

房屋建筑施工中的高支模施工管理问题探究

舒胡兰

溆浦县建设工程质量安全监督站, 湖南 怀化 418000

[摘要] 由于社会经济环境的不断改变, 人民生活质量提高, 对房地产建筑业的需求也越来越大。房屋建筑业的发展为人民创造了更为舒服、安全可靠、方便快捷的居住条件, 为人民的生活带来了坚实的保障。高支模施工是房屋建筑施工中十分关键的部分, 它涉及的范围极其广泛, 而且建筑施工过程存在着极大的危险性, 一旦出现任何重大提问, 都会对整个建筑施工过程产生重大的负面影响, 甚至于可能引起安全事故, 极大妨碍了建筑施工发展。为此, 需要全面评估高支模施工过程中可能出现的管理问题, 并采用有效的方法来解决这些重大提问。

[关键词] 房屋建筑; 建筑施工; 高支模; 施工管理

DOI: 10.33142/ec.v6i3.8007

中图分类号: TU7

文献标识码: A

Research on the Management of High Formwork Construction in Housing Construction

SHU Hulan

Xupu County Construction Project Quality and Safety Supervision Station, Huaihua, Hunan, 418000, China

Abstract: Due to the continuous changes in the socio-economic environment, the quality of life of the people has improved, and the demand for the real estate construction industry is also increasing. The development of the housing construction industry has created more comfortable, safe, reliable, convenient and efficient living conditions for the people, and has brought a solid guarantee for their lives. High formwork construction is a very critical part of housing construction, involving an extremely wide range of areas, and there are significant risks in the construction process. Once any major questions arise, they will have a significant negative impact on the entire construction process, and may even cause safety accidents, greatly impeding the development of construction. To this end, it is necessary to comprehensively assess the management issues that may arise during the construction of high formwork, and adopt effective methods to address these significant issues.

Keywords: housing construction; building construction; high formwork; construction management

引言

由于城镇化的不断推进, 高层模板已经被应用于建筑施工中, 但由于其特殊性, 如果缺乏稳定性就可能导致重大的倒塌事件。所以, 房屋建筑工程管理应当加强管理, 及早发觉和解决, 以保障工程项目的顺畅进行, 从根本上防止危险的发生。

1 高支模施工技术特点

高支模施工技术是一种高空作业技术, 它利用在特定高程区间内架设支承性模块来保障房屋建筑工程构件的可靠性。这种技术的特点是: 第一, 施工安全性高, 要求操作者具备较高的技能, 并且必须对每个施工环节经过全面审核, 以保障工程质量符合规定标准。第二, 施工过程中存在诸多挑战, 安全控制也极其复杂, 如果管理人员疏于安全管控, 就有可能导致严重的安全事故发生, 进而影响建筑施工的质量^[1]。

在施工过程中, 水平方向的混凝土模板必须保持 8 米以上的支撑标高, 侧向跨度则必须达到 18 米, 而垂直于走向的独立支撑标高则必须达到 6 米。技术人员经过科学设计和测量, 组织施工完成相关的施工, 可以确保这项技术得以广泛应用, 为我国建筑业的稳定发展作出贡献。

2 房屋建筑施工工程中高支模施工技术的应用

2.1 高支模检查

对于确保高支模工艺在房建土建施工中能够发挥最大效用, 建设单元应当组织技术人员对模块实施全方位精细的检测, 并且做好各种技术交底, 以确保项目的顺利完成。在检测高支模的流程中, 工作人员应当特别注意以下几点: 第一, 严格对照高支模工程设计规范, 仔细检验其相关规范, 从而有效避免施工过程中可能发生的偏差。第二, 企业应当根据现行建筑施工制度的实施, 积极改进工作流程, 确保高支模建筑施工操作进一步标准化, 以实现提升工程项目施工质量的目的。比如, 某房屋建筑工程为高层房屋, 地上三十三层为居民房屋楼, 地下室两层为停站室, 占地面积 2356m², 由于该建筑室内结构复杂, 土建施工困难极大, 因此建筑施工负责人选择采取高支模施工工艺, 以确保工程质量^[2]。

在检查高支模的过程中, 相关人员应当特别注意其平整度, 因为如果它不够光滑, 将会导致实施时间延长, 效率降低。随着房建工程建设规模的不断扩大, 施工要求也愈来愈高, 因此, 通过对高支模的检查, 可以确保建筑材料的质量和充足, 从而避免因材料准备不当而导致的停工

现象的发生。在设计模板支撑体系时,应根据高支模体系的特性,精心挑选合适的参数,以确保其最佳性能,详情见表1。

表1 钢管壁厚与立杆抗压强度之间的关系

规格 (mm)	准 48×3.0	准 48×2.8	准 48×2.5	准 48×2.2
截面积 (mm ²)	425	395	358	321
强度降低率 (%)	12	17	27	36

2.2 高支模安装

高支模施工程序比一般模块施工更加繁杂,施工在装配工序中必须严格遵守安装要求,并且要仔细解决发现的缺陷,以确保高支模安装质量,同时避免材料浪费。在建造高支模时,建筑施工应特别注意以下几点:

第一,为了有效地压实质顶基石上部的回填土,采用分层压实方式是必要的,以避免基础沉降现状的产生,并且能够有效地消除高支模施工中的隐患,所以在开展高支模安装工程中,首先就应该对地面部分进行有效的处理,确保地面工作扎实稳定,才能够更有助于高支模安装的稳定性,为后续工作开展提供安全保障^[3]。

第二,为了保证高支模建筑施工的质量,应当加强对高支模钢管的检测,一旦发现锈蚀或变化,应立即将其废弃,严禁继续开展建设活动,需要及时更换并且再次检测完毕,没有出现任何钢管问题后才能够继续进行施工。此外,还要对各类管材技术参数和尺寸实行科学管理检测,以保证管材可以很好地适应高支模施工的需要。

第三,对高支模基础系统实行严格的校验与核对,如果出现突出的松动情况,应当对其实行全面的检查,而不能只重视部分问题的检查与维修,以确保基础系统的稳定性。如果松动范围较大,则需要采取相应的措施予以调整和改进,确保支撑体系的安全性,避免施工安全事故的发生。

第四,在高支模施工过程中,如果施工人员的行为不合乎标准,在施工过程中特别随便,就需要对其进行严厉的惩罚。相关管理者应该加大对施工过程的监督管理,对施工各个环节以及每一位施工人员都进行严格的监督,保证工作人员施工行为合乎标准,避免出现任意实施的情况。测试技术人员需要准确地完成测试放线,以保障支架之间的距离达到要求,从而提升支撑体系的承载能力。

2.3 高支模验收

高支模验收是高支模施工中一项重要环节,它能够为房建土木施工过程提供高效的支持,因此,检测验收管理工作至关重要。在高支模设计完成后,进行验收的检验技术人员必须立即开展全面检查,不仅要仔细检查其各项性能,还要仔细观察支架的基础情况,以确保支架内部结构完整、衔接紧密。在高支模验收流程中,检验技术人员应当特别重视以下几点:第一,根据流程中可能存在的提问,应当给出可行的办法;第二,加强对高支模内部结构的检查,确保其符合相关规范。

3 房屋建筑施工中的高支模施工管理问题

3.1 管理力度有待增强

随着城市化的不断推进,建筑工程的数量也在不断增加,这有助于促进整体经济的发展。为了进一步扩大建筑工程的规模,我们需要不断加强对建筑工程的管理和监督,以确保其质量和效率也逐渐完善了相应的法律法规。然而,在某些环节上,标准仍必须进行修改。目前,许多房地产建筑业单位,尤其是那些处在实时监测状态的建筑,并没有严格遵守相关规定。在施工过程中,我们发现了诸多不足之处。这些不足主要表现在安全生产管理方面,监管部门投入的资金非常有限,监督管理力度也需要加强。此外,房屋建筑施工方只能采取单一的方式来操作。由于这些问题的存在,高支模施工工作已经变得极其困难^[4]。

3.2 施工人员的专业素质有待提升

根据最新的数据调查结果显示,我国建筑施工人员的数量正在迅速增加,而且建筑的规模也在不断扩大,这一趋势越来越明显。在施工人员的组成中,大多数是农民,这些人员并没有系统性地接受相关专业的施工技能培训,在施工过程中不会对细节内容深入思考,同时也很难保障在施工中施工人员对自身的操作准确性以及规范性,从而导致最终的施工结果与计划的结果存在差异性。另外,在对施工人员开展培训中并没有形成完善的培训机制与标准,这也导致施工人员培训工作没有落到实处,使其在施工过程中也就大大地增加了安全事故发生率。在当前,房屋建设施工中缺乏专业的技术人员以及专业的高支模管理人员,施工团队内部人员之间专业素养参差不齐且有待提高,在这些因素影响之下使得实际的施工效果以及施工过程监督效果并不能有效地发挥。

3.3 方案编制及审核方面的问题

在编写方案时,房屋建筑施工企业未能严格执行审核程序,而且编制方案的人员也没有进行充分的勘测,在不了解高支模地区自然环境的前提下就进行编写方案,缺乏对真实工地可能存在的风险源的合理评估,过多依靠自身的主体能力和有关知识,从而导致方案与现实状况存有较大差异,无法为施工工作提供准确的依据,使得方案缺乏针对性。在实施过程中,由于遇到了许多挑战,使得原定的方案无法按照计划进行。

4 房屋建筑工程高支模施工管理的有效措施分析

对于房屋建筑工程高支模施工管理而言,高支模施工质量是至关重要的,它将影响到工程的使用效益,只有保证高支模施工质量,才能适应人们的需求。因此,施工管理者必须制订科学合理的高支模施工管理方案和质量控制策略,并将其落实到位,以保证工程达到最高标准^[5]。

4.1 做好技术准备

在高支模施工前,必须认真准备,并仔细审核高支模施工的相关规定与要求。这将直接影响到施工进度和成本,因此施工人员必须对有充分的了解,并且要仔细阅读高支

模施工图纸和建设计划,以保证建设的顺利完成。为了保证建筑施工能够按时完成,必须制订科学合理的方案,以保证建筑施工的顺利完成。此外,在建筑施工中,最重要的步骤就是技术交底,它可以有效地避免建筑施工失误,让施工人员对不同阶段的施工目标有更准确的了解。

4.2 明确施工现场标准化管理的具体责任

在正式高支模工程施工之前,必须根据具体的施工任务,安排好各项事宜,并指派专门的工作人员负责全面管理。作为项目管理,必须承担多方面的责任以及任务,并依据相关法律规定承担责任,以保证工程建设总体目标的完成。项目管理必须全方位进行建设工程的监理和管控,形成完整的建筑施工管理制度,并在制定方案时,与其他管理人员共同审核建筑文件,副项目管理人员则要的配合,参加方案的编制工作,直接领导本工程项目的安保管工作,积极组织员工参加安全施工行动,以保证工程项目的顺利实施。科技总监负责管理建筑工程中的工艺技术和产品质量,严格遵守各项规定,并为客户进行全面的质量管理支持,保障高支模施工质量,并且确保整体建筑工程的顺利完成。

4.3 加强安全管理与监控

结合当前房屋建筑施工中高支模施工所出现的问题,相关施工技术人员应该重视对问题的分析和思考,综合考虑整个施工项目,分析其问题对高支模施工的影响,进而制定出更有效的解决方案,加强高支模施工的安全管理以及施工监控,为施工的顺利安全进行提供保障^[6]。

在施工时,如果外支撑脚手架的高度超出了高支模的设计范围,对于超过高度的高支模作业,可以使用梯子向上移动,并在梁底的第二道水平拉杆部位铺上篙竹,并设置不小于一米高的安全护栏。在施工阶段,由于高支模模板体系存有许多隐患,因此需要采取多种安全管理措施。为此,需要由专业人员签字盖章,并经过审批后才能正式实施高支撑模板技术方案。此外,在施工前,还需要明确施工现场的安全责任人,并就安全管理工作进行详细讨论,以便让相关人员清楚地认识到自身的责任。技术负责人和制作人应当认真完成高支模搭设等技术交底管理,以确保工程质量的安全性。此外,项目现场应当严格执行审批方案,确保施工环境安全。安全管理机构应定期检查高支模建设方案的实施状况,建立巡查档案,方便人员查阅,掌握建设发展状况。

4.4 加强材料管理

在高支模施工过程中,扣件的使用非常重要,为了确保施工质量,应该严格按照相关规范加以检验,不但在施工前要经过全部检验,而且在现场也要经过取样检验。高处建筑与施工的安全性息息相关,因此,应该加强对扣件质量的把控,以免出现质量问题,影响整体施工质量。在

选择合适的扣件之前,应该仔细检查其质量,确保它符合相关标准,否则将会对施工造成严重的影响。此外,安装完施工脚手架后,技术人员还要做好检查和紧固,一旦发现螺丝松动,就要立即采取措施加以处理。在采购材料时,应当确保生产厂家拥有可靠的信誉和相关资质,以确保高支模工程的质量达到最高标准。

4.5 强化施工人员管理和培训工作

施工人员是工程项目成功实现的关键,对整体建设工程的开展有着重要的作用。为此,必须将施工人员作为本工程施工管理的核心,积极开展相关施工技术培训,让施工人员能够掌握规范性的知识,准确把握施工工作,从而有效避免人力因素对工程施工的不利影响,为工程的顺利实施创造良好的条件。

4.6 科学管理混凝土浇筑过程

浇筑是工程高支模施工过程中重要的一环,必须控制工程质量,以最大限度地防止安全生产事故的发生。因此,相关工作人员应当对使用的混凝土实行全面监督,保证其科学合理搭配,从而有效地实施高支模工程质量控制。做好模块梁板和框架的安装后,应当立即开始浇筑,并由专人实行严密的检查和现场验收过程,以保证质量合格。管理人员和操作人员应当合理分配工作,并通过施工技术交底,充分检验模板支护体系的准确度和稳固性,保证模板安装完毕后再浇筑混凝土,以保证施工过程中的安全性和工程质量。

5 结束语

综上所述,高支模施工管理具有复杂性和系统性,因此必须严格执行日常的施工监督与管理工作,并且监理单位应当全面开展验收工作,确保施工管理工作达到相关标准。同时,在高支模施工过程中,必须建立科学有效的管理机制,以确保建筑行业的社会效益和经济效益得到有效提升。

【参考文献】

- [1]陈挺.房屋建筑施工中的高支模施工管理问题探讨[J].散装水泥,2022(5):20-22.
 - [2]周强.超高层房屋建筑中高支模关键施工技术应用要点研究[J].科学技术创新,2022(3):91-94.
 - [3]吴允天.超高层建筑中高支模施工技术要点[J].江西建材,2021(11):206-207.
 - [4]梁炜靖.房屋建筑施工中的高支模施工管理问题探讨[J].中国建筑装饰装修,2021(10):172-173.
 - [5]吴仕江.超高层房屋建筑中高支模关键施工技术应用要点研究[J].工程技术研究,2020,5(22):44-45.
 - [6]李琛.房建工程中高支模施工应用技术[J].居舍,2020(11):39.
- 作者简介:舒胡兰(1981.6-),女,湖南省溆浦县卢峰镇,汉族,本科学历。工作方向为建设工程房屋建筑。