

<<精细化工工艺实训技术>>

图书基本信息

书名：<<精细化工工艺实训技术>>

13位ISBN编号：9787561827710

10位ISBN编号：7561827717

出版时间：2008-9

出版时间：天津大学出版社

作者：宋虎堂 主编

页数：213

字数：299000

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>

## <<精细化工工艺实训技术>>

### 前言

近年来,精细化工产品已经成为工农业生产、国防工业及科研开发不可缺少的物质基础,精细化工新方法和新技术的发展在高新科学技术领域发挥着越来越重要的作用。

本书主要针对化工类高职高专学生,介绍精细化学品所涉及的领域,如精细化学品、表面活性剂、食品添加剂等精细化工产品在当今的发展和作用以及产品的主要生产方法。

同时,还从高职高专的培养目标出发,介绍了表面活性剂、合成材料加工用化学品、化妆品、工业与民用洗涤剂以及信息材料的功能、类别、应用性能和发展趋势,并将精细有机合成单元反应与具体工业生产实例相结合,重点阐述典型精细化学品的合成实训和工艺路线。

本书可作为化工类高职高专精细化工专业的专业课教材,也可作为其他专业的选修课教材,还可作为化工行业工程技术人员的参考书。

本书由宋虎堂主编,第一、五、六章由宋虎堂编写,第二章由高常水和霍瑜姝编写,第三、四章由高常水编写,第七章由张克贤编写。

本书编写过程中得到天津郁美净化妆品研发有限公司和天津实发中科百奥有限公司的大力支持,在此表示感谢。

由于编者水平有限,书中难免有欠缺和不妥之处,恳请专家、读者批评指正。

## <<精细化工工艺实训技术>>

### 内容概要

本书内容包括精细化工单元操作过程及设备，表面活性剂，表面活性剂的功能与应用，精细化工精制工艺，精细化工分离工艺，表面活性剂和精细化学品生产实训。

本书可作为高等职业院校精细化工专业的专业课教材，也可作为其他专业选修课教材，还可作为化工行业工程技术人员参考用书。

## &lt;&lt;精细化工工艺实训技术&gt;&gt;

## 书籍目录

- 1 绪论 1.1 精细化工在国民经济中的作用 1.2 精细化工的范畴 1.3 精细化工的生产特性及经济特性 1.3.1 精细化工的生产特性 1.3.2 精细化工的经济特性 1.4 世界精细化工的发展趋势 1.5 我国精细化工的现状与发展方向 1.5.1 我国精细化工的现状 1.5.2 我国精细化工的发展方向
- 2 精细化工单元操作过程及设备 2.1 物料的输送 2.2 物料的反应 2.2.1 反应设备 2.2.2 反应器操作方式 2.3 物料的加热与传热 2.3.1 加热 2.3.2 传热 2.3.3 常用换热器的构造与用途 2.4 物料的分离 2.5 物料的蒸发 2.6 物料的结晶 2.7 物料的干燥 2.8 物料的粉碎 2.9 物料的混合 2.9.1 混合机的分类 2.9.2 常见混合机结构 2.10 物料的乳化及设备 2.10.1 物料的乳化 2.10.2 物料的乳化设备
- 3 表面活性剂 3.1 概述 3.1.1 表面活性剂的HLB值 3.1.2 表面活性剂HLB值的计算 3.2 表面活性剂的类型 3.2.1 阴离子表面活性剂 3.2.2 阳离子表面活性剂 3.2.3 两性表面活性剂 3.2.4 非离子型表面活性剂 3.2.5 特殊类型表面活性剂 4 表面活性剂的功能与应用 4.1 增溶作用 4.1.1 增溶作用机理 4.1.2 增溶作用的主要影响因素 4.2 润湿功能 4.2.1 润湿过程 4.2.2 表面活性剂与固体表面的润湿 4.3 乳化作用 4.3.1 乳状液 4.3.2 影响乳状液稳定性的因素 4.3.3 乳状液的破坏 4.3.4 乳化和破乳的应用
- 5 精细化工精制工艺 5.1 重结晶工艺 5.1.1 重结晶工艺过程 5.1.2 重结晶工艺条件的选定和控制 5.2 沉淀工艺 5.2.1 沉淀的形成过程 5.2.2 沉淀工艺合成高纯度产品 5.2.3 沉淀工艺除去杂质 5.2.4 沉淀工艺生产实例 5.3 离子交换工艺 5.3.1 离子交换树脂的结构及分类 5.3.2 离子交换树脂的性能 5.3.3 离子交换的基本原理 5.3.4 离子交换条件的选定和控制 5.3.5 离子交换工艺生产实例
- 6 精细化工分离工艺 6.1 溶剂萃取分离 6.1.1 溶剂萃取的过程 6.1.2 溶剂萃取工艺条件的选定 6.1.3 溶剂萃取设备 6.2 超临界流体分离方法 6.2.1 超临界流体的性质 6.2.2 超临界流体萃取分离工艺 6.2.3 超临界流体精密清洗工艺 6.2.4 超临界流体水氧化工艺 6.2.5 超临界流体的其他应用及发展 6.3 固体膜分离过程 6.3.1 超滤(UF)和微滤(MF) 6.3.2 反渗透(RO)与纳滤(NF) 6.3.3 气体膜分离(GS) 6.3.4 电渗析(ED) 6.4 液膜分离过程 6.4.1 液膜分离原理 6.4.2 液膜分离工艺 6.4.3 液膜分离的应用
- 7 表面活性剂和精细化学品生产实训 7.1 皂化工艺生产实训 7.2 酰胺化工艺实训 7.3 开环加成工艺实训 7.4 磺化工艺实训 7.5 酯化工艺实训 7.6 季铵化生产工艺实训 7.7 精细化学品生产实训 7.7.1 乳化体化妆品生产实训 7.7.2 洗发香波生产实训 7.7.3 餐洗洗涤剂生产实训 7.7.4 护发素类产品生产实训 7.7.5 氨基硅油柔软剂生产工艺实训 7.7.6 后纺油剂生产工艺实训 7.7.7 固体润滑剂生产工艺实训 7.8 表面活性剂技术指标检测 7.8.1 pH测定 7.8.2 碱度测定 7.8.3 汞含量测定(冷原子吸收法) 7.8.4 甲醇含量测定(气相色谱法) 7.8.5 总固体含量的测定 7.8.6 氯化钠含量的测定 参考文献

## 章节摘录

第1章 绪论 1.1 精细化工在国民经济中的作用 精细化工是国民经济的重要领域之一，它的发展已经越来越深远地影响到一个国家的经济发展，成了影响石油化工、煤化工、天然气化工等化学工业发展的重要原因，并迅速地成长为现代工业生产的一个支柱产业。今天，精细化学品已经渗透到人类生产和生活的每一个角落，精细化工产品种类及产量的多少成了一个国家工业生产及经济发展程度高低的标志之一。

精细化工产品包括成品和大量的中间产品。

作为成品，精细化学品能够满足现代生产和人类生活日益高涨的需求；更多的是中间产品，它作为辅助原料或材料出现在生产和生活两大领域中，并参与其生产过程和应用过程。

精细化学品本身的总产量与基础化工产品相比是不大的，但它却以其特定的功能和专用的性质成为生产中不可缺少的一个组成部分，其作用有以下方面。

1. 赋予各种材料以特殊的性能和功能 精细化学品可以优化一些普通材料的性能，例如优化建筑、飞机、汽车、舰船及机电材料等的性能；它还赋予在特殊环境下使用的某些结构材料以特殊的性能，如精细化学品在海洋构筑物、原子反应堆、高温高压环境、宇宙火箭和特殊的化工装置中的使用等。

这些特殊性能表现在很多方面：如机械加工方面的硬度、耐磨性、尺寸稳定性；电、磁制品方面的绝缘性、超导性、半导性、光导性、光电变换性、离子导电性、强磁和弱磁性、电子放射性；光学器具方面的荧光性、透光性、偏光性、导光性、集光性；化学上的催化性、表面活性、耐腐蚀性、物质沉降性；生物化学上的同化性、渗透性、转化性等。

<<精细化工工艺实训技术>>

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>