

<<高聚物生产技术>>

图书基本信息

书名：<<高聚物生产技术>>

13位ISBN编号：9787122142184

10位ISBN编号：7122142183

出版时间：2012-8

出版时间：化学工业出版社

作者：侯文顺 编

页数：415

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>

## <<高聚物生产技术>>

### 内容概要

《高聚物生产技术（2版）》是在第一版的基础上，结合近年来高聚物合成原理及生产技术的进步情况重新整合而成。

将原来分解的理论与生产工艺紧密结合起来，可以某种程度地满足全国各化工高职院校进行教学改革的需要；在聚合原理方面以拓展知识的形式将近年来相对比较成型的理论展现出来；将部分产品的生产工艺补充进来。

确保了第二版教材的新颖性、系统性、完整性及实用性。

全书共分为八章,介绍了高聚物的基本概念；自由基聚合反应及工业实施；离子型聚合反应及工业实施；配位聚合反应及工业实施；开环聚合反应及工业实施；共聚合反应及工业实施；缩聚反应与逐步加聚反应及工业实施；高聚物的结构与性能。

《高聚物生产技术（2版）》可以作为高等职业技术学院化工生产技术专业、高分子合成专业、高分子材料加工专业、复合材料专业的专业课程教材。

## &lt;&lt;高聚物生产技术&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章绪论第一节高聚物的基本概念、命名与分类一、高聚物的基本概念二、高聚物的命名与分类第二节高聚物的形成反应与工业实施方法一、高聚物的形成反应二、聚合反应的工业实施方法第三节高分子科学的发展历史与展望一、高分子科学的发展历史二、展望21世纪的高分子科学发展小结习题第二章自由基聚合反应及工业实施第一节自由基聚合反应的特点与分类一、自由基的产生与特性二、自由基聚合反应的分类第二节自由基聚合反应的原理一、自由基聚合反应的单体二、自由基聚合反应的机理三、自由基聚合反应动力学四、动力学链长与平均聚合度方程五、自由基聚合反应的影响因素六、拓展知识第三节自由基聚合反应的工业实施一、低密度聚乙烯的生产二、聚甲基丙烯酸甲酯的生产三、聚氯乙烯的生产四、聚苯乙烯的生产小结习题第三章离子型聚合反应及工业实施第一节离子型聚合反应的原理一、阴离子聚合反应的原理二、阳离子聚合反应的原理三、拓展知识第二节离子型聚合反应的工业实施一、PIB的生产二、POM的生产小结习题第四章配位聚合反应及工业实施第一节配位聚合反应的原理一、高聚物的立体异构现象二、单体与引发剂三、单烯烃的配位聚合四、双烯烃的配位聚合五、拓展知识第二节配位聚合反应的工业实施一、高密度聚乙烯的生产二、聚丙烯的生产三、顺丁橡胶的生产四、异戊橡胶的生产五、乙丙橡胶的生产小结习题第五章开环聚合反应及工业实施第一节开环聚合反应的原理一、开环聚合的单体二、开环聚合的类型三、开环聚合的机理四、拓展知识第二节开环聚合反应的工业实施一、环氧树脂的生产二、聚酰胺76的生产小结习题第六章共聚合反应及工业实施第一节共聚合反应原理一、自由基共聚合反应机理二、共聚物组成方程三、竞聚率四、共聚物组成曲线五、影响共聚物组成的因素六、接枝共聚与嵌段共聚七、拓展知识第二节自由基共聚合反应的工业实施一、ABS树脂的生产二、丁苯橡胶的生产三、腈纶纤维的生产小结习题第七章缩聚反应与逐步加聚反应的原理及工业实施第一节缩聚反应与逐步加聚反应的原理一、缩聚反应的特点与分类二、缩聚反应的单体三、线型缩聚反应四、体型缩聚反应五、逐步加聚反应六、拓展知识第二节缩聚反应与逐步加聚反应的工业实施一、聚酯的生产二、聚酰胺766、聚酰胺71010的生产三、酚醛树脂的生产四、聚氨酯的生产五、聚碳酸酯的生产小结习题第八章高聚物的结构与性能第一节高分子的链结构与形态一、高分子链的化学结构及构型二、高分子链的构象与柔性三、高分子的热运动第二节高聚物的聚集态结构一、分子间的相互作用二、高聚物的结晶形态与结构三、非晶高聚物的形态与结构四、高聚物的取向态结构五、高聚物复合材料的结构第三节高聚物的物理状态一、线型非晶态高聚物的物理状态二、结晶态高聚物的物理状态第四节各种特征温度与测定一、玻璃化温度二、熔点三、黏流温度四、软化温度五、热分解温度六、脆化温度第五节高聚物的力学性能一、材料的力学概念二、等速拉伸及应力-应变曲线三、影响强度的因素四、高聚物的松弛性质(松弛现象)五、复合材料的力学性质第六节高聚物的黏流特性一、高聚物的流变性二、影响流变性的因素三、高聚物熔体流动中的弹性效应四、熔融黏度测定第七节高聚物材料的其他性能一、高聚物材料的电性能二、高聚物材料的光学性能三、高聚物材料的透气性能四、高聚物材料的热物理性能第八节高聚物溶液与相对分子质量一、高聚物的溶解二、溶剂的选择三、高聚物稀溶液的黏度四、高聚物的相对分子质量及测定第九节高聚物的化学反应一、高聚物化学反应的意义、特点及类型二、高聚物的基团反应三、高聚物的交联反应四、高聚物的降解反应五、高聚物的老化与防老化第十节拓展知识一、微波在分子材料合成与改性中的应用二、导电高分子的合成三、聚乙烯醇的生产小结习题附录参考文献

## &lt;&lt;高聚物生产技术&gt;&gt;

## 章节摘录

## 2.聚苯乙烯的性能 PS的具体性能。

(1) 一般性能 PS为无色透明的粒料，燃烧时发浓烟并带有松节油气味，吹熄可拉长丝；制品硬似玻璃状，落地或敲打会发出类似金属的声音；能断不能弯，断口处呈现蚌壳色银光。

PS的吸水率为0.05%，稍大于PE，但对制品的强度和尺寸稳定性影响不大。

(2) 光学性能 透明性好是PS最大的特点，透光率可达88%~92%，同PC和PMMA - 样属最优秀的透明塑料品种，人称三大透明塑料。

PS的折射率为1.59~1.60，但因苯环的存在，其双折射较大，不能用于高档光学仪器。

(3) 力学性能 PS硬而脆、无延伸性、拉伸至屈服点附近即断裂。

PS的拉伸强度和弯曲强度在通用热塑性塑料中最高，其拉伸强度可达60MPa;但冲击强度很小，难以用作工程塑料。

PS的耐磨性差，耐蠕变性一般。

PS的力学性能受温度的影响比较大。

(4) 热学性能 PS的耐热性能不好，热变形温度仅为70~90℃，只可长期在60~80℃温度范围内使用。

PS的耐低温性也不好，脆化温度为-30℃。

PS的热导率低，一般为0.04~0.13W/(m·K)；线膨胀系数较大，为(6~8)×10<sup>-5</sup>K<sup>-1</sup>，与金属相差悬殊，故制品不易带金属嵌件。

(5) 电学性能 PS的电绝缘性优良，且不受温度和湿度的影响，介电损耗角正切值小，能耐适当的电晕放电，耐电弧性好，适于做高频绝缘材料。

(6) 环境性能 PS的化学稳定性较好，能耐一般酸、碱、盐、矿物油及低级醇等，但受许多烃类、酮类及高级脂肪酸等侵蚀，可溶于芳烃（如苯、甲苯、乙苯及苯乙烯等）、氯化烃（如四氯化碳、氯仿、二氯甲烷及氯苯）及酯类等。

PS的耐候性不好，其耐光、氧化性都差，不适于长期户外使用；但PS的耐辐射性好。

<<高聚物生产技术>>

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>