

研究论文

非等速率自缩合乙烯基聚合反应产物的支化度

周志平*, a 张际亮a 盛维琛a 颜德岳b

(a江苏大学材料科学与工程学院 镇江 212013)

(b上海交通大学金属基复合材料国家重点实验室 上海 200240)

收稿日期 2008-1-29 修回日期 2008-7-3 网络版发布日期 2008-11-28 接受日期 2008-7-21

摘要

分析了一般的非等速率自缩合乙烯基聚合反应(SCVP)所生成的超支化聚合物体系的结构单元和支化度. 详细计算了支化度随反应进程(A基团转化率 x)、活性的 A^* 和 B^* 基团反应速率比(r)和活化剂/单体物质的量比(α)的变化关系. 对任何指定的 r 和 α 组合, 随 x 的增加而单调增加, 对确定的 x , 当 $\alpha < x/(1+x)$ 时, 随 r 的增加而单调减少, 当 $\alpha > x/(1+x)$ 时, 随 r 的变化不再是单调的, 有极大值, 但无论怎样的 r 和 α 组合, 最大的支化度都只有0.5. 要想进一步提高产物的支化度, 可以在反应终了时, 在体系中再加入适当的其它单体, 使活化基团全部反应掉, 从而可使支化度达到 $2\alpha/(1+\alpha)$.

关键词

[超支化聚合物](#) [自缩合乙烯基聚合反应\(SCVP\)](#) [支化度](#) [动力学](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

周志平 zhouzp@ujs.edu.cn

作者个人主页:

周志平*; a 张际亮a 盛维琛a 颜德岳b

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#) (305KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#) (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 “](#)

[超支化聚合物” 的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [周志平, 张际亮, 盛维琛, 颜德岳](#)