

<<有机化学>>

图书基本信息

书名：<<有机化学>>

13位ISBN编号：9787030252203

10位ISBN编号：7030252209

出版时间：2009-8

出版时间：科学出版社

作者：帕特里克

页数：357

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>

<<有机化学>>

前言

这本教科书旨在提供有机化学的综合性基本知识，适合本科生学习化学、化学相关课程或以有机化学作为辅助课程的课程。

本书集中了在完成基础或导论性的普通化学课程之后所开设的有机化学课程所涉及的核心章节。

有机化学课程既可使一些学生如痴如醉，也可使一些学生“一头雾水”。

有些学生能够迅速入门，而有些人不管如何努力，也始终摸不着“头脑”。

可以肯定的是，本课程的一个主要困难是它所涉及的诸多素材。

当学生们不得不学习看起来无止境的反应，尤其是开始画反应机制及弯箭头时，很多人感到迷茫，他们好像只看到一个混乱的迷宫，其中的曲线无处不在、通向各个方向。

有机反应机制或概念常常最难掌握。

与这些困难常常相伴的是当前所使用的有机化学教材往往都超过1200页，且价格不菲。

本书尝试着把有机化学的基本内容压缩成便于使用的300多页教材，并且适合学生学习，不需要学生花大量“血本”。

通过只对基本主题进行压缩而不是展开大量枯燥的细节或重复的例子，本书实现了这一点。

此外，在每节开头的要点部分总结了所包括的内容，有助于集中学习本质内容。

有机化学是一门特殊的课程，随着学习的不断深入，它变得越来越容易。

这个说法看起来似乎无法接受，尤其是对那些既要努力熟悉命名规则，又要记住和掌握大量反应及其机制的一年级学生。

然而，这些章节是这门课程的基础，一旦掌握了，那么有机化学的整体轮廓就会变得十分清晰。

在这里，对反应机制的理解至关重要。

它可以理顺不同官能团之间反应的逻辑关系，进一步把一系列明显不相关的枝节融入一个容易理解的主题，使得记忆反应变得极其容易。

一旦体验到了这种愉悦的感觉，就可以很快地理解和掌握与有机化学有关的课程，如遗传学和生物化学等。

掌握了有机化学，就能更好地理解生命科学和人体是如何在分子水平工作的。

它也有助于理解疾病和人体障碍所涉及到的分子机制，并进一步理解治疗疾病的药物是如何设计的——药物化学。

以上所述并不是有机化学所涉及的全部内容。

对有机化学的理解有助于工业化学家或化学工程师解决化学过程中出现的预期不到的副反应问题，有助于农业科学家理解植物和农作物体内发生的分子反应过程，有助于环境友好的除草剂和杀真菌剂的设计和合成，它也有助于法医分析一种难以区分的白色粉末——海洛因或面粉？

有机化学所涉及到的科学领域是无止境的——设计太空服、发展新的照相染料以及发明微电子中的新的分子技术——这样的例子还可以举很多。

有机化学是一门令人兴奋的学科，它可使人们对分子及其性质有本质的了解。

<<有机化学>>

内容概要

本书是国外优秀教材畅销榜的上榜教材，面向大学本科生，由英国著名大学具有丰富教学经验的一流教授编写，它以一种风格独特的方式，全面、系统地概括了有机化学的核心内容和前沿动态，并以一种便于学习、利于复习的编写形式，使学生能快速、准确地掌握知识，很好地指导学习和考试。本书配有全新绘制和编写的插图与表格，非常有指导性，是其他教材无法比拟的。本书的简明和扼要也为大学教师备课提供了最好的参考。书中英文使用最为自然、易懂的语句，是提高专业外语的最佳用书。

<<有机化学>>

作者简介

作者：(英国)帕特里克(Graham Patrick)

<<有机化学>>

书籍目录

前言A 结构和成键 A1 碳的原子结构 A2 共价键和杂化 A3 sp³杂化 A4 sp²杂化 A5 sp杂化
 A6 键和杂化中心B 烷烃和环烷烃 B1 定义 B2 结构的表示 B3 命名C 官能团 C1 官能团的定义 C2 脂肪与芳香官能团 C3 分子间作用力 C4 特性与反应 C5 含官能团化合物的命名 C6 一级、二级、三级和四级的含义D 立体化学 D1 构造异构体 D2 构型异构体——
 烯烃和环烷烃 D3 构型异构体——光学异构体 D4 构象异构体E 亲核试剂和亲电试剂 E1 定义 E2 带电荷反应物种 E3 中性无机反应物种 E4 有机反应物种的结构F 反应和机理 F1 反应 F2 机理G 酸—碱反应 G1 布能斯特—劳里酸碱 G2 酸的强度 G3 碱的强度 G4 路易斯酸碱 G5 烯醇盐H 烯烃和炔烃 H1 烯烃和炔烃的制备 H2 烯烃和炔烃的性质 H3 对称烯烃的亲电加成 H4 不对称烯烃的亲电加成 H5 碳正离子的稳定性 H6 烯烃的氧化和还原 H7 烯烃的硼氢化 H8 炔烃的亲电加成 H9 炔烃的还原 H10 端炔的烷基化 H11 共轭二烯烃I 芳香族化合物 I1 芳香性 I2 制备与性质 I3 苯环的亲电取代 I4 单取代苯的合成 I5 单取代芳环的亲电取代 I6 二、三取代苯的合成 I7 氧化和还原J 醛和酮 J1 制备 J2 性质 J3 亲核加成概述 J4 亲核加成——带电荷的亲核试剂 J5 电子效应和立体效应 J6 亲核加成——氮亲核试剂 J7 亲核加成——氧和硫亲核试剂 J8 烯醇负离子的反应 J9 α -卤代 J10 还原和氧化 J11 α, β -不饱和醛酮K 羧酸及其衍生物 K1 结构和性质 K2 亲核取代 K3 反应活性 K4 羧酸的制备 K5 羧酸衍生物的制备 K6 反应 K7 烯醇负离子的反应L 卤代烷M 醇、酚和硫醇N 醚、环氧化物和硫醚O 胺和腈P 有机化合物的谱图及分析补充读物索引

章节摘录

插图：Synthetic organic chemistry is about creating complex molecules from simple starting materials - a process which may involve many different reactions. Designing a synthesis is a bit like chess. A grand master has to know the pieces and the moves that can be made before planning a game strategy. As far as an organic chemist is concerned, he/she has to know the molecules and the sort of reactions which can be carried out before planning a synthetic 'game strategy'. Inevitably, there is a lot of memory work involved in knowing reactions, but there is a logic involved as well. Basically, most reactions involve electron-rich molecules forming bonds to electron deficient molecules (i.e. nucleophiles forming bonds to electrophiles). The bond will be formed specifically between the nucleophilic center of the nucleophile and the electrophilic center of the electrophile. There are a large number of reactions in organic chemistry, but we can simplify the picture by grouping these reactions into various categories. To begin with, we can classify reactions as being: acid/base reactions; functional group transformations; carbon-carbon bond formations. The first category of reaction is relatively simple and involves the reaction of an acid with a base to give a salt. These reactions are covered in Section G. The second category of reaction is where one functional group can be converted into another. Normally these reactions are relatively straightforward and proceed in high yield. The third category of reactions is extremely important to organic chemistry since these are the reactions which allow the chemist to construct complex molecules from simple starting materials. In general these reactions are the most difficult and temperamental to carry out.

<<有机化学>>

编辑推荐

《有机化学(英文)(导读版)(第2版)》快速、准确掌握专业知识和专业外语的最佳套书！
一种对教材概念的新的诠释！

精炼学科核心内容，以相对独立又互相关联的专题形式介绍各学科基础知识。

版式设计独特，方便学生快速、便捷地领会学科要点，便于复习与记忆。

编写风格统一，提供“结构化”学习方法。

世界范围内的主流教材——欧洲、北美等地众多高校广泛参考和使用，国内数百家高校双语教学课程选用。

精要速览系列图书1999年面世至今受到广大读者的关注，2009年科学出版社隆重推出11个分册导读版的新版图书，2010年计划推出9个分册的中译版。

其编写风格、取材角度仍继承前版特色，在内容上根据各学科发展进行修订和扩充。

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>