第一图书网, tushu007.com

<<现代有机反应（第6卷）>>

图书基本信息

书名：<<现代有机反应（第6卷）>>

13位ISBN编号：9787122145987

10位ISBN编号：7122145980

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：419

字数：478000

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

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） 和钯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。
本丛书的第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

内容概要

《现代有机反应：金属催化反应2（第6卷）》是《现代有机反应》（1-10卷）的其中一个分册，是第五卷《金属催化反应》的补充与延伸。
书中精选了第五卷之外的一些重要的金属催化反应，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个以上代表性反应实例。
参考文献涵盖了较权威的和新的文献。

《现代有机反应：金属催化反应2（第6卷）》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。

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》。

书籍目录

陈-林偶联反应
(Chan-Lam Coupling Reaction)
王娜 余孝其*
四川大学化学学院
成都 610064
铜催化的炔烃偶联反应
（Copper-Catalyzed Coupling Reactions of Alkynes）
华瑞茂 李杰
清华大学化学系
北京100084
桧山偶联反应
（Hiyama Coupling Reaction）
陈孝云 刘磊
清华大学化学系
北京 100084
熊田偶联反应
（Kumada Coupling Reaction）
胡惠媛 刘磊
清华大学化学系
北京100084
过渡金属催化的 C-H 键胺化反应
(Transition Metal-Catalyzed C-H Amination)
付华
清华大学化学系
北京100084
金属催化环加成反应合成七元碳环
化合物
(Metal-Catalyzed Cycloadditions for Synthesis of Seven-Membered
Carbocycles)
廖伟 余志祥
北京大学化学学院, 北京 100871
金属催化的芳环直接芳基化反应
（Metal-Catalyzed Direct Arylation of Arenes）
兰静波 游劲松
四川大学化学学院
成都 610064
金属催化的氧化偶联反应
（Metal-Catalyzed Oxidative Coupling Reaction）
杨帆 崔秀灵
郑州大学化学系
郑州 450052
根岸交叉偶联反应
（Negishi Cross-Coupling Reaction）
王中夏
中国科技大学化学系

第一图书网, tushu007.com

合肥 230026
索引

章节摘录

版权页： 插图： 2.2.5 芳（杂）环C—H／C—H氧化偶联反应机理 2.2.5.1 芳环C—H／C—H的氧化自偶联反应机理 芳环的自身氧化偶联二聚反应很早就已经得到关注，并被广泛应用。
特别是酚、萘酚和萘胺等富电子芳环的自身偶联二聚反应不仅具有悠久的历史，而且已经用于合成许多重要化合物，例如：手性联萘化合物、各种联芳基型高分子单体化合物等。
但是，本节对这类反应不作讨论，而主要讨论在近年来基于C—H键活化机制的一些较为典型的芳环C—H／C—H的自身氧化偶联反应。
Sanford等人报道：使用过硫酸氢钾（oxone）作为氧化剂，Pd（OAc）2可以催化芳基吡啶的自身氧化偶联二聚反应。
如式13所示：它们提出了Pd（Ⅱ）／Pd（Ⅳ）参与的双C.H键活化反应机理。
由于吡啶导向基的定位作用，Pd（Ⅱ）首先和芳基吡啶生成环钯配合物完成第一步C—H键活化。
然后，Pd（Ⅱ）在过硫酸氢钾的作用下被氧化成Pd（Ⅳ），再参与第二步C—H键的活化，形成双芳基环钯配合物。
由于Pd（Ⅳ）金属中心具有更强的亲电性和更高的反应活性，第二步C—H键活化的区域选择性有所下降。
如果芳基间位有取代基时，将得到2，2’—位和2，6’—位偶联的混合物。
Daugulis等人报道了Cu（Ⅱ）／O2—催化的各种芳杂环及多氟代芳烃的自身氧化偶联反应。
他们提出的反应机理如式14所示：首先，在碱的作用下脱除芳烃的酸性氢得到芳基金属化物。
然后，芳基金属化物再与卤化铜反应得到芳基铜化合物。
最后，经芳基铜化合物的氧化自偶联反应得到二聚产物。
2.2.5.2 芳（杂）环C—H／C—H的交叉氧化偶联反应机理 在芳（杂）环C—H／C—H双活化的直接交叉氧化偶联反应中，反应的区域选择性和有效抑制或避免相同芳环之间的自身偶联反应非常具有挑战性。
目前，这方面的研究尚处于起步阶段。
Fagnou等人报道了Pd（TFA）2—催化的N—乙酰基吲哚衍生物高选择性地在3一位与未活化芳烃发生分子间的交叉氧化偶联反应。
如图13所示：首先，Pd（Ⅱ）优先与富电子的吲哚作用，在3—位发生亲电芳基金属化反应（SEAr）形成杂芳基钯化合物。
然后，杂芳基钯化合物与未活化的芳烃经历协同作用下的金属钯化和去质子化过程（CMD）形成杂芳基—芳基—钯化合物。
该CMD途径取决于未活化芳烃的C—H键的酸性，而不是芳烃的亲核性。
在两个转金属化过程中，由亲电反应性控制活化一个组分（富电子的芳杂环），而由C—H键酸性选择性地控制活化另一个组分，从而有效地避免了两组分之间的自身偶联反应。
在催化循环中两个互补的转金属化作用实现了反应性与选择性的完美结合，最终完成催化循环。

编辑推荐

《现代有机反应:金属催化反应2(第6卷)》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。

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