

房建土建工程中的高支模施工技术浅析

侯超超

陕西延长石油(集团)有限责任公司炼化公司项目建设指挥部, 陕西 延安 727400

[摘要]在社会快速发展的带动下, 房建土建工程不管是在整体规模还是在综合性能方面都得到了显著的提升, 与此同时人们也对高层建筑工程施工工作提出了更高的要求。在这种发展形势下要想从根本上对建筑工程的施工安全和施工质量加以保证, 就需要重视对建筑工程施工建造中所运用到施工技术进行切实的优越完善, 从而促进建筑工程结构荷载能力的提升, 确保在提升建筑工程施工质量的基础上, 促进工程项目能够获得更加丰厚的经济收益。高支模施工技术是当前最为先进的一种工程施工技术, 将高支模技术加以实践运用尽管能够满足大规模工程施工建造的需要, 并且也具有良好的控制工程成本的作用, 但是将其加以实践运用可以促进施工安全性的提升。这篇文章主要围绕房建土建工程中的高支模施工技术的实践运用展开全面深入的分析研究, 希望能够对我国房建土建工程行业的发展有所帮助。

[关键词] 土建工程; 高支模技术; 应用

DOI: 10.33142/sca.v4i4.4298

中图分类号: TU74

文献标识码: A

Brief Analysis of High Formwork Construction Technology in Building Civil Engineering

HOU Chaochao

Project Construction Headquarters of Refining and Chemical Company of Shaanxi Yanchang Petroleum (Group) Co., Ltd., Yan'an, Shaanxi, 727400, China

Abstract: Driven by the rapid development of society, housing civil engineering has been significantly improved in both overall scale and comprehensive performance. At the same time, people also put forward higher requirements for the construction of high-rise buildings. In this development situation, in order to fundamentally ensure the construction safety and construction quality of construction engineering, we need to pay attention to the practical and superior improvement of the construction technology used in the construction of construction engineering, so as to promote the improvement of the structural load capacity of construction engineering and ensure that on the basis of improving the construction quality of construction engineering, promote engineering projects to obtain more rich economic benefits. High formwork construction technology is the most advanced engineering construction technology at present. Although the practical application of high formwork technology can meet the needs of large-scale engineering construction and also has a good role in controlling engineering cost, its practical application can promote the improvement of construction safety. This article mainly focuses on the practical application of high formwork construction technology in housing construction and civil engineering, hoping to be helpful to the development of Chinese housing construction and civil engineering industry.

Keywords: civil engineering; high formwork technology; application

引言

在社会快速发展的影响下, 我国土建工程的发展取得了良好的成绩。高支模施工技术可以说是建筑工程行业的发展必然趋势, 施工技术要点涉及到高支模检查、安装、工程验收、模板拆卸等诸多工序, 在实际开展工程施工建造工作的时候, 施工单位务必要安排专业人员对施工材料质量加以把控, 全面的推进施工现场管理工作, 为土建工程整体质量加以根本保障。

1 高支模施工技术概述

1.1 内涵

高支模施工技术, 其实质就是将高度相对较高的钢筋结构运用到大规格的框架建筑之中创建出完整的支撑结构, 这一支撑结构的稳定性和综合性能往往会对整个建筑的质量造成巨大的影响。就当下高支模施工技术实际情况来看, 整体水平并没有达到完善的状态, 其中还存在诸多的问题需要我们加以切实的解决。因为高支模是技术具有较强的复杂性, 并且所建造的工程结构的高度相对较高, 大部分施工工作都属于高空作业, 施工危险性相对较高, 极易引发危险事故。针对上述问题, 建筑施工单位应当切实的利用有效的方式方法来对施工安全加以保证, 尽可能的规避施工风险。将高支模施工技术加以实践运用的时候, 通常都会选择长度较大的钢筋材料, 再加上施工技术水平较差, 所以就

会对施工的质量和效率造成诸多的损害。在将高支模施工技术加以实践运用的时候,施工材料的造价相对较高,在完成建筑结构的安装工作之后,应当将高支模进行拆卸,因为结构高度较高,所以会对实践工作的实施带来诸多的困难^[1]。

1.2 应用意义

首先,在将高支模施工技术加以实践运用的时候,利用钢筋材料来搭建支撑结构,能够切实的提升建筑工程结构整体稳定性,促进结构抗干扰能力的提升。其次,将高支模施工技术在实践中加以运用,需要重视建筑结构外观的合理控制,尽可能的满足建筑结构多样化的需要。再有,在社会快速发展的影响下,人们的思想意识发生了巨大的变化,人们对于环境保护给予了更多的关注,建筑行业越发的意识到了绿色环保无污染施工技术所具有的重要性。高支模施工技术的运用充分的展现出了以上理念,能够切实的对施工材料和施工成本加以把控。在各项实践工作开展中,因为高支模施工技术通常都是在高空中完成的,所以具有较强的危险性。为了切实的对民众的人身安全加以保障,应当在工程项目前期对于实践中涉及到的诸多风险加以判断和预防,尤其是抗压能力、高度和设备运行需要切实的加以把控。在工程开始阶段,需要切实的遵从规范要求推进各项工作的实施,从根本上对工程施工质量加以保证,规避各类危险事故的发生^[2]。

2 土建工程中高支模施工技术要点

2.1 施工前的检查工序

高支模施工技术在实践运用中具有较强的危险性,结合大量的信息数据来看,高支模施工建造中由于高处坠落和支撑模坍塌而引发的危险事故的比例在所有施工危险事故中占比达到了百分之六十以上,所以在进行高支模结构安装工作之前,施工单位内部工程技术人员需要对高支模安全性以及所有的结构部件的施工质量进行严格的检核。首先,需要对高支模框架结构方案的可行性,这样才可以切实的保证工程的整体质量。其次,针对高支模建造所使用的钢管以及连接部件进行样的检查,检核结构部件是不是存在质量不达标的情况^[3]。最后,针对施工单位是不是创建了针对性的现场施工监督机制进行检查,保证施工管理机制具有良好的实用性,特别是在工程施工之前应当安排设计工作人员与施工技术人员进行技术交底,将事前检查工作的作用切实的发挥出来,促进高支模施工工作整体质量和效率的提升。

2.2 高支模安装与混凝土浇筑

在实施模板安装工作的时候,首先需要模板连接和安装材料质量加以综合考虑,在进行模板拼接的时候,应当确保长宽得以对齐,预留缝隙不能超出规定要求,在模板柱体结构安装工作完成之后,施工技术人员还需要对模板整体结构情况进行检查,切实的规避发生拼接变形的情况。在实施楼面顶层支撑模板安装工作的时候,施工工作人员也需要严格遵从规范标准来落实安装工序,首先需要测量楼面的高度进行测量,随后在垂直梁体结构上进行放线,在脚手架安装工作完成之后,测量工作人员还需要对脚手架结构情况进行检查,不得不说的是,脚手架两边安装务必要保证良好的统一,在完成安装之后应当安排专业人员对脚手架情况进行样的检查,保证脚手架结构维持在锁定的状态,这样才可以对脚手架结构的稳定加以保证。在实施楼面支撑膜版安装工作的时候,所有的脚手架的立柱都应当控制在相同的中心线上,从而促进脚手架结构纵向稳定性。在实施混凝土浇筑施工工作的时候,振捣工作应当从横梁的中心位置开始,随后逐渐的朝着两边移动,振捣操作务必要遵从稳定均平的原则,尽可能的避免遗漏或者是振动过激的情况发生,在实施外层框架支撑梁柱结构的时候,首先需要实施混凝土柱体与横梁板的浇筑施工工作,需要侧重点关注的是在实施井格梁瓦盖施工工作的时候,应当将排架与横梁柱建造一个横向支撑结构,确保外层框架整体结构的稳定性。主体支撑结构的垂直放置的支撑杆务必要需要对两端结构形成支撑的作用,这样就可以产生一个侧向作用力,最后将所有的柱体和横梁结构延伸出来的支撑钢管与所有的脚手架进行连接,如果外层支撑与框架结构搭设结束之后,施工技术人员应当针对框架横梁结构以及排架结构的质量和稳定性加以检验,确保施工质量达到规定的要求^[4]。

2.3 高支模质量验收工序

在高支模施工工作完成之后,施工单位应当第一时间对高支模的施工质量进行严格的检查,并且遵从规范标准来从各个细节对施工工作进行验收,在确保施工质量的基础上才可以实施后续各项施工工作,从而切实的促进施工效率的不断提升,为后期施工工作的有序高效的开展打下坚实的基础^[5]。

3 高支模施工技术安全管理路径

在正式开始实施房建土建工程施工建造工作的时候,要想从根本上对施工质量加以保证,那么最为重要的就是需要施工人员拥有良好的施工安全意识。首先,需要做好充分的前期准备工作。在将高支模施工技术加以实践运用之前,

需要结合工程实际情况和需要来进行施工材料和机械和设备的挑选工作,在保证是材料达到规定要求的基础上方能加以使用。其次,结合各个土建工程施工要求,来实施高支模施工技术方案的整体设计,结合方案内容来做好施工计划。最后,在施工过程中施工工作人员应当结合实践经验,对于施工过程中可能遇到的危险隐患进行预判,并且针对性的制定预防和解决方案,尽可能的避免危险事故的发生。

4 结语

总的来说,在落实土建工程项目施工建造工作的时候,高支模施工技术的作用是非常巨大的,在建筑工程规模逐渐扩展的带动下,大量的高层建筑工程项目应时而生,高支模施工技术实际应用的范围得以拓展,提高了土建工程施工质量,为施工企业获取经济和社会效益提供了必要帮助。

[参考文献]

- [1]陈文龙. 房建建筑工程中的高支模施工技术浅析[J]. 绿色环保建材, 2021(7): 141-142.
 - [2]蔡晓龙. 房建建筑工程中的高支模施工技术分析[J]. 江西建材, 2020(4): 122-124.
 - [3]王琳, 仲崇红, 安晓清. 房建建筑工程中的高支模施工技术[J]. 工程建设与设计, 2020(5): 193-195.
 - [4]王猛. 浅析建筑工程中高支模施工技术应用探讨[J]. 绿色环保建材, 2020(2): 229.
 - [5]王泽林. 房建建筑工程中的高支模施工技术分析[J]. 工程技术研究, 2017(6): 55-56.
- 作者简介: 侯超超(1989.8-) 西安欧亚学院, 本科, 土木工程专业, 助力工程师。