

兰州化物所惰性碳磷键活化研究取得新进展

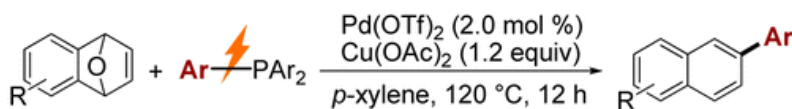
文章来源: 兰州化学物理研究所 发布时间: 2015-11-02 【字号: 小 中 大】

[我要分享](#)

膦化合物作为配体在过渡金属催化中有着广泛的应用, 同时本身也可以作为催化剂催化多种应用极广的反应, 但是基于其本身碳磷键的活化却非常罕见, 这主要是由于该类化合物具有三个独特的理化性质: (1) 惰性C-P键具有非常高的键能, (2) 膦极易和各种金属中心发生强配位作用, (3) 膦化合物非常容易被氧化成更稳定的强极性化合物 $Ar_3P=O$ 。

中国科学院兰州化学物理研究所羰基合成与选择氧化国家重点实验室研究员夏春谷和蒋高喜带领的研究小组最近在该领域取得新进展。他们使用过渡金属钯为催化剂以醋酸铜为氧化剂在比较温和的条件下实现了常见三芳基膦化合物对氧杂茚并降冰片烯类化合物的芳基化偶联反应。在该反应中, 膦化合物既作为配体又作为芳基给体, 表现出了很好的基团兼容性, 为二芳基取代萘类化合物的合成提供了一种比较有效的合成途径, 同时利用廉价易得的膦化合物通过惰性C-P键活化新策略为膦化合物的潜在应用打开了一扇新的窗户。相关工作发表在Organic Letters (2015, 17, pp 4628-4631)上。

以上工作得到了中科院“百人计划”和羰基合成与选择氧化国家重点实验室的资助。

[文章链接](#)


Ar- PAR_2 activation: **Challenging**

- ◆ high C-P bond energy
- ◆ strong interaction to metal center
- ◆ easily oxidized to $Ar_3P=O$

- ◆ In 1970's stoichiometric reaction in HOAc
- ◆ **this work** catalytic process under neutral conditions

兰州化物所惰性碳磷键活化研究取得新进展

(责任编辑: 叶瑞优)

热点新闻

中科院与广东省签署合作协议 ...

发展中国家科学院中国院士和学者代表座...
 白春礼在第十三届健康与发展中山论坛上...
 中科院江西产业技术创新与育成中心揭牌
 中科院西安科学园暨西安科学城开工建设
 中科院与香港特区政府签署备忘录

视频推荐



【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【新闻直播间】我科学家造血干细胞研究获新突破

专题推荐

