

<<混凝土面板堆石坝应力应变分析方法>>

图书基本信息

书名：<<混凝土面板堆石坝应力应变分析方法研究>>

13位ISBN编号：9787508446448

10位ISBN编号：7508446445

出版时间：2007-9

出版时间：水利水电

作者：罗先启

页数：295

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>

## <<混凝土面板堆石坝应力应变分析方法>>

### 内容概要

本书应用弹性力学和塑性力学的基本原理、计算机技术、非线性科学预测与控制理论对面板堆石坝的普遍问题（面板裂缝、堆石坝应力应变）和新技术（挤压边墙）的力学性能进行研究，并以国内第一座现代混凝土面板堆石试验坝——西北口面板堆石坝和世界目前在建的最高的混凝土面板堆石坝——水布垭面板堆石坝作为研究对象，对混凝土面板堆石坝的应力应变特性进行分析。

全书分5篇，共13章，内容包括面板堆石坝应力应变分析、面板堆石坝力学性能的非线性预测与控制、基于挤压边墙技术的面板堆石坝应力应变分析、混凝土面板堆石坝裂缝成因分析。

本书中的研究成果，既可以应用于水利工程混凝土面板堆石坝应力应变分析及其变形预测与控制中，也可以用于土石堤坝、边坡等相关工程的应力应变分析及其变形预测与控制中。

本书的内容既有理论研究，又有实践应用，对工程设计、施工具有较高的参考价值和指导作用，可供从事水利水电工程的广大工程技术人员借鉴，也可供有关大专院校师生和研究人员参考。

## 书籍目录

序前言第一篇 面板堆石坝应力应变分析1 绪论1.1 混凝土面板堆石坝的发展1.2 面板堆石坝应力应变分析方法研究进展1.3 本书主要研究内容2 面板堆石坝应力应变分析基本理论2.1 堆石材料应力应变性质2.2 接触面力学性质2.3 堆石体非线性弹性模型2.4 堆石体弹塑性模型2.5 广义塑性理论2.6 状态非线性2.7 加卸荷判据2.8 强度条件3 面板堆石坝三维有限元的实现3.1 非线性方程组的基本解法3.2 大型稀疏线性方程组的求解3.3 改进的预处理共轭斜量法(PCCG法)3.4 模拟筑坝过程的有限元迭代格式3.5 面板堆石坝非线性有限元分析中的几个问题4 水布垭面板堆石坝三维非线性有限元分析4.1 工程概况4.2 水布垭面板堆石坝三维非线性有限元计算模型4.3 水布垭面板堆石坝三维非线性有限元计算结果与分析4.4 讨论第二篇 面板堆石坝力学性能的非线性预测与控制5 人工神经网络5.1 概述5.2 人工神经网络的结构5.3 人工神经网络的典型模型5.4 反向传播(BP)网络模型5.5 软件的实现6 遗传算法6.1 概述6.2 遗传算法的操作程序6.3 遗传算法的设计7 基于神经网络的水布垭面板堆石坝变形控制与预测7.1 概述7.2 样本的选取7.3 神经网络结构的确定7.4 样本的预处理与网络的训练7.5 水布垭面板堆石坝垂直压缩模量的控制与变形的预测8 BP网络与遗传算法在面板堆石坝设计参数控制中的应用8.1 概述8.2 遗传算法的程序设计与计算第三篇 基于挤压边墙技术的面板堆石坝应力应变分析9 基于挤压边墙技术的钢筋混凝土面板坝施工方法9.1 钢筋混凝土面板坝传统方法施工9.2 钢筋混凝土面板坝混凝土挤压式边墙法施工10 水布垭面板堆石坝三维非线性有限元分析原理10.1 基于挤压式边墙技术的面板堆石坝三维有限元分析的主要问题10.2 基于挤压式边墙技术的面板堆石坝三维有限元分析的计算原理10.3 基于挤压式边墙技术的面板堆石坝三维有限元分析中的本构模型11 基于挤压边墙技术的水布垭面板堆石坝三维非线性有限元分析11.1 水布垭面板堆石坝三维非线性有限元计算模型11.2 无挤压边墙水布垭面板堆石坝应力应变分析11.3 基于挤压边墙散体材料水布垭面板堆石坝应力应变分析11.4 基于挤压边墙块体材料水布垭面板堆石坝应力应变分析11.5 挤压边墙对水布垭面板堆石坝应力应变的影响11.6 挤压边墙断开对水布垭面板堆石坝应力应变的影响11.7 挤压边墙参数对水布垭面板堆石坝应力应变的影响11.8 度汛对水布垭面板堆石坝应力应变的影响11.9 讨论第四篇 混凝土面板裂缝成因及裂缝规律研究12 西北口混凝土面板堆石坝裂缝成因分析12.1 概述12.2 西北口堆石坝混凝土面板裂缝状况及其特点12.3 蓄水前面板荷载分析及计算12.4 面板弹性温度应力的有限元分析12.5 面板裂缝分布规律的理论分析12.6 面板混凝土抗裂能力分析12.7 讨论第五篇 结语与展望13 结语与展望13.1 结语13.2 展望参考文献

## <<混凝土面板堆石坝应力应变分析方法>>

### 编辑推荐

本书全书分五部分，共14章，内容包括基于传统施工方法混凝土面板堆石坝应力应变分析、面板堆石坝力学性能的非线性预测与控制、基于挤压边墙技术的面板堆石坝应力应变分析、混凝土面板堆石坝裂缝成因分析。

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>