

<<现代有机反应 (第9卷)>>

图书基本信息

书名：<<现代有机反应 (第9卷)>>

13位ISBN编号：9787122154163

10位ISBN编号：7122154165

出版时间：2013-1

出版时间：化学工业出版社

作者：胡跃飞、林国强 主编

页数：392

字数：450000

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>

<<现代有机反应 (第9卷)>>

前言

许多重要的有机反应被赞誉为有机化学学科发展路途上的里程碑, 因为它们的发现、建立、拓展和完善带动着有机化学概念上的飞跃、理论上的建树、方法上的创新和应用上的突破。

正如我们所熟知的 Grignard 反应 (1912)、Diels-Alder 反应 (1950)、Wittig 反应 (1979)、不对称催化氢化和氧化反应 (2001)、烯烃复分解反应 (2005) 和钌催化的交叉偶联反应 (2010) 等等, 就是因为对有机化学的突出贡献而先后获得了诺贝尔化学奖的殊荣。

与有机反应相关的专著和工具书很多, 从简洁的人名反应到系统而详细的大全巨著。

其中, “Organic Reactions” (John Wiley & Sons, Inc.) 堪称是经典之作。

它自 1942 年出版以来, 至今已经有 76 卷问世。

而 1991 年由 B.M. Trost 主编的 “Comprehensive Organic Synthesis” 是一套九卷的大型工具书, 以 10400 页的版面几乎将当代已知的重要有机反应类型涵盖殆尽。

此外, 还有一些重要的国际期刊及时地对各种有机反应的最新研究进展进行综述。

这些文献资料浩如烟海, 是一笔非常宝贵的财富。

在国内, 随着有机化学研究的深入及相关化学工业的飞速发展, 全面了解和掌握有机反应的需求与日俱增。

在此契机下, 编写一套有特色的《现代有机反应》丛书, 对各种有机反应进行系统地介绍是一种适时而出的举措。

本丛书第 1~5 卷已于 2008 年底出版发行, 周维善院士和胡宏纹院士欣然为之作序。

在广大热心读者的鼓励下, 我们又完成了丛书第 6~10 卷的编撰, 适时地奉献给热爱本丛书的读者。

丛书第 6~10 卷传承了前五卷的写作特点与特色。

在编著方式上注重完整性和系统性, 以有限的篇幅概述了每种反应的历史背景、反应机理和应用范围。

在撰写风格上强调各反应的最新进展和它们在有机合成中的应用, 提供了多个代表性的操作实例并介绍了它们在天然产物合成中的巧妙应用。

丛书第 6~10 卷共有 1954 页和 226 万字, 涵盖了 45 个重要的有机反应、4760 个精心制作的图片和反应式、以及 6853 条权威和新颖的参考文献。

作者衷心地希望能够帮助读者快捷而准确地对各个反应产生全方位的认识, 力求满足读者在不同层次上的特别需求。

我们很高兴地接受了几位研究生的建议, 选择了一组“路”的图片作为第 6~10 卷的封面。

祈望本丛书就像是一条条便捷的路径, 引导读者进入感兴趣的领域去探索。

丛书第 6~10 卷的编撰工作汇聚了来自国内外 23 所高校和企业的 45 位专家学者的热情和智慧。

在此我们由衷地感谢所有的作者, 正是大家的辛勤工作才保证了本丛书的顺利出版, 更得益于各位的渊博知识才使得本丛书丰富而多彩。

尤其需要感谢王歆燕副教授, 她身兼本丛书的作者和主编秘书双重角色, 不仅完成了繁重的写作和烦琐的联络事务, 还完成了书中全部图片和反应式的制作工作。

这些看似平凡简单的工作, 却是丛书如期出版不可或缺的一个重要环节。

本丛书的编撰工作被列为“北京市有机化学重点学科”建设项目, 并获得学科建设经费 (XK100030514) 的资助, 在此一并表示感谢。

非常遗憾的是, 在本丛书即将交稿之际周维善先生仙逝了, 给我们留下了永远的怀念。

时间一去不返, 我们后辈应该更加勤勉和努力。

最后, 值此机会谨祝胡宏纹先生身体健康!

胡跃飞 清华大学化学系教授 林国强 中国科学院院士 中国科学院上海有机化学研究所研究员 2012 年 10 月

<<现代有机反应 (第9卷)>>

内容概要

本书是《现代有机反应》第二卷《碳-氮键的生成反应》的补充与延伸，书中精选了第二卷之外的一些重要的碳-氮键的生成反应。

对每一种反应都详细介绍了其历史背景、反应机理、应用范围和限制，着重引入了近年的研究新进展，并精选了在天然产物全合成中的应用以及5个左右代表性反应实例，参考文献涵盖了较权威的 and 新的文献。

可以作为有机化学及相关专业的本科生、研究生，以及相关领域工作人员的学习与参考用书。

<<现代有机反应 (第9卷)>>

作者简介

胡跃飞，清华大学化学系教授，杰青，代表性著作《现代有机反应》、《现代有机合成试剂》；林国强，中科院院士，上海有机化学所研究员，代表性著作《手性药物》、《现代有机反应》。

<<现代有机反应 (第9卷)>>

书籍目录

比吉内利反应

(Biginelli Reaction)

王朝晖 姚其正*

中国药科大学药学院

南京210009

叠氮化合物和炔烃的环加成反应

(Cycloaddition of Azide and Alkyne)

胡跃飞

清华大学化学系

北京100084

汉栖二氢吡啶合成反应

(Hantzsch Dihydropyridine Synthesis)

王存德

扬州大学化学化工学院

扬州225002

欧弗曼重排反应

(Overman Rearrangement)

王 竝

复旦大学化学系

上海200433

施陶丁格环加成反应

(Staudinger Cycloaddition)

许家喜

北京化工大学理学院

北京 100029

哌嗪类化合物的合成

(Synthesis of Piperazine Derivatives)

李润涛

北京大学药学院

北京 100083

喹啉和异喹啉的合成

(Synthesis of Quinolines and Isoquinolines)

王歆燕

清华大学化学系

北京100084

福尔布吕根糖苷化反应

(Vorbr ü ggen Glycosylation Reaction)

姚其正 王朝晖

中国药科大学药学院

南京 210009

温克尔氮杂环丙烷合成

(Wenker Aziridine Synthesis)

许家喜

北京化工大学理学院

北京 100029

索引

章节摘录

版权页：插图：61, 4—二氢吡啶芳构化反应 1, 4—二氢吡啶很容易通过氧化芳构化脱去一分子氢生成多取代吡啶化合物。

如式77所示：在氧化芳构化中，1, 4—二氢吡啶中的4—苄基或仲、叔烷基取代基有时也会离去形成4—位未取代的多取代吡啶化合物。

6.1 氧化剂直接氧化的芳构化反应 使用氧化剂直接氧化1, 4—二氢吡啶化合物，是芳构化反应生成多取代吡啶化合物的传统方法。

常用的金属锰氧化剂包括：KMnO₄、MnO₂和MnO₂ / 蒙脱土等。

2006年，Bagley等人报道：在微波辐射条件下，使用二氧化锰可以几乎定量地将1, 4—二氢吡啶芳构化成为多取代吡啶产物。

Heravi等人报道：使用HZSM—5型分子筛负载的MnO₂为氧化剂可以方便地将一系列1, 4—二氢吡啶芳构化成为相应的吡啶产物。

如果将MnO₂直接加入到脂肪或芳香醛、乙酰乙酸乙酯、醋酸铵的水溶液中一起回流，可以经“一锅法”得到芳构化的吡啶产物。

硝酸、硝酸盐和亚硝酸盐也常用作芳构化反应的氧化剂。

硝酸是一个具有氧化性的质子酸，和硫酸形成混酸能够有效地将1, 4—二氢吡啶化合物芳构化成为相应的吡啶化合物。

硝酸盐是一类重要的氧化性盐，在极性溶剂中硝酸根表现出比较强的氧化能力。

在乙酸溶液中，硝酸钠就能够有效地将2, 6—二甲基, 1, 4—二氢吡啶—3, 5—二羧酸甲酯芳构化成相应的多取代吡啶产物。

在二氯甲烷溶液中或者在微波辅助的无溶剂条件下，硝酸铁、瓷土负载的硝酸铁、铜混合物和分子筛HZSM—5固载的硝酸铁（Zeofen）都是优秀的芳构化试剂。

在醋酸溶液中，高氯酸铁也能够有效地使1, 4—二氢吡啶发生芳构化反应。

2007年，Heravi等人报道：使用斜发沸石协同Fe（NO₃）₃—9H₂O（Clinofen）进行的芳构化反应可以在1~2min内完成。

Cu（NO₃）₂、Ni（NO₃）₂、Zr（NO₃）₄、Bi（NO₃）₃、Tl（NO₃）₃、硝酸脲、BiCl₃ / HZSM—5沸石等也是很好的芳构化试剂。

有人发现：亚硝酸钠的芳构化可以在催化量的酸性硅胶存在下得到提高。

其它在有机合成反应中常使用的氧化剂，例如：Pb（OAc）₄【1571、RuCl₃【1581、硝酸铈铵、Mn（OAc）₃、过硫酸钴、SeO₂、SiO₂ / P₂O₅—SeO₂、氯铬酸₂, 6—二羧基吡啶、CrO₃、TPCD、氯铬酸₂, 6—二羧基吡啶（2, 6—DCPCC）等也常用于该目的。

<<现代有机反应 (第9卷)>>

编辑推荐

《现代有机反应》目前共出版1-10卷，是由清华大学胡跃飞教授和中科院上海有机所林国强院士联合主编，邀请了国内外几十个高校和科研院所、企业界上百位专家学者重磅编著的，同时有中科院周维善院士和胡宏纹院士联合作序，一套堪称有机化学界经典之作的典范。

这套丛书倾注了主编大量的心血，每一字每一句都是经过了仔细的斟酌。

本书设计的每个反应内容针对性强，而且讲得很透彻。

对于有机化学研究生、有机合成工作者、药物合成研发人员来说，是一套非常值得珍藏的工具书。

<<现代有机反应 (第9卷)>>

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>