

全氟和 ω -H-全氟酰基过氧化物与C₆₀的自由基加成反应——全氟和 ω -H-全氟烷基化C₆₀的合成

贺海鹰,赵成学

上海交通大学化学系

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 深入研究了C₆₀与全氟酰基过氧化物的反应,通过变温EPR测试证实了此反应的自由基加成机理.用色谱分析并结合产物的¹⁹F NMR结构鉴定,首次发现由于加成过程中发生的全氟烷基自由基的 β -Scission,生成了新的氟烷基自由基,从而生成了多种氟烷基化的C₆₀.表面性能研究发现氟烷基化的C₆₀具有优良的疏水、疏油性.总之,利用C₆₀与全氟酰基过氧化物的反应,成功地对C₆₀进行了全氟烷基化修饰.

关键词 [碳60](#) [氟化合物](#) [过氧化物](#) [烷基化](#) [自由基反应](#) [加成反应](#) [化学修饰](#) [酰基](#) [顺磁共振](#)

分类号 [O631.3](#)

Radical Addition Reaction between Perfluoro- and ω -H- Perfluorodiacyl Peroxides and C₆₀

He Haiying,Zhao Chengxue

Department of Chemistry, Shanghai Jiaotong University

Abstract The radical addition reactions between perfluoro- and ω -H- perfluorodiacyl peroxides and C₆₀ were studied by EPR determination of the radical intermediates, GC analysis and NMR characterization of the products. The per(poly) fluoroalkylated C₆₀ shows excellent hydro and lipophobicity.

Key words [C60](#) [FLUORINE COMPOUNDS](#) [PEROXIDE](#) [ALKYLATION](#) [FREE RADICAL REACTION](#) [ADDITION REACTION](#) [CHEMICAL MODIFICATION](#) [ACYL GROUP](#) [PR](#)

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“碳60”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [贺海鹰](#)
- [赵成学](#)