

<<橡胶坝技术及应用>>

图书基本信息

书名：<<橡胶坝技术及应用>>

13位ISBN编号：9787508461199

10位ISBN编号：7508461193

出版时间：2008-12

出版时间：王溥文、韩昌海、童中山 水利水电出版社 (2008-12出版)

作者：王溥文 等著

页数：368

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>

<<橡胶坝技术及应用>>

内容概要

本书全面介绍了不同类型的橡胶坝建坝技术及其应用，是集水工和橡胶坝工艺制造等多个专业的综合性书籍。

其内容包括：橡胶坝工程规划、坝袋设计、土建工程设计、锚固系统设计、控制系统设计、坝袋材料、坝袋制造工艺、工程施工与坝袋安装、工程运行管理、坝袋老化及防护措施、坝袋的振动及防护措施等。

本书可供从事橡胶坝坝袋制造和橡胶坝工程规划、设计、施工和运行管理的技术人员使用，也可供科研人员和大专院校师生参考。

<<橡胶坝技术及应用>>

书籍目录

序前言第一章 概述第一节 橡胶坝的特点第二节 橡胶坝技术的发展参考文献第二章 橡胶坝工程规划第一节 基本资料第二节 坝址选择第三节 橡胶坝工程总体布置第四节 经济效益分析和环境影响评价参考文献第三章 橡胶坝袋设计第一节 充水式橡胶坝袋设计计算第二节 充气式橡胶坝袋设计计算第三节 气水混合式橡胶坝袋设计计算第四节 无锚固橡胶坝设计计算第五节 蓬式橡胶坝设计计算参考文献第四章 橡胶坝土建工程设计第一节 坝底板结构布置第二节 防渗和排水第三节 消能防冲设计第四节 上、下游防护结构及中墩、端墙（边墙）稳定计算荷载分布情况第五节 坝基结构设计第六节 坝底板结构应力分析第七节 控制室设计参考文献第五章 橡胶坝袋锚固系统设计第一节 橡胶坝型及锚固线布置形式第二节 锚固结构型式及锚固力的计算公式参考文献第六章 橡胶坝控制系统设计第一节 坝袋充排方式及管路布置第二节 坝袋安全和监测设备第三节 橡胶坝工程自动控制系统参考文献第七章 橡胶坝袋材料第一节 坝袋帆布材料第二节 橡胶材料参考文献第八章 橡胶坝袋制造工艺第一节 表面有接缝的橡胶坝袋制造工艺第二节 表面无接缝的橡胶坝袋（整体硫化）制造工艺第三节 橡胶坝袋规格和型号参考文献第九章 橡胶坝工程施工与坝袋安装第一节 土建工程施工第二节 橡胶坝袋安装参考文献第十章 橡胶坝工程运行管理第一节 管理制度第二节 管理工作第三节 工程检查与观测第四节 工程养护与维修第五节 控制运用参考文献第十一章 橡胶坝袋老化及防护措施第一节 老化定义与老化特征第二节 老化因素及其作用第三节 橡胶的氧化反应机理第四节 老化实验和方法第五节 老化指标和表示方法第六节 老化的防护措施第七节 坝袋老化特性和防老化措施参考文献第十二章 橡胶坝袋的振动及防振措施第一节 坝袋振动的原因.....第十三章 橡胶坝工程实例附录 考虑资金时间价值的折算因子表附录 橡胶坝袋参数计算表附录 橡胶坝坝面坐标表附录 椭圆积分表附录 浸胶帆布附录 坝袋胶布

<<橡胶坝技术及应用>>

章节摘录

第一章 概述第一节 橡胶坝的特点橡胶坝是20世纪50年代为满足工农业生产的需要,出现的一种新型的低水头挡水建筑物。

它是以前高强度合成纤维布为受力骨架,内外两面硫化氯丁橡胶层作为止水(气)层和保护层的胶布,按工程设计要求锚固在河道基础底板和端墙上,形成一个封闭的橡胶布囊,充水、充气或充水充气形成橡胶柔性体挡水。

橡胶坝与其他土、石、钢、木刚性闸坝比较,第一个最突出的特点是充胀坝体挡水而不漏水,排空体内充胀介质坝袋塌落紧贴河床上,保持原河床断面,可畅泄洪水和上游堆积的泥沙、卵石和漂浮物而不阻水。

充水式橡胶坝还可以随意调整坝高溢流,以确保上游水位或泄水量。

橡胶坝第二个最突出的特点是单跨长度大。

按理论分析,橡胶坝袋内部应力与外部对其作用力均垂直于坝轴线,因而与坝袋长度无关。

坝袋单跨长度多取决于工程运行工况和坝袋运输、安装等因素。

除此之外,橡胶坝工程还具有结构简单、施工期短、造价低、坝袋抗震性能好、操作灵活及管理方便等优点。

橡胶坝工程包括橡胶坝袋、坝袋锚固系统、充排及控制系统三大部分,整个工程布置无复杂之处。

作为工程主体部分橡胶坝袋,可在橡胶厂制造,与土建施工不相矛盾。

一般橡胶坝工程当年施工、当年运用、当年受益。

由于橡胶坝跨度大,可减少中墩数量和相应的闸门启闭动力设备,还可简化下游消能设施等,因此可减少工程投资。

减少投资的比例视高分子合成材料工业的发展水平而定。

根据我国实际情况,橡胶坝工程投资比一般同规模的刚性水闸工程投资可节省30%~60%,合成材料工业发达的国家,最优条件节省投资比例可达1:10~1:20。

橡胶坝袋为柔性薄壳结构,重量轻而富有弹性,在外力作用下易发生形变,故能抵御强大的地震波和特大洪水的冲击。

例如河北省唐山陡河橡胶坝,经受了1976年唐山烈度为10度的大地震的考验。

河南省西平县五沟营橡胶坝遭受了“75.8”百年一遇的特大洪水考验,该坝在洪水来临时塌落泄洪,虽坝址处部分护坡坍塌,但坝袋仍安然无恙。

橡胶坝的充排设备为水泵或空压机,动力设备简单,且可以实行集中控制,所以运行和管理极为灵活方便。

但是,橡胶坝工程坝袋胶布是合成橡胶和合成纤维组合体,受日光、空气和水等作用,犹如岩石风化一样会发生老化。

近年来,橡胶厂在坝袋胶布胶料中掺入防老化剂,以延长坝袋使用寿命,正常情况下橡胶坝袋可使用20年以上。

橡胶坝袋的轻和柔是其优点,但其坚固性显然比钢、石、混凝土和钢筋混凝土差,坝袋容易被刺伤和磨损,刺伤和磨损处不及时维修,则会造成工程失事。

因此,必须加强运行管理工作,以防止意外事故。

<<橡胶坝技术及应用>>

编辑推荐

《橡胶坝技术及应用》可供从事橡胶坝坝袋制造和橡胶坝工程规划、设计、施工和运行管理的技术人员使用，也可供科研人员和大专院校师生参考。

<<橡胶坝技术及应用>>

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>