

<<绿色化学>>

图书基本信息

书名：<<绿色化学>>

13位ISBN编号：9787312020223

10位ISBN编号：7312020224

出版时间：2007-4

出版时间：安徽中国科技大学

作者：闫立峰

页数：455

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>>

前言

目前导致严重环境问题的主要根源是来自化学工业的污染，人类环境意识的提高与可持续发展的需要均要求现有的化学合成与工业过程绿色化，于是绿色化学应运而生。

虽然绿色化学的诞生仅有十余年的时间，但其思想已深入人心，绿色化学研究也突飞猛进，更为可喜的是，无论是学术界，还是工业界，对绿色化学均表现出了巨大的关注与热情。

众多国家也分别建立了各具特色的绿色化学组织，学术交流也日益频繁。

可以说，绿色化学的雏形已经形成。

绿色化学与传统的环境化学及环境治理最大的区别在于其是在污染物形成的开始阶段就控制和减少它们，而不是在污染物形成之后再行治理。

这样不但可减少污染的产生，也可大大减少污染治理的费用，因此绿色化学的发展也可促进新的工业革命。

本书对近年来绿色化学的研究成果进行了概括，不仅可以对以后的研究起到抛砖引玉的作用，而且对刚刚接触绿色化学的研究者也是一个系统介绍。

这也是本书的写作动机。

同时，自1997年始，作者便开始进行绿色化学的教学活动和研究工作，不但有了一些对该领域的认识，还直接从教学工作中受到启发，进行了一些绿色化学相关的研究工作。

如绿色化学研究的一个主要内容是使用可再生的原料代替化石资源等环境不友好、即将耗尽的原料。

目前我们一个很重要的工作就是以可再生生物质资源为原料，经过绿色化学转化合成新的环境友好材料。

相信这将是绿色化学未来的主要研究方向之一。

可以毫不夸张地讲，任何化学工作者在接触绿色化学思想时均会迸发出新的研究思想的火花。

这是因为21世纪将是所有化学反应与过程绿色化的世纪。

挑战与机遇并存，机遇更多于挑战。

因此，尽早地了解绿色化学就可能带来新的机遇。

绿色化学涉及的内容很多，但从根本上讲，就是如何在一个化学品的设计、合成及使用的全过程中尽量少或不使用及产生有危害的物质。基于这个理念，可以派生出众多的研究课题，如原料、化学试剂、溶剂、催化剂、检测等。

相信这里介绍的仅仅是众多已经出现和即将出现的研究热点的一部分，但这些或许会帮助大家产生新的想法，这样就达到了本书的目的。

目前的绿色化学研究仍处于起始阶段，很多的研究仅仅是在某一个方面实现了绿色化，而全面的绿色化仍任重道远，还需要更多的研究。

在这里也特别希望大家对此进行关注。

另外，绿色化学的工业化也是未来的重要发展方向。

<<绿色化学>>

内容概要

本书对近年来绿色化学的研究成果进行了概括，不仅可对以后的研究起到抛砖引玉的作用，而且对刚刚接触绿色化学的研究者也是一个系统介绍，全书分11章，包括绿色化学的基本理论、绿色催化、绿色溶剂、生物质化学化工等，着力介绍了绿色溶剂技术。

本书是化学及相关专业硕士研究生的教材，也可作为相关专业高年级本科生的教材和科技工作者的参考。

<<绿色化学>>

书籍目录

前言第1章 绿色化学基本理论与研究内容 1.1 绿色化学的定义 1.2 绿色化学的研究内容
1.3 替代原材料(起始材料) 1.4 生物质替代原材料 1.5 替代化学反应试剂 1.6 绿色催化——光催化过程 参考文献第2章 原子经济性和改进途径 2.1 原子经济性和E因子 2.2 催化解决方案 2.3 催化的还原反应 2.4 催化氧化 2.5 缺货羰基化 2.6 水中催化 2.7 固体酸和碱催化 2.8 生物催化 2.9 过程集成 参考文献第3章 绿色催化 3.1 绿色化学12原则与催化剂 3.2 分子氧为氧化剂的过渡金属绿色催化氧化 3.3 生物催化在绿色化学中应用
第4章 绿色溶剂技术 4.1 水中简单反应的憎水效应 4.2 水介质中有机反应 4.3 超临界液体技术 4.4 近临界和超临界水中的有机化学反应 4.5 无溶剂有机合成 4.6 室温离子液体 4.7 聚乙二醇水溶液作为绿色反应介质 第5章 生物质化学化工 5.1 以生物质为原材料的化学化工 5.2 从生物质制备高价值的化学品 5.3 从生物合成一些高分子 第6章 绿色分析化学 6.1 在线电化学监测 6.2 流动分析在绿色分析化学中的应用 6.3 结论 参考文献第7章 绿色纳米科学第8章 微波辅助合成 第9章 超声波辅助绿色化学合成第10章 微反应器用于绿色化学合成 第11章 计算机辅助设计绿色有机化学合成路线

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>