

高分子三重态敏化剂的研究III: 高分子苯乙酮敏化过程中能量迁移的研究

郑曼丽, 吴世康

中国科学院感光化学研究所

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 本工作合成了一组不同组成的聚(苯乙烯-乙烯基苯乙酮)高分子敏化剂,

对分子中两组分的含量进行了标定. 通过荧光和磷光光谱的研究表明:

高分子敏化剂分子中存在着单重态和三重态的能量迁移和T-T湮灭作用.

从降冰片二烯光敏异构化为四环烷的反应中发现, 苯乙酮摩尔含量为38%

的高分子苯乙酮敏化剂具有最大的敏化能力, 并对上述诸现象产生的原因进行了分析和讨论.

关键词 [光敏化](#) [乙烯基高聚物](#) [苯乙烯](#) [共聚物](#) [湮灭](#) [苯乙酮 P](#) [猝灭效应](#) [异构化反应](#) [能量传递](#)

[苝烷](#) [磷光分析](#) [单重态](#) [三重态](#) [四环烷](#)

分类号 [O631.2](#)

### A study on the polymeric triplet sensitizers III: A study on the energy migration in process of sensitization of polymeric acetophenone

ZHENG MANLI, WU SHIKANG

**Abstract** Polystyrene was treated with different amount of acetyl chloride to give polymeric sensitizers which were characterized by NMR. Fluorescence and phosphorescence studies showed the presence of electronic energy migration of singlet and triplet as well as T\*-T\* annihilation in these sensitizers. The sensitized conversion of norbornadiene to quadricyclane indicated that samples containing 38 mol% acetophenone units possessed the max. sensitizing ability.

**Key words** [PHOTOSENSITIZATION](#) [VINYL POLYMER](#) [STYRENE](#) [COPOLYMERS](#) [ANNIHILATIONS](#) [ACETOPHENONE P](#) [QUENCHING EFFECTS](#) [ISOMERIZATION REACTION](#) [ENERGY TRANSFER](#) [BORNANE](#) [PHOSPHOMETRIC ANALYSIS](#) [SINGLET](#) [TRIPLET](#) [TETRACYCLIC HYDROCARBON](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(OKB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“光敏化”的  
相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [郑曼丽](#)

· [吴世康](#)