

水利水电建筑工程防渗堵漏的施工要点

黎勇

思南县水务局张家寨水务服务中心

摘要:随着我国社会经济的不断发展,在水利水电建筑工程建设方面也取得了极大的进步,水利水电建筑工程施工建设水平显著提高。在水利水电建筑工程施工建设过程中,其最严重的问题就是渗漏问题。如保有效防渗堵漏,也成为水利水电建筑工程施工建设的关键要点之一。本文对水利水电建筑工程防渗堵漏的施工要点进行深入地分析和研究,并结合当前我国水利水电建筑工程施工建设的实际情况,针对防渗堵漏施工提出科学合理的建议,为推动我国水利水电建筑工程的进一步发展,提高水利水电建筑工程施工建设水平,发挥积极的作用。

关键词: 水利水电; 建筑工程; 防渗堵漏; 施工要点

【DOI】 10.12254/j.issn.2096-6539.2020.11.164

水利水电建设是惠民工程,对农业灌溉、防洪防涝、抗旱等方面发挥着巨大的作用。而我国社会经济的快速发展,推动了水利水电等各类民生工程的不完善。以经济作为基础,近年来我国水利水电施工建设技术水平有了很大提高,而且对于水利水电建筑工程的投入成本也在不断加大,这对提高水利水电建筑工程施工质量,提供了极为重要的技术保障和资金保障。但这并不意味着水利水电建筑工程施工建设已不存在难题,渗漏问题一直以来都是水利水电建筑工程施工建设过程中难以根除的重要问题,同时也是常见问题,对水利水电建筑工程的施工建设质量及安全造成了严重的威胁。因此,为保证水电水利建筑工程施工建设的安全性,确保质量水平,必须对防渗堵漏技术加强研究,提高防渗堵漏技术水平,从而有效解决水利水电建筑工程中的难题,保证其安全使用。同时,对提高我国的水利水电工程修建技术,推动水利水电的长远发展,都具有极为重要的作用。

一、成槽施工技术

水利水电建筑工程建设中,一旦出现渗漏问题,往往会采用建造混凝土防渗墙的方式,实际防渗堵漏,解决渗漏问题。在建立防渗墙的过程中,其关键要点就是要根据施工场地的具体地质情况以及空气湿度变化因素,合理选择防渗墙的放置位置。同时,还要注意必须与自身混凝土操作的规范相配合。如果渗漏问题出现在现场建造防渗墙之后,就会影响槽孔质量,导致槽孔松开,从而影响防渗墙施工效果,甚至引起后期整体工程出现裂纹或者塌方事故,对水利水电建筑工程施工质量安全,造成严重的威胁。所以,在施工过程中一定要对各个方面实施有效控制,特别要重点强调相关注意事项,从而确保成槽施工技术的效果。

首先,在应用成槽施工技术时,必须要以场地防渗墙的实际需要作为应用该技术的重要基础,同时对防渗墙最初建立的槽口长度实施科学合理的控制,其长度范围变化,是有效控制后期施工效果的重要影响因素。一般来说,以2至3米为最佳。

其次,防渗墙下筑五米左右需要安装底层装置,在这一过程中需要使用粉喷桩或深搅桩,需要根据实际情况科学选择。在实际操作过程中,可能会与施工要求产生一定的偏差,但必须严格按照施工要求进行施工,通过重新调整泥浆高度,降低加固成分等措施,有效缩小偏差,充分满足施工要求,有效提高沟槽承受压力,防止崩塌裂缝等故障的发生。除此之外,应用这些措施,还能够对防渗墙周围出现问题的区域实施快速控制,从而为修补工作做好前提铺垫。在成槽开挖施要中,普遍采用跳挖法,使用这种方法只需要在开挖时留出一定距离,就能顺利进行开挖施工,没有其他复杂的要求,施工过程简单方便易操作,对提高施工质量和进度,降低施工成本都具有积极

的作用^[1]。

二、嵌岩施工技术

嵌岩施工技术的具体操作,需要借助铸钢设备的支持,而在水利工程策划好的最底部焊接合金刀刃,实现金属合成。注意,在焊接合金刀刃的过程,必须合理控制焊接长度。焊接高度需要以实际测量数据为依据合理确定,通常不能高于3.5米,根据实际高度,合理确定宽度,使长度和宽度相配合。注意,其高度不能超过防渗墙的高度数据。

目前,在水利水电建筑工程施工过程中,使用的最前端的设备必须与大型设备相互配合使用。应用嵌岩技术进行实际操作时,需要格外注意以下事项:

首先,在开始挖掘施工前,必须通过技术进行测量,冲击外部岩石的紧实度,然后将表面碎掉的岩石清理干净,再继续冲击。经过多次冲击,直到最后留下的都是大岩石才可停止。经过多次冲击,直到表面凿击效果达到设计图案的相关要求,促使实际情况与设备要求相符,才能够进行下一步施工。在嵌岩过程中虽然会冲击掉很多碎石,但能够有效清除多余覆盖层,进而提升成槽整体施工效果,提高泥土回填施工进度。这对后期的施工操作能够提供极大的便利,可以使各种技术实现有机结合,形成一个统一的有机整体,从而在确保防止渗漏效果的同时还能够全面优化成槽效果质量,保护槽壁稳定下,防止区域坍塌、地下失衡等事故的发生。通过这种双管齐下的方式,能够有效推进成槽完成进度,提高水利水电建筑工程建设效率^[2]。

三、槽内漏失技术

槽内漏失技术也是水利水电建筑工程施工的要害之一,在应用槽内漏失技术进行施工的过程中,为合理开展防渗墙造孔成槽工作,必须采取泥浆护壁等科学合理的防护措施,才能开展后续工作,这是为了有效保证该部位施工的稳定性和施工质量安全具有极为重要的影响。但在实际施工中,受到多方面因素的影响,如自然环境、施工人员技术水平等等,都可能会遇到覆盖层相对比较厚的情况,进而加大施工难度。对于施工难度较大的地质表层,既无法绕过该区域,也不能进行回填施工,灌入泥浆会大大降低自身的加强效果,甚至会加大接触面之间的空隙,引发崩塌故事。所以,遇到这种情况,为了能够有效提高土壤质量,需要选择适当的回填材料和技能较高的设备继续进行挖掘施工,直到挖出不良土层为止。注意,在这一过程中,一定要注意避免出现遗漏现象,还要实时观察槽内变化情况,并采取有效控制措施对槽内变化情况实施有效的控制^[3]。

结束语

加强水利水电建筑工程的施工建设,对推动我国经济发展,改善民生情况具有极为重要的意义。因此,必须做好防渗堵漏施工建设,对施工要点加强研究,不断优化施工技术,从根本上加强水利水电建筑工程的施工建设质量,为建设中国特色社会主义发挥积极的作用。

参考文献

- [1] 关仁辉. 水利水电建筑工程防渗堵漏的施工要点及施工技术初探[J]. 建筑工程技术与设计, 2020,(24): 2144.
- [2] 周锦. 水利水电建筑工程防渗堵漏的施工要点及操作技术[J]. 建筑工程技术与设计, 2019,(30): 2378.
- [3] 宋铭明. 研究水利水电建筑工程防渗堵漏的施工要点及施工技术[J]. 商情, 2018,(41): 205.