

综述评论

纤维增强脆性复合材料细观力学若干进展

董振英, 李庆斌

清华大学水利水电工程系

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 纤维复合材料本身具有强烈的结构特性, 是一种多相体材料. 其力学性能及损伤破坏规律不仅取决于各组分材料性能, 同时也取决于细观结构特征, 采用细观力学分析建立材料宏观力学性能与材料各组分性能以及细观结构参数之间的内在联系是材料科学发展的新趋势. 本文结合作者的研究课题综述了纤维增强脆性材料(主要是纤维混凝土)细观机理的部分研究进展, 并对这一学科的发展趋势进行了简要地评价与展望.

关键词 [纤维混凝土](#) [细观力学](#) [界面力学](#) [增强增韧机理](#) [单向拉伸模型](#)

分类号

SOME DEVELOPMENTS ON MESO-MECHANICS OF FIBER-REINFORCED QUASI-BRITTLE COMPOSITES

清华大学水利水电工程系

Abstract

As a heterogenous material, fiber-reinforced composites (FRC) have a significant structural mechanism. The mechanical behaviour and failure mechanism of FRC depend significantly on its meso-structure and the properties of each constituent. It is a new trend to study the relationship between the macro-mechanical behaviour and the properties of the constituents as well as the meso-structural parameters. In this paper, some developments in the mechanism of strengthening and toughening of FRC, mainly for fiber-reinforced concrete, are reviewed. In addition, the developing trends of this subject are discussed.

Key words [fiber reinforced concrete](#) [meso-mechanics](#) [interface mechanics](#) [mechanism of strengthening and toughening](#) [uniaxial tension](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(2358KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“纤维混凝土”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [董振英](#)
- [李庆斌](#)