

<<高聚物合成工艺学>>

图书基本信息

书名：<<高聚物合成工艺学>>

13位ISBN编号：9787502516819

10位ISBN编号：7502516816

出版时间：1997-6-1

出版时间：化学工业出版社

作者：赵德仁,张慰盛

页数：497

字数：815000

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>

<<高聚物合成工艺学>>

前言

《高聚物合成工艺学》第一版作为高等学校试用教材出版发行已超过15年。

在此期间全世界高分子合成材料的产量，特别是我国的产量激增。

此领域中的新材料、新工艺以及一些相应的理论也都得到发展，并且已出版了许多有重要参考价值的参考书和工具书。

显然，作为合成工艺学教材，其内容应予以更新和补充。

因此重新编著了本书，作为第二版出版。

在内容编排上，改变了第一版主要以合成工艺为主线的格局。

本书第一篇仍以聚合方法（工艺）为主，第二、三篇主要介绍高分子材料领域中重要品种的生产方法、结构、性能与应用等有关的内容，使读者可以全面地了解

<<高聚物合成工艺学>>

内容概要

高等工科大学高分子类专业教学指导委员会鉴于《高聚物合成工艺学》(第一版)作为高等学校试用教材已出版10余年。

由于高聚物工业进展迅速和试用以来的意见,认为有必要使学生了解高聚物名品种的合成方法和特性,为此制定了《高聚物合成工艺学》新版教材编写大纲。

本书是根据新大纲编写的,除绪论外共分三编。

第一篇聚合方法与工艺过程,讲述高聚物合成方法与有关生产工艺理论基础。

第二篇合成树脂与塑料,首先在概论一章中讲述合成树脂与塑料的基本用途及有关特性的基本知识,然后分章讲述通用塑料、工程塑料、耐热及高性能聚合物、合成纤维及水溶性聚合物。

第三篇合成橡胶,讲述合成橡胶的基本知识与合成生产工艺特点。

通用橡胶、特种橡胶与粉末橡胶等。

这种安排即介绍了有关合成高聚物在生产工艺方面的点。

通用橡胶、特种橡胶与粉末橡胶等。

这种安排既介绍了有关合成高聚物在生产工艺特点。

通用橡胶、特种橡胶与粉末橡胶等。

这种安排既介绍了有关合成高聚物在生产工艺方面的共同问题,又照顾到各主要品种的特点,给予读者较全面的知识。

功能高分子材料虽有较大的发展,但已有一些专著出版,所以本书中未作专章叙述。

<<高聚物合成工艺学>>

书籍目录

第1章 绪论 1.1 高分子合成工业概述 1.2 高分子合成材料的特性和在国民经济各部门中的应用 1.3 高分子化合物生产过程 1.4 高分子化合物生产流程评价和新工艺、新产品的开发 1.5 高分子合成工业的三废处理与安全 1.6 高分子合成工业经济核算 1.7 废旧塑料的回收利用 第一篇 聚合方法与工艺过程 第2章 生产单体的原料路线 2.1 石油化工原料路线 2.2 煤炭及其他原料路线和中国资源情况展望 第3章 自由基聚合生产工艺 3.1 自由基聚合工艺基础和本体聚合生产工艺 3.2 悬浮聚合生产工艺 3.3 溶液聚合生产工艺 3.4 乳液聚合生产工艺 第4章 离子聚合与配位聚合生产工艺 4.1 离子聚合反应及其工业应用 4.2 配位聚合反应及其工业应用 4.3 离子聚合与配位聚合生产工艺 第5章 缩合聚合生产工艺 5.1 概述 5.2 线型高分子量缩聚物的生产工艺 5.3 具有反应活性低分子量缩聚物的生产工艺 第6章 逐步加成聚合物的生产工艺 6.1 概述 6.2 聚氨酯的合成原理 6.3 聚氨酯的主要原料及其特性 6.4 聚氨酯大分子结构与性能的关系 6.5 聚氨酯泡沫塑料 6.6 聚氨酯橡胶 6.7 其他类型的聚氨酯材料 第7章 高聚物改性工艺 第二篇 合成树脂与塑料 第8章 概论 第9章 通用塑料 第10章 工程塑料 第11章 特种工程塑料、耐热及高性能聚合物 第12章 合成纤维 第13章 水溶性聚合物 第三篇 合成橡胶 第14章 合成橡胶概论 第15章 通用橡胶 第16章 特种橡胶 第17章 合成胶乳与液体橡胶 主要参考文献

<<高聚物合成工艺学>>

章节摘录

半连续操作可以用加料速度控制聚合速度，也就是控制聚合放热速度。

后加单体的方式使在反应釜内物料体系中缺乏单体，因而容易产生向聚合物进行链转移的反应，导致产生支链，又由于胶乳粒子中聚合物浓度高链终止反应受扩散速度的支配，即聚合物自由基不太容易终止，因而聚合速度加快，如果反应热可以及时转移，则可提高反应器的生产能力。

后添加单体的半连续操作还可控制共聚物组成和所得胶粒颗粒形态。

因为可调节活性高的单体的浓度和加料速度，因而调整共聚物组成。

并且这种操作方式还可使颗粒形态均一化。

半连续操作后添加单体的方式还可生产高含固量胶乳。

因为采用这种加料方式，容易通过反应过程中易凝聚的阶段，所以固含量可提高，但有时需增加乳化剂用量。

半连续操作中控制粒径分布的方法是：如果要求粒径分布狭窄，则乳化剂和引发剂加料方式应采取使成核时间很短的方式；或采用种子乳液聚合的方式。

如果配方中的引发剂和乳化剂采用延长成核时间的方式加料，则所得胶乳粒径分布加宽。

如果延缓添加乳化剂则导致多次成核，加宽粒径分布。

但适于生产高含固量和低透光性产品。

单体中如存在有阻聚剂，则它对于间歇操作和半连续操作的影响不同。

如果为间歇操作，阻聚剂延缓聚合反应开始的时间，但聚合反应开始后按正常速度进行。

如果为半连续操作，后加物料中含有阻聚剂它将降低引发效率，因而须加大引发剂用量。

当添加物料结束，则由于引发剂用量大，将导致聚合速度急剧上升。

目前，合成橡胶（如：丁苯橡胶、丁腈橡胶以及氯丁橡胶）的工业生产都采用多釜串联的连续乳液聚合方式进行生产。

其操作方法是将全部物料用泵连续打入第一个聚合釜，反应到要求的转化率，物料自最后一个聚合釜流出进入后处理工段。

也可能在中间某一位置送入一部分物料。

除操作方式与间歇法或半连续法不同外，连续操作的聚合釜可满釜操作即物料充满聚合釜的全部空间，而另一种操作方式则仅可充料60%~80%。

如果用单釜进行连续操作，其特点则与半连续操作相似，无很大的优越性。

如果采用多釜串联连续操作，则表现以下特点：聚合全过程中各釜放热量稳定不变，单位体积反应釜的生产能力高于间歇法或半连续法。

连续法生产的产品性能均一，因为连续操作反应条件处于稳定状态。

不像间歇操作那样每釜都有反应开始阶段和反应结束阶段，因而使产品分子量分布宽。

<<高聚物合成工艺学>>

编辑推荐

《高聚物合成工艺学》分三篇十七章。

第一章聚合方法与工艺过程：生产单体的原料路线、自由基聚合生产工艺、离子聚合与配位聚合生产工艺、缩合聚合生产工艺、逐步加成聚合物的生产工艺、高聚物改性工艺。

第二篇合成树脂与塑料：通用塑料、工程塑料、特种工程塑料、耐热及高性能聚合物、合成纤维、水溶性聚合物。

第三篇合成橡胶：通用橡胶、特种橡胶、合成胶乳与液体橡胶。

既介绍了有关合成高聚物在生产工艺方面的共同知识，又兼顾了各主要品种的特点，内容全面。

特点：本书以聚合方法(工艺)为主，主要介绍了高分子材料领域中重要品种的生产方法、结构、性能与应用等有关内容，使读者可以全面地了解高分子材料的有关知识。

<<高聚物合成工艺学>>

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>