

Galvinoxyl/K~3Fe(CN)~6/KOH复合体系相转移催化合成对称取代 偶氮苯

王玉炉,王彩兰,李建平,王红,张自义,王晓阳

河南师范大学化学系,新湘(453002);兰州大学化学系,兰州(730000)

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 用Galvinoxyl自由基为催化剂,

芳胺类化合物在饱和铁氰化钾的氢氧化钾溶液和二氯甲烷的两相转移催化下合成了18个对称取代偶氮苯,提供了一个快速、方便、高效的制备偶氮苯类化合物的新方法,讨论了Hammett取代基常数与反应速度的关系,同时也讨论了取代基效应对产率的影响,并对反应机理也做了合理的解释。

关键词 [自由基反应](#) [铁氰化钾](#) [氢氧化钾](#) [相转移催化](#) [苯偶氮化合物](#) [取代基效应](#) [反应机理](#)

分类号 [0643](#)

Oxidation of aromatic amines to symmetrical substituted azobenzenes under phase-transfer catalysis with Galvinoxyl/K~3Fe(CN)~6/KOH system

Wang Yulu,Wang Cailan,Li Jianping,Wang Hong,Zhang Ziyi,Wang Xiaoyang

Henan Normal Univ, Dept Chem.Xinxiang(453002);Lanzhou Univ, Dept Chem.Lanzhou(730000)

Abstract Using Galvinoxyl and potassium ferricyanide as catalyst, the oxidation of aromatic amines to symmetrical azobenzenes in a mixture of aqueous potassium hydroxide and dichloromethane is described for the first time in this paper. Close correlation between the rates and Hammett substituent constants is observed. The yields of products were also affected by substituents. The present work offers an efficient and rapid method for preparing azobenzenes. A possible mechanism is suggested as well.

Key words [FREE RADICAL REACTION](#) [POTASSIUM FERRICYANIDE](#) [POTASSIUM HYDROXIDE](#) [PHASE TRANSFER CATALYSIS](#) [BENZENE AZO COMPOUNDS](#) [SUBSTITUENT EFFECT](#) [REACTION MECHANISM](#)

DOI:

通讯作者

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“自由基反应”的
相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [王玉炉](#)
- [王彩兰](#)
- [李建平](#)
- [王红](#)
- [张自义](#)
- [王晓阳](#)