

Construction Technology of High Support Mold in Housing Construction and Civil Engineering

Fenghai Jiao

Beijing Urban Construction North Group Co., Ltd., Beijing, 100000, China

Abstract

With the acceleration of China's urbanization process, the rapid development of housing construction field in China, the construction quality and standards put forward higher requirements. Modern science and technology can ensure the quality of civil engineering, can also ensure auxiliary construction. Using high formwork method for construction can improve the stability and strength of the structure and improve the quality and level of engineering construction. This paper analyzes the application of high formwork in housing construction engineering, and makes an in-depth discussion and analysis, which lays a solid foundation for the construction of high-quality housing construction engineering in the future.

Keywords

housing construction and civil construction; high formwork technology; construction technology

房建土建工程中高支模的施工技术

焦锋海

北京城建北方集团有限公司, 中国 · 北京 100000

摘 要

随着中国城市化进程的加快, 中国房屋建筑施工领域的迅速发展, 对施工质量和标准提出了更高的要求。现代科技可以保证房屋建筑的土建工程质量, 也可以保证辅助施工。采用高支模法进行施工, 可提高结构的稳定性、强度, 提高工程建设的质量和水平。论文对高支模在房屋建筑工程中的运用进行了分析, 并对其进行了深入的探讨与分析, 为今后高质量的房建工程建设打下了坚实的基础。

关键词

房建土建; 高支模技术; 施工技术

1 引言

近几年, 随着中国经济的高速发展, 大量人口涌入城市, 使得城市住宅用地紧张, 给住宅建设带来了巨大的压力。要解决好住宅小区的问题, 加强对建筑质量的监督。在房屋建筑中, 采用高支模法进行建筑施工, 可以极大提高工程的效率, 为今后的住宅建筑项目的发展奠定基础。高支模技术是当前中国住宅工程中普遍采用的一种技术, 它是一种能够充分发挥民用建筑的承载力, 降低工程不稳定的情况, 为以后的工程施工奠定了坚实的基础。因此, 大力发展高支模技术, 可以为房屋建筑施工提供可靠的支撑。

2 房建土建工程中的高支模施工技术概述

为了更好地运用这项技术, 需要对其基本理论作一次全面、深入的剖析和总结。相对于其他技术, 由于高支模施

工技术具有更广泛的适应性, 所以使用的频率更高。在许多建设项目中, 它是保证工程质量的重要技术。高支模施工技术在保证工程质量的同时, 还存在着技术上的困难。为保证工程施工顺利进行, 减少工程事故发生的可能性, 必须进行全面的分析^[1]。为了确保工程技术的实施, 必须遵循“因地制宜”的原则。在进行施工时, 应按照建筑规范及施工环境的要求, 对技术进行适当的调整。

3 房建土建工程中的高支模施工技术意义

采用高支模施工技术, 无疑对建筑的品质有了更大的保证, 特别是在承载力上的表现更为突出。这主要是由于高支模施工技术可以更加合理地使用建筑材料, 保证施工时的安全、快捷、可靠, 从而使结构的承载能力得到进一步扩展。尽管高支模技术具有诸多优点, 但其施工困难、风险大。从这一点上说, 在建筑工程正式开始之前, 一定要做好相关的准备工作, 包括施工方案、测量数据、设备和材料。

【作者简介】焦锋海(1987-), 男, 中国河南林州人, 本科, 助理工程师, 国家注册建造师, 从事建筑施工质量研究。

4 房建土建工程中高支模施工技术的具体应用

4.1 施工检查工作

但高支模的安装难度较大,存在许多隐患,因此在施工之前应该编制专项施工方案,其高度超过5m以上,需进行专家论证,在施工中初期对其进行检测是一种非常必要的工作。目前,高支模的施工技术多用于建筑构件的支撑结构安装,因此必须检查支撑体系的类型、跨度的大小、荷载的重量等,尽量纠正其施工偏差,确保支撑体系的稳定性和较高的承载能力。要确保高支模工作的平稳进行,确保工程的安全和质量。要保证高支模的材料质量及施工方法,因此要想完成这个任务,就得随时留意现场的状况,这样就可以对项目的进度有一个清晰的判断。在高支模测量中,要适当利用各种探测方法,特别是感应高支模的变化,能更准确地反映出高支模的动态,为高支模技术的推广和推广提供依据。如图1所示。



图1 高支模施工体系图

4.2 安装高支模支架

在高支模的安装和施工中,施工人员及现场技术人员要根据设计图纸对梁线的具体位置进行定位,对较大构件严格按照方案及有关规范施工。在施工高支模模板时,要按规范要求铺设垫板,进行模板装配,然后进行龙骨的安装。在上部模板施工和支撑施工时,应该以承重能力为主要参照,从而提高整体结构的稳定性。为保证模板的安装质量,在安装和检修阶段要指定专门人员进行检查,避免出现漏浆、接缝异常等问题。在混凝土的浇注过程中,必须对混凝土进行彻底的清洗,以保证模板内不会有水和杂物残留。高支模安装过程涉及多个系统,各个系统必须保证信息的互通,并对除了模板以外的水、电等建筑工程进行综合分析,防止系统在安装过程中出现各种问题。在梁板的安装中,一般都会适当考虑拱顶的高度,并根据设计的模型进行调整。地面铺设于中部,采用加强钢钉固定,地面支承主要是根据荷载设计^[2]。

4.3 高支模核验环节

当高支模开始施工之前,有关主管人员要制订具体的施工方法、施工顺序和施工的重、难点,并做专项交底,并

要求各施工人员进行签字确认。施工时要分阶段进行,分段验收,主管及有关单位在验收完成后,再进行下一阶段的工作。一般情况下,相关人员应该对工程的整体结构进行全面审核:各个模具框架的间距是否符合规定,模具支架的安装和吊装是否符合规定,安全性和强度是否得到保证,立柱之间是否对齐,垫片的构造和大小是否符合规定。

4.4 拆除高支模

拆除是高支模施工中的一个关键环节,必须根据工程现场的实际情况,根据高支模的不同,选择合适的拆除方式。若水平构件跨度大于8m时,其混凝土抗压强度为100%方可拆除,若水平构件跨为4~8m时,混凝土抗压强度 $\geq 75\%$ 方可拆除。一是在混凝土终凝后采取合理的养护方式进行养护,养护时间最短不得小于7d,施工人员要对高支模的混凝土进行试验,以确保其符合达到拆模的要求。二是在拆掉高支模时,要严格按设计规范进行拆除,并应根据施工方案及建筑工程施工规范进行拆除,先支的后拆,后支的先拆,先拆非承重,后拆承重的。三是在进行模具拆解时,要尽量降低拆装难度,建议建筑公司安装专门的工作台,在拆模时要参照材料类别进行归类,便于日后的操作,同时也要对样板的品质进行检验,并及时修补。

5 高支模技术有效施工的建议

5.1 原材料质量控制

原料的选择对整个高支模的施工技术产生很大的影响,所以在施工中必须对原材料的质量进行严格的控制。购买时要从正规渠道购买,选用正规的原料供应商,所选用的原料必须满足使用的要求。采购后按规定对原料进行质量检验,保证原料的安全、可靠。调查材料市场,加大材料供应商资质、生产能力及口碑的考察力度,坚持货比三家的原则,和部分材料生产单位建立长期合作关系,不仅能确保工程成本。此外,在使用高支模的过程中,必须对其进行安全性能的严格检验,以保证建筑材料的质量符合规范的要求。同时,还需要对高支模建筑材料的市场行情、政策等因素进行全面的分析,对材料的价格进行合理的控制,防止因原材料的价格波动而造成的工程造价升高,保证在高支模模具的施工中取得良好的经济效益。

5.2 做好工人的专业培训工作

人才是优秀技术运用的关键,因此在高支模技术中,必须提高工人的实际操作技能,使其充分利用其技术优势。此外,在应用高支模技术时,必须对工人进行专门的培训。首先,在实施培训工作阶段,根据高支模的施工特点和工作要求,对施工人员进行专业化的培训,是保证施工科学化的重要依据。其次,要加强对高支模的工作前的培训,使工人充分认识到施工中的重点和难点,避免由于主观原因而影响到项目的实施。最后,只有经验合格,才能上岗,从而从源头上对高支模施工质量进行控制,保证高支模技

术的使用效果。

5.3 模板质量控制

高支模模板对整体的施工质量有很大的影响，所以在高支模模板的施工中，必须重视对其质量的控制。安装工人要按照有关的施工规范，进行标高、测量工作的科学化。从专业的观点来确定整个模板的稳定性，并能有效地推进稳定工作。在高支模模板的安装中，施工人员要严格按照模板的要求进行模板的安装，模板的安装要保证模板的牢固，接头要用卡子进行紧固，避免出现松动、开裂等问题。在拆除高支模架时，要按照一定的顺序卸下零件，并适当地摆放模板，以避免高空坠落^[3]。建设工程项目的管理工作涉及许多方面，为了确保工程项目的顺利进行，必须对工程项目进行科学、高效的组织。在施工全过程中，每个环节都要由现场的管理者来掌握。在施工中，如果有一个疏漏或者问题，将会对以后的工程进度产生很大的影响，因此必须确保没有疏

漏和问题，从而有效防止工地上的混乱。

6 结语

目前，中国已普遍采用高支模施工技术，但在许多工程项目中，由于缺乏科学的实施，导致工程质量、安全、经济等方面的问题。因此，在土木工程中，高支模施工技术的研究是十分必要的，并对其进行深入的思考与分析。总之，施工必须在施工技术上改进和改进，以保证项目的顺利进行。

参考文献

- [1] 郭文康.探究土建工程施工中的高支模施工技术[J].房地产世界,2021(24):63-65.
- [2] 姜清威.房建土建工程中的高支模施工技术的应用研究[J].绿色环保建材,2021(11):155-156.
- [3] 郭韬.房建土建工程中的高支模施工技术探讨[J].房地产世界,2021(20):91-93.