

水利工程防渗处理施工技术的应用

邱志超

(江西云瀚建筑工程有限公司 江西 南昌 330096)

[摘要]在水利工程中防渗处理施工是十分重要的,对防渗处理施工技术的应用,不仅能够降低后期的维护费用,实现对资源的有效节约,降低我国在水利工程建设上的压力,还能够规避大风险的决堤等问题,让施工的质量得到保障,使得水利工程能够在实际的应用中发挥更大的价值。基于此,本文将针对水利工程防渗处理施工技术的应用展开研究。

[关键词]水利工程;渗水原因;防渗技术

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.05.1175

引言

随着我国的水利工程事业的不断发展,人们的生活以及社会经济的发展水平都得到了有效的提升,带来了诸多的良性影响力,使得水利工程建设受到了越来越多的人的关注,这对于水利工程的事业的发展而言是极为有利的,但同时对于水利工程施工也是一种挑战,在人们的诉求的提升与注视下,水利工程中的防渗处理施工问题逐渐被暴露出来,如何有效地解决当下的渗漏问题,保障工程质量成为了建设单位与相关部门亟待解决的问题。由此可见,对水利工程防渗处理施工技术的应用进行探究是十分必要的,具体策略综述如下。

一、渗水的原因

在人们的诉求的不断提升下,水利工程建设的规模也随之扩大,目前水利工程施工工作中所需的技术以及施工的内容都发生了一定的改变,呈现出了多样化的特点,在推动水利工程建设,满足人们的需求的同时也使得施工过程中的导致渗水问题出现的因素随之增多,想要有效的解决水利工程渗水问题,就必须先明确当代水利工程中存在的渗水的类型以及渗水问题产生的原因,从根本入手,对症下药。经过分析与整合,以下将从多个方面多个角度对此惊醒研究:

首先,水利工程出现较大面积的渗水其原因通常出现在底板位置,由于底板基抗中的降水无法被及时的排除,出现了堆积的情况,进而导致基抗中的水位持续上升,最终将垫层浸透,面对这一情况,施工单位需要及时的采取科学的措施进行排水,以保障施工的安全性与稳定性。但部分施工单位为了保障在规定的时间内完成施工任务,保障经济效益,采取了铤而走险的方式直接在垫层被水淹没的情况下开展了施工工作,容易导致渗水问题的加剧,且为现场的施工工作人员的人身安全带来了一定的威胁。其次,施工缝是水利工程施工过程中最容易发生渗水问题的环节,在施工缝的施工过程中由于施工人员的意识较弱,未能及时的清理施工位置的杂物、灰尘等,导致施工缝施工的密闭性无法得到保障,进而直接的造成了施工渗水问题的高发。最后,变形缝施工中渗水问题出现的原因主要在于施工工作技术人员操作不当,未能保障止水带的稳固性,进而导致变形缝的实际施工位置偏离了预期,加上混凝土的振捣环节并未做到位,进而使得变形缝施工中出现了大量的蜂窝麻面,无法达到防水标准^[1]。

二、水利工程防渗处理施工技术的应用

(一) 防渗墙技术

防渗墙技术的柔韧性相对较高,能够保持长时间的应用价值,且造价成本相对较低,能够实现施工成本的有效降低。防渗墙成墙工艺的施工技术种类相对较多,目前较为常见的防渗墙施工主要以锯槽法、薄型抓斗施工、多头深层搅拌水泥等为主:

1. 在锯槽法的防渗墙技术施工过程中,为保障施工的质量,施工工作人员需要先经过精准的测量,确定导孔的位置,而后利用锯槽机针对导孔实施往复运动切割施工工作,在这一过程中施工工作人员需要依据实际的施工土层的情景,将锯槽

机的施工速度维持在每小时0.85米到1.56m的范围之内,在对土体切割的过程中,技术人员需要将土体带出槽外,而后将泥浆喷射到墙体上,构建泥浆护壁,并进行混凝土的浇筑,提升防渗墙技术的稳固性。

2. 薄型抓斗施工技术以小型的挖掘设备作为驱动力量,施工人员才选择薄型抓斗施工技术进行防渗处理施工时需要注意选择30cm挖斗的挖掘设备,以保证施工的过程中不对水利工程的其他施工环节造成影响,从而实现防渗水的目的。最后,多头深层搅拌水泥技术是一种应用相对广泛的水利工程防渗处理施工技术,具有工作效率高,质量高的特点,能够一次性实现多头钻土成桩的效果。在面对墙体的厚度要求较大的工程时,施工技术人员可以着重地应用多头钻土成桩技术,保障防渗处理的有效性,并欺辱降低泥浆污染对水利工程施工污染问题的出现,使得水利工程施工能够带来更多的良性影响力。

(二) 灌浆技术

灌浆法是指在施工的过程中利用泥浆、水浆等材料对渗漏位置进行针对性的灌浆,以保障水利工程的防渗水性能的提升,对于施工缝渗水问题具有针对性的作用。在实际的防渗处理灌浆施工过程中,施工团队应当着重地注意依据实际的水利工程类型与施工情况选择小口径钻孔施工,为灌浆材料的搅拌提供可靠的辅助力量,保障搅拌的均匀性,同时防止在搅拌的过程中出现灌浆沉淀等问题,保障灌浆材料的质量。另外,在针对施工缝位置的灌浆施工时,施工工作人员需要先对施工位置进行清理,保障使用位置没有杂物堆积,进而为灌浆位置的密闭性提供保障,实现防水处理的可靠性。

(三) 水利工程防渗施工方案的选择

随着时代的发展与科技的进步,我国的水利工程的类型得到了一定的拓展,在不同类型的水利工程中出现的渗水问题也各不相同,所以在实施防渗处理施工前,施工单位需要先确定水利工程的实际渗水情况,并对水利工程的造价进行系统化的评估,确立防渗处理施工技术的选择方向,进而避免施工成本过高等问题的出现。而后施工单位需要在划分的范围内进行水利工程防渗施工方案的选择,保障防渗处理施工技术与水利工程自身的需求相符合,进而实现让防渗处理施工技术发挥最大的价值的目的^[2]。

结束语

总而言之,防渗处理施工技术在我国的水利工程施工过程中占据了极为重要的地位,是我国水利工程发展的关键,因此,建设单位与相关的施工部门应当对此起到高度的重视,做到立足于当前,着眼于长远,不断地优化防渗施工技术,规避水的渗透问题的出现,让水利工程的质量能够得到保障,为我国社会的发展带来更多的良性影响力。

参考文献

- [1] 张志立. 水利工程防渗处理施工技术的应用研究[J]. 低碳世界, 2018, (3). 97-98.
- [2] 万春芳. 浅谈水利工程防渗施工处理技术[J]. 黑龙江水利科技, 2017, (3). 129-131.