

<<绿色化学>>

图书基本信息

书名：<<绿色化学>>

13位ISBN编号：9787560944081

10位ISBN编号：7560944086

出版时间：2008-6

出版时间：华中科技大学出版社

作者：贡长生，张龙 主编

页数：317

字数：388000

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>

## <<绿色化学>>

### 内容概要

绿色化学是20世纪90年代出现的具有重大社会需求和明确科学目标的新兴交叉学科，是当今国际化学化工科学研究的前沿和发展的重要领域。

本书以绿色化学原理为主线，系统地介绍了具有先进性、实用性和前瞻性的绿色化学技术及其在现代化学工业中的应用，全面地论述了实践绿色化学原理、发展循环经济和构建生态工业园的若干重大关联问题，充分体现了绿色化学的内涵和外延，展示了绿色化学化工的辉煌前景。

本书共分11章，内容包括绿色化学的兴起和发展、绿色化学原理、绿色无机合成、绿色有机合成、高分子材料的绿色合成技术、精细化工的绿色化、化学工艺过程的绿色化、能源工业的绿色化、过程强化技术集成、绿色化学化工过程的评估，以及循环经济和生态工业园等。

本书可作为化学化工类专业及相关专业大学本科生教材，也可作为研究生选修教材。

同时，还可以供从事科学研究与开发、化工生产和企业管理的科技人员参考。

## &lt;&lt;绿色化学&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论 1.1 绿色化学的兴起与发展 1.1.1 生态环境的危机呼唤绿色化学 1.1.2 环境保护的宣传和法规推动绿色化学 1.1.3 化学工业的发展催发绿色化学 1.1.4 可持续发展促进绿色化学 1.1.5 绿色化学和技术成为各国政府和学术界关注的热点 1.2 绿色化学的研究内容和特点 1.2.1 绿色化学的含义 1.2.2 绿色化学的研究内容 1.2.3 绿色化学的特点 1.3 绿色化学在国内外的的发展概况 1.3.1 绿色化学在国外的的发展概况 1.3.2 我国十分重视绿色化学的研究工作 1.4 绿色化学是我国化学工业可持续发展的必由之路 1.4.1 绿色化学所引发的产业革命 1.4.2 绿色化学是我国化学工业可持续发展的优选模式 1.4.3 发展对策 复习思考题 参考文献第2章 绿色化学原理 2.1 防止污染优于污染治理 2.1.1 末端治理与污染防治 2.1.2 污染防治的措施 2.2 原子经济性 2.2.1 原子经济性的概念 2.2.2 反应的原子经济性 2.3 绿色化学合成 2.3.1 无毒、无害原料 2.3.2 改变合成路径 2.3.3 绿色化学合成 2.4 设计安全化学品 2.4.1 安全化学品的含义 2.4.2 设计安全化学品的一般原则 2.4.3 设计安全化学品的方法 2.5 采用安全的溶剂和助剂 2.5.1 常规有机溶剂的环境危害 2.5.2 水 2.5.3 二氧化碳 2.5.4 离子液体 2.5.5 固定化溶剂 2.5.6 无溶剂系统 2.6 合理使用和节省能源 2.6.1 化学工业中的能源使用 2.6.2 新的能源利用技术 2.6.3 优化反应条件 2.7 利用可再生资源合成化学品 2.7.1 可再生资源与不可再生资源 2.7.2 利用可再生资源合成化学品 2.8 减少不必要的衍生化步骤 2.8.1 保护基团 2.8.2 暂时改性 2.8.3 加入官能团提高反应选择性 2.9 采用高选择性的催化剂 2.9.1 催化作用优于化学计量关系 2.9.2 环境友好催化剂 2.9.3 环境友好催化过程 2.10 设计可降解化学品 2.10.1 化学品废弃物的危害性 2.10.2 化学品设计应考虑降解功能 2.11 预防污染的现场实时分析 2.12 防止生产事故的安全工艺 复习思考题 参考文献第3章 无机合成反应的绿色化技术 3.1 水热合成法 .....第4章 绿色有机合成第5章 高分子材料的绿色合成化学第6章 精细化工的绿色化第7章 化学工艺的绿色化第8章 能源工业的绿色化第9章 绿色化学中的过程强化技术集成第10章 绿色化学化工过程的评估 第11章 循环经济与生态工业园

## &lt;&lt;绿色化学&gt;&gt;

## 章节摘录

第1章 绪论绿色化学是20世纪90年代出现的具有明确的社会需求和科学目标的新兴交叉学科，已成为当今国际化学科学研究的前沿，是21世纪化学化工发展的重要方向之一。

绿色化学的核心就是要利用化学原理和新化工技术，以“原子经济性”为基本原则，从源头上减少或消除污染，最大限度地从资源合理利用、生态平衡和环境保护等方面满足人类可持续发展的需求，实现人和自然的协调与和谐。

因此，绿色化学及其应用技术已成为各国政府、学术界及企业界关注的热点。

1.1 绿色化学的兴起与发展1.1.1 生态环境的危机呼唤绿色化学随着世界人口的急剧增加、各国工业化进程的加快、资源和能源的大量消耗与日渐枯竭、工农业污染物和生活废弃物等的大量排放，人类生存的生态环境迅速恶化，主要表现为大气被污染、酸雨成灾、全球气候变暖、臭氧层被破坏、淡水资源紧张和被污染、海洋被污染、土地资源退化和沙漠化、森林锐减、生物多样性减少、固体废弃物造成污染等。

目前，人类赖以生存的自然环境遭到破坏，人与自然的矛盾激化。

绿色象征着生命，象征着人与自然的和谐，绿色化学是人类生存和社会可持续发展的必然选择！

1.1.2 环境保护的宣传和法规推动绿色化学人类只有一个地球。

“保护我们的家园，加强污染治理，保护生态环境”已成为世界各国人民的共同心声和关注的大事，环保法规的颁布推动了绿色化学的兴起和发展。

## <<绿色化学>>

### 编辑推荐

《普通高等教育"十一五"国家级规划教材全国普通高等院校工科化学规划精品教材·绿色化学》可作为化学化工类专业及相关专业大学本科生教材,也可作为研究生选修教材。同时,还可以供从事科学研究与开发、化工生产和企业管理的科技人员参考。

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>