

图书基本信息

书名：<<高拱坝地质力学模型试验方法与应用>>

13位ISBN编号：9787508452258

10位ISBN编号：7508452259

出版时间：2008-3

出版时间：水利水电

作者：周维垣

页数：209

字数：188000

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

本书系“简明土木工程系列专辑”中的一本。

本书反映了拱坝地质力学模型试验的最新理论和技术，主要针对高拱坝结构试验所需要的材料试验理论、材料相似理论、数据测量理论以及模型的测量技术的应用进行了介绍，具有很强的实际指导意义。

在传统的拱坝模型试验分析拱坝稳定、应力等问题的基础上，本书增加了基于模型试验成果的拱坝整体稳定评价准则介绍。

本书对李家峡、二滩、拉西瓦、溪洛渡、锦屏等实际高拱坝的整体地质模型试验进行了详细介绍，其目的在于总结模型试验的工程意义与作用。

本书可为从事水工结构技术的设计施工及试验人员提供有益帮助，他们可以了解通过物理模型解决重大工程问题的途径以及了解试验理论方法等。

书籍目录

总序前言第1章 概论 第1节 地质力学模型试验的意义 第2节 高拱坝地质力学模型试验的特点 第3节 国内外研究现状及发展趋势第2章 拱坝地质力学整体模型试验理论方法 第1节 模型的相似原理 第2节 坝肩岩体的模拟 第3节 模型材料 第4节 地质模型试验的方法及分类 第5节 地质力学模型的设计 第6节 荷载及加载方式模拟 第7节 非正态模型设计问题第3章 地质力学模型中的测量技术 第1节 概述 第2节 应力应变测量 第3节 模型试验误差分析第4章 高拱坝地质力学模型试验实例分析 第1节 李家峡拱坝地质力学模型试验研究 第2节 二滩拱坝地质力学模型试验研究 第3节 溪洛渡双曲拱坝二次地质力学模型试验比较研究 第4节 锦屏双曲拱坝三次地质模型试验研究第5章 国内主要高拱坝整体稳定试验评价准则 第1节 拱坝整体稳定评价指标的选择 第2节 拱坝整体稳定评价指标的统计方法 第3节 拱坝整体稳定评价指标的统计分析 第4节 有限元计算结果的比较参考文献出版者的话

章节摘录

第1章 概论：第1节 地质力学模型试验的意义：地质力学模型试验又称为地壳力学模型试验或岩石力学模型试验。

以往常把用力学观点来研究地壳构造变化及地壳运动规律的模拟试验称为地质力学模型试验，这种说法从概念上具有广义性、大范围、宏观和定性等特点。

而本书所讨论的地质力学模型试验与上述不同，是指能反映出小范围内具体工程地质构造条件的另一类模型试验。

地质力学模型试验研究的对象是工程结构与周围岩体相统一的实体，既可以精确模拟工程结构的特点，也能近似地模拟岩体及层理、节理、断层等地质因素对岩体工程稳定性的影响，是解决水利、交通和采矿等大型岩土工程结构稳定问题的重要手段。

对大型岩土工程结构的研究，主要采用物理模型和数值模型仿真两种方法。

在结构物理试验中主要有电测法和光测法。

大型结构试验的线弹性和破坏试验主要采用电测法，对高拱坝、地下工程结构等由脆性材料构建的结构，进行地质力学模型试验是电测法的一个重要分支，也是目前国内外广泛使用的一种方法。

尽管随着高性能计算机技术的迅速发展，三维数值模拟仿真（数值试验）方法已广泛应用于高拱坝结构整体稳定分析研究，但由于高拱坝所处的地质环境、地应力条件一般非常复杂，目前很难有效建立与实际相适应的精细网格模型，很难对大坝开裂及破坏全过程进行追踪仿真分析。

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>