第一图书网, tushu007.com

<<有机合成>>

图书基本信息

书名：<<有机合成>>

13位ISBN编号：9787562828884

10位ISBN编号：7562828881

出版时间：2010-11

出版时间：华东理工大学出版社

作者：杨光富 编

页数：222

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

内容概要

本书共分10章。
第1章是绪论，主要介绍有机合成的发展历史、发展趋势以及面临的挑战。
第2章主要介绍逆合成分析，包括逆合成分析的基本原理以及合成子的概念，对常用的合成子进行重点介绍。
第3章和第4章主要讨论碳碳单键和碳碳双键的形成。
第5章主要介绍碳环的形成和断开。
第6章主要介绍有机合成中的官能团保护。
第7章重点介绍有机合成中的选择性。
第8章主要介绍多步骤有机合成，还着重强调有机合成的高效性以及选择性控制，并进一步强化逆合成分析原理的应用。
第9章主要介绍杂环化合物的合成。
第10章主要对有机合成的新技术和新方法进行介绍。
每个章节后面均附有参考文献，可作为进一步的阅读材料。
除了第1章和第10章之外，每章还附有少量的思考题，有些还标注了相应的参考文献，目的是引导学生作深入思考。
　本书适合化学、应用化学及其相关专业本科生选作教材，可作为有机化学专业的研究人员、教师的参考书和工具书。

第一图书网, tushu007.com

书籍目录

第1章 绪论 1．1 肯机合成的发展历程 1．2 有机合成的发展趋势及面临的挑战 参考文献第2章 逆合成分析 2．1 逆合成分析的基本原理 2．2 合成子 2．2．1 常见的α-合成子和d-合成子 2．2．2 极性转换 2．3 逆合成实例分析 2．3．1 单官能团化合物的逆合成分析 2．3．2 双官能团化合物的逆合成分析 2．3．3 复杂化合物的逆合成分析 思考题 参考文献第3章 碳碳单键的形成 3．1 烷基化反应 3．1．1 简单酮、醛、酯及腈的烷基化反应 3．1．2 活泼亚甲基化合物的烷基化反应 3．1．3 双负离子的烷基化反应 3．1．4 烯胺的烷基化反应 3．2 缩合反应 3．2．1 羟醛缩合反应 3．2．2 Claisen缩合反应 3．3 麦克尔(Michael)加成反应 3．4 应用有机金属试剂的反应 3．4．1 有机金属试剂与羰基化合物的反应 3．4．2 偶联反应 3．5 自由基加成反应 思考题 参考文献第4章 碳碳双键的形成 4．1 消除反应 4．1．1 β-消除反应 4．1．2 热解顺式消除反应 4．1．3 缩合反应 4．2 Wittig反应 4．3 β-内酯的脱羧 4．4 炔烃的还原 4．5 由邻二醇制备烯烃 4．6 烯烃复分解反应 思考题 参考文献第5章 碳环的形成与断开 5．1 分子内的亲核环化 5．1．1 烃化反应成环 5．1．2 分子内Claisen缩合成环(Dieckmann缩合反应) 5．1．3 分子内羟醛缩合和Robinson环合反应成环 5．1．4 分子内Baylis-Hillman反应成环 5．2 亲电反应成环 5．3 分子内自由基反应成环 5．3．1 分子内偶姻缩合反应 5．3．2 二元醛酮的分子内片呐醇反应 5．3．3 分子内的McMurry反应 5．3．4 分子内自由基加成反应 5．4 环加成反应成环 5．4．1 Diels-Alder反应——六元碳环的合成 5．4．2 碳烯对烯烃的加成——三元碳环的合成 5．4．3 [2+2]环加成——四元碳环的合成 5．5 电环化反应成环 5．5．1 4n体系 5．5．2 4n+2体系 5．6 中环和大环的形成 5．6．1 高度稀释法 5．6．2 模板合成法 5．6．3 偶姻反应 5．6．4 关环复分解反应 5．6．5 炔的偶联反应 5．7 开环反应 5．7．1 水解、溶剂解和其他亲电试剂与亲核试剂的相互作用 5．7．2 氧化开环 5．7．3 Cope重排反应 5．7．4 周环反应开环 5．7．5 ROM反应开环 思考题 参考文献第6章 有机合成中的官能团保护 6．1 醇羟基的保护 6．1．1 醚保护法 6．1．2 羧酸酯保护法 6．2 1，2-二醇的保护 6．2．1 缩醛、缩酮保护法 6．2．2 碳酸酯保护法 6．3 酚羟基的保护 6．3．1 醚保护法 6．3．2 酯保护法 6．4 羰基的保护 6．5 羧基的保护 6．5．1 羧酸甲酯或乙酯保护法 6．5．2 叔丁基酯保护法 6．5．3 苄酯保护法 6．6 氯基的保护 6．6．1 N-烷基胺保护法 6．6．2 酰胺类保护法 6．6．3 氨基甲酸酯保护法 6．6．4 酰亚胺保护法 思考题 参考文献 第7章 有机合成中的选择性 7．1 化学选择性 7．1．1 定义 7．1．2 选择性控制方法 7．1．3 实例分析 7．2 区域选择性 7．2．1 定义 7．2．2 选择性控制方法 7．2．3 实例分析 7．3 立体选择性 7．3．1 定义 7．3．2 烯键几何异构体的选择性控制 7．3．3 非对映选择性控制 7．3．4 对映选择性控制 7．3．5 实例分析 思考题 参考文献第8章 多步骤有机合成 8．1 环丙沙星的合成 8．1．1 背景介绍 8．1．2 合成 8．2 吗啉曙酮的合成 8．2．1 背景介绍 8．2．2 合成 8．3 阿托他汀钙的合成 8．3．1 背景介绍 8．3．2 合成 8．4 嘧菌酯的合成 8．4．1 背景介绍 8．4．2 合成 8．5 保幼酮的合成 8．5．1 背景介绍 8．5．2 合成 8．6 青蒿素的合成 8．6．1 背景介绍 8．6．2 合成 8．7 番杏科生物碱(±)-Mesembrine的合成 8．7．1 背景介绍 8．7．2 合成 思考题 参考文献第9章 杂环化合物的合成 9．1 五元单杂环化合物的合成 9．1．1 呋喃及其衍生物的合成 9．1．2 苯并[b]呋喃的合成 9．1．3 吡咯及其衍生物的合成 9．1．4 吲哚及其衍生物的合成 9．1．5 噻吩及其衍生物的合成 9．2 单氮杂六元杂环化合物的合成 9．3 双氮杂六元杂环化合物的合成 9．3．1 嘧啶的合成 9．3．2 吡嗪的合成 9．4 三氮杂六元杂环化合物——三嗪的合成 思考题 参考文献第10章 有机合成新技术与新方法 10．1 固相合成与组合化学 10．2 微波辅助有机合成 10．3 多组分反应 10．4 水相肯机合成 10．5 生物催化的有机合成 10．6 靶标导向的有机合成和多样性导向的有机合成 10．7 基于一锅反应方法学的肯机合成参考文献主要参考书

章节摘录

化学反应通常可以分为化合、分解、置换、复分解四种基本类型，其中复分解反应就是指两种化合物互相交换成分而生成另外两种化合物的反应。
诺贝尔化学奖评委会主席佩尔·阿尔伯格曾将复分解反应幽默地比喻为“交换舞伴的舞蹈”。
肖万首次提出了烯烃复分解反应中的催化剂应当是金属卡宾，并详细阐明了复分解反应的机理，即这些催化剂是如何担当“中间人”、帮助烯烃分子“交换舞伴”的过程。
这项研究为开发具有实际应用价值的催化剂奠定了理论基础。
施罗克设计合成出世界上第一代可有效用于烯烃复分解反应的金属钼的卡宾化合物。
随后，格拉布又发现金属钌的卡宾化合物也可以作为烯烃复分解反应的金属化合物催化剂，而且这种催化剂在空气中很稳定，因而更为实用，被人们称为“格拉布催化剂”。
此后，格拉布又对该类钌催化剂作了改进，使之成为第一种化学工业普遍使用的烯烃复分解催化剂，并成为检验新型催化剂性能的标准。
此外，需要指出的是，烯烃复分解法可以取代许多传统的有机合成方法，并且反应步骤更为简化，降低了原料消耗，极大地提高了化工生产中的产量和效率，而且由于催化剂的使用，反应在正常温度和压力下就可以完成。
这些特点使得有机合成向着绿色化学迈出了重要的一步，明显降低了传统合成反应对环境的污染。
烯烃复分解反应获得诺贝尔化学奖再次表明，科学理论只有同工业生产相结合，做出了改善人类生活、提高人类生存质量的发明和创造后，才能真正成为推动人类社会发展的科学理论。

编辑推荐

特别适合开设32学时有机合成的课程教材，是科研人员最为常用的必备工具书。
主要内容包括逆合成分析、碳碳单键和碳碳双键的形成、碳环的形成和断开、有机合成中的官能团保护、有机合成中的选择性、杂环化合物的合成、有机合成的新技术和新方法。

第一图书网, tushu007.com

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