

谈农田水利工程中防渗渠道施工技术

周玉娟

新疆益海恒通建筑有限公司, 新疆 乌鲁木齐 830000

[摘要]近年来,我国综合国力在多方面利好因素的影响下得到了显著的提升,从而为各个领域的发展壮大带来了诸多的机遇,在这种发展形势下无论是社会的发展还是民众的生活对于水资源的需求量都在不断的增加,从而使得大量的水利工程项目被建造出来。经过大量的信息数据总结分析我们发信啊,当前国内大约百分之六十的水资源都被运用到了农业灌溉之中,但是因为农田渠道渗漏的问题无法得到彻底的解决,所以会对农业的发展造成诸多的阻碍。鉴于此,这篇文章主要围绕农田水利工程中防渗渠道施工技术展开全面深入的研究分析,希望能够对我国农业种植业的稳步健康发展有所帮助。

[关键词]农田水利工程;防渗渠道;施工技术

DOI: 10.33142/hst.v4i4.4415

中图分类号: S277

文献标识码: A

Discussion on Construction Technology of Impervious Channel in Farmland Water Conservancy Project

ZHOU Yujuan

Xinjiang Yihai Hengtong Construction Co., Ltd., Urumqi, Xinjiang, 830000, China

Abstract: In recent years, Chinese comprehensive national strength has been significantly improved under the influence of various favorable factors, which has brought many opportunities for the development and growth of various fields. Under this development situation, the demand for water resources is increasing both in social development and people's life, resulting in the construction of a large number of water conservancy projects. After summarizing and analyzing a large number of information and data, we sent a letter that about 60% of domestic water resources are used for agricultural irrigation, but because the problem of farmland channel leakage cannot be completely solved, it will cause many obstacles to the development of agriculture. In view of this, this article mainly focuses on the comprehensive and in-depth research and analysis of the anti-seepage channel construction technology in farmland and water conservancy projects, hoping to be helpful to the steady and healthy development of Chinese agricultural planting industry.

Keywords: farmland water conservancy project; impervious channel; construction technology

引言

在社会经济快速发展的影响下,人们对于农田水利工程建设工作给予了更多的关注,不断的提升农田水利工程的施工质量是当前农田水利工程施工单位迫切需要解决的问题。为了更好的对农田水利工程质量加以根本保障,需要施工单位对农田水利工程施工中所存在的各种问题加以全面了解,并且结合实际需要利用有效的方式来加以解决。渠道渗漏问题在农田水利工程中十分的普遍,针对这个问题可以运用土料防渗施工技术、沥青防渗施工技术、灌浆防渗施工技术来加以解决,从而促进农田水利工程施工质量的不断提升。在针对农田水利工程中防渗渠道施工技术进行深入分析可以协助施工技术人员对这项技术进行深入的了解,从而能够在实践中加以灵活的运用。

1 农田水利工程中防渗渠道施工的影响因素分析

1.1 施工技术差异

就以往农田水利工程防渗渠道施工工作实际情况来说,在施工过程中极易受到外界多方面因素的影响,防渗渠道的施工效果存在明显的差异。当下使用最为频繁的防渗施工技术主要涉及到:固体防渗施工技术、液体防渗施工技术等等,其主要作用就是对土壤层进行适当的加固,并且对存在渗漏问题的渠道加以封堵,对水渠防渗层进行全面的保护。诸如:挑选混凝土材料来进行水渠表层防渗层的铺设,可以有效的提升农田水利工程渠道的防渗水平,但是混凝土涂层的厚度不均匀、混凝土质量低劣的问题都会对整个施工质量造成一定的损害,无法对农田水利工程防渗渠道的使用效果加以保证。

1.2 地理条件差异

我国国土面积较为辽阔,各个地区的农田水利工程所遇到的土壤层的条件是不同的,并且土层渗透性也会存在明

显的差别,从而使得农田水利工程防渗渠道施工工作会遇到诸多的困难。在组织开展工程施工设计工作的时候,设计工作人员应当对工程所处地区的地质结构情况进行综合分析,并且对不同土壤渗水问题加以关注,避免对施工设计的实用性造成不良影响。诸如:在将化学法运用到防渗渠道的施工建造工作之中的时候,部分土层的酸碱度较大,凝结剂往往会与土壤中所存在的各种物质发生化学反应,这样必然会对农田水利工程防渗渠道的实践运用造成不良影响^[1]。

1.3 后期维护管理

在农田水利工程建造完成投入使用之后,随着时间的延长其使用效果也会发生巨大的变化,在长时间遭到外界诸多作用力的影响下就会导致结构出现裂缝的问题,从而会对结构稳定性造成一定的损害。针对上述问题要想切实的加以解决,那么最为关键的就是需要积极的落实防渗渠道的维护管理工作,尽可能的避免不良因素对渠道施工质量造成损害。在温差较大的环境下,混凝土防渗渠道出现裂缝的概率相对较高,最终也会一番渗水的问题。其次,渠道堵塞、风化、暴晒、水流等诸多因素也会对防渗渠道的质量造成影响,所以在实践中工作人员需要对上述各项因素加以合理的控制,全面的落实防渗渠道的维护管理工作,尽可能的延长农田水利工程防渗渠道的使用寿命^[2]。

2 施工准备阶段

在正式开始工程施工建造之前,务必要充分结合各方面实际情况和需要来做好充足的准备工作,从而为后续各项工作的实施基于良好的协助。在准备工作中,工作人员需要对农田水利工程所处位置的地理环境、地形结构、环境气候等多个方面情况进行全面的分析,特别是需要关注对整个地区的降水量的情况进行全面的检测,这样才可以为防水工艺以及防水工作的实施给予必要的辅助。如果在施工过程中发生渠道渗漏的问题,那么施工工作人员需要对工程所在地区进行全面的勘测工作,并且对施工过程中可能遇到的情况进行前期的判断,这样就可以利用有效的方法来加以预防和解决^[3]。

3 防渗渠道施工技术在农田水利工程中的应用

3.1 土料防渗技术

在实际组织实施农田水利工程防渗渠道施工工作的过程中,土料防渗技术因为具有较强的优越性所以受到了人们的广泛青睐,并且被大范围的加以实践运用。这项技术的运用对施工材料的要求相对较为简单,施工工序也较为简单,并不需要大量的工程成本。在实施农田水利工程施工建造工作的过程中,防渗层往往会受到外界不良因素的影响而出现破损的情况,一旦遇到这个问题需要第一时间利用有效的方法加以解决,从而保证工程项目的整体防渗效果。在落实各项施工工作的过程中,施工工作人员务必要做好下列几项工作:首先,利用专业设备仪器对土料进行粉碎处理,并且对其中所存在的杂质进行筛除,结合工程所处位置的实际情况和特征来对混凝土材料各个原材料的添加量进行计算,并且采用先干后湿的施工方法来进行混凝土的搅拌混合作,保证混凝土材料能够达到规定的标准要求。其次,在施工过程中利用分层浇筑的施工方法来实施土料防渗施工工作,在这项工作结束之后工程专业人员还需要对建筑结构的防渗性能进行检测,保证工程质量达到规定的要求。最后,积极的落实渠道养护施工工作,并且对渠道中所存在的各种问题进行综合分析,采用适合的方式方法来对问题加以解决^[4]。

3.2 灌浆防渗技术

将灌浆防渗施工技术在农田水利工程中加以实践运用,从某种层面上来说可以有效的提升渠道结构的抗渗能力,促进渠道结构整体强度的提升。灌浆防渗技术其是防渗墙工艺技术中的一种,在将其加以实践运用的过程中,施工人员需要对地质情况以及渠道的特征加以去那面的了解,并且需要在前期设置灌浆孔洞,施工人员借助高压喷射进行灌浆施工工作,确保将浆液从灌浆口注入,促进防渗效果的提升。灌浆防渗技术的运用可以有效的促进施工效率和施工质量的提升,但是需要运用到诸多不同类型的机械设备^[5]。

3.3 地下管网施工技术

在开挖沟槽的过程中,技术人员需要根据管道施工位置的特点确定沟槽深度和宽度,及时地清理管道中的杂物,避免出现管道底部倾斜问题,相关技术人员需要注重管道线路的转弯细节,全面控制施工质量。

3.4 混凝土防渗施工技术

在混凝土防渗技术施工前,工程相关技术人员须对小型农田水利建设工程的渠道施工现场进行实际状况的调研工

作, 包括对该地区的年降水量以及农田灌溉渠道的水资源利用率等基础数据与现场的实际情况进行了解。只有保障所获数据的精确性才能以这些数据为基础设计出高效科学的渠道防渗施工方案。混凝土防渗技术的施工中, 最基础也是最重要的施工环节就是土方工程的施工, 土方工程是整个小型农田水利建设工程的基础, 因此土方工程的施工质量可能会对工程任何一个施工环节造成影响。

4 结束语

总的来说, 防渗工艺在农田水利工程渠道结构中的作用是非常重要的, 并且也是保证施工安全性的重要基础, 将这项技术加以实践运用可以有效的避免水资源在运输的过程中出现渗漏浪费的情况, 在环保工作中具有较强的现实作用。

【参考文献】

- [1] 乔源. 农田水利工程中防渗渠道施工技术浅析[J]. 南方农业, 2020, 14(24): 182-183.
- [2] 刘春阳, 李林娟. 农田水利工程中渠道防渗施工技术运用分析[J]. 山西农经, 2020(12): 146-147.
- [3] 赵琦. 农田水利工程中防渗渠道施工技术的相关分析[J]. 中小企业管理与科技(下旬刊), 2019(10): 175-176.
- [4] 高洋. 农田水利工程中防渗渠道施工技术分析[J]. 工程建设与设计, 2019(14): 163-164.
- [5] 郝俊峰. 农田水利工程中应用防渗渠道施工技术[J]. 珠江水运, 2018(16): 61-62.

作者简介: 周玉娟 (1983.5-), 毕业于: 南昌工程学院, 所学专业: 水利水电工程管理专业, 当前单位: 新疆益海恒通建筑有限公司, 职务: 项目经理, 职称: 工程师。