

房建土建工程中的高支模施工技术

全静伟

新疆北新土木建设工程有限公司 新疆乌鲁木齐

【摘要】现阶段，高支模施工技术被广泛应用于房建土建工程中，然而，因为高支模施工技术是一种新型技术，很多施工企业不能对其进行全面了解和灵活掌握，导致有一些失误频繁发生于施工具体实践中。基于此，本文进一步分析房建土建工程中高支模施工技术要点，希望给有关机构提供一些参考和借鉴。

【关键词】房建土建工程；高支模；施工技术

High-support formwork construction technology in housing and civil engineering

Jingwei Quan

Xinjiang Beixin Civil Construction Engineering Co., Ltd., Urumqi, Xinjiang

【Abstract】At this stage, high-support formwork construction technology is widely used in housing and civil engineering. However, because high-support formwork construction technology is a new type of technology, many construction companies cannot fully understand and flexibly grasp it, resulting in frequent mistakes. Occurs in the concrete practice of construction. Based on this, this paper further analyzes the technical points of high-support formwork construction in housing construction and civil engineering, hoping to provide some reference and reference for relevant institutions.

【Keywords】Housing and civil engineering; High formwork; Construction technology

引言

近几年，国内快速发展的社会经济，带动了建筑工程事业的蓬勃发展。建筑工程最重要的组成部分就是房建土建工程，其施工质量对整个建筑工程质量和建筑单位经济效益具有决定性影响。由此看来，必须科学合理选用施工技术，才能为房建土建工程施工质量提供保障。飞速发展的科学技术，为高支模施工技术广泛应用于房建土建工程中创造有利条件。

1 概述高支模施工技术

高支模施工技术将具有很高高度的钢筋应用于大规模建筑框架中，从而将整个支撑体系搭建起来。高支模施工技术应用的钢筋比较长，其支撑结构是建筑。高支模施工技术针对的混凝土模板构件水平高度通常大于 8 米，水平跨度在 18 米以上，荷载大于 10KN/m^2 。对比其他施工工艺，此技术具有以下显著特点，包括较大施工难度、较高施工安全系数等，同时此技术提出高空作业要求。在具体施工实践中，设计人员必须提前检测高支模板状况，之后

调派施工人员开展模板安装工作。技术管理人员应用严格管控措施，避免发生安全事件^[1]。

2 高支模施工技术意义

快速发展的房地产业，加上稀缺的土地资源，逐渐增加当前楼盘楼层，随之提高建筑体量，增大高大模板支撑施工作业难度。现阶段，房建施工过程中普遍应用高大模板支撑作业，只有对高支模施工技术要点进行熟练掌握，才能使房建工程施工作业难度降至最低，为工期提供保障，促进施工效率的大幅度提高。若房建工程能够普遍应用此技术，则会进一步增强建筑整体负荷能力，稳定建筑结构，促进建筑施工质量的提高。除此之外，运用此技术还能对建筑外形结构进行调整与优化，使施工企业应用的材料和设备不断减少，降低施工成本，促进企业经济效益的提高。运用此技术建造的建筑外形结构更加美观，与现代人审美标准相一致。此技术还可以满足现代社会对多样化与复杂化建筑物施工结构的要求。然而，此技术应用于房建土建中具有很高的技术安全风险，正式施工之前，必须以工程

特征为依据,将有针对性的施工作业方案制定出来,同时将审批流程工作做好,将标准化的管理制度构建出来,为高质量、高效率的安全施工提供保障。从技术角度看,需要立足于具体实施条件,对施工作业使用的材料参数、单体建筑模板作业高度等进行详细分析,从而将坚实基础打下来,以保障高大模板支撑施工作业的安全和质量^[2]。

3 房建土建工程中高支模施工技术要点

高支模施工技术在房建土建工程中发挥至关重要的作用和价值,想要最大程度提高其应用成效,必须全面了解并掌握高支模施工技术要点,本文主要从以下几个方面进行分析,具体是:

3.1 施工方案的制定与优化

严格遵守相关规定,制定并优化房建工程中高支模施工方案,将高素质管理团队构建出来,促进高支模施工管理体系的完善和健全,从而使预期建设目标得以实现。其次,考虑工程提出很高的高支模施工要求,因此,必须在正式施工前,将施工图纸提交相关部门审核,同时与实际状况相结合,综合考量各种要素,持续优化结构设计,为稳定的建筑结构提供保障,有效控制高支模施工范围,确保工程图纸与建筑具体要求相一致。最后,完成工程图纸审核工作后,将高支模施工具体方案编制出来,保证有效落实方案,将准确依据提供给后续验收,为安全稳定的高支模施工过程提供保证,防止突发状况导致不必要经济损失产生^[3]。

3.2 检查

高支模施工具有很大难度,并且应用此技术的潜在风险因素比较多,这要求施工之前对高支模进行检查。应当明确高支模技术主要应用于支架安装工作中,由此看来,必须测试零件种类、紧密度、承重位置。想要顺利开展高支模施工工作,必须聘请具有丰富实践经验、扎实理论知识的专业施工人员进行作业。只有这样,才能为工程安全与质量提供保证。施工人员对高支模与整体安装的进度进行把控,避免过慢或过快不利于两者间的紧密结合。开展检查工作时,对各种检测系统进行科学有效应用。传感器系统是常见检测系统,能够精准检测高支模改变状况,同时第一时间反馈信息,有利于更好应用高支模技术。

3.3 安装高支模支架

开展高支模工程安装工作时,应该校准处理梁线位置,为后续水平控制线的理想效果提供保证,提高高支模核心判定的准确性、可靠性与科学性。搭设高支模模板时,应该将基础确定为钢管铺设,有效安装模板,然后将龙骨架架设工作落实到位。安装上层模板,架设支架时,主要依据荷载能力,这样能够为稳定架构整体提供保障。想要为模板质量提供保证,应在整改与安装过程中加强故障检查与排除,防止出现漏浆或接缝故障等各种问题。浇筑混凝土时,将清洁工作做好,保证没有积水和杂物存在于模板内部。高支模施工安装过程关联很多体系,其中保证通畅的信息技术至关重要,同时对水电等模板的意外安装情况进行考虑,防止信息不畅通影响安装体系,进而导致出现问题^[4]。

3.4 拆除高支模

拆除工作是高支模施工过程中需注意的内容,结束工程施工工作后,优先将拆除时间确定下来,为顺利开展拆除作业提供保障。第一,当工程梁板达到8米,同时混凝土强度超过75%时,可以实施拆除操作,同时将安全警告牌设置在施工现场,避免支架拆除中出现安全事故。第二,完成拆除工作后,整理并分类各种废料,清除处理分类好的不同废件,使建设资源得以节省下来,防止长时间堆积的废料污染环境。第三,完成拆除工作后,全面而细致检查工程,若发现一些问题,及时应用同类材料替换,促进施工质量的提升,为顺利完成工程提供保障。

3.5 严格验收工程

高支模施工具有很高技术含量,必须应用专业技术人员开展施工工作。在此过程中,施工企业应将适合措施编制出来,以便更好进行高支模施工,为各项工作达到验收标准提供保障。正式应用高支模施工技术前,需要对工程现实要求进行考虑,将有效的施工措施编制出来。验收之前,详细拆分工程,立足于细节,将验收工作做好,为顺利进行高支模施工提供保障。若在验收中发现有缝隙存在于模板中,施工企业必须及时将处理方案编制出来,保证房建工程质量达到标准要求^[5]。

4 高支模施工质量的提升对策

高支模施工质量对房建土建工程质量具有决定性影响,因此,需要采取有效措施提高高支模施工

质量,主要表现在以下方面:

4.1 做好相应准备工作

第一,优化设计高支模施工,设计人员与工程实际状况相结合,提高测算精准度,为安全可靠的支撑体系提供保障。设计好初步方案之后,加强与技术人员的讨论,第一时间解决设计方面存在的问题,确保设计方案满足施工标准要求,同时与项目实际状况保持一致。

第二,正式开展高支模施工工作前,技术人员组织施工人员进行技术交底,重点讲解施工中重难点内容,确保施工人员可以掌握施工关键点。施工过程中,如果遇到突发状况,还要告知施工人员相应处置方案。

第三,认真检查模板、配件、机械设备。材料品质在很大程度上影响高支模施工质量,若材料质量不合格,就会降低高支模施工质量。由此看来,正式施工前必须认真检查模板和配件品质,集中放置合格的模板和配件,为使用提供便利。同时检查施工机械设备,为正常运转的机械设备提供保障,提前维修存在故障的机械设备,严禁使用维修之后仍然无法达到要求的施工设备。

4.2 加强培训高支模技术工人

现阶段,企业在培训施工技术人员方面的重视度不足,究其原因,主要表现在两个方面:节约资金成本和施工人员较大的流动性。然而,想要顺利开展施工项目工作,企业必须培训梯队人才,以提高高支模施工技术水平。为此,可以从以下方面加强培训高支模技术工人,具体分析是:

首先,强化安全教育培训。安全教育培训是项目部的工作重点之一,必须提高安全教育培训成效,培养施工人员安全意识。借助讲述不规范的高支模施工案例造成的安全事故,促进施工人员警觉性的提高。施工过程中,调派专业人员加大监督力度,及时纠正不规范施工操作,一方面可以强化施工人员的意识,另一方面防止施工人员形成不良工作习惯。

其次,加强施工技术培训。有效把握施工以外的时间,积极开展高支模施工技术培训,聘请具有专业知识和丰富经验的技术人员进行培训,除了传授高支模基础理论知识外,还要讲解处理突发状况的具体方案,提高技术工人的应急能力,这一点非

常重要。

大部分工程的设计图纸都比较规范,仅需要严格按照图纸施工即可,通常不会有大问题出现,然而,若图纸与实际状况存在很大差别,这时就会考验技术工人随机应变能力、处理突发事件能力等。在教学过程中,应该纳入实用性较强的技巧,有利于激发施工人员学习热情和积极性,促进施工人员高支模施工技能的提高。

5 结束语

总而言之,模板工程是当前房建土建工程建设中的主要类型,应用高支模技术充分体现房间土建中的重要内容。本文主要对高支模施工技术在房建土建工程中的应用要点进行研究。在工程建设具体实践中,必须与施工实际状况相结合,有效把握并应用高支模施工技术,与此同时,加强控制现场施工安全与进度,使此项技术作用充分发挥出来,促进房建施工目标的实现。

参考文献

- [1] 罗成. 房建建筑工程中的高支模施工技术探讨[J]. 建材发展导向(下),2021,19(11):135-136.
- [2] 孙振. 房建建筑工程中的高支模施工技术探究[J]. 建材与装饰,2021,17(19):46-47.
- [3] 朱国新. 房建建筑工程中的高支模施工技术分析[J]. 智慧城市,2021,7(1):39-40.
- [4] 王佳斌. 解析房建建筑工程中的高支模施工技术[J]. 建材发展导向(上),2021,19(9):185-186.
- [5] 孙又益,李磊. 房建建筑工程中的高支模施工技术的应用[J]. 新材料新装饰,2020,2(2):60-61.

收稿日期: 2022年6月10日

出刊日期: 2022年7月25日

引用本文: 全静伟, 房建建筑工程中的高支模施工技术[J]. 工程学研究, 2022, 1(2): 62-64

DOI: 10.12208/j.jer.20220035

检索信息: RCCSE 权威核心学术期刊数据库、中国知网(CNKI Scholar)、万方数据(WANFANG DATA)、Google Scholar 等数据库收录期刊

版权声明: ©2022 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS