

水利工程中农田灌溉防渗渠道衬砌施工技术

柳江

新疆信合致远项目管理有限公司, 新疆 和田 848000

[摘要] 我们国家的农业发展速度是较快的,对经济成长起到了一定的促进作用。若想保证农村经济能够保持良好的发展趋势,必须要通过有效途径来提升农田产量。现阶段,农田水利工程的受关注程度提高了很多,投入的资金也逐年增加,工程质量也成为了关注的重点。对当下农田水利工程施工现状予以分析可知,灌溉防渗渠道是十分关键的,而衬砌施工技术得到了普遍应用,确保此项技术能够充分应用可以使得施工质量大幅提高。文章主要针对农田灌溉防渗渠道施工过程中如何应用衬砌施工展开深入探析。

[关键词] 水利工程; 农田灌溉; 防渗渠道; 衬砌; 施工技术

DOI: 10.33142/hst.v3i4.2222

中图分类号: S277

文献标识码: A

Lining Construction Technology of Farmland Irrigation Anti Seepage Channel in Water Conservancy Project

LIU Jiang

Xinjiang Xinhe Zhiyuan Project Management Co., Ltd., Hotan, Xinjiang, 848000, China

Abstract: Our country's agricultural development speed is fast, which has played a certain role in promoting economic growth. If we want to ensure that the rural economy can maintain a good development trend, we must improve the yield of farmland through effective ways. At present, the degree of attention of farmland water conservancy projects has increased a lot, and the investment funds have also increased year by year, and the project quality has become the focus of attention. Through the analysis of the current situation of farmland water conservancy project construction, it can be seen that the irrigation anti-seepage channel is very critical, and the lining construction technology has been widely used, which can greatly improve the construction quality to ensure the full application of this technology. This paper mainly focuses on the application of lining construction in the construction process of farmland irrigation anti-seepage channel.

Keywords: water conservancy project; farmland irrigation; anti-seepage canal; lining; construction technology

引言

展开农田水利工程施工时,必须要保证防渗技术能够得到有效应用。从农田灌溉防渗渠道施工的现状来看,衬砌施工技术的相关研究要深入展开,确保其应用效果更为理想,如此方可使得施工质量大幅提高。

1 衬砌技术的特点分析

衬砌技术即是要利用混凝土材料完成衬砌工作。混凝土材料在强度方面是较为理想的,利用此种材料可以使得工程结构发生变形的几率切实降低,水利渠道塌陷能够予以消除。从当下水利渠道工程的施工现状来看,衬砌混凝土技术的应用是较为普遍的,通过此项技术可以使得水资源顺利输送,而且水利渠道使用寿命也能够大幅延长。对水利渠道工程展开施工的过程中,将衬砌技术予以应用可以使得渠道断面切实减小,这样一来,水利渠道就能够保持更为稳定的运行状态。衬砌混凝土技术的优势是较大的,操作相对简便,所需资金也是较少的。当然,衬砌混凝土结构呈现出多样性,对此项技术予以实际应用时必须要从施工的实际需要出发,并考虑具体的地形地貌,确保施工工艺能够得到优化,如此方可使得施工的整体质量大幅提升。^[1]

2 水利工程中农田灌溉防渗渠道衬砌施工技术的技术要点

2.1 地基的施工

展开农田灌溉防渗渠道衬砌工程施工时,必须要保证地基施工的质量达到要求,地基处理能够更为细致的话,方可使得工程项目有序展开,施工质量和国家现行的标准是相符合的。地基施工前应该要针对施工图纸展开审核,将图纸要求予以明确,在此基础上完成好放样工作,并要保证放样是十分精准的。地基施工时必须要保证图纸要求能够落实到位,同时要依据施工的实际需要来确定合适的施工技术,保证施工的每个环节均能够做到,如此方可使得施工质量和标准是相吻合的。完成地基处理工作后,应该指定专业人员展开检查工作,了解工程质量是否达到要求,如果存在问题的话,必须要第一时间进行整改。从地基处理的现状来看,放线工作必须要做到位,之后方可对

土方进行挖掘,这里需要指出的是,土方风干的时间必须要控制到位,确保自然风干的效果达到预期,如此方可使得地基强度能够有大幅提升。此外还要对气温变化予以关注,通过行之有效的措施来对温差变化产生的影响予以管控,确保地基结构不会出现损坏的情况。^[2]

2.2 模板制作与安装

水利工程施工时应该要利用模板来完成防渗衬砌,这样可以使得成型支撑更加的牢固,渠道质量也能够有大幅提升。正式展开施工前要对施工图纸予以审核,同时要依据现场状况来对施工模板进行选择,确保其是最为适合的。按照施工图纸中的相关要求来将测量、放样的具体位置予以明确,这样可以使得施工质量达到要求。对模板进行安装的过程中,必须要保证使用的模板保持表面光滑,而且不能有严重变形的情况,如此方可使得漏浆问题切实消除,模板能够实现紧密安装。对混凝土模板进行安装的过程中,安装净距必须控制到位,保证偏差在合理范围内。为了使得模板能够拥有较强的支护能力,要围绕图纸要求展开施工,确保施工环境是最为适宜的,支护方向、坡度和设计要求相符合,功能性需求也能够得到切实满足。展开浇筑时,要合理调整时间,施工模板的尺寸必须要达到要求。此外,水泥、砂浆应该按照合适的比例予以配置,确保材料强度能够达到标准要求,密实性也会得到保证,避免发生渗漏的情况。在对模板进行支护的过程中,要对材料进行细致检查,重点关注其密封性,一旦发生渗漏的话,则会对周边土壤产生一定程度的污染。^[3]

2.3 混凝土拌和以及混凝土运输

对混凝土进行拌和时,要完成好原料试验工作,将其种类、数量予以明确。在投放原料时,必须要按照既定次序投入到搅拌设备中,继而展开充分搅拌,以期使得材料能够更为均匀。搅拌时还要对力度予以有效控制,如此方可确保混凝土的实用性得到切实提高。拌和的过程中还要保证温度能够得到有效控制,这样方可使得混凝土质量得到保证。对混凝土进行运输时,要保证选用的运输工具是最为适合的,依据施工的实际需要来确定运输线路,同时将运输周期予以明确,这样方可使得混凝土在运输过程中不会出现凝固的状况。如果运输时间过长的话,混凝土发生离析、分层的概率是较大的,甚至无法使用,所以说,在对混凝土原材料进行控制时应该要对运输距离予以有效控制,这样方可确保施工效益更为理想。

2.4 混凝土浇筑

进行水利工程施工时,混凝土浇筑环节是不可忽视的,一般来说,浇筑步骤包括四个,首先,准备工作切实做到。展开混凝土浇筑时,必须要依据工程项目的实际要求完成好防渗设计,正式浇筑前要保证所需材料运抵施工现场,同时对材料的性能、质量进行试验。混凝土基层必须要保持平整状态。其次,要加入适量的水分,保持润湿状态。为了使得混凝土能够更为稳定,在展开浇筑前必须要保证润湿能够切实做到,避免发生干燥起土问题。浇筑的过程中应该要先完成渠底浇筑工作,记下来是渠坡,确保板面不会出现裂纹。再次,平仓、振捣一定要做到位。作业的过程中,材料的卸载、存储应予以管护,材料安置必须要呈现出有序性,平仓一般采用人工方式,刮平应该要达到要求。如果仓库中的材料、骨料出现了堆叠的情况,应该要保证铺置是十分均匀的,水泥砂浆也不可直接进行铺盖。对混凝土进行浇筑时,应该采用可行措施保证蜂窝问题能够切实避免,收面施工应该按照既定的顺序展开,也就是从低至高展开施工。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。依据实际需要来选择合适的保温方式,将温差控制在最小范围内,切实提高混凝土的强度,混凝土收缩能够得到有效的管控。相关人员必须要认识到混凝土养护的重要性有切实的了解,保证养护的每个环节均能够做到位。如果外界温度过低的话,更要保证养护工作有序展开,选择合适的措施来完成基础型保温,并要保证防雨防水的效果更为理想,排水设施一定要配置到位,如此方可使得雨水不会渗入到混凝土中,混凝土质量自然就能够得到保证。^[4]

结束语

由上可知,在国内经济发展的进程中,农业起到的推动作用较大的,若想使得农业发展更为稳健,农田则是关注的重点。为了使得农村经济加快发展的脚步,一定要对农田水利工程予以重视,进一步加大建设力度,尤其要保证施工的整体质量能够达到标准要求。从农田灌溉防渗渠道的施工现状来看,衬砌施工技术的应用是较为普遍的,若想使得此项技术的应用效果更为理想,相关人员应该要展开深入的研究,确保技术发展速度持续加快,如此方可使得技术应用的效果更为理想,农田灌溉防渗渠道施工的整体质量有大幅提升,进而保证国内农业经济能够保持更为稳健的发展。

[参考文献]

- [1]张迪.水利工程中农田灌溉防渗渠道衬砌技术措施分析[J].科技风,2018,4(20):219.
- [2]马楠.水利工程中农田灌溉防渗渠道衬砌技术措施分析[J].农业与技术,2018,38(03):48-49.
- [3]赵金龙.水利工程中农田灌溉防渗渠道衬砌施工作用[J].农业科技与信息,2017,5(24):112-113.
- [4]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:柳江(1975.5-),男,汉族,毕业院校:西南交通大学,水利水电专业,就职单位:新疆信合致远项目管理有限公司,总经理,工程师。