

水利工程渠道防渗施工技术

张晓蕊

宁夏鑫水源建设工程有限公司

[摘要]为提高水利工程渠道的使用寿命,加强渠道防渗施工质量具有重要意义。水利建设部门为了降低施工成本,提高水资源的循环利用,往往更注重节水。渠道防渗施工质量是个难点,但由于不可避免的自然因素和施工技术问题。基于这一点,我国水利渠道防渗工程还存在诸多不足,应积极总结经验。及时制定水利管理与保护措施,提高我国水利工程质量。

[关键词]水利工程;防渗施工;管护措施

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.09.1303

一、水利工程堤坝防渗技术重要性分析

合理利用有限的水资源,合理利用水资源,可进一步提高水力发电的效益,确保防洪的有效实施。目前,我国许多地区正在大力推进水利工程建设,渠道防渗施工技术可视作关键技术。当前,我国的水利工程大多建在矿区附近,以更好地防治各种自然灾害。通过调节水流路径,进一步保证了排水渠内的水运畅通,使人们的生命安全没有受到威胁,确保经济社会的健康运行。对居住在低水层的人来说,做好水利工程渠道防渗工作,不仅能提高建设质量,而且能有效地保护人民的生命财产安全。

二、水利工程渠道渗漏原因分析

(一)传统建筑方法的不足

虽然我的国家有丰富的历史发展在水利工程的基础上,基于对传统建筑方法的分析,因为人们没有充分注意这方面的方法。生产率并不理想。目前,大多数水电企业仍在使用过时的建筑方法来防止水渠渗漏,但是,正如我们所看到的,这种方法在很多方面都被发现,严重限制了水产设施的建设。进一步发展。

(二)反向工程影响了建筑质量,防止水产项目的渗漏

与发达国家相比,我国的防漏技术相对落后。反工程技术是运河泄漏的主要原因之一。此外,一些水利工程设计师忽视了运河的建设。系统的重要性和非常规工作增加了在建设过程中发生重大事故的可能性,并影响了过滤管道的整体质量。

(三)存在于计算方式上的弊端

对于水利渠道的建设,每一步操作都必须严格准确,而达到这样要求的前提是计算过程的准确性和正确性,只有这样才能保证防渗工作的顺利进行。通常,水利渠道工程防渗施工的计算结果必须准确,并能有效提供一定的数据支持。但是这个要求很难实现,这主要是因为人们对计算不够重视,有的人甚至根据自己的经验进行粗略估计,难以保证计算结果的准确性。

(四)施工环境的变化,增加了渠道防渗施工难度。

中国是个多元化、广博的国家。省市由于地域跨度大,施工环境多变。在水利工程防渗施工中,施工人员经常会遇到地基湿度过大的情况,且温度变化时,基础湿度会被冻结。管道基础受环境变化和冻胀影响,使渠道混凝土承载能力受到影响,造成水利工程渠道渗漏。

(五)水利渠道防渗技术特点

第一,水利工程的防渗性能必须具有较高的稳定性和安全性,尤其是防渗要求较高。水利渠道技术稳定性差,直接导致渠道防渗能力下降。二是施工效果要好于预期效果,提高了水利工程的使用寿命。进而在设计过程中采用科学合理的思路 and 实验方法,使施工队伍严格按照设计理念进行施工。第三,选择优质建材,避免超负荷或质量差。水利建设防渗应根据当地条件选择合理的防渗措施,提高防渗效果。

三、水渠工程防渗具体施工技术分析

(一)混凝土施工技术与土壤防渗

水利建设用地质量很大程度上取决于建设用地的质量,材料的选择不仅要考虑工程质量,也要考虑价格和地点。一是价格因素,在保证质量的前提下,最好在当地采购建材,这样既可以避免运输问题,又可以大大节省成本。然而,这些材料有时不符合标准,如上述砂砾石和水泥材料在低温或高温时易

失去防渗功能,因此无法保证通道的耐久性。这种材料一般用于气候较为温和的地区,也适合对防渗要求不高的小型水利工程。管道施工时,应清理渠道施工区域表面,对表土进行碾压、筛选,并对其内的根、草、杂物进行分类,防止影响渠道施工。此外,物料水分含量、配料比例应严格符合标准,干拌后应按程序进行湿拌。在铺水沟时,先铺一层,然后铺下一层。铺设完成后,要合理维护,防止裂缝等现象发生。水泥土防渗技术与土壤防渗技术相比,具有明显的局部性,南部多用塑性水泥,北部较干燥,采用干水泥。特别寒冷地区不宜采用胶结构防渗土。

(二)砌石防漏技术

水渠工程施工阶段,砌石体防渗是最常用的防渗方法。在实际应用中,主要是在水沟表面铺石形成防渗层,从而减少水的渗透。在放置石块时,建筑单位必须先将厚度为6厘米左右,以满足防止水渠渗漏的要求。水渠工程区域的地下水水平设置了符合要求的排水坑。最后,每隔8-12米,运河项目就会安装补偿缝合线,有效地防止运河项目泄漏。在水利项目中,采取了下层多层次的预防措施,以不断提高防止渗漏的效果。砌石体防渗方法在实际应用中,具有取材方便、防渗能力强、造价低等优点。在这一阶段,砌石体防渗是目前水渠工程施工中最常用的防渗方法。

(三)混凝土防渗施工技术

混凝土防渗施工技术是水利工程渠道应用最广泛的防渗方法。混凝土防渗施工技术对周围环境和气候要求低,耐久性和抗冲击性好,防渗效果好,使用寿命长。在浇筑混凝土之前,必须检查支撑、模板和钢筋是否符合建筑材料的质量标准。在混凝土浇筑作业中,必须一次完成,并选择从圆心向周围逐渐推挤的方法,不得出现施工缝。水利渠道防渗施工过程中,混凝土浇筑作业必须分层次分层施工,振捣也需要分层施工。在振动施工中,通常选用板式振动器或插入式振动器。板式振动器每层的厚度应控制在20cm以上。垫层混凝土浇筑施工中选用板式振捣器时,应保证点的连续振捣时间在20-40秒之间,搭接宽度在3-5cm之间。插入振捣器需要每层插入厚度控制在40-50厘米之间,在混凝土浇筑施工中选择插入振捣器,需要保证下部混凝土在初凝前上部混凝土必须振动,并插入5厘米到下层,每个点的持续时间在20到30秒之间。

结语:

水路防水工程的建设 and 保护质量不仅与水资源的使用有关,而且与人们的生产和日常生活有关。因此,在防止和控制蓄水项目渠道的过程中,必须不断加强建筑和创新技术防止渗漏的要求,并采取适当的工程措施防止运河渗漏,以解决各种渠道渗漏问题,从根本上改善运河。在使用管道的过程中,密封项目的质量降低了泄漏问题,并对人们产生了真正的好处。

参考文献:

- [1]雷威,吴克辉.水利工程中堤防防渗施工问题及应对措施[J].农村实用技术,2019,(02):51-52.
- [2]王伟.对水利工程堤防防渗施工技术的思考[J].时代农机,2018,(09):25.