

## <<土石坝变形与稳定分析>>

### 图书基本信息

书名：<<土石坝变形与稳定分析>>

13位ISBN编号：9787508453187

10位ISBN编号：7508453182

出版时间：2008-7

出版时间：王复来、陈洪天 中国水利水电出版社 (2008-07出版)

作者：王复来，陈洪天 著

页数：324

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>

## <<土石坝变形与稳定分析>>

### 前言

土石坝稳定性系指土石坝在运行过程中没有任何不允许变形的性质，表征土石坝处于令人相当满意的稳妥运行状态。

土石坝变形与稳定分析是阐述现代岩土力学在土石坝工程中的应用，为安全可靠、经济合理地评价土石坝稳定性提供基本理论与分析方法。

进入21世纪以来，土石坝的设计分析已非传统的稳定、沉降与渗透三项计算所能概括；随着大量兴建土石坝实践经验的积累，计算、试验和观测的技术进步，已发展了可以更确切反映土石坝的实际性能与工作机理的分析理论与方法，推动了土石坝工程技术的进展。

目前可以说是土石坝的某些设计基本概念有所变革的时期，在极限平衡稳定分析以及用有限单元法的应力应变分析中，都已有使用更能确切反映材料抗剪强度特性的非线性Mohr强度准则的趋势；在抗震分析中，有使用动力分析取代拟静力分析的趋势；且在现代土石坝工程上已形成新的特征，如边坡较陡，剖面更为经济；剖面具有更佳的地震反应状态以及抗御强烈地震的能力等。

有关内容虽在我国目前的规程中尚未充分反映，但实际上已为建设现代土石坝所不可或缺。

在本书中将阐述对现代土石坝有实际应用价值的岩土力学基本理论与分析方法。

目前在工程实践中，已可以在经验性的基础上，应用现代岩土力学知识，稳妥可靠而又相当经济地兴建土石坝工程；这可以从土石坝是目前世界上应用得最广泛，也是兴建了最高的坝工现实状况中得以证实。

土石坝的经验性，不仅表现于正确设计适合当地条件的坝体基本结构型式与填筑材料性质，供作分析的有效基础；也表现于计算分析成果的结论性评价。

目前在土石坝的各项分析中，仅极限平衡稳定分析经验性地规定有定量的允许安全系数，且在作结论性评价时尚需与条件相似工程作经验性比较；至于其他的分析，基本上都依借于经验作出评断。

因而在本书中将阐述土石坝的发展过程与有关的基本经验。

本书共分为6章。

第1章按土石坝发展的历史过程，阐述建设的基本经验，以便于吸取教训，推进现代技术的发展。

第2~5章是静力分析部分。

## <<土石坝变形与稳定分析>>

### 内容概要

本书共分为6章。

第1章按土石坝发展的历史过程，阐述建设的基本经验，以便于吸取教训，推进现代技术的发展。

第2~5章是静力分析部分。

第2章是阐述土的应力应变基本概念以及抗剪强度理论与有效应力原理；其中指出了强度是应力应变关系上表征材料“failure”，意为“破坏”或“失效”的应力界限，但又不能都概括为“破坏”的概念。

第3章阐述土石坝中渗透水流与渗透稳定分析的基本原理和应用方法；还较详细地论证了水荷载与土体重的荷载转换，为第4章稳定分析计算土体重提供依据。

第4章阐述现在供作评价土石坝稳定性主要手段的极限平衡稳定分析，列出了可参考允许安全系数与符合现代岩土力学安全系数定义的各主要分析方法，包括条分法与无限长边坡法。

第5章阐述应用有限单元法分析土石坝的应力与变形以及用压缩曲线估算坝顶沉降的传统计算。

第6章是抗震分析。

首先阐述土石坝具有良好抗震能力的宏观历史经验以及传统拟静力法与其在工程实践中曾遇到的问题

。

本书所罗列的基本资料与推导理论公式，都源自于工作中的积累，具有极强的实用价值。

甚至在应用电算程序遇到问题时，都可用作追根究底的参考。

## <<土石坝变形与稳定分析>>

### 书籍目录

前言1 土石坝的发展与经验1.1 概述1.2 早期的土石坝1.3 土渗体发展时代的土石坝1.4 现代土石坝参考文献2 土的变形与强度2.1 应力与应变2.2 抗剪强度2.3 有效应力原理2.4 剪切试验的方法与参数的选择参考文献3 渗流与渗透稳定分析3.1 渗透水流3.2 作用在土体上的体积力3.3 渗透稳定参考文献4 稳定分析4.1 概述4.2 荷载组合允许安全系数4.3 总应力分析与有效应力分析及其抗剪强度指标4.4 条分法的稳定分析4.5 无限长边坡法的稳定分析4.6 条分法的坝坡稳定计算实例参考文献5 应力和变形分析5.1 概述5.2 非线性弹性模型5.3 有限单元法5.4 土石坝的浸水变形效应与各运用期分析5.5 坝项沉降计算参考文献6 抗震分析6.1 概述6.2 拟静力法分析6.3 土的动力性质6.4 液化6.5 土石坝地震反应分析6.6 永久形的动力分析参考文献

## <<土石坝变形与稳定分析>>

### 章节摘录

插图：

## <<土石坝变形与稳定分析>>

### 编辑推荐

《土石坝变形与稳定分析》取材新颖、内容翔实、观点明确，实用性强。  
《土石坝变形与稳定分析》可供水利水电工程技术人员及有关高等院校师生参考。

<<土石坝变形与稳定分析>>

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>