

<<水工建筑物的运行与维护>>

图书基本信息

书名：<<水工建筑物的运行与维护>>

13位ISBN编号：9787508426402

10位ISBN编号：7508426401

出版时间：2005-5

出版时间：中国水利水电出版社

作者：赵朝云 编

页数：455

字数：694000

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>

## <<水工建筑物的运行与维护>>

### 前言

我国水能资源十分丰富，水能蕴藏量和技术可开发量均居世界第一位，丰富的水能资源是促进我国经济发展的重要能源基础。

1949年新中国成立以来，水利建设取得了突飞猛进的发展，各种水工建筑物遍布全国各地，成为抗御水旱灾害、开发水力资源的重要手段和巨大财富。

进入21世纪，我国将进一步加快水电开发速度，水利部门将结合大中型综合利用枢纽，建设一批水电站，农村中小型水电站也将得到迅速开发。

加强水利工程管理，保障水利工程正常运行，促进水利工程充分发挥其效益，是我国水利工作者的共同心愿，也是我们编写本书的目的。

本书是“21世纪农村电气化小水电实用技术丛书”之一，着重讲述了水工建筑物的运行、监测、维护和管理，可供水利工程管理人员特别是中小型水利枢纽工程运行管理人员阅读参考。

本书对水工建筑物作了简单介绍，对各类水工建筑物的变形监测、渗流监测、应力应变监测、环境因子监测、各种巡视检查及监测资料的整编分析作了详细阐述，对土石坝、浆砌石坝及混凝土坝、溢洪道、输水洞及压力钢管等电站建筑物和渠系建筑物的养护与维修作了重点论述，对水利枢纽工程的防洪调度与抗洪抢险作了简要说明，书末还附有水工管理工作人员技能培训习题。

本书在编写过程中，得到了湖南省水利厅、水利部南京水利水文自动化研究所、湖南省水府庙水电站等有关单位和个人的热情支持和大力协助，在此谨致谢意！

由于我们水平有限，书中难免存在疏漏或不当之处，诚恳希望广大读者批评指正。

## <<水工建筑物的运行与维护>>

### 内容概要

本书是“21世纪农村电气化小水电实用技术丛书”的《水工建筑物的运行与维护》分册。

本书共分15章，内容包括：绪论，水工建筑物，土坝的变形监测，砌石坝、混凝土坝的变形监测，渗流监测，应力、应变观测，环境因子监测，检查观察，监测资料的整编与分析，土坝的养护与维修，砌石坝、混凝土坝的养护与维修，溢洪道的养护与维修，取水、输水建筑物的养护与维修，水工建筑物养护和维修的新材料、新技术，防洪调度与抗洪抢险等。

另外，书后还附有：水库大坝安全管理条例，水库大坝安全鉴定办法，水库大坝注册登记办法，水工管理人员技能培训习题。

本书可供从事水利工程特别是中小型水利枢纽工程运行、维护、检测、维修的技术人员和管理人员查阅、使用，也可供大中专院校在校师生学习、参考。

## <<水工建筑物的运行与维护>>

### 书籍目录

前言第一章 绪论 第一节 我国水资源和水利发展概况 第二节 水工建筑物检查监测和养护修理的概述第二章 水工建筑物概述 第一节 水利枢纽和水工建筑物 第二节 挡水与汇水建筑物 第三节 取水与输水建筑物 第四节 水电站第三章 土坝的变形监测 第一节 概述 第二节 视准线法观测土坝水平位移 第三节 交会法观测土坝水平位移 第四节 水准测量法观测土坝垂直位移 第五节 土坝裂缝观测第四章 混凝土坝和砌石的变形监测 第一节 概述 第二节 引张线法测水平位移 第三节 垂线法观测坝体挠度 第四节 混凝土坝伸缩缝观测 第五节 混凝土和砌石建筑物裂缝观测第五章 渗流监测 第一节 概述 第二节 土坝浸润观测 第三节 土坝坝基渗水压力观测 第四节 混凝土和砌石建筑物的扬压力观测 第五节 渗流量观测 第六节 绕坝渗流观测 第七节 渗流水透时度观测及化学分析第六章 应力与应变监测 第一节 概述 第二节 测设计 第三节 监测仪器的埋设 第四节 观测第七章 环境因子监测 第一节 降水量观测 第二节 水位观测 第三节 水湿观测第八章 水工建筑物的检查观察 第一节 概述 第二节 土坝的检查观察 第三节 混凝土砌石坝的检查观察 第四节 附属建筑物的检查观察第九章 监测资料的整编与分析 第一节 概述 第二节 石坝安全监测资料的整编 第三节 混凝土坝安全监测资料的整编 第四节 安全监测资料的分析 第五节 大坝安全综合评估第十章 土坝的养护与修理.....第十一章 浆砌石坝和混凝土坝的养护理维修第十二章 溢洪道的养护与维修第十三章 取水和输水建筑物的养护理维修第十四章 水工建筑物养护与维修的新材料新技术第十五章 防洪设计与抗洪抢险附录参考文献

## &lt;&lt;水工建筑物的运行与维护&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：(2) 临时性生建筑物。

系指枢纽工程施工期间使用的建筑物。

例如：导流建筑物等。

为了使建筑物的安全可靠性与其在国民经济中的重要性相协调，对不同级别的建筑物，在以下几个方面应有不同的要求：(1) 抗御洪水能力。

如洪水标准、坝顶安全超高等。

(2) 强度和稳定性。

如建筑物的强度和抗滑稳定安全系数、防止裂缝发生或限制裂缝开展的要求及限制变形的要求等。

(3) 建筑材料。

如选用材料的品种、质量、标号及耐久性等。

(4) 运行可靠性。

如建筑物各部分尺寸宽度的大小和是否设置专门设备等。

确定建筑物级别的主要依据是表2-1和表2-2，但在某些情况下，经过论证，可以适当提高或降低。

第二节 挡水与泄水建筑物挡水建筑物的主要作用是拦截江河，形成水库或抬高水位，以满足防洪、灌溉、发电、供水、航运等需要。

泄水建筑物的主要作用是排泄多余水量、泥沙、冰凌或放空水库、渠道以保证建筑物的安全和其他需要。

人类修建堰、坝已有数千年历史，早在公元前2900年埃及便在尼罗河上修建了一座高15m、顶长240m的挡水坝。

重力坝是出现最早的一种坝型，它结构简单，工作可靠，至今仍是一种被广泛采用的坝型。

20世纪初，随着建筑材料和施工技术的不断提高，拱坝的应用逐步推广，对于河谷两岸稳定性较好的河流，现在大都修建拱坝。

从20世纪60年代开始，由于岩土力学的发展和土石方施工机械的改进，土石坝在各类坝型中占的比例逐渐增大。

此外，对于河床地质条件较好的岩石地基，支墩坝等坝型也应用普遍。

各种类型的坝和水闸大都是挡水建筑物和泄水建筑物的结合体。

一、重力坝 (一) 重力坝的特点重力坝的基本剖面呈三角形，通常上游面为铅直或稍倾向上游，坝底与基岩固结。

筑坝料材为混凝土或浆砌块石，近代多用混凝土。

重力坝在水压力作用下，主要依靠坝体自重产生的抗滑力维持稳定，所以称为重力坝。

由于混凝土或浆砌石能承受水流的冲刷作用，所以重力坝既可以做成非溢流的，也可以做成溢流的。

重力坝之所以得到广泛采用，是因为它具有以下几方面的优点：(1) 安全可靠。

重力坝剖面尺寸大、应力较低、筑坝材料强度高、耐久性好，因而抵抗水的渗漏、洪水漫顶、地震和战争破坏的能力都比较强。

重力坝在各种坝型中，失事率是较低的。

(2) 地形、地质条件适应性强。

任何形状的河谷都可以修建重力坝。

因为坝体作用于地基面上的压应力不高，所以对地质条件的要求也较低。

当坝的高度不大时，甚至可以修建在土基上。

<<水工建筑物的运行与维护>>

编辑推荐

《水工建筑物的运行与维护》：21世纪农村电气化小水电实用技术丛书

<<水工建筑物的运行与维护>>

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>