

综述评论

有限元计算细观力学对复合材料力学行为的数值分析

方岱宁, 周储伟

清华大学工程力学系

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 有限元计算细观力学的发展是近十年来细观计算力学发展的主要特征和推动力. 本文综述了有限元计算细观力学近十年来应用于复合材料力学行为分析研究方面的进展. 介绍了基本的数值模型和计算方法, 重点评述了强度和损伤等协同效应问题上的最新研究成果. 最后对有限元计算细观力学应用于材料设计的前景做了展望

关键词 [细观力学](#) [有限元](#) [复合材料](#) [刚度](#) [强度](#)

分类号

NUMERICAL ANALYSIS OF THE MECHANICS BEHAVIOR OF COMPOSITES BY FINITE ELEMENT MICROMECHANIC METHOD

清华大学工程力学系

Abstract

The developments of the computational micromechanics are characterized by the progress of the finite element computational micromechanics (FECM). This paper generalizes the achievements of FECM in the analysis of the mechanic behaviors of composites in recent decades. The models and methods of FECM are instructed, and the paper puts emphasis upon evaluating new numerical results of strength and damage of composites. Finally, the FECM application to the design of new advanced materials is prospected.

Key words [micromechanics](#) [finite element](#) [composite](#) [stiffness](#) [strength](#) [damage](#) [random distribution](#) [material design](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(794KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“细观力学”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [方岱宁](#)
 - [周储伟](#)