

图书基本信息

书名：<<数字照相量测技术及其在岩土工程实验中的应用>>

13位ISBN编号：9787564605186

10位ISBN编号：7564605189

出版时间：2009-11

出版时间：李元海 中国矿业大学出版社 (2009-11出版)

作者：李元海

页数：103

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## 内容概要

《数字照相量测技术及其在岩石土工程实验中的应用》是著者对近8年（2001～2009）来在数字照相量测技术研究与应用工作成果的一个总结。

《数字照相量测技术及其在岩石土工程实验中的应用》可供大专院校与科研院所从事实验力学研究的本科生、研究生与科研人员使用，也可供相关设计、施工单位从事相关研究与应用工作的工程技术人员参考。

## 书籍目录

第1章 绪论1.1 数字照相量测方法发展现状1.1.1 数字照相量测的特点1.1.2 数字照相量测方法分类1.1.3 数字照相量测方法发展1.2 数字照相变形量测关键技术1.3 数字照相量测方法应用现状1.3.1 室内实验应用研究1.3.2 工程现场应用研究1.4 本书主要内容第2章 数字照相量测基本原理与方法2.1 数字照相量测基础方法。  
2.1.1 数字图像处理基础2.1.2 坐标变换与图像校准2.1.3 应变场计算方法2.2 数字照相量测散斑相关法2.2.1 基本原理2.2.2 图像校准2.2.3 三步搜索法2.2.4 变形计算2.2.5 量测精度检验2.3 数字照相量测标点质心法2.3.1 基本原理2.3.2 软件研制2.3.3 精度检验2.3.4 应用实例2.4 两种量测方法的适用条件2.5 数字图像分析流程第3章 数字照相量测实用软件系统3.1 数字散斑相关变形量测软件研制3.1.1 功能需求分析3.1.2 图像分析软件研制3.1.3 后处理软件研制3.1.4 系统运行环境3.2 图像分析准备工作3.2.1 序列图像格式转换3.2.2 坐标控制基准点文件创建3.3 PhotoInfor主要功能3.4 PostViewer主要功能3.5 两个关键应用问题3.5.1 图像采集质量问题3.5.2 位移量测精度问题第4章 数字照相量测在地基离心机实验中的应用4.1 离心机模型实验原理4.1.1 实验原理4.1.2 离心机实验系统4.2 模型材料与制备4.2.1 模型材料选择4.2.2 模型制备过程4.3 实验过程4.4 实验结果与分析4.4.1 地基承载力4.4.2 地基位移场4.4.3 地基应变场4.4.4 分叉现象4.4.5 地基变形区域与滑动面4.4.6 地基渐进破坏过程量化分析4.4.7 砂土地基总体变形演变特点4.5 小结第5章 数字照相量测在土体大型剪切实验中的应用5.1 实验材料基础特性5.1.1 材料物理特性5.1.2 材料强度特性5.2 实验装置设计及实验系统5.2.1 实验装置5.2.2 量测元件5.2.3 系统布置5.3 实验设计、模型制作及实验过程5.3.1 实验设计5.3.2 模型制作5.3.3 实验过程5.4 实验结果5.4.1 砂的剪切特性5.4.2 变形模式与变形产生、发展与演化过程5.4.3 变形发展过程的定量分析5.5 剪切带识别方法5.5.1 剪切带识别5.5.2 剪切带变形定量分析5.5.3 剪切带厚度5.6 小结第6章 数字照相量测在隧道相似模型实验中的应用6.1 隧道围岩破裂带识别方法6.2 断续解理岩体隧道的围岩变形过程观测6.2.1 实验系统6.2.2 实验材料与模型制作6.2.3 实验过程6.2.4 围岩变形场分析结果6.2.5 围岩破裂带分析结果6.2.6 实验结论6.3 沿空动压巷道围岩变形破裂过程实验观测6.3.1 实验系统6.3.2 实验相似比6.3.3 相似材料选取6.3.4 模型制作6.3.5 实验结果6.3.6 实验结论6.4 小结第7章 数字照相量测在岩石与混凝土实验中的应用7.1 岩石试件的变形演变过程观测7.1.1 实验仪器7.1.2 实验材料7.1.3 实验过程7.1.4 实验结果7.2 混凝土试件变形演变过程观测7.2.1 实验材料7.2.2 实验结果7.3 脆性材料裂隙动态识别法7.3.1 改进基础搜索算法7.3.2 基于图像二值化的识别法7.3.3 基于图像相关分析的裂隙识别法7.3.4 动态识别校验7.3.5 动态识别应用7.4 小结第8章 数字照相实时变形监测与全景钻孔摄像应用研究8.1 数字照相实时变形监测技术8.1.1 硬件系统8.1.2 软件系统8.1.3 初步应用8.2 基于全景钻孔摄像的围岩松动圈测试技术8.2.1 围岩钻孔数字照相基本原理8.2.2 围岩松动圈识别软件系统8.2.3 应用实例8.3 小结第9章 展望参考文献

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>