

# 水工建筑物防渗堵漏施工技术刍议

张跃强

塔里木河流域巴音郭楞管理局

DOI:10.12238/etd.v2i2.3352

**[摘要]** 近年来,我国建筑行业取得迅速发展,尤其是水工建筑物方面,更是取得长足发展。但在实际施工时,易存在较多问题,需要对其进行处理。而在存在的所有问题当中,渗漏是要引起重视的关键。结合工程实际分析,较明显的渗漏如孔洞或者裂缝漏水。一旦建筑物出现渗漏,就会影响到水工建筑物,甚至对照明与观测设备造成一定的影响。另外,对于工作人员来说,也会造成较大的安全隐患。所以,相关人员要引起重视,并采取完善的处理策略,以预防渗漏问题。基于此,本文围绕水工建筑物防渗堵漏施工技术展开分析。

**[关键词]** 水工建筑; 防渗堵漏; 施工

**中图分类号:** TV54 **文献标识码:** A

水工建筑物建设中对防水施工有着较高的要求,如果没有做好防水处理工作,会使建筑产生漏水的问题,对水工建筑的使用性能以及安全带来影响,不利于建筑的长期使用。当前水工建筑物施工中,需要采用防渗堵漏技术进行防水施工,加强防水的效果,由于防渗堵漏技术较多,应结合实际情况选择适合的技术,按照技术应用的要求进行操作,保证施工技术应用的有效性,为水工建筑物施工质量带来保障,提升工程的整体水平,避免漏水问题产生。

## 1 防渗漏技术在水工建筑施工中的重要性

防渗漏技术在建筑施工中的重要性主要体现在如下方面:首先,可以有效防止建筑物发生渗漏现象。在建筑施工过程中科学使用防渗漏技术,可以在很大程度上预防渗漏问题的产生,同时可以大大减少后期的维修费用。其次,科学保障水工建筑的质量。在水工建筑的施工阶段,如果忽视了对防渗漏技术的使用,会导致水工建筑发生不同程度的渗水、漏水以及其他质量问题,甚至造成安全问题。由此来看,在水工建筑施工过程中有效利用防渗漏技术,有利于保障建筑质量,同时,确保人们生活和工作环境的舒适度和安全性。

## 2 开展水工建筑物防渗堵漏施工的关键点分析

2.1 结合实际情况有效明确具体的水源

在日常工作过程当中,为保证水工建筑物整体的质量,现场工作人员需要将水工建筑物周边的环境及建筑物地下情况进行全面性的了解工作,找到建筑物水源的源头,为后期的质量问题修补奠定强有力的基础。防止在出现问题后,无法进行彻底的根治,从而无法保证水工建筑物整体的质量无法得到保障,还会严重阻碍水工建筑物工程后期的进度及大量工程资金的浪费。

2.2 贯彻落实“堵引结合”原则,给水源找出路

在水工建筑物施工过程当中,技术的选取、施工方案的拟定、施工流程、施工人员的安全都起到至关重要的作用,只有保证施工流程规划的合理、科学的施工方案,才能够有效的保障。比如:在水工建筑物施工过程当中,出现了渗堵漏现象,如果不及时进行问题的根治或盲目的修补,问题根治的效果远远达不到预期的效果,反而还会增加问题的难度,从而导致水工建筑物后期使用的寿命会大幅度缩减,还会直接影响到水工建筑物后期的使用。因此,只有保障施工

流程的顺利、施工整体的质量、施工的安全及施工方案的科学合理,才能够有效的保障水工建筑物整体的质量。

2.3 严格执行“刚柔结合”原则,保证水工建筑物施工质量

在进行堵漏操作过程当中,相关的现场工作人员要根据场地内及场地外周边的情况,再根据渗堵漏的实际情况,做出相关的解决措施。比如:在找到裂缝处时,现场的工作人员可以采用注浆的方式进行裂缝处的修补工作,通过这样能够有效的提高水工建筑整体的质量,还能够有效的避免裂缝、漏洞二次出现问题的发生。刚柔结合是指先相关的工作人员通过在原材料及建筑结构当中分别加入刚性材料及柔性材料来提高整体的质量,从而保证水工建筑物不会出现任何质量问题等等。刚柔结合能够有效的提高水工建筑物整体的质量,保证防渗堵漏的质量,还能够有效的延长建筑物的使用寿命等。由此可见,通过合理的运用刚柔结合能够有效的保证水工建筑物裂缝修补整体的质量。

2.4 选择合适施工材料

在水工建筑物当中,施工材料整体的质量会起到至关重要的作用。而且,水工建筑物整体的质量与施工材料整体的质量有着密不可分的联系。因此,只有

保障水工建筑物所使用材料,才能够有效的保证水工建筑物整体的质量。比如:在进行裂缝修补工作过程当中,相关的工作人员需要施工多种材料进行修补工作,而如果材料质量存在着问题以及材料选取的不合理都会导致水工建筑物整体的质量大幅度下降,而且,防渗堵漏工作的质量也达不到预期的标准。因此,相关的工作人员在选取施工材料时,要根据现场的具体情况,选取合理的施工材料,才能够有效的保证水工建筑物整体的质量。由此可见,只有保障所选择施工材料整体的质量以及材料的合理,才能够有效的保障水工建筑物整体的质量。

### 3 水工建筑物防渗堵漏施工技术

#### 3.1 下管堵漏施工技术

这种方法是要把漏水处剔成孔洞。依照渗漏孔洞的漏水处空大小和坚硬程度,决定所剔孔洞的大小与深度。需要特别注意的是,渗漏孔洞要比剔凿孔洞小一些。之后在圆槽的底部铺上一层碎石,将铁片放置于上,并在碎石上放置引水的胶管并确保能够顺利引出渗漏水。接下来将水灰比在0.8~0.9的水泥胶浆灌满圆槽,在胶浆凝固时,用力向着孔洞的四周进行严密性的挤压,保证处理基面比挤压表面高1~2cm。在多次检查确定不再渗漏之后,将第一、二层的防水层涂抹好。最后根据原有的孔洞漏水直接堵塞施工技术再完善施工即可。

#### 3.2 木楔堵漏施工技术

将漏水孔洞相应扩大,并将因扩大而散落在孔洞周围的石子除去,再用水清洗干净。之后将铁管插入扩大好的孔洞内,确保其露出的端面比处理基面低2cm。铁管的固定工作需要用水泥胶浆完

成,准备就绪后在四周抹上砂浆和素灰。等到铁管可以注入浸过沥青木楔,再将干硬砂浆备好,灌入铁管。最后用素灰和砂浆将表面涂抹好。

#### 3.3 促凝灰浆堵漏法

促凝灰浆堵漏法使用促凝灰浆为施工材料,进行水工建筑的防渗堵漏施工,一般促凝灰浆是由一定比例的促凝剂与灰浆构成。通常施工过程为首先对大面积渗漏部位进行施工,不断缩小渗漏面积,将小面积渗漏变为,将线形渗漏变为点形渗漏,然后对点形渗漏进行堵漏施工。

(1) 促凝剂的配制。促凝剂的主要成分包括重铬酸钾、硫酸铜、水玻璃和水。配制时,按照水:重铬酸钾:硫酸铜:水玻璃=60:1:1:400的配合比,先把水加热,待加热到水温为100℃时,往里面加入重铬酸钾和硫酸铜,同时一边慢慢搅拌一边继续加热,直到重铬酸钾和硫酸铜完全溶解后再停止加热,等溶液温度下降到30℃~40℃后倒进水玻璃中,搅拌均匀后使其静置半小时就可以使用了。

(2) 堵漏灰浆的配制。要根据每次防渗堵漏施工面积的多少确定灰浆的用量,堵漏灰浆主要有三种,分别为促凝灰浆、快凝水泥灰浆和快凝水泥胶浆。其中促凝水泥浆是水泥浆与促凝剂按照一定比例混合成的,促凝剂一般占到1%。快凝水泥砂浆是将水泥与沙子按照1:1的比例混合而成。快凝水泥胶浆为水泥与促凝剂直接混合而成,水泥与促凝剂比例为1:0.5~0.9。

#### 3.4 氰凝灌浆堵漏施工技术

所谓氰凝灌浆堵漏施工技术,就是使用具有高抗渗性能的氰凝作为灌浆材

料进行防渗堵漏施工的技术。主要适用于混凝土施工缝、结构裂缝、变形缝等结合不严造成的漏水,也适用于混凝土内部出现孔洞、蜂窝、麻面等缺陷而出现的渗漏。氰凝灌浆堵漏施工流程如下:(1)将漏水裂缝开V形槽,并把灌浆孔布置好,注意开槽前要先用相应的试剂把裂缝擦洗干净;(2)清理干净漏水孔洞,同时把灌浆嘴牢固地埋在孔洞里面,注意要把灌浆孔呈交错状布置在漏水较严重或是交叉裂缝处;(3)把油毡设成半圆状并沿着裂缝放置,再用水泥砂浆和水泥胶浆封闭漏水的部位;(4)检查灌浆孔,在确保畅通且不漏水时再用氰凝进行灌注;(5)灌浆完毕后进行检查,如果没有出现漏水状况,就可以把灌浆嘴剔除并用水泥胶浆封住灌浆孔。

### 4 结语

水工建筑物施工是水利工程的重要环节之一,虽然当前我国的水利工程领域发展较为迅速,但在施工中依然会因许多不确定因素而出现渗漏情况,进而影响水工建筑物的正常使用,从而缩短水利工程的使用寿命。当前应加大对水工建筑物防渗堵漏工作的重视程度,以提高人们的生活水平,保证人们的生命财产不受损害。

### [参考文献]

- [1]周达杰.水工建筑物防渗堵漏施工技术[J].工程技术研究,2020,5(1):42-43.
- [2]谭海凤.浅谈水工建筑物防渗堵漏施工技术[J].建材与装饰,2018,(37):280-281.
- [3]宋亚涛.新型聚氨酯灌浆材料的开发与应用技术研究[D].郑州:郑州大学,2019.