

<<高分子实验教程>>

图书基本信息

书名：<<高分子实验教程>>

13位ISBN编号：9787122103567

10位ISBN编号：7122103560

出版时间：2011-2

出版时间：化学工业出版社

作者：卿大咏，何毅，冯茹森 编

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>

<<高分子实验教程>>

前言

随着时代的进步,高分子材料已经与人类的生活、社会的发展密不可分,高分子材料已经广泛地应用于人们生产、生活、工作的每一个领域和每一种行业。

从宇航员太空行走的特殊服装中的特种纤维到我们每个人的服装中的涤纶,这些材料无不与高分子化学、高分子物理、高分子材料科学密切相关。

高分子实验包括高分子化学实验、高分子合成、高分子的结构表征、高分子材料的性能评价等几个方面的内容,是化学、材料学、物理学、现代分析测试技术等几个领域和学科的交叉。

在很多高校开设的应用化学、高分子材料、化学工艺等专业中均开设有高分子实验课程。

通过实验课程,尤其是以独立设课的实验教学方式进行实验,促进学生对理论知识的深化,培养学生的动手能力和实验技能、提高学生的实验设计思维和激发创新意识。

《高分子实验教程》是适应新时期高分子科学人才的培养需要,在西南石油大学教师多年的高分子实验教学改革的基础上,参考国内外有关高分子实验相关教材和资料,为独立设课的高分子实验课程而编写,尤其是加重了应用于石油勘探、开采,以及提高原油采收率等方面的高分子化学助剂的设计、研发等过程中密切相关高分子材料的实验技术的总结。

教程的编写介绍了油田钻井、完井中的高分子材料,油气开采及增产措施中的高分子材料的相关性能及生产、使用现状。

在实验基础部分对实验基本思路、有关高分子实验的基本注意事项、实验理论等进行了总结,尤其打破一般教程的编写模式,编写了试验设计与数据分析处理,为很多实验的优化设计等提供了参考。

实验部分的设置在充分尊重聚合机理体系的框架下,根据常用聚合实验方法优选了有一定代表性的实验项目。

在分子化学反应及高分子性能及结构表征实验部分坚持了每一个实验代表一类反应或一种方法的思路,确保了每个实验有一定的代表性。

在第七章的综合、设计、创新型实验部分中突破了一般实验教程将综合实验、创新实验项目编写得非常复杂和详细的思路,仅为每个实验提供了一条实验思路或实验研究技术路线,为学生进行该实验时提供更多查阅资料、设计实验方案等的锻炼机会和留有更多空间,进一步提高学生的创新思维能力。

<<高分子实验教程>>

内容概要

《高分子实验教程》共分为七章，其中第一章重点概述油气田开发过程中高分子材料的应用及制备情况，第二章为高分子实验基础，其余章为实验部分，共包含实验58个。

其中实验部分从试剂精制实验，聚合物的合成实验，高分子的化学反应实验，高分子的表征及性能评价，综合、设计、创新型实验五个方面设计了实验项目。

并在本书的附录部分收集整理了大量高分子实验相关的基础数据和资料。

《高分子实验教程》可供与石油天然气密切相关的应用化学、化学工艺、高分子材料等专业学生作为独立设课的高分子实验课程教材。

也可作为相关专业的

<<高分子实验教程>>

书籍目录

第一章油气田开发过程中高分子材料的应用及制备情况概述第一节钻井、固井及完井中的高分子材料
 第二节油气开采及增产措施中的高分子材料第二章高分子实验基础第一节实验室的安全概述第二节实验程序
 第三节实验反应装置第四节聚合物化学实验准备工作第五节聚合物的分离和纯化第六节聚合机理第七节高分子的化学反应
 第八节聚合物的性能评价第九节试验设计与数据分析处理第三章试剂精制实验一常用引发剂的精制实验二偶氮二异丁腈的精制实验三阴离子聚合引发剂烷基钠的制备实验四离子型引发剂甲醇钠的制备实验五偶氮二异丁腈的分解速率测定实验六甲基丙烯酸甲酯的精制及纯度分析实验七乙酸乙烯的精制和纯度分析实验八实验室合成聚丙烯酰胺的纯化第四章聚合物的合成实验九甲基丙烯酸甲酯本体聚合实验十丙烯酰胺水溶液聚合实验十一丙烯酰胺的反相悬浮聚合实验十二苯乙烯?二乙烯基苯的悬浮聚合实验十三丙烯酸钠?丙烯酰胺共聚高吸水树脂的合成与吸水率评价实验十四乙酸乙烯酯的溶液聚合实验十五乙酸乙烯酯的乳液聚合实验十六酚醛树脂的合成实验十七苯乙烯?顺丁烯二酸酐树脂的合成及改性实验十八丙烯腈阴离子聚合实验十九低相对分子质量聚丙烯酸(钠盐)的合成和分析实验二十低相对分子质量端羟基聚酯的制备实验二十一聚醚型聚氨酯泡沫塑料的制备实验二十二尼龙?66熔融缩聚实验二十三脲醛树脂的制备实验二十四三聚氰胺甲醛树脂的合成实验二十五双酚A环氧树脂的制备实验二十六四氢呋喃阳离子开环聚合第五章高分子的化学反应实验二十七聚丙烯酰胺的交联实验二十八聚丙烯酰胺的水解及水解度的测定实验二十九聚乙烯醇的制备实验三十聚乙烯醇缩甲醛的制备实验三十一丙烯酰胺?聚乙烯醇接枝反应实验三十二聚甲基丙烯酸甲酯的解聚反应实验三十三聚苯乙烯的磺化第六章高分子的表征及性能评价实验三十四红外光谱法分析聚合物结构实验三十五稀溶液黏度法测定聚丙烯酰胺的分子量实验三十六端基分析法测定聚酯的分子量实验三十七碘?淀粉法测定聚丙烯酰胺溶液浓度实验三十八聚乙烯醇醇解度的测定实验三十九膨胀计法测定聚苯乙烯的玻璃化温度实验四十缩醛度的测定实验四十一用旋转黏度计测定聚丙烯酰胺溶液的流动曲线实验四十二偏光显微镜法观察聚合物的结晶形态实验四十三凝胶渗透色谱法测高聚物的分子量分布实验四十四光散射法测定聚合物的重均分子量及分子尺寸实验四十五聚合物的差示扫描量热分析实验四十六用扫描电子显微镜观察聚合物形态实验四十七多晶聚合物的X射线衍射分析实验四十八高聚物熔融指数的测定实验四十九流变仪测定聚丙烯酰胺溶液的流动曲线和黏度曲线测试实验五十丙烯酰胺溶液的动态振荡实验实验五十一聚丙烯酰胺溶液的第一法向应力差测试实验五十二聚丙烯酰胺溶液的蠕变?回复测试实验五十三聚丙烯酰胺溶液的应力松弛测试第七章综合、设计、创新型实验实验五十四淀粉接枝共聚物的制备实验五十五聚乙酸乙烯酯乳胶漆的配制实验五十六紫外线引发法合成聚丙烯酰胺实验五十七微波引发法合成部分水解聚丙烯酰胺实验五十八超声波引发法合成聚丙烯酰胺附录附录一常用单体物理常数表附录二常见聚合物的溶剂和沉淀剂附录三某些单体和聚合物的密度附录四常用干燥介质的性质附录五某些常见聚合物的折射率附录六常用单体物理常数附录七结晶聚合物的密度附录八几种聚合物的特性黏度?分子量关系式($[\eta] = KM^{-1}$)的常数附录九一些聚合物英文简称附录十MCR?301旋转流变仪的基本操作参考文献

<<高分子实验教程>>

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>