

学术论文

基于数码图像土石混合体结构建模及其力学结构效应的数值分析

廖秋林<sup>1, 2</sup>, 李 晓<sup>1</sup>, 朱万成<sup>3</sup>, LIU Jishan<sup>4</sup>

(1. 中国科学院 地质与地球物理研究所, 北京 100029; 2. 北京城建集团有限责任公司, 北京 100088; 3. 东北大学, 辽宁 沈阳 110006; 4. 西澳大学, 澳大利亚 佩斯 6009)

收稿日期 2009-2-22 修回日期 2009-12-7 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 基于数码成像原理分析, 利用土石混合体中块石与土体颜色属性的巨大差异, 提出基于数码图像的土石混合体结构模型自动生成方法, 并开发相应程序, 以最直接、快捷、准确地反映土石混合体的空间结构。在此基础上, 利用有限元数值模拟技术分析土石混合体的力学结构效应, 也即在单轴压缩条件下土石混合体的高非均匀与非均质引起其应力场的结构效应非常显著, 试样内应力的分布基本受块石的分布与形状控制。研究结果可为工程提供一定的参考。

**关键词** [土力学](#); [土石混合体](#); [数码图像](#); [结构模型](#); [力学结构效应](#)

分类号

**DOI:**

对应的英文版文章: [2010-01-20](#)

通讯作者:

作者个人主页: [廖秋林<sup>1;2</sup>](#); [李 晓<sup>1</sup>](#); [朱万成<sup>3</sup>](#); [LIU Jishan<sup>4</sup>](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (430KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“土力学; 土石混合体; 数码图像; 结构模型; 力学结构效应”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [廖秋林](#)

·

· [李 晓](#)

·

· [朱万成](#)

·