

金属卟啉催化环己烷羟基化反应中环己酮的形成机理研究

郭灿城, 张晓兵, 侯连伯, 徐建兵, 郝旭东, 郭广明, 梁本熹, 陈新斌

湖南大学化学化工学院

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 单金属卟啉和双金属卟啉催化下PhIO常温氧化环己烷的羟基化反应中金属卟啉结构和反应溶剂、反应温度、反应时间等环境因素对产物酮含量及酮形成反应动力学的影响进行了系统研究,

并与金属卟啉催化下PhIO氧化环己醇的反应进行了对比, 提出了金属卟啉催化下环己烷羟基化反应中产物酮的形成机理。

关键词 [氧化](#) [反应动力学](#) [环己烷](#) [环己酮](#) [羟基化](#) [卟啉](#)

分类号 [0643](#)

Study on the mechanism of cyclohexanone formation in cyclohexane hydroxylation catalyzed by metalloporphyrins

GUO CANCHENG, ZHANG XIAOBING, HOU LIANBO, XU JIANBING, HAO XUDONG, GUO ANMING, LIANG BENXI, CHEN XINBIN

Abstract The effects of both the constructions of metalloporphyrins and environment factors such as reaction solvents, reaction temperature and reaction time on the percentages of cyclohexanone in cyclohexane hydroxylation with PhIO catalyzed by monometalloporphyrins or bismetalloporphyrins and the reaction kinetics were studied systematically. The cyclohexanol oxidation with PhIO catalyzed by the metalloporphyrins was compared with the cyclohexane oxidation. The mechanism of the ketone formation in the alkane hydroxylation with PhIO catalyzed by metalloporphyrins was supposed.

Key words [OXIDATION](#) [REACTION KINETICS](#) [CYCLOHEXANE](#) [CYCLOHEXANONE](#) [HYDROXYLATION](#) [PORPHYRIN](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(439KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“氧化”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [郭灿城](#)
- [张晓兵](#)
- [侯连伯](#)
- [徐建兵](#)
- [郝旭东](#)
- [郭广明](#)
- [梁本熹](#)
- [陈新斌](#)