

引用信息: XIONG Hai-Ling; YUAN Yong-Zhi; LI Hang; ZHU Hua-Ling; JIANG Xian-Jun. Acta Phys. -Chim. Sin., 2007, 23(08): 1241-1246 [熊海灵;袁勇智;李航;朱华玲;蒋先军. 物理化学学报, 2007, 23(08): 1241-1246]

[本期目录](#) | [在线预览](#) | [过刊浏览](#) | [高级检索](#)

[\[打印本页\]](#) [\[关闭\]](#)

研究论文

长程范德华力导向作用下胶体凝聚的计算机模拟

熊海灵; 袁勇智; 李航; 朱华玲; 蒋先军

西南大学计算机与信息科学学院, 重庆 400715; 西南大学资源环境学院, 重庆 400715

摘要:

采用计算机模拟方法研究了长程范德华力在胶体凝聚过程中的作用, 发现由于胶粒间的范德华力是长程力, 它对胶粒或团簇运动将产生导向作用. 与不考虑导向作用的扩散控制团簇凝聚(DLCA)模型比较, 这种导向作用不仅加速了胶体的凝聚过程, 而且形成了更致密、分形维数更大的结构体. 研究还发现, 长程范德华力导向作用对胶粒的初始浓度非常敏感, 不论是在凝聚物的结构还是凝聚速率方面, 只有在胶粒初始浓度较低时, 该导向作用效应才明显. 其可能的原因是, 在胶粒初始浓度较高时, 由于胶粒布朗运动的平均自由程很短而且位阻效应大, 从而使导向作用效应未能反映出来.

关键词: 长程范德华力 引力驱动团簇凝聚 导向作用 位阻效应

收稿日期 2007-01-08 修回日期 2007-04-04 网络版发布日期 2007-05-29

通讯作者: 李航 Email: hli22002@yahoo.com.cn

本刊中的类似文章

Copyright © 物理化学学报

扩展功能

本文信息

[PDF\(264KB\)](#)

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](#)

[文章反馈](#)

[浏览反馈信息](#)

本文关键词相关文章

▶ [长程范德华力](#)

▶ [引力驱动团簇凝聚](#)

▶ [导向作用](#)

▶ [位阻效应](#)

本文作者相关文章

▶ [熊海灵](#)

▶ [袁勇智](#)

▶ [李航](#)

▶ [朱华玲](#)

▶ [蒋先军](#)