

<<精细有机合成>>

图书基本信息

书名：<<精细有机合成>>

13位ISBN编号：9787562833086

10位ISBN编号：7562833087

出版时间：2012-8

出版时间：华东理工大学出版社

作者：王利民

页数：281

字数：469000

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>

## &lt;&lt;精细有机合成&gt;&gt;

## 前言

自产业革命以来,精细化学工业已成为世界化学工业发展的战略重点之一。

化学工作者创造了无数形形色色的精细化学品,广泛应用于衣、食、住、行等领域。

精细化学工业早已成为与人类生产、生活息息相关的产业,对社会物质活动进步和精神生活水平提高的贡献巨大。

特别是进入新世纪,精细化学工业在不断创新中持续发展,为信息、能源、生物技术、材料等领域提供了不可或缺的高新精细化学品,促进并保证了与之紧密联系的传统产业即农业、石油化学工业、医药、纺织、皮革、造纸、日用化学品等行业的更新换代、快速发展。

因此,精细化学工业正日益成为高新技术产业不可替代的支撑产业,也是其重要的组成部分,再者,精细化工率的高低已经成为衡量一个国家或地区化学工业发达程度和化工科技水平高低的重要标杆。

因而加强精细化工专业教育,提倡技术创新,调整和优化精细化工产品结构,着重研发高性能、专一性强、系列化乃至绿色化的精细化学品业已成为当下以及今后世界精细化工发展的方向。

国内外都将精细化工定位为高新技术产业,在国内外的高新技术园区都有大量的精细化工企业。

精细化学品的特点是功能新颖、品种众多、技术密集度高、技术专门性和垄断性强,同时相对生产批量小、附加价值高。

而高等精细化学品基于分子水平乃至超分子水平,具体表现为分子器件与分子机器、有机电致发光材料、有机太阳能电池、功能色素、分子识别与组装、超分子功能材料、新型高效催化剂、医药中间体及高档日用化学品等,这些已成为目前精细化学品的研究热点和研究前沿,有的已经成功实现产业化。

其次,精细化学品的研究开发具有独特性,从分子结构设计、小试到中试乃至工业化生产,涉及多个环节。

具体内容为精细化学品的结构与合成,精细化学品的合成工艺研究,精细化工的工程开发,精细化学品的应用研究及商品化开发。

这就要求开展包括新原料来源、新催化剂、新合成方法、新化工设备等化学工程的研究,以及各学科交叉结合,由知识创新到技术创新,继而不断实现精细化工研究水平。

结构可控先进功能材料及其制备教育部重点实验室和华东理工大学精细化工研究所的科研工作者一直承担着国家自然科学基金项目、国家“973”子项目及国际大型精细化工企业等众多项目,在有机光电功能材料、生物功能性化合物、新型催化技术、医药中间体、日用化学品及其他精细化学品等领域的科研成果多次荣获国家级和省部级奖项,一些发明专利成功转化并顺利实现产业化应用,为我国精细化学工业的创新与发展做出了积极的贡献。

华东理工大学精细化工系是国内最早从事精细化工专业人才培养及科学研究的基地之一,应用化学(精细化工)学科是全国和上海市重点学科,多年来为我国培养了大批精细化工人才,在国内外精细化工领域享有一定的声誉。

目前该系依托精细化工研究所的科研优势,实行所系合一,集教学和科研于一体,在教学和科研取得丰硕成果的同时,在教材建设上成果依然丰硕,出版的教材更是深受国内兄弟院校以及同类专业师生的欢迎和好评。

该书作者是在精细化工教学、科研上具有丰富经验的专家教授,他们将精细有机合成的基本原理和部分精细化学品科研成果汇集出版,做到理论联系实际,对于总结、积累、研究精细化工的基础理论和新工艺新技术,交流精细化工的教学、科研经验颇有益处,希望该书出版能为精细化工教材建设和技术交流作出贡献。

是为序。

中国科学院院士 田禾

## <<精细有机合成>>

### 内容概要

《精细化工有机合成》以有机合成基本原理为主线，阐述了精细化学品的分子设计、合成工艺、中试以及重要的有机合成反应在精细化学品中的应用，同时还涉及常用精细化学品的合成工艺及其相关实例，此外对精细有机合成过程的中试方法和技术进行了介绍。

本书可作为高校化学、化工领域高年级本科生和研究生的参考教材，亦可供从事化学、化工、精细化工、医药、轻工等领域研究的科技人员阅读和参考。

## &lt;&lt;精细有机合成&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第一章 精细有机化学品合成反应基础

## 1.1 共价键的形成、性质及其影响因素

## 1.1.1 共价键的形成与性质

## 1.1.2 影响共价键的反应性质的因素

## 1.2 精细有机合成反应

## 1.2.1 极性反应

## 1.2.2 非极性反应

## 1.2.3 过渡金属催化的有机合成反应

## 1.3 有机反应活性中间体

## 1.3.1 正离子中间体

## 1.3.2 负离子中间体

## 1.3.3 自由基

## 1.3.4 卡宾

## 1.3.5 苯炔

## 1.4 精细有机合成中的容积效应

## 1.4.1 溶剂的分类

## 1.4.2 极性分类

## 1.4.3 有机反应中溶剂的使用和选择

## 1.5 精细有机合成中催化技术

## 1.5.1 均相催化

## 1.5.2 配位催化

## 1.5.3 异相催化

## 1.5.4 相转移催化

## 第二章 精细有机合成基本反应

## 第三章 精细有机化学品合成中的金属有机化学

## 第四章 有机合成反应的选择性及其控制

## 第五章 精细有机合成中试技术

## 第六章 精细有机合成中试技术

## 第七章 精细有机色素及中间体合成工艺

## 第八章 特种助剂的制备

## 第九章 医药中间体合成反应工艺

## 缩略词表

## 主要参考文献

## &lt;&lt;精细有机合成&gt;&gt;

## 编辑推荐

《现代化学与应用丛书:精细有机合成》的主要线索是基于精细有机合成的基本原理以及基本有机反应,着重介绍精细有机中经常使用的几个有机合成反应,如金属有机化学及其在精细有机合成中的应用,同时对精细化学品的分子设计也作了叙述,这样可以架构起精细有机合成原理、反应和工业合成技术、工艺之间的有机联系,读者可以从中获得精细化学品的分子设计、合成小试、工艺研究到中试放大与生产工艺的思路和方法,在精细化工工艺基础研究和工业化生产上得到启迪。在众多精细化学品中,有机功能色素、医药中间体和助剂是重要的精细化学品,也是目前精细化学品的产品化主体,《现代化学与应用丛书:精细有机合成》对其经典实例的合成机理、合成方法以及工业化工艺进行了介绍,使得读者在进行精细有机合成工艺研究时,初步理解从实验室小试、中试到工业化的基本过程,从而加深对精细有机合成工业化的概念、原理的理解。

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>