

纤维材料

## TLCP/PPS 原位成纤共混纤维的非等温结晶动力学

廖谦; 王依民; 施胜华; 朱卫彪

东华大学材料科学与工程学院

收稿日期 2009-8-31 修回日期 2009-11-19 网络版发布日期 2010-3-15 接受日期 2010-2-23

摘要

通过熔融纺丝法制备热致性液晶 (TLCP) /聚苯硫醚 (PPS) 原位成纤共混纤维, TLCP微纤的形成将有效增强 PPS基体的力学性能, 并能优化纺丝工艺。考虑到实际纺丝过程是一个非等温结晶过程, 因而首先研究了共混纤维的非等温结晶动力学行为。采用差示扫描量热仪 (DSC), 通过非等温结晶方法研究了TLCP微纤对PPS基体结晶行为的影响, 并用Jeziorny模型描述了非等温动力学。研究表明, TLCP/PPS原位成纤共混纤维的非等温结晶动力学过程能够使用Jeziorny模型来描述。在共混过程中, TLCP微纤结构起到异向成核的作用, 提高结晶速率和结晶温度, 降低半结晶时间。此外, 采用扫描电镜 (SEM) 观察了挤出共混物表面形貌及共混纤维的TLCP微纤结构。

关键词

[聚苯硫醚 \(PPS\)](#); [热致性液晶 \(TLCP\)](#); [原位成纤](#); [非等温结晶动力学](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

廖谦 [liaoqian@mail.dhu.edu.cn](mailto:liaoqian@mail.dhu.edu.cn)

作者个人主页:

廖谦; 王依民; 施胜华; 朱卫彪

### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(854KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)

▶ [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 “](#)

[聚苯硫醚 \(PPS\)](#); [热致性液晶 \(TLCP\)](#); [原位成纤](#); [非等温结晶动力学](#)

”的 [相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [廖谦](#)

· [王依民](#)

· [施胜华](#)

· [朱卫彪](#)