

《堰塞湖及其风险控制》

图书基本信息

书名：《堰塞湖及其风险控制》

13位ISBN编号：9787030373561

出版时间：2015-7-1

作者：刘宁,程尊兰,崔鹏,陈宁生

页数：388

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《堰塞湖及其风险控制》

内容概要

本书以"512"汶川地震堰塞湖为研究对象，开展了针对堰塞湖及风险控制的研究，进行了野外考察、监测、室内计算，研究了堰塞湖发育环境、堰塞湖基本特征与分类、堰塞湖形成条件与形成机理、堰塞坝稳定性评价、堰塞湖溃决风险分析、堰塞湖风险控制体系、堰塞湖监测预警、堰塞湖排险减灾技术、堰塞湖风险控制典型实例、堰塞湖的资源环境效应及其利用等，形成了一套较完整的堰塞湖形成机理与风险控制的理论和技术体系。

书籍目录

前言

第1章绪论

1.1堰塞湖概念

1.2研究现状

1.2.1堰塞湖成因

1.2.2堰塞湖溃决机理

1.2.3堰塞湖应急处置与风险管理

1.2.4堰塞湖的开发利用

1.2.5堰塞湖溃决的环境效应

1.3主要科学技术问题

1.4研究意义

参考文献

第2章堰塞湖的类型与基本特征

2.1堰塞湖的分类与类型特征

2.1.1堰塞湖的分类

2.1.2滑坡（崩塌）堰塞湖特征

2.1.3泥石流堰塞湖特征

2.1.4冰碛堰塞湖特征

2.1.5熔岩堰塞湖特征

2.1.6地震堰塞湖特征

2.2中国堰塞湖区域特征

2.2.1高山峡谷区堰塞湖

2.2.2高寒区堰塞湖

2.2.3低山丘陵区堰塞湖

2.3堰塞湖基本特征

2.3.1堰塞湖的分布

2.3.2堰塞湖的生命周期

2.3.3堰塞湖危害方式

2.4堰塞湖典型实例

2.4.1米堆沟冰碛湖

2.4.2红椿沟泥石流堰塞湖

2.4.3国内外典型地震堰塞湖

参考文献

第3章堰塞湖形成机理

3.1堰塞湖形成条件

3.1.1地形条件

3.1.2固体物源条件

3.1.3水源条件

3.2崩滑型堰塞湖形成的力学机理

3.2.1崩滑型堰塞湖形成过程的阶段划分

3.2.2堵江崩滑体形成和运动过程

3.2.3崩滑体堵江过程

3.3滑坡堰塞湖形成过程的数值模拟

3.3.1杨家沟堰塞湖概况

3.3.2气象水文条件

3.3.3滑坡堰塞坝形成过程数值模拟

3.3.4滑坡堵江堰塞湖形成过程

参考文献

第4章堰塞坝稳定性评估与坝体破坏分析

4.1堰塞湖危险陛应急评估

4.1.1堰塞坝稳定性分析的经验方法概述

4.1.2地震堰塞湖危险性应急评估方法

4.1.3汶川地震堰塞湖危险性应急评估

4.2堰塞坝稳定性评价指标与模型

4.2.1评价指标

4.2.2评估模型

4.3堰塞坝溃决模式

4.3.1堰塞坝溃决模式概述

4.3.2坝顶溢流模式

4.3.3侵蚀与管涌模式

4.3.4坝坡失稳模式

4.3.5堰塞坝溃决的方式

4.4堰塞坝溃决破坏的影响因素

4.4.1坝体的几何形态和规模

4.4.2坝体物质的组成和结构

4.4.3堰塞湖的容积和形状

4.4.4人湖水量、湖面蒸发和坝体渗透的影响

4.5堰塞坝破坏分析方法

4.5.1堰塞坝渗透稳定性分析

4.5.2堰塞坝抗滑稳定性分析

4.5.3堰塞坝抗冲刷稳定性分析

参考文献

第5章堰塞坝溃决过程与机理

5.1堰塞坝溃决模拟试验原型与试验设计

5.1.1试验原型及其概况

5.1.2试验设计

5.1.3试验步骤

5.2堰塞坝溃决过程

5.2.1试验现象分析

5.2.2溃决过程分析

5.3堰塞坝溃决力学机理

5.3.1坝体颗粒冲刷起动流速

5.3.2颗粒冲刷起动过程

5.3.3不同侵蚀阶段颗粒起动的特点

5.3.4坝体组成结构特征对坝体溃决的影响

参考文献

第6章堰塞湖溃决洪水计算

6.1堰塞湖溃决洪水计算模型

6.1.1经验模型

6.1.2半经验模型

6.1.3物理模型

6.1.4常用的溃坝模型

6.2溃坝洪水演进过程分析

6.2.1Saint—Venant方程组

6.2.2洪峰展平法

6.2.3线性河道法

- 6.2.4蓄槽关系法
- 6.2.5基于河道参数的Muskingum法
- 6.2.6洪水演进案例——石坪滑坡堵塞坝溃决
- 6.2.7洪水演进案例——磨子沟泥石流堵塞坝溃决

参考文献

第7章堰塞坝溃决洪水风险评估与应急预案

- 7.1概述
- 7.2单个重大堰塞坝快速风险评估
 - 7.2.1危险性评估
 - 7.2.2易损性评估
 - 7.2.3风险评估
- 7.3溃决洪水区域风险评估
 - 7.3.1溃决洪水危险性评估
 - 7.3.2滑坡泥石流堰塞坝溃决洪水易损性评估
 - 7.3.3溃决洪水综合风险评估
 - 7.3.4滑坡泥石流堰塞坝溃决洪水灾害风险分析
- 7.4堰塞坝溃决洪水应急预案
 - 7.4.1概述
 - 7.4.2泥石流堰塞坝溃决洪水应急预案案例分析
 - 7.4.3滑坡堰塞坝溃决洪水应急预案案例分析

参考文献

第8章堰塞湖监测预警

- 8.1堰塞湖监测的主要内容
 - 8.1.1水文要素的监测
 - 8.1.2堰塞坝安全监测
- 8.2堰塞湖水位监测
 - 8.2.1水位监测站点布设原则
 - 8.2.2监测设备
- 8.3堰塞坝两侧坡体及堰塞湖岸稳定性监测
 - 8.3.1简易排桩法观测
 - 8.3.2三角交汇法观测
 - 8.3.3横向视准线法观测
 - 8.3.4监测设备
- 8.4堰塞湖坝体渗流和管涌监测
 - 8.4.1浸润线观测
 - 8.4.2坝基渗水压力观测
 - 8.4.3绕坝渗流观测
 - 8.4.4渗流量观测
 - 8.4.5渗流水透明度观测及化学分析
- 8.5堰塞湖监测警报系统
 - 8.5.1堰塞湖监测需求分析
 - 8.5.2监测预警系统结构
 - 8.5.3信息传输
- 8.6磨子沟泥石流堰塞湖监测
- 8.7米堆沟冰湖监测预警
- 8.8唐家山滑坡堰塞湖监测

参考文献

第9章堰塞湖排险减灾技术

- 9.1堰塞湖上游水位调控技术

- 9.1.1采用虹吸管降低上游水位
- 9.1.2采用水泵抽排降低上游水位
- 9.1.3上游修筑拦水坝，对上游水位进行调控
- 9.2防止堰塞湖一次性整体溃决技术
 - 9.2.1开挖泄流槽
 - 9.2.2爆破工程
 - 9.2.3堰塞坝加固技术
- 9.3堰塞湖泄流槽最佳过流断面设计关键技术
 - 9.3.1堰塞湖泄流槽的水力最佳断面
 - 9.3.2泄流槽水力最佳断面比较
 - 9.3.3不同泄流槽槽型水力最佳断面比较
 - 9.3.4堰塞湖梯型泄流槽横断面优化设计
- 9.4堰塞湖人工可控排泄方法
 - 9.4.1堰塞湖人工可控排泄方法初步设计
 - 9.4.2堰塞湖人工可控排泄方法设计案例

参考文献

第10章堰塞湖风险控制典型实例

10.1西藏波密易贡滑坡堰塞湖应急排险

10.1.1堰塞湖形成背景条件

10.1.2堰塞湖形成过程

10.1.3堰塞湖危险性分析与灾情预测

10.1.4应急排险方案、措施及效果分析

10.1.5总结与认识

10.2汶川地震唐家山堰塞湖应急排险

10.2.1堰塞湖形成背景条件

10.2.2堰塞湖形成过程

10.2.3堰塞湖危险性分析与灾情预测

10.2.4应急减灾方案和措施

10.2.5唐家山堰塞湖应急泄流及其减灾效果

10.2.6体会与认识

参考文献

第11章堰塞湖的资源环境效应及其应用

11.1堰塞湖对河道水文及地貌过程的影响

11.1.1对河道水文过程的影响

11.1.2对河流地貌过程的影响

11.2堰塞湖的保存方略

11.3堰塞湖的环境生态效应

11.4堰塞湖的景观效应及景观资源利用

11.5堰塞坝的水利水电利用

参考文献

附表

附表一四川省汶川地震灾区堰塞湖

附表二中国滑坡堵江事件

附表三中国西部部分泥石流堰塞湖灾害概况

附表四2009年8月8日中国台湾地区“莫拉克”台风暴雨期间形成的堰塞湖

附表五国外部分典型堰塞湖

附表六国内外已溃决的部分典型滑坡堰塞湖

参考文献

附图

《堰塞湖及其风险控制》

附图一汶川地震灾区四川省境内堰塞湖分布

附图二堰塞湖类型

附图三地震堰塞湖

附图四唐家山堰塞湖应急处置

《堰塞湖及其风险控制》

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：www.tushu000.com