

系统与集成

含固体颗粒嵌段共聚高分子熔体微相结构的Monte Carlo模拟

黄永民,刘洪来,胡英

华东理工大学化学系

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 采用改进的键长涨落空穴扩散算法,在立方格子上对含固体颗粒的两嵌段共聚高分子熔体的微相结构进行了Monte Carlo(MC)模拟.重点考察了固体颗粒的大小、固体颗粒与嵌段共聚高分子的选择性作用、共聚高分子链的组成 f_A 等因素对熔体微相结构的影响.模拟结果表明,固体颗粒与高分子链节有选择性吸附作用时不利于形成层状相,而倾向于形成柱状或网络状结构;适当大小的惰性固体颗粒(与高分子链嵌段的长度相当)有利于系统形成层状相结构;无论系统是否含有固体颗粒,嵌段共聚高分子的对称程度增加都有利于形成层状结构.

关键词 [Monte Carlo 模拟](#),[纳米颗粒](#),[嵌段共聚高分子](#),[微相结构](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [2003-0168](#)

通讯作者:

hliu@ecust.edu.cn

作者个人主页: 黄永民; 刘洪来; 胡英

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (346KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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“Monte Carlo 模拟, 纳米颗粒, 嵌段共聚高分子, 微相结构” 的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [黄永民](#)

· [刘洪来](#)

· [胡英](#)