

<<精细化学品小试技术>>

图书基本信息

书名：<<精细化学品小试技术>>

13位ISBN编号：9787122123626

10位ISBN编号：7122123626

出版时间：2011-12

出版时间：李平辉、桑红源 化学工业出版社 (2011-12出版)

作者：桑红源 编

页数：234

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>

<<精细化学品小试技术>>

前言

“精细化学品小试技术”是为高职高专应用化工技术、精细化学品生产技术等专业学生学习化工产品合成,各类精细化学品合成的基础原理、基本手段、操作方法而编写的专业教材。

全书共安排了三个学习情境共12个教学项目,分别选择了12个真实的化工产品作为学习的载体。

涵盖了化工中间体、涂料、表面活性剂、合成香料、医药等多个领域。

全书涉及的典型单元反应包括磺化、硝化、酰化、酯化、氧化、卤化、胺化、重氮化、偶合、甲氧基化、还原、缩合、聚合等。

12个项目的安排由单一到综合,学习情境一包括十个项目,主要完成精细化学品合成典型单元的学习,都是单一型项目;学习情境二是一个综合项目,同时包含了正交试验方法和工艺改进方法;学习情境三也是一个综合项目,是技术开发型项目。

另外,根据教材编写团队的理解,项目化教学更应该是一种研究型的教学实施手段,要给参加学习的学生足够的探索空间,因此,项目一到项目十一同时推荐了十一个和教学项目同类的自主项目,建议教师安排学生以完成自主项目的过程来学习相关知识,训练相关技能与能力,本书详细讨论的项目可作为学习的样例以及重要的资讯。

以这样的形式完成高质量的项目化教学工作。

本教材是在建立工作过程系统化的人才培养模式过程中,通过教学实践活动而获得的结果。

教材素材的积累是在对应课程建设成为天津市级精品课程的基础上完成的,编写团队还包括了国家级精品课程建设团队的主创人员。

课程内容经过了两个轮次的项目化教学实践。

教学过程参考了MIT化学类课程的设计经验。

本书由天津渤海职业技术学院桑红源主编,邓玉美副主编。

其中,项目一、项目四、项目五由邓玉美编写;项目二、项目三由天津渤海职业技术学院佟妍编写;项目六、项目七、项目九由天津渤海职业技术学院李娜编写;项目八、项目十二及附录部分由天津渤海职业技术学院涂郑禹编写;项目十、项目十一由桑红源、中山火炬职业技术学院谷雪贤编写。

桑红源、邓玉美负责全书编写内容的总体规划和统稿、校验审核。

中山职业技术学院李平辉教授为全书主审并提供了有价值的修改意见。

本项目化教材的编写,其实也是对我们前期教学工作的一个总结,体现了我们对课程建设的一些理解,肯定存在许多认识的缺失和不足之处,恳请读者批评指正,我们将虚心接受,在教材使用过程中逐步改正和完善,不断丰富教学内容,提高教学质量。

编者2011年6月

<<精细化学品小试技术>>

内容概要

《精细化学品小试技术》主要介绍了各类精细化学品的合成原理、制备方案、操作步骤。共安排了12个教学项目，涵盖表面活性剂、医药和染料中间体、防腐剂、化工中间体、合成香料、皮革等多个领域。

全书涉及的典型单元反应包括磺化、硝化、酰化、酯化、氧化、卤化、胺化、重氮化、偶合、甲氧基化、还原、缩合、聚合等。

本书可作为高职高专应用化工技术、精细化学品生产技术等专业学生的教材，也可供从事精细化工产品开发和生产人员阅读参考。

章节摘录

版权页：插图：（2）氢氧化钠浓度的影响氢氧化钠与甲醇作用生成甲醇钠，由于反应可逆，氢氧化钠的浓度越高对生成甲醇钠越有利。

水的存在不利于甲醇钠的生成，同时也可能引起水解的副反应，对甲氧基化不利。

可以考虑用固体氢氧化钠参加反应。

（3）原料配比的影响理论上，甲醇钠与邻硝基氯苯的物质的量之比为1：1，考虑到水分的影响，甲醇钠的比例应略过量。

（4）溶剂的影响甲氧基化反应通常用无水甲醇作为溶剂，一方面甲醇的极性很高，可以溶解甲醇钠和邻硝基氯苯，另一方面甲醇是低沸点的溶剂，反应后可以很方便地分离。

（5）温度、压力的影响由于邻硝基氯苯的亲电性较低，甲氧基化反应需要较高的温度，另一方面，甲醇钠的碱性较强，相对有利于甲氧基化反应的进行，因此反应温度是这两种因素综合作用的结果。资料表明，邻硝基氯苯的甲氧基化反应温度控制在100℃左右较为合适。

由于在常压下甲醇的沸点为64.7℃，因此反应必须在加压下进行。

在100℃时，相应的甲醇蒸气的压力应在0.3MPa左右。

（6）主要的副反应分析在强碱存在下，反应体系中水的存在可能使邻硝基氯苯发生水解，产生副产物邻硝基苯酚。

<<精细化学品小试技术>>

编辑推荐

《高职高专"十二五"规划教材:精细化学品小试技术》由化学工业出版社出版。

<<精细化学品小试技术>>

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>