

水利工程中防渗技术的科学应用

高国华

菏泽黄河河务局牡丹黄河河务局

摘要: 水利工程建设中,要做好全面的技术应用,充分发挥出现有技术的重要作用,实现水利工程综合建设水平的提升。在水利工程建设中,防渗技术的应用具有十分重要的作用和意义不但可以实现水利工程整体防渗性能的提升,还能够从一定程度上提升水利工程的整体稳定性,具有十分重要的应用作用。因此笔者在本文中,主要是对水利工程防渗技术应用的重要性进行了全面的分析,结合水利工程渗漏出现的原因和目前水利工程发生渗漏的现状,综合性的分析水利工程施工防渗技术的应用方法,希望充分发挥出水利工程防渗技术的重要作用,真正实现水利工程防渗技术的充分应用,提升水利工程的综合防渗效果,实现水利工程稳定性的全面提升。

关键词: 水利工程; 防渗技术; 科学应用

一、水利工程防渗技术应用重要性

水利工程项目的修建,最为重要的就是提升水利工程的稳定性。在进行水利工程修建的时候,建设单位十分重视整体的水利工程的构造,但是对于防渗技术的应用,并没有给予充分的重视。很多时候水利工程防渗施工经常被忽视,整体的水利工程防渗技术的应用效果并不理想,容易出现多种多样的安全事故和问题,导致出现了不同程度的经济损失。为了充分发挥出水利工程的重要作用,提升水利工程的稳定性,必须要合理的应用防渗技术,实现水利工程整体防渗效果的提升。通过对工程结构进行分析发现,很多时候由于水利工程建设过程没有做好地基的强度处理,导致后续出现了不同程度的漏水。另外在进行施工的时候,如果出现了混凝土浇筑和模板不稳固的问题,也会出现不同程度的地基渗水问题。一般来说,出现水利工程的渗漏,主要是由人为因素和其他客观因素综合影响所导致。因此在进行具体施工的过程中,需要进行全面的综合性管理,合理的施工灌浆技术和防渗墙技术,加强日常防渗作业的管理力度。

二、水利工程渗漏的原因和现状

(一) 水利工程渗漏的原因

通过对水利工程发生渗漏的原因进行分析发现,导致水利工程发生渗漏的原因很多,其中最为主要的原因就是人为因素和自然因素的影响。水利工程本身的建设规模比较大,因此在进行建设的过程中,进行工程的分包问题经常发生,但是所分包的施工队伍自身的施工技术有限,因此容易出现施工质量的相关问题。另外水利工程的施工过程中,不同阶段和环节对施工技术的要求有一定的差异,必须要重视施工技术方面的衔接,才能够提升水利工程的整体稳定性,更好的防止渗漏问题的出现。如果施工的过程中,施工人员没有严格按照施工的要求开展施工作业,也会导致水利工程的整体防渗效果受到影响。

如果在施工的过程中,遭遇了较为恶劣的天气状况,例如雨季的到来,使得工程本身的地面出现了积水,甚至造成了雨水的严重侵蚀,就会出现雨水的积压,导致施工的效果大打折扣,甚至出现不同程度的渗漏问题。对于建设时间比较长的水利工程,可能会出现不同程度的工程老化,导致内部出现细微

的裂缝,长久运行在遭遇恶劣天气情况的时候,就会导致水利工程出现渗漏问题。

(二) 水利工程防渗技术现状

对于水利工程建设过程,防渗技术的应用具有十分重要的作用和意义,因此设计人员和建设管理人员对此十分重视。但是从我国目前水利工程防渗技术的应用情况来看,应用的效果并不理想,整体上缺乏一套完整的防水标准和管理措施,在不同水利工程施工中所采用的防渗技术存在一定的差异性,因此影响了水利工程防渗技术的应用。另外在不同水利工程施工的过程中,对于防渗技术的选择存在较为明显的差异,一些水利工程在长久的运行中出现了防渗设施的老化,后期发生渗漏。因此对于防渗技术的选择和应用,需要从真实的运用角度入手,做好全面的管理与选择,充分发挥出有限防渗技术的重要作用,确保逐步构建良好的水利工程防渗管理体制,充分发挥出水利工程防渗技术的重要作用。

三、水利工程施工防渗技术应用方法

通过对水利工程施工防渗技术的整体应用情况进行分析发现,主要的防渗技术主要有灌浆防渗技术、防渗墙技术、高压喷射灌浆技术、严控灌浆防渗技术和混凝土的防渗施工。其中灌浆防渗技术和防渗墙技术是目前较为常用的技术,灌浆防渗技术主要是应用在水库和大坝的地基处理中,应用的效果较为良好。但是施工的工艺相对复杂,涉及多种施工材料,因此在进行施工作业的时候,需要进行多方面的注意。另外对于防渗墙技术的应用,一般选择使用多重防渗墙,更好的提升防渗的效果。高压喷射灌浆技术、严控灌浆防渗技术和混凝土的防渗施工都是比较新型的改良技术,应用效果也较为良好。

结束语

水利工程建设主要是为了从长远的角度实现区域型水资源的合理调度,充分发挥出水资源的重要作用,规避水旱灾还,因此在进行水利工程建设的时候,必须要提升水利工程的综合建设水平,采用科学的方法,逐步发挥出先进技术的重要作用。在以往的水利工程建设过程中,防渗技术的应用具有十分重要的作用。从我国现阶段所应用的防渗技术来看,防渗技术的种类繁多,因此在进行选择和应用的时候,有较多的选择方向。为了更好的发挥出防渗技术的重要作用,需要从实际情况入手,逐步选择针对性的防渗技术,提升整体的防渗水平。

参考文献

- [1] 水利工程防渗技术研究[J]. 夏庆玉. 黑龙江科技信息. 2013 (15)
- [2] 浅析水利工程的防渗技术[J]. 孙宇红. 农民致富之友. 2016 (03)
- [3] 试探水利工程中防渗技术的重要意义[J]. 赵旭升. 农民致富之友. 2017 (23)
- [4] 试水利工程施工中的防渗技术[J]. 黄国才. 现代物业(中旬刊). 2018 (01)
- [5] 防渗技术在水利工程中的应用[J]. 王乔常. 中国新技术新产品. 2011 (19)