

<<高分子化学学习指导>>

图书基本信息

书名：<<高分子化学学习指导>>

13位ISBN编号：9787030199898

10位ISBN编号：7030199898

出版时间：2007-10

出版时间：科学

作者：何旭敏

页数：363

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>

## <<高分子化学学习指导>>

### 内容概要

本书是一本高等学校高分子化学课程的教学指导书。

全书共8章，内容包括绪论、自由基聚合、自由基共聚合、离子聚合和配位聚合、逐步聚合反应、聚合方法和聚合物化学反应，涵盖了高分子化学课程的各个部分。

每章有简明扼要的内容介绍、明确的知识点要求，大量的例题、习题和名词（术语）。

特别是第8章组织了31套考研模拟试题，综合了近年硕士或博士研究生入学考试的真题，并在书末附有解答和提示。

本书可作为高等学校高分子专业的教学辅导书，也可作为其他相关专业的高分子化学课程的参考书。此外，本书还特别适合用作考研参考书。

## &lt;&lt;高分子化学学习指导&gt;&gt;

## 书籍目录

## 前言

## 第1章 绪论

## 1.1 学习目的

## 1.2 内容提要

## 1.2.1 高分子定义、特点及基本概念

## 1.2.2 大分子结构式与聚合反应方程式的书写规范

## 1.2.3 高分子化合物的分类及命名

## 1.2.4 相对分子质量、聚合度及相对分子质量分布

## 1.2.5 聚合反应的分类

## 1.2.6 高分子的结构

## 1.2.7 高分子性质的一般特点

## 1.2.8 名词(术语)

## 1.3 例题

## 1.4 习题与思考题

## 第2章 自由基聚合

## 2.1 学习目的

## 2.2 内容提要

## 2.2.1 判断某种化合物能否进行聚合反应

## 2.2.2 自由基聚合反应机理

## 2.2.3 链引发反应

## 2.2.4 自由基聚合反应速率

## 2.2.5 聚合度和链转移反应

## 2.2.6 阻聚和缓聚

## 2.2.7 相对分子质量控制、分布及影响因素

## 2.2.8 反应速率常数的测定和计算

## 2.2.9 自由基聚合反应的特征

## 2.2.10 可控/活性聚合

## 2.2.11 名词(术语)

## 2.3 例题

## 2.4 习题与思考题

## 第3章 自由基共聚合

## 3.1 学习目的

## 3.2 内容提要

## 3.2.1 共聚物的类型及命名

## 3.2.2 二元共聚物组成微分方程与竞聚率

## 3.2.3 典型二元共聚物组成曲线

## 3.2.4 共聚物组成与转化率的关系

## 3.2.5 共聚物组成控制方法

## 3.2.6 二元共聚物的序列结构

## 3.2.7 竞聚率的测定

## 3.2.8 单体活性与自由基活性

## 3.2.9 Q—e方程的意义和用途

## 3.2.10 共聚交联和互穿网络

## 3.2.11 离子型共聚合

## 3.2.12 名词(术语)

## <<高分子化学学习指导>>

3.3 例题

3.4 习题与思考题

### 第4章 离子聚合和配位聚合

4.1 学习目的

4.2 内容提要

4.2.1 阳离子聚合反应、阴离子聚合反应的单体及引发剂类型

4.2.2 离子聚合反应的引发体系及引发作用

4.2.3 离子型聚合活性中心的四种离子形态、链增长方式及溶剂的选择

4.2.4 阳离子链重排聚合、立构规整性聚合物

4.2.5 阴离子聚合动力学、活性阴离子聚合、接近单分散聚合物和遥爪聚合物

4.2.6 离子聚合反应溶剂、反离子和温度对聚合反应速率和聚合物规整性的影响

4.2.7 阴离子型聚合中烷基锂的缔合作用

4.2.8 离子型聚合的反应特征

4.2.9 配位聚合的基本概念

4.2.10 配位聚合引发剂

4.2.11 丙烯配位聚合的历程

4.2.12 乙烯配位聚合的历程

4.2.13 极性单体的配位聚合

.....

第5章 逐步聚合反应

第6章 聚合方法

第7章 聚合物化学反应

第8章 考研模拟试题

习题参考答案

考研模拟试题参考答案

主要参考文献

附录

## &lt;&lt;高分子化学学习指导&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：三、1.配位聚合所采用的引发剂是金属化合物与过渡金属化合物的络合体系，单体在聚合反应过程中通过向活性中心进行配位，而后再插入活性中心离子与反离子之间，最后完成聚合反应的过程。

主要着眼于聚合反应机理。

定向聚合是能够生成立构规整性聚合物的反应，着眼于聚合物的结构特征。

2.高分子链上的相邻基团进行无规成对反应时，中间往往留有孤立基团，最高转化率受到概率的限制，称为概率效应。

高分子链上的原有基团及反应后形成的新基团的位阻作用、静电作用、协同作用及参与作用均可改变邻近基团活性，称为邻位基团效应。

3. (1) 对 $r_1$ 、 $r_2$ 均小于1的单体对，首先计算出恒比点的配料比，随后在恒比点附近投料；(2) 控制转化率；(3) 不断补加转化快的单体，即保持人值变化不大。

4. 自由基聚合：单体浓度、单体纯度、引发剂浓度、聚合反应温度、实施方法等。

阴离子聚合：单体浓度、引发剂浓度。

阳离子聚合：链转移反应。

线型缩聚：反应程度、平衡常数、官能团数比。

5. 线型缩聚反应的单体是两个官能度的，体型缩聚反应中至少有一种单体是具有三个或三个以上的官能度的。

线型缩聚生成可溶、可熔的线型聚合物，体型缩聚生成不溶、不熔的体型聚合物。

6. (1) 聚合度不变的反应：侧基反应，基团转换 (2) 聚合度增加的反应：接枝、扩链 (3) 聚合度减小的反应：降解、解聚

## <<高分子化学学习指导>>

### 编辑推荐

《高分子化学学习指导》可作为高等学校高分子专业的教学辅导书，也可作为其他相关专业的高分子化学课程的参考书。

此外，《高分子化学学习指导》还特别适合用作考研参考书。

<<高分子化学学习指导>>

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>