第一图书网, tushu007.com

<<有机合成化学>>

图书基本信息

书名：<<有机合成化学>>

13位ISBN编号：9787030235398

10位ISBN编号：7030235398

出版时间：2009-7

出版时间：王玉炉 科学出版社 (2009-07出版)

作者：王玉炉 编

页数：363

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

第一图书网, tushu007.com

前言

有机合成化学不仅是有机化学的重要组成部分和有机化学工业的基础，而且在相关学科中也占有十分重要的地位。
20世纪60～70年代以来，有机试剂的合成与应用、逆合成分析法的创立、高选择性反应和不对称合成的研究、近代有机合成技术的发展以及超分子的合成等大大改变了有机合成的面貌，使有机合成反应更加丰富、新颖。
有机化学工作者应该提高有机合成的理论，掌握更多的有机反应和研究方法。
因此，本书内容尽量选取有机合成的重要反应、选择性反应，反映当前较新的合成反应，包括新反应、新方法；力求理论联系实际，为从事有机合成的教学和科研工作打下必要的基础。
全书共分10章。
第1章扼要介绍了当前有机合成化学的主要研究领域和研究有机合成的方法。
第2～4章比较系统地从原理和应用方面介绍了碳一碳键的形成、断裂和重组以及官能团的转换，这部分内容反映了有机化合物官能团之间相互转化的规律，是进行有机合成的基础，对建造分子骨架和官能团的归宿有指导意义。
第5章介绍了几种有机合成试剂，它们具有许多特殊的反应性能，是当代有机合成的一个重要特征，在有机合成中占有重要地位。
在第6章中我们换个角度去理解官能团的转换，开阔思路，提高有机合成技巧。
第7章介绍了在较广泛范围内应用的近代有机合成新方法。
第8章初步介绍了不对称合成反应。
第9、10章介绍有机合成中常常涉及的氧化反应和还原反应。
全书反映了实现绿色合成的一些有效途径。
书内大部分章节安排了习题和参考答案。
参加本书编写的有：河南师范大学王玉炉教授（第1章、第3章、第4章、第6章、第8章、第10章），河南师范大学渠桂荣教授（第2章），中国科学院上海有机化学研究所王瑾哗研究员（第5章、第9章），洛阳师范学院王建革讲师（第7章）。
全书由王玉炉教授统筹。
本书可供高等院校化学专业和应用化学专业有机合成化学的教材或参考书，也可作基础有机化学的补充读物，还可供研究生及化学化工工作者参考。
由于作者水平有限，难免有疏漏和错误，敬请读者批评指正。

第一图书网, tushu007.com

<<有机合成化学>>

内容概要

《有机合成化学》是为学习有机合成原理、方法，掌握、了解现代有机合成新反应、新技术而编写的。
全书共11章，首先介绍官能团化和官能团转换的基本反应，然后介绍酸催化缩合与分子重排、碱催化缩合与烃基化反应，之后对有机合成试剂、逆合成分析法与合成路线设计、基团的保护与反应性转换、不对称合成反应进行说明，最后介绍氧化反应、还原反应和近代有机合成方法。
《有机合成化学》构思新颖，内容丰富，反映了有机合成在许多领域研究的新成就，强调了有机合成的选择性，同时也关注环境友好合成和实用价值。
《有机合成化学》配套有电子课件，供教师根据专业需要选择使用。
《有机合成化学》可供高等院校化学、应用化学、药物化学及相关专业本科生和研究生使用，也可作为有机合成理论研究工作者的参考书。

第一图书网, tushu007.com

<<有机合成化学>>

书籍目录

第二版前言第一版前言常用缩写词第1章 绪论1.1 有机合成化学的定义1.2 有机合成化学的任务1.3 有机合成反应和方法学1.4 有机合成反应中的重要问题1.4.1 有机合成反应的速率控制和平衡控制1.4.2 有机合成反应的选择性1.5 有机合成化学的研究方法参考文献第2章 官能团化和官能团转换的基本反应2.1 官能团化2.1.1 烷烃的官能团化2.1.2 烯烃的官能团化2.1.3 炔烃的官能团化2.1.4 芳烃的官能团化2.1.5 取代苯衍生物的官能团化2.1.6 简单杂环化合物的官能团化2.2 官能团的转换2.2.1 羟基的转换2.2.2 氨基的转换2.2.3 含卤化合物的转换2.2.4 硝基的转换2.2.5 氰基的转换2.2.6 醛和酮的转换2.2.7 羧酸及其衍生物的转换参考文献第3章 酸催化缩合与分子重排3.1 酸催化缩合反应3.1.1 Friedel-Crafts反应3.1.2 醛或酮及其衍生物的反应3.1.3 曼尼希反应3.1.4 烯胺3.1.5 α-皮考啉反应3.1.6 普林斯反应3.2 酸催化分子重排3.2.1 频哪醇-频哪酮重排3.2.2 贝克曼重排3.2.3 烯丙基重排3.2.4 联苯胺重排3.2.5 Schmidt重排3.2.6 氢过氧化物重排3.2.7 Fries重排习题参考答案参考文献第4章 碱催化缩合与烃基化反应4.1 羰基化合物的缩合反应4.1.1 羟醛缩合反应4.1.2 酯缩合反应4.1.3 柏琴反应4.1.4 斯陶伯缩合4.1.5 脑文格尔-多布勒缩合4.1.6 达参反应4.1.7 迪克曼缩合4.2 碳原子上的烃基化反应4.2.1 单官能团化合物的烃基化4.2.2 双官能团化合物的烃基化4.2.3 共轭加成反应4.2.4 炔化合物的烃化习题参考答案参考文献第5章 有机合成试剂5.1 有机镁试剂5.1.1 Grignard试剂的制备和结构5.1.2 Grignard试剂的反应5.2 有机锂试剂5.2.1 有机锂试剂的制备5.2.2 有机锂试剂的特征反应5.3 有机铜试剂5.3.1 有机铜试剂的制备5.3.2 有机铜试剂的反应5.4 膦叶立德5.4.1 膦叶立德的结构和制备5.4.2 膦叶立德的反应5.5 有机硼试剂5.5.1 硼氢化反应5.5.2 硼烷的反应5.6 有机硅试剂5.6.1 有机硅化合物的结构特征5.6.2 芳基硅烷5.6.3 乙烯基硅烷5.6.4 烯醇硅醚习题参考答案参考文献第6章 逆合成分析法与合成路线设计6.1 逆合成分析法6.1.1 逆合成分析法概念6.1.2 逆合成分析法介绍6.2 合成路线设计6.2.1 合成路线设计实例6.2.2 复杂化合物合成设计实例6.2.3 合成路线的评价习题参考答案参考文献第7章 基团的保护与反应性转换7.1 基团的保护和去保护7.1.1 羟基的保护7.1.2 羰基的保护7.1.3 氨基的保护7.1.4 羧基的保护7.1.5 碳-氢键的保护7.2 基团的反应性转换7.2.1 羰基的反应性转换7.2.2 氨基化合物的反应性转换7.2.3 烃类化合物的反应性转换习题参考答案参考文献第8章 不对称合成反应8.1 概述8.1.1 不对称合成反应的意义8.1.2 不对称合成中的立体选择性和立体专一性8.1.3 不对称合成的反应效率8.2 不对称合成反应8.2.1 用化学计量手性物质进行不对称合成8.2.2 不对称催化反应参考文献第9章 氧化反应9.1 醇羟基和酚羟基的氧化反应9.1.1 醇羟基的氧化反应9.1.2 酚羟基的氧化反应9.2 碳-碳双键的氧化反应9.2.1 氧化剂直接氧化反应9.2.2 钯催化氧化反应9.3 酮的氧化反应9.3.1 经α-苯硒基羰基化合物的氧化反应9.3.2 二氧化硒氧化法9.3.3 酮的拜尔一维立格氧化反应9.4 芳烃侧链和烯丙位的氧化9.4.1 六价铬氧化法9.4.2 Al2O3固载KMnO4氧化法习题参考答案参考文献第10章 还原反应10.1 催化氢化反应10.1.1 多相催化氢化反应10.1.2 均相催化氢化反应10.2 溶解金属还原反应10.2.1 芳环的还原10.2.2 醛、酮羰基的还原10.2.3 碳-碳重键的还原10.2.4 羧酸酯的还原10.2.5 还原裂解10.3 氢化物-转移试剂还原10.3.1 异丙醇铝转移试剂还原10.3.2 金属氢化物转移试剂还原10.3.3 固载硼氢还原剂10.3.4 硼烷和二烷基硼烷10.4 其他还原试剂10.4.1 沃尔夫-凯惜纳还原法10.4.2 二酰亚胺还原法10.4.3 烷基氢化锡还原法习题参考答案参考文献第11章 近代有机合成方法11.1 相转移催化反应11.1.1 相转移催化剂11.1.2 相转移催化反应原理11.1.3 相转移催化在有机合成中的应用11.2 微波辐射有机合成11.2.1 微波辐射在有机合成中的应用11.2.2 微波促进化学反应机理11.3 固相合成法和组合合成11.3.1 固相合成法11.3.2 组合合成法11.4 其他合成方法11.4.1 无溶剂反应11.4.2 声化学反应11.4.3 离子液体参考文献

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

插图：第1章 绪论1.3 有机合成反应和方法学有机合成化学是有机化学的重要组成部分和有机化学工业的基础，在化学科中占有独特的核心地位。
21世纪有机合成化学面临新的机遇和挑战，从概念、理论、方法等方面丰富、发展有机合成化学是生命科学、材料科学以及环境科对有机合成化学提出的新要求。
因此，有机合成化学应当关注以下领域的究。
有机合成的基础是各种基元合成反应，用新的试剂或技术发现新的反应或改善提高现有的反应是从方法学上发展有机合成的重要途径。
有机反应总的来说可以分为两类：碳一碳键的形成、断裂和重组以及官能团的转换。
围绕这两类反应以及针对个别的结构特征，100多年来已经有了成千种的有机合成反应。
但是为了满足各种有机合成的需要，新的反应或新的应用范围仍在不断探索和报道。
例如，近年来受到重视的自由基反应（包括高选择性的自由基反应）、周环反应、串联反应和分子内反应等都有重要研究进展。
合成反应方法学上的一个重大进展是大量的合成新试剂的出现，特别是元素有机和金属有机试剂及催化剂。
寻找高选择性的试剂和反应已成为有机合成化学中最主要的研究课题之一，其中包括化学和区域选择性控制、立体选择性控制等。
不对称合成是近年来发展较快的领域，而不对称催化反应在不对称合成中占有突出的位置。

第一图书网, tushu007.com

<<有机合成化学>>

编辑推荐

《有机合成化学》：构思新颖、内容丰富，叙述由浅入深、通俗易懂；体现有机合成化学的基础性、系统性、科学性和前沿性；重点反映有机合成中产率高和选择性好的反应，同时注意反映环境友好合成；配套：多媒体电子课件。

第一图书网, tushu007.com

<<有机合成化学>>

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