

现代建筑工程建设中的高支模施工技术研究

王冲

浙江华洲国际设计工程顾问有限公司

DOI:10.12238/bd.v5i6.3818

[摘要] 随着社会经济水平的不断提高,人们对生活品质的要求越来越高,建筑工程作为供人们工作、学习、生产、居住的重要载体,与人们的生活息息相关。新型工艺和技术在我国建筑工程领域工程项目中的应用克服了传统技术的限制,保障了工程质量、效益。以高支模技术为例,这一技术在我国工程项目中的应用越来越多,高支模技术在确保现代建筑工程项目经济效益和建筑质量、稳固性、承载力等方面获得全方位提升。为保障其优势充分发挥,应深入探讨现代建筑工程中高支模技术的具体应用。本文简要介绍高支模施工技术,并分析其具体应用和技术质量控制措施,希望能为建筑工程中该技术的科学运用提供参考。

[关键词] 高支模施工技术; 现代建筑工程; 应用

中图分类号: TU204+.2 **文献标识码:** A

Research on High-support Formwork Construction Technology in Modern Building Engineering Construction

Chong Wang

Zhejiang Huazhou International Design Engineering Consulting Co., Ltd

[Abstract] With the continuous improvement of social and economic level, people have higher and higher requirements for the quality of life. As an important carrier for people to work, study, produce and live, construction engineering is closely related to people's life. The application of new processes and technologies in China's construction projects overcomes the limitations of traditional technologies and ensures the project quality and benefits. Taking high formwork technology as an example, this technology is more and more used in engineering projects in China. High formwork technology has been comprehensively improved in ensuring the economic benefits of modern construction projects and building quality, stability and bearing capacity. In order to give full play to its advantages, the specific application of high formwork technology in modern construction engineering should be deeply discussed. This paper briefly introduces the high formwork construction technology, and analyzes its specific application and technical quality control measures, hoping to provide reference for the scientific application of this technology in construction engineering.

[Key words] high-support formwork construction technology; modern construction engineering; application

高支模主要是在建筑施工过程中支模高度大于或等于5m时应用的支模作业,属于危险性较大的分部分项工程,如果对施工技术了解的程度不够,或者没有合理运用施工技术,将存在重大的安全隐患,威胁施工人员的人身安全和工程的结构安全。因此,为了合理应用高支模技术,必须从施工的行为入手,将其进行规范化,提前制定有效的预防措施,确保高支模的安全和工程的质量,为工程

顺利的开展提供重要保障。

1 高支模施工技术的介绍

框架结构较大的建筑,高度超过4.5m的模板施工以及钢管架设的总称便是高支模技术。高支模施工主要分为支架施工以及模板施工两部分内容,会通过模板的运用,将混凝土制作成相应形状,并通过支撑系统的运用,保证模板在形状以及位置上的固定,可达到有效承载混凝土重量以及模板重量的效果。在

高支模施工工作环境中施工,施工风险系数较大,因此,安全问题十分重要,这也对施工技术的整体水平,以及安全防护措施提出了较高要求。将高支模施工技术应用在建筑工程施工中,要做好监管与审查作业,确保建筑工程整体施工作业的顺利开展,避免发生安全事故。

2 现代建筑工程高支模基本施工程序

2.1高支模的方案制定。由于建筑工

程高支模施工过程较为复杂,为确保高支模施工的质量和安全性,应当先综合各方面的因素,制定出科学、合理的高支模方案。同时还要在数学模型的基础上,对高支模的各项数据和搭设参数进行计算,在此基础上使得高支模施工的规范性、科学性得到保障,增强其施工的安全性。

2.2高支模施工材料选择。一般情况下,建筑中对高支模建筑材料的选择包括木材、混凝土和钢筋,但是各种建筑项目所需的材料也有所不同,因此工作人员要根据施工情况选择高支模建筑材料。且必须以节约建设成本为基础,确保建设质量,还必须确保高支模整体结构的稳定性。建筑材料根据相关标准来选定,通过合理测试材料的性能、规格和质量,可以避免生锈的棒钢、有裂痕的混凝土及异形型材的变形等问题材料的出现,以确保高支模结构的承载能力。

2.3高支模安装环节。高支模的安装过程包括多个环节,施工人员应注意各环节的安装过程,施工人员必须清楚地了解高支模施工过程中各个环节的正确操作方式,以便更好地操作,及时发现施工过程中的错误和质量问题,并采取补救措施。同时为了进一步促进整个模板体系的稳固性,还需要做好底板加固,严格依据标准来验收各环节质量,杜绝出现接口处松动等问题。同时因为整个支模结构体系复杂,混凝土必须在结构强度达到预期标准和要求后,才允许进行相关拆除作业。

2.4高支模检查环节。在高支模安装完毕后,为保证后续模板施工质量,及时发现问题,需要开展全面性的模板检查工作,标记、处理所存在问题,具体检查内容为:对模板中各处构件几何尺寸进行测量、检查高支模板表面平整性与结构稳固性、检查各处立杆是否处于落地状态、检查并清除模板内分布的杂物、检查支架间契合度。在高支模板检查通过或是所发现问题得到有效处理后,再将高支模板投入使用,开展混凝土浇筑作业。

2.5拆除高支模环节。高支模的拆除工作要在确定好混凝土强度后才能开展,

混凝土强度要在规定的范围内,拆除高支模结构才不会对整体结构的稳定性产生影响。目前高支模拆除工作按照分级拆除的方式,逐渐深入到结构内部。为满足资源型社会的建设要求,高支模结构拆除后,对于可利用的配件采取适当的回收和处理工作,通过保养和管理相关组件,加强材料的利用率,提升资源的环保效益,便于后续施工中的应用。

3 现代建筑工程中高支模施工技术的质量控制

3.1合理制定质量管理方案。在建筑工程施工中应用高支模施工工艺和技术,要想切实提高施工质量,首先必须科学编制并严格落实施工质量管理方案。在编制施工质量管理方案时,施工管理人员必须严格根据国家颁布的相关法律法规及政策方针,同时结合建筑工程的实际情况,科学确定施工的技术路线,并严格按照施工现场的实际情况进行记录。而且,为了避免在施工中出现安全事故,确保高支模施工的顺利进行,还必须全面分析施工中存在的不良影响因子,制订出科学、有效的处置预案。此外,还要明确各程序的责任人,制定责任追究制度,以保障施工的质量。

3.2加强监督和管理。加强监督和管理是确保高支模施工能够有条不紊,将施工方案快速落实的关键。因此,相关人员应根据建筑项目高支模实际情况,在国家施工规范和标准基础上,设立针对性强且科学合理的施工规范和施工明细等规章制度,确保能够对施工过程中的每个环节进行有效控制,从而提升建筑施工过程中的科学性与规范性。在具体落实过程中,建筑项目承担方可设计专业的监督小组,或者调动施工人员在内部进行互相监督。例如,一些与建筑项目施工无关人员谢绝进入;拒绝让未合理佩戴头盔和着装人员入内等。以此达到加强监督工作,落实责任制度,提升建筑工程施工质量的的目的。

3.3规范管理安装支护体系。高支模支护体系会对整个建筑工程的安全性和稳固性造成影响,因此,必须做好规范化

管理,要检查建筑工程中的支护连接情况,避免建筑工程中的支护连接存在不牢固问题,尽量排除各项安全隐患。此外,建筑工程施工期间,要加强对支撑体系的管控,不断提高自身的施工水平和专业能力,最大程度降低质量问题的出现概率,为后续施工开展提供支持。

3.4施工中的安全措施。高支模的施工技术其危险系数比较大,所以要求在进行施工前要将专项的施工方案编写完善,而且还要经公司的技术负责工作人员的审核经过,还要组织专家来对专项的施工方案进行论证,论证过了之后才能实行施工工作。另一方面,关于高支模的工程施工状况与其验收的环节上,必须做好检查高支模的施工质量工作,在施工的过程中需要仔细地检查每个阶段施工中的每个环节,检查是否认真地依照施工方案进行的施工。工程脚手架支撑体系的稳定性、牢固性和完整性是整个高模板支撑体系的关键。因此,必须保证受力杆件的强度、厚度、扣件的扭转和握力等技术指标和参数满足方案设计要求。

4 结语

在现代建筑工程建设当中,模板工程是其中的重要类型,而高支模技术的应用也正是建筑建设当中的重要内容体现。在上文中,我们对建筑工程高支模施工技术进行了一定的研究。在实际工程建设当中,需要能够充分结合施工实际做好高支模施工技术的应用与把握,同时做好现场的施工安全与进度控制,在充分发挥出技术作用的情况下,实现建筑施工目标。

[参考文献]

- [1]王雁.建筑工程高支模施工工艺的应用分析[J].砖瓦,2021(8):192+194.
- [2]刘桥.建筑工程中高支模施工工艺及施工技术[J].砖瓦,2020(11):166+170.
- [3]丁耀湘.关于建筑工程高支模施工技术分析[J].建材与装饰,2018(05):4-5.

作者简介:

王冲(1988--),男,汉族,山东省聊城市人,本科,工程师,研究方向:建筑工程管理。