

水利工程中农田灌溉防渗渠道衬砌施工技术研究

宋光辉

新疆塔里木河流域巴音郭楞管理局开都-孔雀河管理处开都河下游管理站, 新疆 巴州 841100

[摘要]在社会快速发展的影响下,我国各个领域的发展都取得了良好的成绩。经过实践调查我们发现,防渗渠道技术的整体实用性较强,所以受到了人们的广泛青睐,被大范围的运用到了水利工程项目施工建造之中,有效的促进了水利工程项目整体综合性能的提升。防渗渠道衬砌施工技术所具有的优越性是非常重要的,将这项技术加以合理的运用对于提升水利工程防渗漏性能能够起到积极的辅助作用。如果要想将防渗渠道技术加以实践运用,那么最为重要的就是需要对起加以全面的分析,并且需要对混凝土施工工艺加以综合管控,促进工艺水平的不断提升,这样才能够从根本上促进施工质量达到规定的标准要求。

[关键词]水利工程;农田灌溉;渠道防渗

DOI: 10.33142/hst.v4i2.3790

中图分类号: TV52

文献标识码: A

Study on Lining Construction Technology of Farmland Irrigation Seepage Control Canal in Water Conservancy Project

SONG Guanghui

Downstream Kaidu River Management Station, Kaidu Kongque River Management Office of Xinjiang Tarim River Basin Bayingol Authority, Bazhou, Xinjiang, 841100, China

Abstract: Under the influence of the rapid development of society, China has made good achievements in various fields. After practical investigation, we found that the overall practicability of seepage control canal technology is strong, so it is widely favored by people and is widely used in the construction of water conservancy project, which effectively promotes the improvement of the overall comprehensive performance of water conservancy project. The superiority of the construction technology of seepage control canal lining is very important. The reasonable use of this technology can play a positive auxiliary role in improving the seepage control performance of water conservancy projects. If we want to put the seepage control canal technology into practice, then the most important thing is to make a comprehensive analysis of the construction process and need to comprehensively control the concrete construction technology, so as to promote the continuous improvement of the technology level, so as to fundamentally promote the construction quality to meet the specified standard requirements.

Keywords: water conservancy project; farmland irrigation; canal seepage control

引言

在实际落实水利工程施工建造工作的时候,要想将农田灌溉防渗渠道衬砌施工技术的作用发挥出来,那么还需要我们对这项技术进行进一步的研究分析,充分结合各方面实际情况和需要来对施工技术进行优化创新。

1 农田灌溉防渗渠道衬砌施工技术概念及优势

在整个农田水利灌溉工程项目之中,衬砌防渗渠道核心作用就是规避水利工程发生渗漏的情况,并且增强渠道的加固工作,保证工程渠道的整体质量。将衬砌施工技术合理的运用到实际施工工作之中,将水利工程的潜在价值充分的挖掘出来,促进工程施工效率的不断提升,尽可能的提升水资源利用效率的提高,确保工程施工能够达到基本农田灌溉的实际需要。在组织实施水利工程施工建造工作的时候,需要对工程经济效益加以重点关注,结合各方面实际情况来制定工程施工方案。防渗渠道衬砌施工技术具有诸多的优越性^[1],诸如:将防渗渠道衬砌施工技术合理的运用到水利工程施工建造之中,能够切实的保证防渗渠道施工中地下水位的设置的切实性,从而更好的环节土壤盐碱化的问题。其次,将防渗渠道衬砌施工技术加以运用,能够对防渗渠道在实践运用的过程中,实现对水流速度的调节,并且提升渠道输水的能力。最后,还可以切实的控制农田灌溉渠道建设所覆盖范围,这样对于工程渠道维护工作的实施能够起到积极的辅助作用,尽可能的缩减工程成本。

2 探讨水利工程中农田灌溉防渗渠道衬砌施工技术

2.1 地基的施工

在实际组织实施农田灌溉防渗渠道衬砌工程施工建造工作的时候,最为重要的就是需要保证地基工程施工质量达到规定的标准要求,只有切实的保证地基处理工作的效率和效果,从而推进工程各项施工工作的有序高效的开展。在正式开始地基结构建造工作之前,应当安排施工工作人员对施工图纸进行全面的了解,掌握工程设计各方面要求,在

上述工作结束之后,需要检查放样工作的准确性。在实施地基工程施工建造工作的过程中,应当确保各项施工工作都能够按照既定的计划有序的开展,在保证工程施工质量的基础上提升工程施工效率^[2]。在工程地基结构建造结束之后,还需要安排专业人员对施工质量进行检核工作,对于工程质量是否达标进行了解,一旦发现施工工作存在任何的问题,都需要采用有效的方法进行调整。就当前地基结构建造工作实际情况来说,放线施工工作务必要加以重点关注,在确定放线施工效果的前提下方能落实土方挖掘施工工作,不得不说的是,土方风干的时间需要加以全面的把控,保证自然风险的效果能够达到规定的要求,这样才能切实的保证地基结构强度能够得以良好的提高。其次,还需要对环境气候的波动加以重视,结合实际情况利用有效的方式方法来尽可能的规避温差对施工质量造成不良影响。

2.2 模板制作与安装

在进行水利工程施工建造工作的时候,可以利用模板来实施防渗衬砌,从而有效的提升成型支撑结构的稳定性,并且对于促进渠道施工质量方面也可以起到积极的辅助作用。在正式开始施工工作之前,应当全面的对施工图纸加以审核,充分结合各方面实际情况来挑选适合的施工模板,这样才能为后续施工工作的实施创造良好的基础。结合施工图纸中的各项规定要求对测量、放样的位置加以判断,推动各项施工工作能够按照既定的计划有序的开展。在组织开展模板安装施工工作的时候,最为关键的就是需要确保模板表层结构的整洁性,并且结构不能存在变形的情况,从而切实的规避模板漏浆情况的发生。在实际组织实施混凝土模板安装施工工作的时候,安装净距也需要加以全面的把控,确保施工偏差能够控制在规定的范围之内^[3]。要想将模板结构的支护作用切实的发挥出来,那么还需要严格遵从设计图纸来落实各项施工工作,保证施工环境能够达到最佳的状态。在进行混凝土浇筑施工工作的时候,还需要对施工模板的规格加以严格的把控,并且还需要重视混凝土的配置质量,保证混凝土施工能过达到规定的标准要求,尽可能的规避渗漏问题的发生。在落实模板支护施工工作的时候,需要侧重关注对施工材料的全面检查,尤其是材料的密封性能应当加以重点关注,因为如果出现渗漏问题,那么必然会对周围土壤层造成一定的污染。

2.3 混凝土关键技术

2.3.1 混凝土拌和以及混凝土运输

在实施混凝土搅拌操作的时候,务必要积极的落实原材料的试验工作,确定所有材料的种类和质量。在进行原材料投放的时候,应当按照规定的顺序将其填入到设备之中,并利用机械设备来实施搅拌,这样才能确保最终混合材料的均匀。搅拌工作对于搅拌的力度要求相对较高,并且还需要对环境温度加以合理的把控,从而确保混凝土质量能够达到规定的要求。在对混凝土进行运输的时候,应当挑选最为适合的运输工具,结合施工实际情况来制定运输的线路,并且对运输的周期进行合理的管控,从而规避混凝土在运输过程中出现凝结的问题。如果混凝土运输过程中时间较长,混凝土发生了离析、分层的情况,那么就会对后期施工质量造成严重的损害。所以施工工作人员在针对混凝土原材料进行全面的把控的时候,务必要重视运输距离的合理控制,从而促使水利工程能够获得良好的效益^[4]。

2.3.2 混凝土浇筑

(1)在实际组织实施水利工程施工建造施工工作的时候,混凝土浇筑工序是其中较为重要的一个环节,通常来说,浇筑施工涉及到下面几项工作:首先前期准备工作。在实施混凝土浇筑施工工作的时候,最为关键的就是需要综合水利工程各方面实际情况和需要来实施防渗设计,在正式进行混凝土浇筑施工工作之前对混凝土施工材料的质量和性能进行检验。混凝土基层结构需要保证良好的平整性。其次,在混凝土中添加适量的水分,确保混凝土湿润状态。要想从根本上确保混凝土结构的质量,在实施浇筑施工工作的时候还需要对渠道底层的浇筑施工工作加以重点关注,规避结构出现裂缝的问题^[5]。(2)如果在将各类施工材料、骨料进行存放的时候,需要对铺置的均匀性加以保证,水泥砂浆不能进行直接的铺设。在实施混凝土浇筑施工工序的时候,应当结合实际采用专业的措施规避结构出现蜂窝的情况。最后,混凝土养护要予以重视。完成混凝土浇筑工作后,要对保温养护予以重视,选择最为合适的养护方法,确保温差能够得到有效控制,使得混凝土质量大幅提高,约束应力可以切实降低。

3 结语

总的来说,在实际组织实施农田灌溉节水工程施工建造工作的时候,混凝土是水利工程施工中较为重要的一个部分,所以务必要对混凝土材料质量加以保证,并且充分结合各方面情况来制定完善的施工方案,将水利工程中农田灌溉防渗渠道衬砌施工技术加以实践运用,提升整个渠道的防渗效果,从而能够切实的规避水资源浪费的情况发生,将技术的实践运用作用充分的发挥出来,为渠道工程渗水效果的提升奠定基础保障,促进整个水利工程整体质量和效果的提高,为社会经济的良好发展打下坚实的基础。

【参考文献】

- [1]张宇峰,赵彦琳.水利工程中农田灌溉防渗渠道衬砌技术分析[J].科学技术创新,2020(6):99-100.
- [2]李瑶.水利工程中农田灌溉防渗渠道衬砌工程的作用[J].中华建设,2020(2):176-177.
- [3]爱军.水利工程中农田灌溉渠道防渗衬砌施工技术[J].中外企业家,2017(2):122.
- [4]章华静.水利工程中农田灌溉防渗渠道衬砌施工技术的研究[J].科技创新与应用,2017(29):46.
- [5]刘建武.水利工程中农田灌溉防渗渠道衬砌施工技术分析[J].农业与技术,2017,37(20):71.

作者简介:宋光辉(1980.3-),男,毕业院校:新疆农业大学,所学专业:水利水电工程,当前就职单位:新疆塔里木河流域巴音郭楞管理局开都河下游管理站,职称级别:工程师,职务:副站长。