

纤维材料

静电纺丝拉伸模型与实验

李志民,孙亚峰,王新厚

东华大学纺织学院

收稿日期 2007-10-24 修回日期 2008-2-27 网络版发布日期 接受日期

摘要 利用珠链纤维模型对静电场作用下聚合物溶液的纺丝拉伸过程进行模拟,通过计算纺丝过程中聚合物射流细度随时间的动态变化,可得到不同工艺条件下所纺纤维的直径。为了验证模型的可行性,采用聚乙烯醇溶液进行静电纺丝实验,初步探讨纤维细度与接收距离之间的关系。实验结果表明,当接收距离在14~40 cm范围内,纤维直径随接收距离的增加有逐渐变细的趋势。通过与模拟结果的对比可以看出,在接收距离小于30 cm时,实验数据和模拟结果吻合较好。

关键词 [静电纺丝](#) [聚乙烯醇](#) [纤维直径](#) [珠链模型](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: 李志民;孙亚峰;王新厚

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (528KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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“静电纺丝”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [李志民](#)

· [孙亚峰](#)

· [王新厚](#)