

中文力学类核心期刊
中国期刊方阵双效期刊
美国《工程索引》(EI Compendex)核心期刊(2002—2012)
中国高校优秀科技期刊

李友云, 郑健龙, 崔俊芝, 龙述尧. 一类混凝土力学参数的迭代多尺度有限元预测方法[J]. 计算力学学报, 2010, 27(1): 115-119

一类混凝土力学参数的迭代多尺度有限元预测方法

Iterative multi-scale finite element predicting method for the elasticity\=mechanics parameters of the concrete with multi-graded rocks

投稿时间: 2008-01-09

DOI: 10.7511/jslx20101019

中文关键词: [多级配骨料混凝土](#) [多尺度有限元方法](#) [混凝土等效力学参数](#)

英文关键词: [concrete with multi-graded rocks](#) [multi-scale finite element method](#) [the equivalent mechanics parameters of the concrete with multi-graded rocks](#)

基金项目: 国家自然科学基金(50778026, 10672055); 教育部归国人员启动基金; 长沙理工大学道路结构与材料交通行业重点实验室基金(kfj 080203); 交通部西部交通科技(2009318000062000000); 交通部应用基础研究(2009-319-825-090)资助项目.

作者	单位
李友云	长沙理工大学 道路结构与材料交通行业重点实验室, 长沙 410004
郑健龙	长沙理工大学 道路结构与材料交通行业重点实验室, 长沙 410004
崔俊芝	中国科学院 数学与系统科学研究院, 北京 100080
龙述尧	湖南大学 力学与航空航天学院, 长沙 410082

摘要点击次数: 136

全文下载次数: 138

中文摘要:

根据多级配骨料混凝土特点, 给出了一种迭代多尺度有限元方法预测其等效力学参数。本文首先介绍了多级配骨料混凝土的材料特点并给出了计算混凝土多尺度模型, 然后基于多尺度方法介绍了计算混凝土力学参数的计算程序, 最后针对小湾大坝中混凝土给出了算例说明了此种方法在预测混凝土等效力学参数的有效性。

英文摘要:

In this paper, based on the prosperity of the concrete with multi-graded rocks, the finite method based on multi-scale analysis for the mechanics parameters of the concrete with multi-graded rocks is presented. Firstly, based on the properties of the concrete with multi-graded random rocks, the multi-scale representation model of the concrete is given. Secondly, based on the two-scale analysis and the finite element method, the procedure of the multi-scale finite element method for the concrete with rocks is introduced. Finally, a numerical example of the concrete in Xiaowan dam project illustrates that the algorithm is valid. The algorithm can also be extended to the materials with cracks, cavities or other polyhedron grains.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

关闭

您是第999769位访问者

版权所有: 《计算力学学报》编辑部

本系统由 北京勤云科技发展有限公司设计