

房屋建筑施工中的高支模施工管理问题探讨

朱永福

江苏盛华工程监理咨询有限公司, 江苏 徐州 221000

[摘要]现代建筑工程不但建设规模较大,而且高度逐渐增高,此时高大模板支撑体系得到越来越广泛的应用。但是该结构体系较为特殊,如果安装不稳定会出现倾斜甚至坍塌等事故。为了进一步提高高支模施工技术安全性,相关人员需要针对高支模施工工艺进行分析,针对各个环节施工技术进行探讨,并且提出优化施工管理的建议,保证房屋建筑工程高效发展。

[关键词]房屋建筑;高支模;施工管理

DOI: 10.33142/aem.v3i11.5116

中图分类号: TU755.2

文献标识码: A

Discussion on Construction Management of High Formwork in Building Construction

ZHU Yongfu

Jiangsu Shenghua Engineering Supervision Consulting Co., Ltd., Xuzhou, Jiangsu, 221000, China

Abstract: Modern building engineering not only has a large construction scale, but also the height increases gradually. At this time, the tall formwork support system has been more and more widely used. However, the structural system is special. If the installation is unstable, there will be accidents such as inclination or even collapse. In order to further improve the safety of high formwork construction technology, relevant personnel need to analyze the high formwork construction technology, discuss the construction technology of each link, and put forward suggestions on optimizing construction management to ensure the efficient development of housing construction engineering.

Keywords: housing construction; high formwork; construction management

1 高支模施工技术概述

高支模技术的概念就是指在建筑施工过程中,当建筑物高度达到5米或以上时需要对建筑物进行支模处理。高支模技术在建筑施工中起到了整体的支撑保护作用,保护着建筑物的安全和架构稳固,只有在建筑施工中将此项技术真正落到实处,发挥它真正应有的作用,才能最大程度地减少建筑施工带来的风险^[1]。

2 高支模施工工艺

2.1 测量放线

测量放线是任何房屋建筑施工中的第一步骤。高支模施工中同样需要进行测量放线。工作人员要以施工图中的要求测量放线,保证高效落实高支模安装作业。实际高支模安装质量直接受到测量放线精度的影响,如果测量放线的误差较大,那么会对高支模的质量安全产生严重威胁,所以,应当注意将测量放线的精确度尽可能地提高,保证误差在规定范围内。在实际开展测量放线过程中测量方向的方式要根据实际情况合理确定。当前经纬仪定向测量或者借助测距仪定位放线是最为常用的直线段测量放线方法。利用圆线、弧线、直线等进行测量放线并且利用横竖轴双坐标辅助定位是常用的曲线法测量放线方式^[2]。

2.2 安装

在安装高大模板支撑体系中,需要保证严格遵守施工工艺技术和工程建设方案要求。在建设高大模板支撑系统中,需要针对性地选择原材料开展支护作业,同时要注意检测原材料的质量情况,保证合理调配钢管和其余核心原料。此外,要对支撑系统接入区域进行科学地确认,按照从下到上的方式进行支护体系的安装,同时根据工程实际施工状况调节好模板的安装规模,保证能够得到牢固稳定的支撑系统,将高支模的架设效率提高,保证严格控制好模板安装等各项细节作业,从而保证和施工方案中的规定和设计相符合。此外,做好混凝土浇筑方式的合理确定,避免浇筑方式不当威胁到高支模的稳定性。

2.3 混凝土浇筑

在建筑工程浇筑混凝土阶段需要根据工程实际情况和高支模的实际性能做好浇筑方式的合理选择。在浇筑之前,

工作人员要对支架、模板、钢筋等各个细节情况进行全面检查。在实际浇筑过程中需要保证严格遵守混凝土浇筑流程,按照分层浇筑方式浇筑,按照每层 35cm 的厚度控制每层厚度,同时要检查混凝土是否存在泌水、离析等不良问题。除了传统分层浇筑方式,当前还较为常用的浇筑方式包括全面分层浇筑、斜向分层浇筑、分段浇筑等方式。浇筑混凝土过程中还要注意同时做好振捣工作,坚持快插慢拔的方式,对振距进行合理地掌握。工作人员要注意及时清理泌水部位混凝土。在完成浇筑后的 1-6h 可以通过二次浇筑或者压光处理的方式做好塑形裂缝的预防。为了实现混凝土温度的合理控制,可以采用防直射、降低原材料温度等方式处理原材料,同时在混凝土凝结阶段可以通过灌水处理做好混凝土结构的养护,及时洒水保证混凝土外表面的湿度达标。在坚持大约一个月的养护后需要通过是设备检测混凝土强度,可以适当延长重点部位的养护时间。

2.4 高支模体系拆除

在完成结构主体施工后,需要拆除高大模板。为了将高大模板的利用率提高,需要将模板重复适用于别的项目中,有效控制成本。通常拆除高大模板也需要面临着诸多风险,需要加强控制拆除过程。技术人员在工程项目施工后需要加强混凝土强度、施工进度等因素的合理控制,将拆除时间确定。同时,在拆除前要注意合理安排拆除顺序,将无用的杂物、器具清理干净,做好警示标志的设置,然后现场配备专门的安全管理人员,正式指导拆除工作开展。在拆除高大模板后,还要进行清理、防锈等处理。

3 房屋建筑工程施工管理的有效措施分析

3.1 加强准备工作

在具体应用高大模板施工技术中需要涉及到诸多的内容,为此,技术人员要加强分析工程实际需求,合理地应用高大模板施工技术,优化建筑工程建设质量。技术人员还要对影响高大模板施工技术的各种外界因素进行全面考虑和充分预防,提高高大模板支撑的安全性。通过实践经验可知,工作者需要重点从两方面进行优化,分别为模板体系的设计和现场施工管理。在设计阶段,设计时要精密计算高大模板各项参数,准确确定模板安装位置。在完成方案设计后还要组织图纸会审,明确图纸存在的不合理之处,合理调整。在施工阶段,要严格落实施工方案,加强各个细部部位尤其是安装节点牢固性控制,提升高大模板整体质量^[3]。

3.2 提高施工水平

所谓提升施工技术水平,就是保证技术人员根据工程项目执行流程优化施工方法,同时保障个人施工操作方法的规范性和标准性。提高施工技术水平,不但要重视优化施工技术人员的专业能力,确保施工方法科学合理,还要加强技术人员之间的沟通交流,及时发现施工中的不足,并且积极引入先进的技术,发挥先进技术的优势,提高施工效果。此外,技术人员要坚持创新理念和终身学习理念,结合工程实际背景提升施工技术应用方式和设备操作能力。

具体来讲,建筑工程项目整体质量会随着高支模施工水平的提升而得到进一步优化,高支模技术作为房屋建筑工程中一项重要的施工技术,只有技术水平达标,才能有力支持其他各项工作的开展,才能提升房屋建筑产品质量。在安装高支模过程中,工作人员要严格遵守施工标准要求,确保相关行为规范符合标准要求,要高度落实高支模技术方案。同时,要对高支模安装、拆除等各个环节提高重视,保证科学合理地进行安装,减少施工技术步骤不规范引发的质量安全事故。

3.3 把控施工材料

高支模安装离不开各个构件,只有保证各种原材料的质量才能保证高支模安装的质量安全,才能提升房屋建筑工程施工效果。高质量的原材料便于高支模施工方案的高效落实,能够确保整个高支模体系的稳定性,有助于建设高质量的房屋建筑工程。此外,在把握原材料质量时,还要考虑工程建设成本的问题,全面考察和分析原材料的性价比,从采购环节、质量提升、成本控制等多方面统筹考虑,综合分析,切实保证工程建设的质量和经济效益,充分发挥高支模技术在房屋建筑工程中的价值。相关工作人员要严格把控施工原材料,充分发挥高支模技术效果。为此,在审核材料阶段,相关人员要全面检查各个构件、螺栓等材料的质量,确保所有材料都能够满足高支模施工质量标准要求,要杜绝不合格的材料进入到施工现场。此外,要对各个材料之间的配合度加强分析,进一步体现出高支模技术的优势。

4 高支模拆除施工技术要点

在高模拆迁作业的方面,某项目首先对施工现场进行了全面检查分析,充分按照设计图纸,有效规划了所需的拆迁内容,确保房屋整体施工和土木工程混凝土的有效实施。浇筑作业到位处理及调整混凝土的整体施工强度可以保证

高模板拆除的实施。就具体的拆除作业过程而言，施工企业需要对高支模安装器具进行有效的清点，从而规避施工过程中受到附近人流、车流的影响。在施工完成后，则需要对高支模拆除工程的作业内容进行有效分析，建立良好的废料清理机制，确保完整保存脚手架部分。针对已拆除的器具，需要进行全面的质量检测，同时对损坏的器材进行及时的更换强化，避免对拆除材料的二度使用造成影响，进一步体现其剩余的价值^[4]。

5 高支模施工安全管理分析

(1) 在对高支模材料的选择上，应该主要选择那些表面、组件都比较完整的钢制部件，不能选用有结构瑕疵、锈蚀的钢件或铁件，更不能选用木质或竹制构件。为了合理的节约成本，对于重复利用的钢制部件，在使用前一定要严格检查钢制部件的坚固程度，对于存在安全隐患的部件，坚决不能选用。

(2) 在高支模上作业的施工人员，在进行支模施工时一定要佩戴好安全防护装备，不同工种不同人员之间要形成良好的配合。同时严格按照作业规范流程进行施工，避免盲目施工造成跌落摔伤或是高空掉落砸伤人员事件发生^[5]。

6 结束语

总而言之，房屋建筑工程已经经过多年的发展，取得了较为可观的成绩。近些年受到城市土地资源紧张等问题的影响，房屋建筑工程的建设规模、体量处于持续扩大阶段。在房屋建筑工程的施工中，应用高支模支撑体系能够充分发挥其高度、稳定性等方面的优势，可以说，房屋建筑建设中某些关键的内容只有以来高支模体系才能完成。不过在具体实践中，高支模施工技术容易受到人员、材料质量等多方面因素的影响发生稳定性不足的情况。为了充分全面地展示出高支模体系的作用，就要充分保证高支模支撑系统的品质，加强该技术的应用，做好相关规范的优化和改善，从而将初期设计效果提升。为此，将高大模板支撑体系应用于房屋建筑工程中需要对其技术要点进行精准地把握，筹备好施工准备工作，确保严格按照施工工艺开展各项作业，将高支模系统的安全性、稳定性进一步提升。

[参考文献]

- [1]张洪伟. 建筑工程中高支模施工工艺及施工技术[J]. 中国标准化, 2019(16): 23-24.
- [2]张宇. 房建土建工程中高支模施工技术的应用研究[J]. 绿色环保建材, 2019(3): 138-140.
- [3]曹汉卿. 土建工程中的高支模施工技术应用研究[J]. 中国建材科技, 2019, 28(1): 98-99.
- [4]田慧明. 高支模施工技术在建筑工程中的应用[J]. 山西建筑, 2019, 45(3): 97-99.
- [5]李林宇. 房建土建工程中高支模施工技术的应用研究[J]. 低碳世界, 2019, 9(1): 180-181.

作者简介：朱永福（1975-）男，江苏省徐州市人，汉族，硕士学历，公司管理层兼项目总监，从事工程监理工作。