

房建工程中高支模施工技术分析

黄水强

江西中浩建设工程有限公司

DOI:10.12238/etd.v2i5.4348

[摘要] 高支模施工技术作为一项新型施工支护手段,在房建工程中发挥了至关重要的作用,灵活运用该项技术不但能高效完成高层构件的建设和拆除工作,还能有效提高整个房建工程施工的安全性和稳定性,有效减轻了相关施工人员的工作负担。因此,相关技术人员必须充分认识到高支模施工技术的重要性,严格按照施工方案和标准化工艺流程开展高支模施工作业,以此保障我国房建工程的建设质量。本文根据笔者工作实践,对高支模施工技术在房建工程中的具体应用进行了分析和探讨。

[关键词] 房建工程; 高支模; 施工技术

中图分类号: TU74 **文献标识码:** A

Analysis of high formwork construction technology in housing construction

Shuiqiang Huang

Jiangxi Zhonghao Construction Engineering Co., Ltd

[Abstract] As a new type of construction support method, the high formwork construction technology has played a vital role in housing construction. The flexible use of this technology can not only efficiently complete the construction and dismantling of high-rise components, but also effectively improve The safety and stability of the entire housing construction project has effectively reduced the workload of related construction personnel. Therefore, relevant technical personnel must fully realize the importance of high formwork construction technology, and carry out high formwork construction operations in strict accordance with the construction plan and standardized process to ensure the construction quality of my country's housing construction projects. Based on the author's work practice, this article analyzes and discusses the specific application of high formwork construction technology in housing construction projects.

[Key words] housing construction; high formwork; construction technology

在建筑行业经济快速发展背景下,建筑工程施工规模也在不断扩大,与此同时,人们对于建筑工程施工质量要求也在不断提高。在房建工程施工过程中,高支模施工技术具备良好的应用价值,通过梳理该技术在应用时需要注意的相关事项,不仅可以提升技术应用期间各环节工作的目的性,而且能够充分发挥施工技术应用价值,从而促进建筑行业经济的健康发展。

1 房建工程中的高支模施工概述

房建工程中的高支模施工指某些框架结构相对较大的建筑以及高度超出5米的钢管架设、模板施工的总称。对于

高支模施工而言,其主要包括模板系统和支架系统两部分,依托于模板系统可以使混凝土成型,在硬化过程中有效控制混凝土的形状及大小,而支撑系统则可以精准确定模板的位置及固定形状,同时承载模板和混凝土的重量。

在房建工程中开展高支模施工时,通常会伴随着一定的危险性,因此高支模施工已被归结到具有较高危险性的分部分项工程范畴。在实际施工过程中,相关工作人员必须严格按照工程要求和具体的规定,科学编制专项施工方案。与此同时,若工程项目以施工总承包的方式进行,那么总承包单位还需要举办专家论证会,出示专门的论证报告,要求相

关单位结合论证报告不断优化与整改专项施工方案,待施工单位技术负责人、总监理工程师、建设单位负责人共同签字许可后,才能按照施工方案开展工程项目施工工作。

2 房建工程中高支模施工技术的应用优势分析

从目前的应用情况来看,高支模施工技术在应用期间具备了以下应用优势:第一,提高建筑工程作业质量,在实际应用中,高支模施工技术可以强化支撑承载力,并在此基础上缩短工程建设周期,现已成为房建工程的质量保障。同时,应用高支模施工技术需要规范化体系辅助,这也使整体工程建设更加稳定,

符合我国当前房屋建设标准。第二,减少材料损耗,相较于传统模板施工技术,利用高支模施工技术开展施工,可以在很大程度上控制设备及多种施工超材料的损耗等问题。这样也契合绿色化发展理念,使房建工程建设更加符合当前时代的发展需求。

3 高支模施工技术在房建土建项目中的具体应用

3.1 施工体系安装

高支模施工与安装具有一定的危险性,为避免施工人员人身安全受到威胁,需加强对高支模体系安装的质量管控。在施工前,相关人员需依据对现场情况的分析,进行高支模各参数的计算分析,判断其图纸设计是否符合标准要求,确保其参数数据符合标准后方可开展高支模体系安装。纵观现阶段各房建土建项目中,高支模体系的安装多以松木板为主,需依据对松木板特点、特性的分析,通过合理搭设来保证高支模体系的整体承载力符合标准要求。需注意,在模板连接时,需按照图纸进行缝隙的预留,确保高支模体系的稳定性。针对梁侧板的安装,需结合其施工要求,将其厚度控制在23mm内,并将木板之间的错缝宽度控制在50cm范围内,提升高支模体系的安装效果。

3.2 楼面安装

若以楼面为载体进行高支模的安装,为确保其高支模体系的安全性及稳定性,需重视对高支模支撑的合理设置,避免支撑体系因模板变形发生失稳现象。具体施工中,要求相关人员严格按照工艺标准进行楼面模板安装,严控各环节的安设质量。在楼面支顶安设时,需在安装作业前借助专业工具精准测量梁防线与轴线等参数,确定其安装位置后方可开展施工。针对脚手架的安设,要求人员务必以纵向横梁为基准,进而提升脚手架的整体稳定性。需注意,不同类型脚手架有着差异化的安装方式,以门式脚手架为例,需以保证脚手架稳定性为前提,于

两侧方向进行脚手架的安装,安装结束后验收并进行两端的锁紧与固定。此外,脚手架安设结束后需测量上下层脚手架是否处于相同垂线,检查两侧立柱的稳定性与平稳性,确保其楼面支撑体系的安设符合预期标准。

3.3 混凝土浇筑作业

浇筑施工质量关乎整体项目建设效果,所以在现阶段房建土建项目建设中,为避免因高度过大而影响混凝土浇筑效果,需结合现场浇筑情况的分析进行浇筑速度的合理控制。在实际施工中,浇筑作业的开展禁止出现一次性浇筑过高的问题,可以以2h为周期,控制其浇筑高度保持在1m。同时,为进一步提升混凝土浇筑质量,施工企业可结合浇筑工艺标准,采用分层浇筑的形式来规范浇筑作业,结合工程实际情况,将混凝土分层浇筑的厚度控制在50cm内。并以从中间到两端的形式,进行混凝土的均匀浇筑。混凝土浇筑过程中,需以连续、稳定的状态进行混凝土振捣,避免因过振影响到混凝土浇筑质量。此外,需加强对混凝土浇筑施工过程的监督与管理,时刻检查混凝土浇筑厚度,监督振捣作业的连续性开展,提升高支模施工技术的应用水平。

3.4 高支模拆除

高支模拆除环节的重要性不言而喻,若拆除不合理,轻则影响到高支模技术应用效果,重则对相关人员的生命安全造成威胁。所以,需结合现场情况的分析,针对不同跨度高支模采用不同的拆除形式,如高支模高于8m,需在确保混凝土强度达到100%后方可拆除,若高支模低于8m,在混凝土强度达到75%即可拆除。针对具体拆模作业的开展,包括:(1)结合混凝土凝结情况的分析,控制拆模作业的时间为浇筑10d后,借助专业工具进行混凝土强度的检测,确定其强度符合要求后方可拆模施工。若检测强度未达到标准,禁止对高支模强行拆除。(2)实际拆除作业过程中,需以“拆除→分级→分段拆除”的流程施工,在主要模板拆除前

必须进行从属模板的优先拆除。(3)为避免拆除作业的开展无法顺利进行,需先构建契合现场要求的拆除平台,并按照上述原则进行逐个拆除。而对于拆除构件而言,必须做到分类有序的堆放,如在拆除支架、散板后,必须按照规定要求,在规定区域堆放。同时,在拆除作业过程中,尽可能避免构件对建筑主体结构造成冲击和影响,并第一时间将拆除后的模板清理和运输。若模板拆除时涉及临时堆放,需保持模板堆放距离与建筑主体间隔1m以上,并保持其堆放高度低于1m。禁止在楼层附近、脚手架旁等位置堆放模板。待模板拆除结束后,相关人员需及时进行混凝土质量检测,一旦发现存在质量问题,需制定针对性解决措施进行处理。(4)拆除下的模板构件及时清理,清除多余杂物、杂物后进行模板构件维护,以便用于其他工程。

4 结语

在新时代建筑行业快速发展的背景下,各种先进的施工技术应运而生,其中高支模施工技术作为现代科技发展下的产物,不但为房建工程施工带来了极大地便利,还在某种程度上推动了建筑行业的高层次、多元化发展,有效提升了各项施工技术的有效性和实用性,在保证工程施工效率和质量的同时,还能充分发挥高支模施工技术的优势。这就需要施工人员从模板设计、安装、检查等工作着手,保障各施工环节的构造质量和安全性。

[参考文献]

- [1]王健.房建土建工程中的高支模施工技术要点[J].住宅与房地产,2020(27):152-153.
- [2]郑艳艳.探讨建筑工程中高支模施工技术的应用[J].中国住宅设施,2020(09):108-109.
- [3]杨鹏.有关房建土建工程中的高支模施工技术运用探究[J].中国建筑金属结构,2021(04):124-125.