

关于水利工程施工中防渗技术的应用分析

王建珍

沂水县水利局托水利服务中心

摘要:当前在我国的水利工程实际施工中,合理地选择了相应的水利工程防渗措施,对其操作过程进行了控制,设定规范化的施工流程,可以降低水利工程渗漏事故的发生率。本文简要介绍了我国水利和水电工程中防渗技术的重要性及可能出现的问题,并深入分析了水利工程施工中防渗技术的具体应用。

关键词:水利工程施工;防渗技术;应用

前言

在我国的水利工程项目的施工和建设中,做好排水管控措施具有十分重要的意义。它是我们判断水利工程质量的一个重要依据和参考。水利工程应该要合理地运用水泥基层防渗工艺,控制常见的水泥基层渗漏事故,调整施工进度,控制各种危险事故的可能性。当前在我国的水利工程实际施工中,合理地选择了相应的水利工程防渗措施,对其操作过程进行了控制,设定规范化的施工流程,可以降低水利工程渗漏事故的发生率。

一、防渗技术对水利水电工程施工的重要性

一般情况下,在现代水利工程建设过程中,除了需要保证相关人员的安全,避免出现工程内部的稳定性和冲击等特点外,在具体施工过程中,这将对皮下工程本身的质量产生影响,影响人们的日常生活,保障人们的生命和财产安全。为此,要在日常工作中加强防渗技术的应用,以规范相应的施工程序,尽量避免发生地基渗水现象。同时,通过有关人员的施工阶段,制定具体方案,根据有关方案,采取施工技术和措施,加强施工设备的应用,保证水利工程在施工周期内完成进度,同时保证施工效率和质量,保证水利工程施工以及我国运行中的进步和发展。水利水电工程内容较多,而且在实际施工过程中,要多角度参与设计和施工,不再是独立的学科。但目前在水电工程中,渗漏问题比较常见,主要原因是由于建筑在施工的过程中一些环节和部位没有达到规范标准的要求,对整个建筑工程的效益影响很大,对人们的身体和财产安全也构成了威胁。因此,防渗技术广泛应用在水利和地下工程的施工,能够有效地降低水利和地下工程渗漏的发病率,全面改善水利和地下工程的施工质量,更好地充分发挥了水利和地下工程建设的社会效益,对促进现代化社会和经济有序健康地发展具有积极推动意义^[1]。

二、水利工程防渗工程存在的问题

(一) 方案设计问题

由于水利工程附近的环境一般比较复杂,在设计中要尽量考虑所有的问题。由于从事水利工程的人员的工作水平参差不齐,大部分人员缺乏工作经验,在施工过程中准确地摸索出很难找到的难题,对施工周边环境了解不足,基于以上原因设计的实际情况,离开施工过程比较少的方案,很容易出现没有显著效果的施工质量问题的。

(二) 原料的质量问题

原料的质量好坏关系到整个水利工程的好坏。在一些水利工程中,施工人员大都很注意施工设计,施工质量,但忽视原料质量问题。甚至有些单位为了利益,使用较低质量的原料,降低原料价格,增加自己的经济收入。但是这样做会降低水利工程的质量,发生危险。

(三) 施工技术问题

水利工程是一项巨大的工程,由于它面积很大,施工过程比较复杂,所以在开工前要在现场先行检查,把各种资料和

现场特点结合起来,比较合适的防止施工方案,并在施工过程中,必须按照专业人员派监督、严格适用的方案确保施工。对于堤防的施工要根据不同的情况,采取不同的方法来解决,如果哪一方面施工出现了问题,或者施工中发生了不规范的行为,会影响整个水利工程的质量,从而产生防止堤防渗入的问题。

三、水利工程施工中防渗技术的应用

(一) 土坝坝体劈裂灌浆技术

在水坝建设工程中,可以考虑采用混凝土坝天花板的排灌方法,全面加强水坝建设。防水效果非常好。该项技术将在实施过程中运用本研究的相关技术,并针对该项建设地质条件,水坝的承载能力状态等方面进行了分析和调查。在灌溉压力的影响下,沿着坝轴做一个穿孔设置,然后针对注入更多的液体加以阻挡产生的裂缝,以改善坝体的应力。在研究和应用技术的时候,应该详细地分析坝体的具体建设情况及裂缝分布的情况,如果大型土坝工程的一些区域有裂缝,就应该充分结合其裂缝的分布和灌溉现状。若堤或者是路基较多的区域有可能出现裂缝,则我们应该通过整个线路墙体灌溉技术来加以控制。设计好的施工方向,再将其剪切开来,加入适量的泥水。

(二) 加强薄型抓斗的使用

一般情况下,在建筑物上安装水利工程防渗墙时,与其他方法相比,通过薄网的广泛应用,可以极大地简化水利工程中的操作方式,降低了施工的成本,同时它们也被认为是一种可以广泛应用于不同的土壤地质和建筑物的地层。在实际水利建筑施工的过程中,相关人员首先选择了宽30厘米左右的泥墙作为人头平台,然后通过了相关城墙的施工方法,利用水泥墙对其进行了加固和处理,从而有效确保了水利建筑工程本身的安全和质量。

(三) 复合土工膜技术

随着现代科学和技术的进步发展,目前我国应用最广泛的土木薄膜主要包括聚乙烯和聚二甲基乙烯。如果对堤坝防渗补强性的加强要求比较高,则建议采用聚乙烯,乙酸等变性沥青混凝土薄膜。同时,复合土工膜材料作为一种新型防渗透性材料,可以大大提高建筑和水利工程防渗透能力。该材料具有质量轻、延性好、应用成本低、透水能力强等优势,目前已被广泛应用于防水大坝的透水性。在实践和施工的过程中,要准确地掌握复合土工膜的技术应用特点,并且结合了水利工程实际发生的渗漏情况,选用合理适宜的复合土工膜。在土工膜的施工中,其核心环节就是加强土工膜和防渗透体之间的衔接,以保证裂缝不出现任何问题,保证了堤坝总体的防渗透性能。从建筑材料上来说,虽然具有不透水性,但这属于一种硬质建筑材料很容易被破坏,例如造成损坏、伤害,所以在建筑施工中一定要切实做好对不透水性膜的防护措施,否则将直接影响到整个水库的不透水性^[2]。

四、结语

通过以上分析发现,水利工程的防渗墙施工技术是一种复杂的技术,操作时要保持完整度。在工程过程中必须进行监督,严格按照标准完成。防渗墙技术是整个水利工程中最重要的部分,我们要结合实际,合理调整,尽量从各方面考虑,采用适宜的施工技术,保证水利工程质量,促进水利工程今后的健康发展。

参考文献

[1] 曹庭,石从浩,孙光礼.水利工程中的防水堵漏技术应用探讨[J].黑龙江水利,2018(2):35-36.