

富电子芳烃的电子转移光氧化反应

徐建华,张海仁,吴仰波

南京大学化学系

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 9,10-二氰蒽(DCA)敏化的烯烃和某些小环化合物的电子转移光氧化反应近年来研究很活跃,在芳烃光氧化方面,单重态氧反应限于多环芳烃和高度富电子的苯衍生物.一般烷基苯和富电子程度较小的芳烃,对 O_2 为惰性.因而电子转移历程为芳烃光氧化反应提供了新途径.本文报导DCA和四氯对苯二醌(TCBQ)敏化的邻,间,对二甲苯(1,2,3),对-甲氧基甲苯和1,4-二甲基萘五个芳烃的电子转移光氧化反应.

关键词 [氰化物](#) [光氧化](#) [甲苯](#) [二甲苯](#) [二甲基](#) [萘](#) [P](#) [甲氧基](#) [醌](#) [猝灭效应](#) [自由基反应](#) [蒽](#) [P](#) [化学发光](#)

分类号 [0621.16](#)

Photoinduced electron transfer oxygenation of electron rich aromatic hydrocarbons

XU JIANHUA,ZHANG HAIREN,WU YANGBO

Abstract 9,10-Dicyanoanthracene- and chloranil-sensitized electron-transfer photooxygenations of o-, m-, and p-xylene, p-methoxytoluene, and 1,4-dimethylnaphthalene gave the corresponding ArCHO and ArCOOH as the products. The addition of biphenyl as cosensitizer significantly enhanced the rate of photooxygenation. The effects of 1,4-dimethoxybenzene, p-benzoquinone, and $Mg(ClO_4)_2$ on the photooxygenation reactions were examined. The reaction mechanism was discussed according to fluorescence quenching studies and influences of the above additives on the oxygenation reactions.

Key words [CYANIDES](#) [PHOTOOXIDATION](#) [METHYLBENZENE](#) [DIMETHYLBENZENE](#) [DIMETHYL GROUP](#) [NAPHTHALENE P](#) [METHOXY GROUP](#) [QUINONE](#) [QUENCHING EFFECTS](#) [FREE RADICAL REACTION](#) [ANTHRACENE P](#) [CHEMILUMINESSENCE](#)

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“氰化物”的
相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [徐建华](#)

· [张海仁](#)

· [吴仰波](#)