

预延伸非晶聚合物材料各向异性变形局部化

胡平

吉林大学 汽车动态模拟国家重点实验室

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 给出一种可描述预延伸各向异性特性的背应力张量三维表达式, 引入大变形弹塑性有限元驱动应力法, 结合 BPA 8 链细观分子网络模型, 模拟了预延伸各向异性非晶聚合物材料平面应变拉伸变形局部化力学行为. 详细讨论了预延伸比 (Initial Drawing Ratio; IDR) 和预延伸方向 (Initial Drawing Direction; IDD) 对变形抗力、颈缩规律、剪切带方向以及试件中心部位链延伸比的影响.

关键词 [预延伸各向异性](#) [BPA-8链模型](#) [非晶聚合物材料](#) [平面应变拉伸](#)

分类号

NECKING AND NECK PROPAGATION IN ORIENTED ANISOTROPY AMORPHOUS GLASSY POLYMERS 1)

吉林大学 汽车动态模拟国家重点实验室

Abstract

Polymeric mechanics is a rising frontier science based on polymeric physics and continuum mechanics. The research on macro and micro mechanical behavior of polymers will provide the theoretic foundation and analyzing way for increasing ductility of the polymers and for improving their formability. At present, a subject on the field is to study deformation localization development and flow character of the polymers. In this paper, a 3D expression of the back stress tensor describing oriented anisotropy p...

Key words [oriented anisotropy](#) [BPA 8 chain model](#) [amorphous glassy polymers](#) [plane strain tension](#)

DOI:

通讯作者 pinghu@jlu.edu.cn

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(243KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ 本刊中 包含“[预延伸各向异性](#)”的 [相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
- [胡平](#)