

研究论文

聚氯乙烯辐射效应的NMR研究

闫秀玲, 赵新, 唐军, 孙万赋

1. 新疆大学理化测试中心, 新疆乌鲁木齐 830046;
2. 新疆伊犁师范学院化学与生物科学学院, 新疆伊犁 835002;
3. 波谱与原子分子物理国家重点实验室(中国科学院武汉物理与数学研究所), 湖北武汉 430071

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要

用 ^1H 和 ^{13}C NMR谱, FT-IR光谱等方法研究了聚氯乙烯(PVC)在限量空气氛室温下经 $^{60}\text{Co}\gamma$ 射线辐照后的辐照效应. 结果表明PVC大分子链的脱HCl方式, 受辐射剂量的影响. 当辐射剂量达到 $2.8 \times 10^5 \text{Gy}$ 时, PVC以大分子链内脱HCl为主, 产生部分 $-\text{CH}=\text{CH}-$ 结构, 使得 $-\text{CHCl}$ 的运动受阻, 表现为 T_2 减小. 不同溶剂对聚合物质子自旋-自旋弛豫时间(T_2)的影响, 反映出溶剂效应和聚合物链在溶剂中的“伸展”状态. 而水质子峰随着辐照剂量的增大而逐渐向低场位移, 则是由于HCl与溶剂中的 H_2O 在微酸性溶液中发生了快速的质子交换之故.

关键词

[NMR; PVC; FT-IR; 自旋-自旋弛豫时间](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

赵新 zhaoxin@xju.edu.cn

作者个人主页: 闫秀玲; 赵新; 唐军; 孙万赋

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(402KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献\[PDF\]](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [引用本文](#)
- ▶ [Email Alert](#)

相关信息

- ▶ [本刊中包含“](#)

[NMR; PVC; FT-IR; 自旋-自旋弛豫时间](#)

[”的相关文章](#)

- ▶ 本文作者相关文章

· [闫秀玲, 赵新, 唐军, 孙万赋](#)