

<<深厚覆盖层力学特性测试技术研究>>

图书基本信息

书名：<<深厚覆盖层力学特性测试技术研究>>

13位ISBN编号：9787508493893

10位ISBN编号：7508493893

出版时间：2011-12

出版时间：汪小刚、刘小生、陈宁、刘启旺 中国水利水电出版社 (2011-12出版)

作者：汪小刚，刘小生，陈宁等著

页数：179

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>

## <<深厚覆盖层力学特性测试技术研究>>

### 内容概要

《深厚覆盖层力学特性测试技术研究》结合新疆赛汗乌苏水电站混凝土面板堆石坝工程，以国家电力公司重点科技课题“深厚覆盖层工程特性及其处理技术”和“深厚覆盖层地基上混凝土面板堆石坝关键技术研究”项目为依托，对深厚覆盖层勘探和工程特性测试技术进行了系统研究，介绍了快速高效、适合大面积深厚覆盖层勘察的测试新技术；提出了考虑覆盖层原位结构性影响，联合室内试验和现场原位试验综合确定覆盖层工程力学特性的新方法。

《深厚覆盖层力学特性测试技术研究》相关成果不仅为依托的实际工程建设提供了技术支撑，而且对高地震烈度区深覆盖层上建坝技术的发展，也有重要的工程实用价值和学术意义，具有一定推广应用前景。

可供有关科研、设计人员及研究生参考使用。

## 书籍目录

前言第1章 概述 参考文献第2章 瑞利波测试原理和分析方法 2.1 瑞利波勘测技术的工程应用背景 2.1.1 瑞利波勘测方法的提出 2.1.2 瑞利波勘测的研究现状和发展趋势 2.2 波动基本理论 2.2.1 波动理论的几个基本原理 2.2.2 土的弹性波理论 2.2.3 基本波动方程 2.2.4 平面波解 2.2.5 均匀有界土层中的平面波 2.3 波速测试方法 2.3.1 室内测试方法 2.3.2 原位测试方法 2.3.3 sws多功能面波仪勘探系统 2.3.4 土层弹性力学参数与波速的关系 2.4 成层地基瑞利波的特征方程 2.4.1 基于有限元和半无限元的瑞利波特征方程 2.4.2 多层介质的瑞利波特征方程 2.5 剪切波速的反分析方法及计算程序 2.5.1 剪切波速的反演分析方法 2.5.2 剪切波速的反演分析程序 2.5.3 考虑剪切波速随地层深度变化的反分析方法 2.6 反演初始模型 2.6.1  $V_s$ 与 $V_R$ 的关系 2.6.2  $V_s$ 与 $V_P$ 的关系 2.6.3 地基层数与厚度 2.6.4 表层及无限深处的相速度 2.6.5 反演点的确定 2.7 反演分析算例 2.7.1 人工大锤震源 2.7.2 炸药震源 2.8 小结 参考文献第3章 sws多波列勘探技术及其工程应用 3.1 瞬态面波勘探技术简介 3.1.1 瑞利波的基本特性 3.1.2 瞬态面波勘探的基本原理 3.2 瞬态面波勘探方法 3.2.1 主要仪器设备 3.2.2 数据采集方法和要求 3.2.3 数据处理和分析 3.3 察汗乌苏水电站坝基覆盖层勘探成果 3.3.1 工作面布置 3.3.2 现场测试系统主要参数 3.3.3 面波测试资料的处理和分析 3.4 小结 参考文献第4章 现场旁压试验原理及其工程应用 4.1 旁压试验的基本原理和分析方法 4.1.1 旁压试验的基本原理 4.1.2 旁压试验结果的分析方法 4.2 现场旁压试验及试验结果 4.2.1 试验仪器和试验方法 4.2.2 现场试验情况 4.2.3 试验结果 4.3 旁压试验结果的整理分析 4.3.1 极限压力 $PL$  4.3.2 旁压模量 $E_m$  4.3.3 变形模量 $E_0$  4.4 小结 参考文献第5章 坝基覆盖层材料静力特性室内试验研究 5.1 试验材料 5.2 材料级配及试样控制标准 5.2.1 材料原始级配 5.2.2 试验模拟级配 5.2.3 试验控制干密度 5.3 试验方法及试验结果 5.3.1 压缩试验 5.3.2 三轴试验 5.4 小结 参考文献第6章 基于旁压试验的力学参数反演方法及其应用 6.1 旁压试验有限元模拟 6.1.1 土体本构关系模型 6.1.2 旁压试验的有限元模拟方法 6.2 旁压试验有限元反演分析 6.3 旁压试验反演分析工程应用 6.3.1 室内试验成果简要回顾 6.3.2 参数敏感性分析和反演参数选取 6.3.3 实际工程反演分析结果 6.3.4 实测旁压曲线与反演结果对比分析 6.3.5 基于反演分析的建议模型参数 6.4 小结 参考文献第7章 坝基覆盖层材料动力特性试验研究 7.1 试验土料 7.2 试验仪器与试验方法 7.3 动强度特性 7.4 动孔压特性 7.5 动剪模量和阻尼比特性 7.5.1 最大动剪模量 7.5.2 动剪模量和阻尼比与动剪应变的关系 7.6 残余变形特性 7.6.1 残余体应变特性 7.6.2 残余轴应变和残余剪应变特性 7.7 小结 参考文献第8章 覆盖层宣内外量大动剪模量压力效应的对比分析 8.1 室内最大动剪模量压力效应确定方法和试验结果 8.1.1 室内最大动剪模量压力效应的确定方法 8.1.2 室内最大动剪模量压力效应的试验结果 8.2 现场最大动剪模量压力效应的确定方法和试验结果 8.3 最大动剪模量压力效应室内外测试结果的对比分析 8.4 小结 参考文献第9章 联合现场和室内试验的静、动力本构模型 9.1 静力本构模型 9.1.1 邓肯一张模型的考察 9.1.2 新的静力本构模型 9.1.3 新模型中各参数的确定方法 9.2 动力等效黏弹线性模型 9.2.1 动力等效黏弹线性模型概述 9.2.2 最大动剪模量 $G_{max}$ 与固结应力状态的关系 9.2.3 动剪模量与动剪应变关系的新模式 9.2.4 阻尼比与动剪应变关系的新模式 9.2.5 新动力模型及模型参数的确定方法 9.3 小结 参考文献

## <<深厚覆盖层力学特性测试技术研究>>

### 编辑推荐

汪小刚和刘小生等编著的《深厚覆盖层力学特性测试技术研究》在总结国内外相关研究成果的基础上，建立了一套根据实测瑞利波特征曲线反演覆盖层各土层结构特征参数（剪切波速）的分析方法，该方法为利用面波测试技术进行高效、快速和大面积的现场覆盖层勘测提供了理论依据。同时采用多道瞬态面波勘测技术，对察汗乌苏工程覆盖层地基进行了大面积的现场勘测，结合剪切波速的反演分析，详细研究了坝基覆盖层各土层的分层结构情况，为深入研究覆盖层的工程力学特性提供了丰富的基础资料。

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>