

浅析农田水利工程的施工技术

成凤伟

河南省台前县水利局

DOI:10.18282/hwr.v2i6.1358

摘要:我国一直以来都是农业大国,在现代化的建设中,农业的发展也很受国家的重视,农业进行了深化改革,农业技术得到了很大的发展和进步,农田水利工程的施工建设更是有了显著的进步。本文首先对农田水利工程施工过程中的问题难点和处理措施进行了分析和描述,然后对农田水利工程的施工技术中的重点进行了分析,并作出了最后的总结。希望对农田水利工程的施工技术的发展和进步提出一些方法和思路,进而提高我国农业的发展水平。

关键词:农田水利工程;施工技术;对策分析

在近现代的发展中,我国农田水利工程的施工技术得到了很大的进步和发展,促进了我国农业的发展进步。但是,在农田水利工程技术的迅猛发展中依然存在着一些问题,本文针对这些问题进行了分析也提出了解决处理的措施方法。通过本文,我们更加清晰地了解农田水利工程的技术重难点,从而促进我国农业的发展和进步。

1 施工技术难点和相应的措施分析

1.1 总体工程施工技术难点和相关的对策分析

1.1.1 农田水利工程师一个复杂而且十分系统的工程,其中包含的工程量的内容不仅丰富多样而且在量上十分庞大。工程项目间会出现很多的交叉作业,所以这就需要大量的人力物力资源。我们都知道,在施工过程中,其施工的面积广阔,施工的位置地方相对比较分散,这就对施工的管理有了更高的要求。我们不仅应当对技术工程施工的管理进行加强,还要对工程的施工步骤进行科学合理的安排,从而保证施工的正常顺利地进行。

1.1.2 在施工进行中,要注意施工之间的密切配合和连接,比如局部的填土切割、沟渠的修理、田间道路的建设等,对这些应当进行合理的安排,做好项目之间的交接工作。在施工的过程中要仔细地进行,避免因为工程失误导致项目之间相互影响。

1.1.3 在施工之前应当进行合理科学的管理和计划,充分发挥农田水利工程技术。在施工过程中要严格地依照国家的质量要求和管理进行科学合理的施工建设。为了在预定的日期之前完成工作,应当使用足够甚至多的器械。施工完成之后,要对整体的工程进行检查和验收,其标准应该根据国家的相关政策和要求进行。工作人员应该积极配合检查工作,业主和监督管理的人员也应当积极配合。

最后,在农田水利工程的施工建设中最主要的因素就是工人的素质问题了。有一些农田水利项目不能达到国家要求的标准,就是因为施工人员的素质不高,对农田水利建设认识不足,仅仅是凭借着过去的经验进行施工。这样不仅不能保证施工的质量,还影响企业的声誉。施工质量不合格对整个的农田水利建设有很重大的影响,所以企业必须重

视施工建设的质量。对一些综合素质低的施工人员进行专业的培训和教育,保证他们在施工的过程中是按照标准和规范进行操作,这样就从根本上保证了工程的质量。

1.2 分项工程施工技术的难点和相关的对策分析

分项工程中包括沟渠的挖掘、农渠的垫层以及混凝土施工和道路修筑等内容,每一项工程都需要进行认真仔细地建设和施工,这样才能保证工程最后的质量。在挖掘沟渠的过程中,对机械的施工和协调性的要求很高,所以这就要求现场的工作人员应当和机器的操控者进行交流和沟通,对现场的实际情况进行实地考察,共同制定科学合理的施工方案。在施工的过程中出现问题的时候,应当及时进行沟通交流,对问题进行及时的协调科学的解决,保证施工的质量。

农渠进行垫层的时候,根据设计的图纸进行施工仍然会出现一些问题,无法达到国家规定的标准。这个时候,施工人员应该积极地想办法去解决问题,不能一味依照图纸进行施工建设。这也不代表施工人员可以任意自由地去改变设计图纸和自行解决,施工人员应当积极和技术人员以及设计操作人员进行沟通和交流,共同克服难题,在保证质量和安全地情况下进行改变。

此外,混凝土进行施工的时候容易出现蜂窝的情况,这个时候施工人员应当积极寻找原因,在施工之前也应当做一些措施避免情况的发生。道路在进行修筑的时候,要对可能会出现各种问题和修筑注意事项进行充分的了解,并且结合实际的地质情况和环境变化进行合理的设计和施工,确保水利工程的质量和安

2 农田水利工程施工的技术分析

2.1 准备工作

在对路基进行施工的过程中,第一步要做好充分的准备工作,这是工程开展的重要前提,之后再开始施工建设。具体的步骤是:(1)对路基的边缘进行加宽填筑,确保路基边缘的压实度;(2)依照每一层30cm的标准进行铺设,在这个过程中要严格控制厚度;(3)先使用推土机进行初平,然后用平地机进行整平,在机器进行工作的时候,应该从道路的中间

向两边机械推进,而且应当重复工作三次,确保地面平整,如果在检查的时候发现有些小的地方依旧不平整,可以对其进行人工铺平;(4)在对路基进行碾压的时候应当选择合适规格的机械,并且进行多次的碾压工作,每次的碾压的力度应当有所不同,直至达到标准。达到标准之后对路基进行收光处理,使其变得平整光亮;(5)在完成路基的工作之后要填写路基的检测报告书,并且要提交给相关单位核实,在审查合格之后才可以进行下一步的操作;(6)完成所有的工作之后要写一份总结报告书,记录施工中的问题和处理解决的措施并将其进行总结和归纳。

2.2 放样施工

进行路基的放样施工时,应当将这个项目的路基施工建设之前完成。要依照路线和设计图的规划来确定路堤坡脚以及路基的边缘位置等,然后交由专业的负责人员进行检查,并对其进行测量。务必要保证测量的准确性,否则会使工程不合格,安全和质量都无法得到保证。

2.3 路基的填筑

在进行路基填筑施工中,可以使用水平分层的方法进行填筑。这个方法是对断面的宽度进行分层处理,在进行施工时方向应该水平向上。如果碰到施工的地方不平整,分层应该从最低的地方开始,每进行填筑一层就要对这一层进行压实处理,在经过专业的人员进行检测合格之后才可以进行下一层的填筑工作。这样更能保证工程建筑的施工质量。

2.4 压实

每层填土之后一般是使用自行式的压路机进行压实。根据实验过程中所收集到的数据确定下一步的工程施工。假设路基填筑之间的距离在100m以内,用推土机进行推土即可;如果超过了100m,就应当是用挖掘机、推土机等相互协作进行施工。在完成路基压实的工程之后,应当进行工程的检验,如果检查之后不合格,应当及时纠正,尽量不拖延施工的时间,尽量不影响其他施工项目的工作。

2.5 新旧路基结合处理

在进行新旧路基结合的时候,在新旧结合的接口的地方应当按照比例进行结合,并且应当把原来的地方挖成台阶形,要保证一定的宽度,还应当进行底部建筑的斜坡设计。

新旧路基结合的地方要注意结合的质量,否则会影响最后的施工结果和质量。

3 农田水利工程砌筑方法的分析

我们对农田水利工程中砌筑的质量要进行严格的控制和把关。在进行砌筑工程进行之前,我们要的所用的材料进行科学的配对实验,对材料使用的比例进行合理的配兑,选择最好的配兑比例,确保砌筑的质量,确保其达到施工相关的规定和要求。并且还有对其填写有关的实验报告书,在施工现场随便取出也谢试验块进行测试。在进行砌筑之前,要把要砌筑的表面进行清理工作,在进行砌筑的过程中保证要砌筑的地方的表面是湿的。在施工的时候要尽量避免中途间歇,避免砂浆凝结超过预计的时间。

为了保证农田水利工程建设的发展,我们必须对施工技术进行合理的选择,尤其是对于施工过程中的问题,尽量避免其发生,在施工之前就应该进行一定的管理并采取一定的措施来避免。在砌筑工程施工的时候,要考虑各种方式和可能出现的问题进行总结,结合之前的施工经验,施工人员间进行交流沟通,尽量避免出现低级错误,对施工的方法和技术进行讨论,用最优的方式进行施工建设。

4 结束语

综上所述,农田水利工程施工技术是十分复杂的,在进行施工建设的时候需要具备专业知识和专业技术的工作人员参与。在发展如此迅速的现代科技时代,农田水利工程施工技术迫切地进行发展和进步,适应社会经济的发展水平,紧跟时代的步伐。因此,这就要求21世纪的农田水利工程的工作人员不仅要注重自身综合素质的培养,重视专业技术的学习,还要对现在的形式进行考量,积极改善优化农田水利工程施工技术,提高我国的农田水利工程施工的水平,推动农田水利工程的发展和进步。

参考文献:

- [1] 满恒生. 农田水利工程施工技术存在的问题及对策[J]. 农业科技与信息, 2018, (03): 115-116.
- [2] 崔洪国. 农田水利工程的施工技术探讨[J]. 信息记录材料, 2017, 18(10): 47-48.
- [3] 刘毅. 浅析农田水利工程施工过程中的质量控制[J]. 农村经济与科技, 2017, 28(16): 62+72.