

<<土石>>

图书基本信息

书名：<<土石>>

13位ISBN编号：9787802270473

10位ISBN编号：7802270472

出版时间：2006-7

出版时间：中国建材工业出版社

作者：顾慰慈

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>>

前言

土石坝是一种历史悠久的坝型，公元前600年左右我国已开始修筑黄河堤防，至公元514年，我国在淮河中游修建成了高度达50m的浮山堰土坝。

随着经济建设的发展，我国土石坝和堤防建设也有了很大发展，全国已建成各种防护堤总长达26万余公里，在已建成的大坝中，土石坝占了90%以上。

由于土石坝具有就地取材，结构简单，施工方便，造价较低，而且能适应各种地质条件，所以在世界各国的坝工建设中，除少数国家（如瑞士、西班牙）外，土石坝的发展也是最快的，而且土石坝的数量也是占总坝工数量的大多数，例如1963年，在9315座高度15m以上的大坝中，土石坝共有5247座，占总数的56%；到1968年，在63个国家新建的925座大坝中，土石坝有700座，占新增数量的75.5%，而且有的国家，土石坝的比例还要大，例如美国1966年到1968年修建的370座大坝中，土石坝就占了90%

。随着土力学及筑坝技术的发展，土石坝建筑更有了重大发展，不仅其数量在已建的大坝中占了绝大多数，而且坝高也有了很大发展，高度在：100m以上的土石坝数量迅速增加，有的甚至高达300m以上，如努列克心墙土石坝高度为300m，而罗贡坝则高达320m。

由于防护堤与土石坝在设计和计算方面的基本原理和方法基本上是相同的，例如在防渗、抗风波的作用和稳定性等许多方面的要求都是一致的，所以本书取名为土石（堤）坝的设计与计算，内容着重在土石坝，兼顾防护堤。

<<土石>>

内容概要

《土石（堤）坝的设计与计算》讲述了水库中的土石坝和江河湖海中防护堤的设计原理、设计和计算方法，内容包括：筑坝土料的选择，设计指标的确定，土石（堤）坝基本轮廓的确定，风波的计算，堤坝的渗流计算，土石坝的固结与沉降计算，土石坝的稳定计算，土石坝的应力分析，土石坝的变形和裂缝，土石坝的防渗设备，边坡护面的型式、构造和计算，土石坝坝体和坝基的排水设备等。

《土石坝的设计与计算》简明扼要，说理清楚，资料丰富，吸纳了国内外部分实践经验。

《土石坝的设计与计算》适用于水利水电、城市建设、港口等专业的规划、设计和施工人员阅读，以及上述专业的大专院校师生参考。

书籍目录

第一章 概述第一节 土石(堤)坝的特点第二节 土石(堤)坝的类型第三节 筑坝土料第四节 土石(堤)坝基本轮廓的确定第二章 风波的计算第一节 风波基本要素的计算第二节 风波对斜坡面的压力第三节 斜坡面上波的爬高和流速的分布第四节 船行波及其对边坡的作用第三章 土石(堤)坝的渗流计算第一节 土石(堤)坝渗流计算的目的是方法第二节 达西定律和杜平公式第三节 渗流计算的水力学方法第四节 渗流计算的流网法第五节 渗流计算的有限单元法第六节 土石坝与其他建筑物和岸坡连接处的渗流计算第七节 土石坝不稳定渗流的计算第八节 土石(堤)坝的渗透变形第四章 土石坝的固结和沉降计算第一节 孔隙压力第二节 孔隙压力的基本微分方程第三节 孔隙压力的计算第四节 坝体沉降量的计算第五节 坝基沉降量的计算第六节 各种因素对沉降的影响第五章 土石(堤)坝的稳定计算第一节 稳定计算的基本方法第二节 不考虑土条间侧向力作用的稳定分析方法(瑞典圆弧法)第三节 考虑土条间侧向力作用的稳定分析方法第四节 最小稳定安全系数的确定第五节 土石(堤)坝的抗震稳定性第六节 三向问题的坝坡稳定分析第七节 斜墙坝的边坡稳定计算第八节 心墙坝的稳定计算第九节 无黏性土坡的稳定性计算第六章 土石坝的应力计算第一节 土坝坝体的应力计算第二节 粗颗粒材料坝的坝体应力第三节 用有限单元法计算土石坝的坝体应力第七章 土石坝的变形和裂缝第一节 土石坝的变形第二节 土石坝的裂缝第八章 土石(堤)坝坝体的防渗设备第一节 土质防渗体第二节 钢筋混凝土防渗体第三节 沥青混凝土防渗体第四节 塑料防渗体第九章 土石(堤)坝的护坡第一节 堆石护坡第二节 砌石护坡第三节 混凝土和钢筋混凝土护坡及其计算第四节 沥青混凝土护坡第五节 水泥石护坡第六节 草皮和种草护坡第七节 护面垫层(反滤层)的计算第八节 防护堤堤坡的保护第九节 在船行波的作用下混凝土护面的稳定性第十节 无护面边坡的计算第十章 土石(堤)坝的排水和坝基防渗第一节 土石坝坝体的排水设备第二节 土石(堤)坝坝基的防渗第三节 坝基排水第四节 坝顶和坝坡排水第五节 坝体与坝基和两岸的连接参考文献

章节摘录

插图：第二节土石（堤）坝坝基的防渗土石坝坝基的防渗设备可分为两种基本形式，即水平防渗设备和垂直防渗设备。

水平防渗设备是指水平铺盖，常用的垂直防渗设备又可根据其所用材料和施工方法的不同分为：截水槽、混凝土防渗墙、灌浆帷幕和泥浆槽等几种。

在一般情况下，当坝基为均匀砂砾石和渗透稳定性较好，且深度较大的透水层，坝体壅水高度不大，允许有渗水损失，而且工期较紧时，可采用黏土铺盖防渗；当坝基透水层水平层次明显，渗透稳定性较差或具有强烈渗漏带，坝体较高，并要求严格控制渗水损失时，则应采用垂直防渗设备。

垂直防渗设备的选择，主要决定于透水坝基的深度，当透水层的深度在15m以内时，宜采用明挖回填黏土的截水槽方案；当透水层的深度在15m以上，80m以内时，可采用混凝土墙或泥浆槽方案；当坝基透水层很深，则可采用灌浆帷幕方案，或者上部采用明挖回填的黏土截水槽或混凝土防渗墙，下部采用灌浆帷幕的方案。

一、黏土铺盖黏土铺盖是坝基防渗的常用型式之一，它是用比坝基渗透性小的土料在坝前铺设有一定长度的一层防渗面层（铺盖），以增长坝基的渗透途径，减小渗流水力梯度，以达到减小坝基渗流量和防止渗透破坏的目的。

图10—6为设有黏土铺盖的土坝。

<<土石>>

编辑推荐

《土石(堤)坝的设计与计算》由中国建材工业出版社出版。

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>