

<<水库坝体滑坡与防治措施>>

图书基本信息

书名：<<水库坝体滑坡与防治措施>>

13位ISBN编号：9787122156273

10位ISBN编号：7122156273

出版时间：2013-3

出版时间：化学工业出版社

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>

<<水库坝体滑坡与防治措施>>

前言

## <<水库坝体滑坡与防治措施>>

### 内容概要

《水利工程除险加固技术丛书:水库坝体滑坡与防治措施》根据我国最新规范、标准和方法,比较系统地介绍了水库及大坝基本知识、水库坝体滑坡概论、水库坝体滑坡的稳定分析与判断、水库土坝的破坏与抗滑稳定验算、水库滑坡防治工程实例等内容。

《水利工程除险加固技术丛书:水库坝体滑坡与防治措施》具有突出的针对性、通俗性、实用性和应用性,不仅可供河道和水库管理者参考,也可作为高等学校水利工程相关专业师生的辅助教材,还可供水库管理、水利水电工程、桥涵、渡河工程及河道管理等相关专业的工程技术人员参考。

## &lt;&lt;水库坝体滑坡与防治措施&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章水库及大坝基本知识1 第一节水库的类型及特性1 一、水库的类型1 二、水库的特性2 第二节水库的作用与影响5 一、水库的作用5 二、水库的影响6 第三节我国水库大坝安全现状9 一、水库大坝安全的重要性9 二、我国水库大坝安全现状10 第四节水库大坝主要病害特点11 第五节水库的防洪安全与标准14 一、水库的防洪标准14 二、工程等级的划分14 三、建筑物防洪标准15 第六节水库大坝加固技术概况16 一、土石坝加固技术17 二、重力坝加固技术20 三、拱坝加固技术22 参考文献23 第二章水库坝体滑坡概论24 第一节水库坝体滑坡的危害与基本特征24 一、水库滑坡的概述24 二、水库滑坡的危害25 第二节水库坝体滑坡的形成要素与类型27 一、水库滑坡的基本特征27 二、水库滑坡产生的条件28 三、水库滑坡形成要素30 四、水库滑坡的类型31 第三节水库坝体滑坡的调查与勘察32 一、滑坡调查的主要内容33 二、滑坡调查的主要方法33 三、水库滑坡的勘察工作35 第四节水库坝体滑坡防治技术的发展40 第五节水库坝体滑坡的综合治理技术41 一、水库坝体渗流控制技术41 二、土石坝综合防渗技术44 参考文献51 第三章水库坝体滑坡的稳定分析与判断53 第一节滑坡稳定性分析概述53 一、滑坡稳定性分析的重要性53 二、定性观察分析判断方法54 第二节恢复山体极限平衡状态核算55 一、综合单位黏聚力法55 二、综合内摩擦角法56 三、综合c法、综合  $\phi$  法56 第三节滑坡当前稳定程度的验算57 一、单一滑面稳定性验算57 二、折线滑面稳定性验算59 三、坡脚应力与坡脚岩土强度对比法59 第四节动水压力下滑坡稳定计算60 一、考虑库水位作用条块荷载计算60 二、有关规范推荐的计算方法61 第五节坝体滑坡地震力作用计算63 第六节地下水位浸润线的计算64 一、库水位上升时, 地下水位浸润线计算64 二、库水位下降时, 地下水位浸润线计算65 参考文献66 第四章水库土坝的破坏与抗滑稳定验算67 第一节水库土坝的破坏形式67 一、护坡面层的破坏形式69 二、堤防出险的主要种类69 第二节软土地基土坝的抗滑和抗震稳定74 一、土石坝抗滑稳定改良圆弧法74 二、软基上堤坝的极限高度76 三、关于软基上堤坝极限高度计算公式的讨论77 四、水库土质堤坝的地震惯性力确定79 五、软土地基堤坝抗震稳定计算81 第三节土坝边坡抗滑稳定安全验算84 一、楔形体滑动土压力平衡法84 二、滑动计算有限元法89 三、滑坡危险水位与骤降缓降问题93 四、坝坡安全系数与强度指标的选用94 五、水库堤坝控制滑坡的措施98 第四节堤坝崩岸的原因及滑坡稳定验算101 一、堤防崩岸的分类方法102 二、崩岸险情的判断104 三、崩岸险情的抢护原则105 四、崩岸险情的抢护方法105 五、崩岸险情抢护注意事项108 第五节水库土坝的渗流控制108 一、堤坝工程渗流控制要求109 二、堤坝工程渗流控制措施110 第六节堤坝的沉降量计算118 一、堤坝与软基的最终沉降118 二、软土坝基的沉降过程119 三、渗透力荷载下的软基沉降120 四、沉降过程的渗流计算法121 五、沉降导致裂缝的估算123 参考文献123 第五章水库坝体滑坡的防治方法125 第一节水库滑坡防治方法概述125 一、水库建设的负面影响125 二、水库滑坡防治方法126 三、水库滑坡防治一般原则126 四、水库滑坡治理方法分类127 五、水库滑坡治理工程措施129 第二节地表水处理方法133 一、地表排水处理类型134 二、地表水汇流计算程序134 三、地表水的截水沟设计134 四、地表水的排水沟设计139 第三节地下水处理方法139 一、水库滑坡地下水处理概述140 二、渗透系数的确定140 三、滤水沟的设计141 四、排水隧洞设计144 五、排水孔的设计146 第四节挡土墙防治方法148 一、抗滑挡土墙的概述148 二、抗滑挡土墙布置原则与程序149 三、作用在抗滑挡土墙力的分析150 第五节抗滑桩防治方法162 一、抗滑桩防治方法概述162 二、抗滑桩设计原则与程序162 三、抗滑桩的平面布置163 四、抗滑桩的内力计算165 五、抗滑桩的结构计算174 六、抗滑桩的结构构造175 第六节锚杆(索)防治方法176 一、锚固工程概述177 二、锚杆(索)设计原则与程序178 三、锚杆(索)的布置179 四、设计锚固拉力的计算181 五、锚固体长度的计算181 六、锚杆(索)结构设计184 七、锚杆(索)锁定荷载确定186 八、锚杆(索)防腐设计187 第七节卸载与反压防治方法189 一、卸载与反压方法概述189 二、卸载与反压程序191 三、水库滑坡卸载设计191 四、水库滑坡的反压设计195 五、卸载与反压后滑坡稳定分析203 第八节灌浆加固防治方法205 一、灌浆加固水库滑坡概述205 二、灌浆加固设计原则与程序207 三、静压灌浆加固设计209 四、“高压旋喷”灌浆加固设计217 五、深层搅拌灌浆加固设计223 六、灌浆材料的选择227 第九节坡面防护方法231 一、坡面防护方法概述231 二、坡面防护设计原则与程序232 三、植被护坡的设计233 四、结构护坡的设计241 第十节坝坡加固与白蚁防治245 一、土石坝的坝坡加固与改造245 二、土石坝白蚁防治措施247 参考文献249 第六章病险水库防治工程实例250 第一节坝体滑坡防治工程实例250 一、工程地质环境条件251 二、滑坡体稳定分析计算254 三、滑

## <<水库坝体滑坡与防治措施>>

坡治理方案设计256 第二节坝基加固工程实例259 一、坝基加固工程概况260 二、坝基加固工程地质261 三、坝基加固工程设计261 四、坝基加固施工工艺262 五、坝基加固施工设备262 六、高压喷射灌浆施工263 七、高压喷射灌浆施工质量控制265 八、加固效果与评价265 第三节水库土坝灌浆加固工程实例266 一、岭澳水库工程概况267 二、加固前的渗流状态分析268 三、水库土坝加固灌浆试验269 四、水库土坝灌浆防渗设计271 五、水库土坝灌浆施工方法276 六、灌浆观测分析与效果检查277 第四节土坝坝坡加固工程实例278 一、安徽省广德县卢村水库上游坝坡加固279 二、辽宁省柴河水库坝坡加固280 三、云南省松华坝水库加固281 四、甘肃省巴家咀水库加固283 五、湖北白莲河水库土石坝加固286 六、山东岳庄水库坝坡加固288 七、广西平果县布见水库大坝灌浆加固289 第五节土工膜防渗加固工程实例291 一、浙江长堰水库黏土墙土工膜防渗加固292 二、陕西石砭峪水库土工膜防渗加固293 参考文献296

## &lt;&lt;水库坝体滑坡与防治措施&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：（五）水库的输水及泄洪建筑不安全 水库的输水及泄洪建筑不安全，即输水及泄洪建筑的结构强度及稳定不满足规范要求。

造成的原因主要有：对于输水隧洞或涵管，衬砌结构施工质量差或设计不完善，出现裂缝、露筋、剥离、冲蚀、漏水，影响建筑物结构的整体性。

特别是坝下埋管漏水，容易导致接触冲刷破坏，危及坝体安全；对于泄洪建筑物，主要存在结构裂缝及失稳破坏，或溢流面及泄水槽内未衬砌或衬砌质量差，出现冲蚀破坏；无消能工或消能工不完善，无法保证洪水安全下泄。

（六）金属结构和机电设备不安全 多数病险水库的金属结构和机电设备已运行40~50年，已超过或接近折旧年限，老化、锈蚀严重，无法正常运用，严重影响水库安全。

这主要表现为：部分闸门高度不满足挡水要求；闸门变形、锈蚀、结构强度不足；启闭机不能正常启闭。

造成的原因主要有：部分水库在建坝时，因水文资料的缺乏与变化，设计标准偏低，现复核时闸门高度不满足要求，或者水库调度方案改变，造成闸门高度不满足；闸门因长期运行，加上平时维护保养不够，造成严重老化、锈蚀，导致结构构件截面积减少，结构强度、刚度、稳定性降低，承载力下降，使构件产生变形；启闭设备老化、启闭不灵活，闸门的行车轮、导向轮锈死，影响闸门的正常启闭。

（七）管理与监测设施落后或不完善 水库大坝在各种外力的作用下，会产生位移、变形和损坏，为确保大坝的安全和正常运行，在管理的过程中，应根据实际情况布设必要的技术先进的监测设施。

由于种种原因，我国很多水库存在着管理与监测设施落后或不完善，这主要表现为：水库在管理中没有或未经审批的防洪和兴利调度运用规程，或未按审批的防洪和兴利调度运用规程进行水库调度；

管理制度不完善，运行机制不健全，事企不分；水库的水文测报、大坝观测系统不完善，或监测设施陈旧、失效、损坏严重，甚至有的没有水文测报及观测设施；运行管理人员技术素质差，责任心不强，管理监测手段落后；管理中缺乏必要的经费，工程缺乏维护更新。

（八）水库枢纽的组成建筑物老化 随着水库工程运行时间的增长，由于材料老化、地基条件恶化以及极端气候条件等自然因素的影响，会引起结构破损、强度降低，水库大坝和其他建筑物产生老化病害。

随着时间的推移，我国多数水库运行已达50年左右，有的结构属于老化程度严重和使用寿命的后期，水库大坝和其他建筑物的加固维修、更新改造，已是保证水库水利枢纽安全运行和减缓工程老化、延长工程寿命的基本措施。

我国政府历来十分重视水库安全与病险水库除险加固工作。

早在“75·8”大洪水后的1976~1985年，就实施了以提高防洪标准为主的65座大型水库除险加固。

1986年和1992年又分别确定了第一批43座、第二批38座全国重点病险水库除险加固，其中大型水库69座、中型水库12座。

1998年大洪水后，我国政府加快了病险水库除险加固工作的实施步伐，组织有关部门于2001年7月编制完成了《全国病险水库专项规划报告》，按轻重缓急的原则分期分批实施病险水库除险加固，2007年7月对该报告进行了修编。

全国病险水库除险加固作为中央补助项目，一期安排了1346座，二期安排6188座水库，计划于2010年全部完成。

## <<水库坝体滑坡与防治措施>>

### 编辑推荐

《水库坝体滑坡与防治措施》根据我国最新规范、标准和方法，比较系统地介绍了水库及大坝基本知识、水库坝体滑坡概论、水库坝体滑坡的稳定分析与判断、水库土坝的破坏与抗滑稳定验算、水库滑坡防治工程实例等内容。

<<水库坝体滑坡与防治措施>>

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>