聚合反应3.8.1 引言3.8.2 共聚合方程与竞聚率3.8.3 共聚行为类型——共聚物组成曲线3.8.4 共聚产物组成控制3.8.5 竞聚率的测定和影响因素3.8.6 自由基共聚合反应3.8.7 离子型共聚反应习题与思考题第4章 逐步聚合反应4.1 概述4.1.1 逐步聚合反应的一般特征4.1.2 逐步聚合类型4.1.3 缩聚反应分类4.2 逐步聚合反应的单体4.2.1 逐步聚合反应常见的单体4.2.2 反应基团的数目与官能度4.3 线型缩聚反应的机理4.3.1 线型缩聚与成环倾向4.3.2 线型缩聚机理——逐步和平衡4.4 线型缩聚动力学4.4.1 缩聚反应速率及其测定4.4.2 官能团等活性概念4.4.3 线型缩聚动力学4.4.4 其他逐步聚合的动力学问题4.5 线型缩聚物的相对分子质量及相对分子质量分布4.5.1 反应程度对聚合度的影响4.5.2 缩聚平衡对聚合度的影响4.5.3 线型缩聚物聚合度的控制4.5.4 线型缩聚物的相对分子质量分布4.6 非线型逐步聚合反应4.6.1 一般特征4.6.2 凝胶化作用和凝胶点4.7 逐步聚合反应实施方法4.7.1 逐步聚合的热力学和动力学特征4.7.2 逐步聚合实施方法习题与思考题第5章 聚合物的化学反应5.1 概述5.2 聚合物化学分类、特性及其影响因素5.2.1 聚合物化学分类5.2.2 聚合物化学特性5.2.3 聚合物化学影响因素5.3 聚合物的相似转变及其应用5.3.1 引入新基团5.3.2 基团的转化5.4 聚合度变大的化学转变及其应用5.4.1 交联5.4.2 接枝5.4.3 嵌段共聚5.4.4 扩链5.5 聚合度变小的化学转变——聚合物的降解5.5.1 水解、化学降解和生化降解5.5.2 热降解5.5.3 热氧化降解和稳定5.5.4 光降解和光氧化5.5.5 机械降解和超声波降解5.6 聚合物的防老化和绿色高分子概念5.6.1 聚合物的防老化5.6.2 绿色高分子概念习题与思考题第6章 聚合物的结构6.1 高分子链的二级结构6.1.1 高分子链的内旋转构象6.1.2 高分子链的柔顺性及其结构影响因素6.1.3 高分子链的构象统计6.2 高分子链的三级结构第7章 聚合物的性质第8章 合成材料第9章 聚合物的加工成形参考文献

<<高分子科学教程>>

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>