

<<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：9787122086358

10位ISBN编号：7122086356

出版时间：2010-9

出版时间：化学工业出版社

作者：叶非，黄长干，徐翠莲 主编

页数：198

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>

<<有机合成化学>>

内容概要

本书较系统地介绍了有机合成原理、反应、设计及现代技术，全书共分13章，包括绪论、各类基本反应、光学异构体的拆分和不对称合成、保护基在有机合成中的应用、有机合成试剂、逆合成分析与有机合成设计，以及近代有机合成方法；从不同的角度讨论了有机合成的实现。

本书取材较新，可作为高等院校化学和应用化学专业的本科生和研究生教材，也可供从事有机合成方面工作的研究人员参考。

<<有机合成化学>>

书籍目录

第1章 绪论 1.1 引言 1.2 有机合成的目的和设计 1.2.1 有机合成的目的 1.2.2 有机合成路线设计 1.3 有机合成的发展与作用 1.3.1 有机合成发展的条件 1.3.2 有机合成化学的作用 习题第2章 氧化反应 2.1 概述 2.2 高锰酸盐氧化剂 2.2.1 概述 2.2.2 应用 2.2.3 活性MnO₂氧化剂 2.3 铬化物氧化剂 2.3.1 概述 2.3.2 应用 2.4 其他无机氧化剂 2.4.1 空气 2.4.2 臭氧 2.4.3 高碘酸 2.4.4 二氧化硒 2.4.5 钌氧化剂 2.5 过氧化物氧化剂 2.5.1 过氧化氢 2.5.2 有机过氧酸及其酯类 2.6 有机物及盐类氧化剂 2.6.1 异丙醇铝 2.6.2 四醋酸铅 2.6.3 二甲亚砷 习题第3章 还原反应 3.1 催化氧化 3.1.1 烯烃和炔烃的氢化 3.1.2 芳香化合物的氢化 3.1.3 醛和酮的氢化 3.1.4 腈、肟和硝基化合物的氢化还原 3.2 金属与供质子剂还原 3.2.1 概述 3.2.2 碱金属 3.2.3 镁和镁汞齐 3.2.4 锌与锌汞齐 3.2.5 铁和低铁盐 3.3 氢化锂铝和硼氢化钠 3.3.1 氢化锂铝和硼氢化钠还原剂的特征以及还原范围 3.3.2 还原机理 3.3.3 LiAlH₄的还原 3.3.4 NaBH₄的还原 3.4 Wolff-Kishner-黄鸣龙还原法 3.5 烷氧基铝还原剂(异丙醇铝) 3.5.1 还原剂的特征 3.5.2 还原机理 3.5.3 实例 习题第4章 烷基化反应和酰基化反应 4.1 常用的烷基化试剂——卤代烷 4.1.1 卤代烷用作C烷基化试剂 4.1.2 卤代烷烃作为N-烷基化剂 4.1.3 卤代烷作为O-烷基化试剂 4.2 常用的烷基化试剂——硫酸酯和磺酸酯 4.2.1 硫酸酯和磺酸酯用作N-烷基化试剂 4.2.2 硫酸酯和磺酸酯用作O-烷基化试剂 4.3 其他烷基化试剂 4.3.1 烯、炔 4.3.2 醇、醛和酮 4.3.3 环氧乙烷 4.4 N-酰化 4.4.1 用羧酸的N-酰化 4.4.2 用酸酐的N-酰化 4.4.3 用酰氯的N-酰化 4.4.4 用二乙烯酮的N-酰化 4.5 O-酰化 4.6 C-酰化 4.6.1 Friedel-Crafts酰化反应 4.6.2 芳环上的甲酰化反应 习题第5章 缩合反应 5.1 酯化反应 5.1.1 用羧酸的酯化 5.1.2 用酰氯、酸酐、腈或酰胺进行酯化 5.1.3 用酯交换法进行酯化 5.2 羟醛缩合反应 5.2.1 自身羟醛缩合反应 5.2.2 交叉羟醛缩合反应 5.3 Knoevengel反应 5.4 Claisen缩合 5.4.1 酯酯缩合 5.4.2 酯酮缩合 5.5 Mannich反应 5.6 Perkin, Stobbe和Darzens反应 5.6.1 Perkin反应 5.6.2 Stobbe反应 5.6.3 Darzens反应 5.7 Dieckmann反应 5.8 Prins反应 5.9 安息香缩合反应 5.10 Pechmann反应 习题第6章 消除反应 6.1 反应机理和定位法则 6.1.1 反应机理 6.1.2 定位法则 6.2 影响消除反应的因素 6.2.1 -、位取代基和离去基团的性质对消除反应活性的影响 6.2.2 试剂因素 6.2.3 温度 6.3 各种不同离去基团的消除反应 6.3.1 脱水消除 6.3.2 脱卤化氢消除 6.3.3 消除1, 2-二卤的反应 6.3.4 酯基消除反应 6.3.5 季铵碱的消除 6.3.6 卤醇消除次卤酸 6.3.7 氧化胺的热解(Cope消除反应) 6.3.8 环氧乙烷的脱氧 6.3.9 邻位二羧酸的氧化脱羧 习题第7章 分子重排反应 7.1 亲核重排 7.1.1 亲核碳(碳正离子、碳烯)重排 7.1.2 亲核氮(氮正离子、氮烯)重排 7.2 亲电重排 7.2.1 法沃斯基重排(Fayourskii重排) 7.2.2 斯蒂文斯重排(Stevens重排) 7.2.3 维蒂希重排(Wittig重排) 7.2.4 弗瑞斯重排反应(Fries重排) 7.2.5 Sommelet重排 7.3 键迁移重排 7.3.1 [3, 3]迁移重排 7.3.2 [2, 3]迁移重排 习题第8章 环合反应 8.1 概论 8.2 六元环的合成 8.2.1 六元脂环化合物的合成 8.2.2 六元杂环化合物——吡啶的合成 8.3 五元环的合成 8.3.1 五元脂环化合物的合成 8.3.2 含一个杂原子的五元杂环——呋喃、噻吩、吡咯的合成 8.4 四元环的合成 8.5 三元环的合成 习题第9章 光学异构体的拆分和不对称合成 9.1 光学异构体的拆分 9.1.1 直接结晶拆分法 9.1.2 化学拆分法 9.1.3 动力学拆分法 9.1.4 色谱拆分法 9.1.5 膜分离技术 9.2 不对称合成 9.2.1 不对称合成在测定对映体绝对构型中的应用及对映体纯度的测定 9.2.2 不对称合成的分类及实例 习题第10章 保护基在有机合成中的应用 10.1 胺的保护 10.1.1 N-酰基型氨基保护基 10.1.2 N-烷基类氨基保护基 10.2 醇的保护 10.2.1 酯类保护基 10.2.2 醚类保护基 10.2.3 缩醛和缩酮衍生物保护基 10.3 1, 2-二醇或1, 3-二醇的保护 10.3.1 环缩醛、环缩酮保护基 10.3.2 环酯类保护基 10.3.3 硅氧衍生物保护基 10.4 酚与邻苯二酚的保护 10.4.1 酚的烷基化和脱烷基化 10.4.2 酚的酰基化和脱酰基化 10.5 羧基的保护 10.5.1 酯类保护基 10.5.2 原酸酯类保护基 10.5.3 唑啉类保护基 10.6 羰基的保护 10.6.1 O, O-缩醛(酮) 10.6.2 S, S-缩醛(酮) 10.6.3 O, S-缩醛(酮) 10.6.4 烯醇醚和烯胺 习题第11章 有机合成试剂 11.1 有机镁试剂 11.1.1 格氏试剂的制备 11.1.2 格氏试剂的反应 11.2 有机锂试剂 11.2.1 有机锂试剂的制备 11.2.2 有机锂试剂的反应 11.3 有机铜试剂 11.3.1 有机铜试剂的制备 11.3.2 有机铜试剂的反应 11.4 磷叶立德 11.4.1 磷叶立德的制备及分类 11.4.2 磷叶立德的反应 11.5 有机硼试剂 11.5.1 烷基硼烷的制备 11.5.2 烷基硼烷的反应 11.6 有机硅试剂 11.6.1 烯醇硅醚 11.6.2 Peterson反应 习题第12章 逆合成分析与有机合成设计 12.1 逆合成分析法 12.2 合成路线设计 12.3 单官能团化合物的合成路线设计

<<有机合成化学>>

计 12.3.1 简单醇的合成 12.3.2 醇衍生物的合成 12.3.3 烯炔的合成 12.3.4 芳香酮的合成 12.3.5 简单醛酮和羧酸的合成 12.4 双官能团化合物的合成路线设计 12.4.1 α -羟基醛酮和 α -不饱和醛酮的合成 12.4.2 1,3-二羰基化合物的合成 12.4.3 1,5-二羰基化合物的合成 习题第13章 近代有机合成方法 13.1 有机电化学合成 13.1.1 有机电化学合成技术 13.1.2 有机电化学合成方法 13.1.3 有机电化学在合成反应中的应用 13.2 微波辅助有机合成 13.2.1 微波辐射在有机合成中的应用 13.2.2 微波有机合成技术面临的困难与挑战 13.3 相转移催化反应 13.3.1 相转移催化机理 13.3.2 相转移催化剂 13.3.3 相转移催化剂在有机合成中的应用 13.4 其他合成方法 13.4.1 固相合成 13.4.2 无溶剂反应 13.4.3 离子液体 13.4.4 超临界有机合成 习题缩写词参考文献

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>