

<<绿色化学>>

图书基本信息

书名：<<绿色化学>>

13位ISBN编号：9787801637864

10位ISBN编号：7801637860

出版时间：2004-2

出版时间：中国环境科出版社

作者：沈玉龙

页数：240

字数：320000

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21世纪化学科学发展的重要方向之一。

绿色化学使用化学的技术和方法去设计研制对人类健康、社会安全、生态环境无害的化学品及其工艺。

它是从源头上阻止对环境污染的化学，从根本上确保化工清洁生产，从而使对环境的治理从治标转向治本，绿色化学是从源头解决污染的一门科学，对环境、经济和社会的和谐发展具有重要的意义。

本书以绿色化学基本原理为主线，分别介绍了绿色化学的产生和发展，绿色化学的概念、原理、方法、应用及主要研究动向等内容。

全书分九章，主要包括绿色化学引论、绿色化学原理、绿色溶剂、绿色催化剂、原子经济反应、绿色化学产品、绿色能源、绿色化工生产等。

本书内容丰富，选材新颖，论述前后呼应，注意理论联系实际，注重知识创新。

本书可作为化学类、环境类本科生教材，也可供化学、化工、环境保护等专业的广大科技工作者和大专院校有关专业师生阅读和参考。

<<绿色化学>>

书籍目录

1 绿色化学引论 1.1 绿色化学的定义及内容 1.2 绿色化学的产生和发展 1.3 美国总统绿色化学挑战奖介绍
2 绿色化学原理 2.1 防止污染优于污染治理 2.2 提高原子经济性 2.3 无害化学合成 2.4 涉及安全化学品
2.5 采用安全的溶剂和助剂 2.6 提高能源经济性 2.7 利用可再生资源合成化学品 2.8 减少衍生物
2.9 采用高选择性的催化剂 2.10 设计可降解化学品 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
3 绿色原料 3.1 原料的绿色化学评价 3.2 绿色原料碳酸二甲酯的合成与应用 3.3 二氧化碳的利用
3.4 绿色氧化剂过氧化氢的利用 3.5 生物质资源的利用
4 绿色溶剂 4.1 超临界流体的特性 4.2 超临界流体反应 4.3 超临界二氧化碳的应用 4.4 超临界水的应用
4.5 离子液体
5 绿色催化剂 5.1 绿色固体酸碱催化剂 5.2 分子筛催化剂 5.3 杂多酸催化剂 5.4 选择性催化氧化 5.5 生物酶化剂
6 原子经济反应 6.1 原子经济性 6.2 有机合成中各种反应 6.3 原子经济反应实例 6.4 提高化学反应原子经济性的途径
6.5 化工生产的“零排放” 6.6 原子经济反应的发展与未来
7 绿色化学品 7.1 氟里昂和哈龙替代品的开发 7.2 可降解塑料 7.3 无磷洗衣粉 7.4 生物农药
8 绿色能源 8.1 清洁燃料 8.2 燃料电池 8.3 氢能 8.4 太阳能和风能 8.5 生物质能源 8.6 洁净煤技术
9 绿色化工生产 9.1 绿色化工生产的概念——清洁生产 9.2 清洁生产的途径 9.3 无机物清洁生产工艺
9.4 有机物清洁生产工艺 9.5 精细化学品清洁生产工艺
主要参考文献

<<绿色化学>>

章节摘录

1 绿色化学引论 “绿色化学”(green chemistry)这一术语已日益成为世界性的名词,并用以描述所开发的环境友好的、符合可持续发展原则的化学产品和生产工艺。

“绿色化学”是美国环境保护署于1991年提出的新术语,并作如下定义:“在化学品的设计、制造和使用时所采用的一系列新原理,以便减少或消除有毒物质的使用或产生”;1996年联合国环境规划署对绿色化学进行了新的定义:“用化学技术和方法去减少或消灭那些对人类健康或环境有害的原料、产物、副产物、溶剂和试剂的生产和应用”。

绿色化学是一门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之一,许多机构已将绿色化学教育和绿色化学研究并列为长期目标。

绿色化学研究的目标就是从节约资源和防止污染的观点来重新审视和改革传统化学,运用现代科学技术的原理和方法从源头上减少或消除化学工业对环境的污染,从根本上实现化学工业的“绿色化”,达到环境、经济和社会等三方面的和谐发展。

1.1 绿色化学的定义和内容 1.1.1 绿色化学的定义 绿色化学的提出是人类对生态环境关注的必然产物。

传统化学虽然为人类提供了数不尽的物质产品,然而却未能有效地利用资源,对自然界采取掠夺式的开发,无节制地消耗物质,忽视生态环境的平衡,在生产过程中产生的大量有害物造成了严重的环境污染。

随着环境污染的日益严重和公众对环境问题的日益关心,人们开始对化学工业提出质疑,对化学科学产生怀疑,因此化学为了进一步发展必须实现从粗放型化学向集约型化学的转变,也就是必须由传统化学转向绿色化学,绿色化学是通过提供消费者和工业上经常应用的化学品和生产工艺进行环境友好的改进,达到在分子水平上促进防止污染的目的。

绿色化学是使人类和环境协调发展的更高层次的化学,它将成为本世纪化学发展的主流。

.....

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>