

零价铜催化含氮杂环的N-芳基化合物的合成

张昭,陈兆斌,杜秋生,冯育林,夏焱中

山西大学化学系;山西大学分子科学研究所

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 本文介绍用零价铜催化的方法,合成了N-芳基含氮杂环化合物,并认为反应机理可能是芳香卤代物与铜首先形成芳基铜中间体,然后再与一些亲核体发生作用,而在相同的反应条件下,不加铜粉,则未得到产物。

**关键词** [吡啶 P](#) [催化](#) [苯并咪唑 P](#) [咪唑 P](#) [铜](#) [氮杂环化合物](#) [取代反应](#) [亲核反应](#) [吩噻嗪 P](#)

分类号 [061](#) [0643](#)

## Synthesis of N-aryl substituted heterocyclic compounds by copper-(0) catalyst

ZHANG ZHAO, CHEN ZHAOBIN, DU QIUSHENG, FENG YULIN, XIA CHIZHONG

**Abstract** The Cu(0)-catalyzed reactions of carbazole, phenothiazine, benzimidazole with aryl halides (iodobenzene, 1- or 2-bromonaphthalene, 2-bromopyridine) gave rise to corresponding N-arylated products (N-arylcarbazole, N-arylphenothiazine, N-arylbenzimidazole).

**Key words** [PYRIDINE P](#) [CATALYSIS](#) [BENZIMIDAZOLE P](#) [CARBAZOLE P](#) [COPPER](#) [NITROGEN](#) [HETEROCYCLICS](#) [SUBSTITUTION REACTION](#) [NUCLEOPHILIC REACTION](#) [PHENOTHIAZINE P](#)

DOI:

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(0KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“吡啶 P”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [张昭](#)
- [陈兆斌](#)
- [杜秋生](#)
- [冯育林](#)
- [夏焱中](#)

通讯作者