

<<有机精细化工生产技术>>

图书基本信息

书名：<<有机精细化工生产技术>>

13位ISBN编号：9787122029881

10位ISBN编号：7122029883

出版时间：2008-8

出版单位：化学工业出版社

作者：张小华，王爱军 主编

页数：275

字数：451000

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>

## <<有机精细化工生产技术>>

### 内容概要

教材内容采用启发式教学，由浅入深，将有机精细合成化学与精细化工生产工艺紧密结合，重点介绍了卤化、磺化、硝化、烷化、酰化、重氮化、氧化、还原、氨解、羟基化、缩合等有机精细合成反应的基本原理、影响因素和相关生产技术；在相应的有机精细化学品生产技术实例中，按生产企业的实际生产情况选择、组织教材内容，并适宜地加强基础，注重培养学生综合运用所学基础知识，提高分析、解决生产实际问题和开发创新的能力。

教材编写中注意尽力结合生产实际，介绍国内外近年来工业生产的最新进展。

尽量体现精细化工的新知识、新技术、新工艺和新方法，以使读者对具有应用前景的实用生产技术有较多了解。

在每章之前有学习指南，章末附有复习思考题，以便于帮助读者自学和理解。

本书作为高职高专精细化工专业教材，也可作为应用化工类专业教材，还可作为精细化工企业技术人员和企业员工培训的参考教材。

## &lt;&lt;有机精细化工生产技术&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 绪论 第一节 精细化工与精细化学品 第二节 精细化工的特点和生产特性 第三节 精细化工与高新技术 第四节 有机精细化工生产技术及应用 第五节 精细化工的发展趋势和重点 第六节 本书的性质、任务和学习方法 习题及思考题第二章 卤化技术 第一节 概述 第二节 芳环上取代卤化 第三节 脂烃与芳环侧链取代卤化 第四节 加成卤化 第五节 置换卤化 习题及思考题第三章 磺化和硫酸化技术 第一节 磺化技术概述 第二节 磺化反应原理及影响因素 第三节 磺化过程 第四节 磺化产物分离技术 第五节 磺化典型工业过程 第六节 硫酸化技术 习题及思考题第四章 硝化和亚硝化技术 第一节 概述 第二节 硝化剂与硝化方法 第三节 硝化反应影响因素 第四节 混酸硝化过程 第五节 硝化操作方式及硝化反应器 第六节 分离、提纯技术及安全技术 第七节 典型工业硝化过程 第八节 亚硝化技术 习题及思考题第五章 烷基化技术 第一节 概述 第二节 C烷基化技术 第三节 N-烷基化技术 第四节 O烷基化技术 习题及思考题第六章 酰化技术 第一节 C酰基化技术 第二节 N-酰基化技术 第三节 O酰基化技术 习题及思考题第七章 重氮化与重氮盐的转化技术 第一节 重氮化技术 第二节 偶合技术 第三节 重氮基转化技术 第四节 典型工业过程 习题及思考题第八章 氧化技术 第一节 化学氧化技术及其应用 第二节 空气催化氧化 习题及思考题第九章 还原技术 第一节 化学还原技术及应用 第二节 催化加氢还原过程 第三节 氢化反应器 第四节 气相催化氢化反应器 第五节 典型工业过程 习题及思考题第十章 氨解技术 第一节 概述 第二节 氨解反应基本原理和影响因素 第三节 氨解方法 第四节 氨解操作方式及安全操作 第五节 典型的工业过程 习题及思考题第十一章 羟基化技术 第一节 羟基化技术、 第二节 芳磺酸盐的碱熔 第三节 有机化合物的水解 第四节 烷氧基化和芳氧基化 习题及思考题第十二章 缩合技术 第一节 概述 第二节 缩合反应的分类 第三节 缩合操作方式及反应器 第四节 典型的工艺技术 习题及思考题第十三章 反应条件与生产 第一节 反应条件与影响因素 第二节 提高生产水平的途径 习题及思考题第十四章 典型产品及综合生产技术 第一节 洗衣粉的复配技术及生产技术 第二节 咖啡因生产技术 习题及思考题参考文献

## 章节摘录

第二章 卤化技术 (学习指南) 本章重点介绍了几种有机化合物进行卤化反应的方法、基本原理和工业应用。

通过本章的学习了解卤化的定义、引入卤素的目的和重要的卤化剂；掌握引入卤素的方法、卤化的主要影响因素、卤化反应典型的生产工艺过程及生产操作， 第一节 概述 向有机化合物分子中引入卤素(X)生成C—X键的反应称为卤化反应。

根据引入卤原子的不同，可分为氟化、氯化、溴化和碘化。

卤化有机物通常有卤代烃、卤代芳烃、酰卤等，在这些卤化物中，由于氯的衍生物制备最经济，氯化剂来源广泛，所以氯化在工业上大量应用；溴化、碘化的应用较少；氟的自然资源较广，许多氟化物具有较突出的性能，近年来人们对含氟化合物的合成十分重视。

卤化是精细有机合成中最重要的反应之一。

在大规模工业生产中，除了生产氯和氟的有机单体（如氯乙烯、四氟乙烯）以及有机溶剂（四氯化碳、二氯乙烷、氯苯等）和制冷剂（氟里昂）以外，在精细有机化工中，还广泛用来制备农药、医药、增塑剂、润滑剂、阻燃剂、染料、颜料及橡胶防老化剂等产品。

向有机化合物分子中引入卤原子的目的如下。

增加有机物分子极性，从而可以通过卤素的转换制备含有其他取代基的衍生物，如卤素置换成羟基、氨基、烷氧基等，其中溴化物中的溴原子比较活泼，较易为其他基团置换，常被应用于精细有机合成中的官能团转换； 通过卤化反应制备的许多有机卤化物本身就是重要的中间体，可以用来合成染料、农药、香料、医药等精细化学品； 向某些精细化学品中引入一个或多个卤原子，还可以改进其性能。

例如，含有三氟甲基的染料有很好的H晒牢度；铜酞菁分子中引入不同氯原子、溴原子，可制备不同黄光绿色调的颜料；向某些有机化合物分子中引入多个卤原子，可以增进有机物的阻燃性。

<<有机精细化工生产技术>>

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>