

高分子三重态敏化剂的研究IV: 高分子苯乙酮及其衍生物的光谱, 磷光量子产率及光敏化光稳定问题的研究

郑曼丽, 刘日新, 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 本工作合成和研究了高分子苯乙酮及其衍生物的光谱、磷光量子产率、磷光寿命以及光敏化、光稳定等问题。结果表明高分子光敏化剂和光稳定剂保持着它们原来相应小分子的光化学和光物理行为。高分子敏化剂由于T-T湮灭, 分子链中的光敏基团的存在一最佳值, 此时磷光量子产率最高, 敏化效率最好。但高分子光稳定剂则光稳定基团含量愈高光稳定能力愈强。

关键词 [氧化](#) [光敏化](#) [苯乙酮](#) [聚丁二烯](#) [异丙醇](#) [光降解](#) [光稳定性](#) [磷光分析](#) [高分子](#) [量子产量](#)

分类号 [0631.2](#)

A study on the polymeric triplet photosensitizers IV: The problems of spectrum, quantum yield of phosphorescence, photosensitization and photostabilization of polymeric acetophenone and its derivatives

ZHENG MANLI, LIU RIXIN, WU SHIKANG

Abstract The problems of spectrum, quantum yield and lifetime of phosphorescence, photosensitization and photostabilization of polymeric acetophenone and its derivatives were studied. Results indicated that the photochem. and photophys. behavior of polymeric photosensitizer and photostabilizer maintain the original behavior of corresponding small mol. An optimum value of photosensitive group containing in polymeric chain existed due to T-T annihilation. In this case, the highest efficiency of sensitization and phosphorescence emission can be obtained in the series of photosensitizers. As for the photostabilizers, the more photostable group it contains in polymeric chain, the higher photostability it has.

Key words [OXIDATION](#) [PHOTOSENSITIZATION](#) [ACETOPHENONE](#) [POLYBUTADIENE](#) [ISOPROPRANOL](#) [LIGHT DEGRADATION](#) [LIGHT STABILITY](#) [PHOSPHOMETRIC ANALYSIS](#) [MACROMOLECULE](#) [QUANTUM YIELD](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(340KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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

· [郑曼丽](#)

· [刘日新](#)

· [吴世康](#)