

# 浅析水利建筑工程中的防渗施工技术

## Analysis of Impermeable Construction Technology in Water Conservancy Construction

辛路

Lu Xin

中国水利水电第六工程局有限公司  
中国·辽宁 沈阳 110179  
China Water and Hydropower Sixth Engineering  
Bureau Co., Ltd.,  
Shenyang, Liaoning, 110179, China

**【摘要】**随着经济和科学技术的高速发展,人们对建筑工程的质量提出了更高的要求。文章通过介绍防渗施工技术在水利工程中的应用,分析了防渗施工技术的重要性。

**【Abstract】**With the rapid development of economy and science and technology, people put forward higher requirements for the quality of construction projects. This paper analyzes the importance of impermeable construction technology by introducing the application of impermeable construction technology in water conservancy projects.

**【关键词】**施工技术;水利工程;防渗

**【Keywords】**construction technology; water conservancy projects; seepage control

**【DOI】**10.36012/etr.v1i4.647

## 1 引言

水利工程所利用的防水防渗施工技术给人们的日常带来很多的便捷,与此同时,部分水利工程没有达到标准,可能会出现一些影响人们安全的问题。如果问题不能及时处理解决,很难保证在今后的水利工程中不会出现塌陷、渗漏问题威胁人们的生命。

## 2 水利工程渗水的原因

### 2.1 建筑工程的结构

水利建筑工程的结构不同,也会导致出现渗水现象。有些水利工程在建设时,地点选择不够合理明确,即本身的地理位置不足以达到水利工程的建造标准<sup>[1]</sup>,这种水利工程建筑就很容易发生渗水。另外,在建筑过程中,对施工人员的危险性也是相当大的。由于气温和降水,水利工程在建造后的数年里,有很大的可能发生结构变化而导致渗漏的产生。除此之外,在很多水利工程中会出现大小不同的地裂缝,这些裂缝需要多次灌输混凝土。这样一来,出现裂痕的可能性就大大提高,并且在不断加注混凝土的同时,水利工程的稳定性也受到了一定的影响。

### 2.2 建筑工人的技术

一项大的水利工程建筑,不仅需要大量的建筑工人,而且对建筑工人的技术水平有非常高的要求。一方面,建筑工人的文化素养还需要进一步提高;另一方面,建筑工人需要建筑团队的指导,并且在水利建筑工作前期,要挑选适合的建筑团队,使整个建筑团队都能齐心向上,努力建筑出一个完美的水利建筑工程。

## 3 水利工程防渗技术的发展现状

中国有着天然的水资源优势,拥有非常丰富的淡水资源<sup>[2]</sup>,有利于人们利用天然的水资源发展水利工程。如今,中国的水利工程项目数不胜数,实践证明,水利工程的建筑,虽然有利又有弊,但是在长期发展中,其带给人们更多的还是有利方面。目前,中国的水利建设技术还存在一些不足,尤其是水利工程防渗施工技术,亟待改进完善。

## 4 水利工程防渗技术的重要性

在水利工程中,防渗技术的应用也是至关重要的一步。良好的水利工程,要拥有一定的稳定性和防震性。在发生自然灾害的时候,水利工程可能会出现破损或渗漏,就需要专业技术

人员对其进行施工处理,做好防渗措施。水利水电建筑工程渗漏发生的主要原因是出现了孔洞或裂缝,因此,对水利水电建筑工程进行防渗可以从裂缝漏水及孔洞漏水两方面着手。

#### 4.1 针对裂缝漏水采取的方法

直接堵塞法,适用于堵塞水压较小的裂缝渗漏水。其具体做法是:沿裂缝剔成八字形边坡沟槽,表面清洗干净,用搓成条形的水泥胶浆迅速填入沟槽,并挤压密实,使之与槽壁紧密结合。对于较长的裂缝,可以分段堵塞。在堵塞完毕之后,要严格检查是否渗漏。若无渗漏,则用素灰和砂浆把沟槽扫成毛面,并在其达到一定强度后,做好防水层工作。

#### 4.2 针对孔洞漏水采取的方法

①直接堵塞法。直接堵塞法主要适用水压不大的孔洞漏水,水位比较低时漏水孔洞也会比较小,在这种情况下操作比较简单,而在孔洞比较大的时候不能应用。

②下管堵漏法。下管堵漏法适合水压比较大,且漏水孔洞比较大的情况。在进行操作时,要先对漏水处的坚硬程度进行判断,然后根据孔洞的大小及深度决定。在孔洞的底部要先铺垫一层碎石,然后盖上一层油毡,利用水泥胶浆对孔洞进行灌注,能够起到更好的效果。在水泥胶浆凝固之后可以用力将胶浆压实,在对渗漏情况进行检查以后,可以抹上防水层,然后将胶管拔出。下管堵漏法的实施是建立在直接堵塞方法的基础

上,施工比较简单,也能保证处理效果。

③木楔堵漏法。在孔洞漏水水压比较大时,可以采用木楔堵漏法,一般是在水位 5m 处。实际操作时,要选择一个直径适当的铁管,用水泥浆使其固定在漏水处的孔洞内,将铁管的四周用素灰和砂浆抹好。水泥浆达到一定强度后,在铁管内注入浸过沥青的木楔。次日,对出现渗漏的地方进行检查,若没有问题就进行防水抹面层的施工。

利用上述方法能够有效解决水利工程的渗漏,大大提高水利工程的安全系数。

## 5 结语

在水利工程的建筑过程中,防渗技术的种类很多,目前,常用的是灌浆技术和防渗墙技术。因此,在大力发展水利工程的建筑过程中,相关部门不仅要严格挑选建筑团队和建筑工人,也要在天气和季节上多做功课,做好安全防范措施,还要加强防渗技术的开发。只有不断发展和完善防渗技术,才能更好地促进水利工程建设,从而促进经济发展。

#### 参考文献

- [1]吴宇.浅析水利建筑工程施工中防渗技术的应用[J].科技创新与应用,2015(29):218.
- [2]凌红,宋子银,柴俊芳.浅析水利建筑工程中的防渗施工技术[J].科技创新与应用,2014(26):192.