

土建工程施工中的高支模施工技术分析

孟尧

天津三建建筑工程有限公司

[摘要] 随着近些年来社会经济的快速发展,我国现代化城市建设的步伐不断加快,在这样的时代背景之下,社会各领域对建筑质量和建筑功能多样性的要求不断提高,推动着建筑领域的快速优化与发展。也正因如此,各种各样的新型施工技术和管理模式层出不穷,为建筑领域的改革打下了坚实的基础,在这之中高支模施工,技术就是一项十分重要的施工技术,相较于传统的模板施工方法来说,高支模技术不仅具有较强的适应能力和承载能力,还能够突破原有模板支设技术的难题和困境,近些年来应用范围极其广泛,本文主要针对高支模施工技术展开分析,并结合其施工中存在的难点,提出相关的优化措施,希望能够实现高支模施工管理的优化控制,进而提高该项技术的应用水平。

[关键词] 高支模施工技术; 技术应用分析; 问题与对策

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.09.989

一、高支模施工技术概述

高支模施工技术与传统的模板支设技术有着明显的不同,一般来说会在高支模架设计旁边设置一个垂直的剪刀支撑,并且在固定均匀的间距位置处,还会设置一个水平支撑。这样就能够为整个高质膜的架设体系提供相应的承载能力,也就是说模板的搭接与支撑是一起提供支持的作用。在进行高支模施工之前,首先要进行相应的测量放线工作,确定工程的轴线,并且完善工程标高的测定,在这个过程中还可以进行表面模板的安装和组装,尤其是龙骨的组装质量至关重要,整个架设体系架设完成之后,利用钢筋将其绑扎固定,就可以进行后期的混凝土浇筑作业。在养护期过后再进行拆除的时候,也处于高空作业的范畴,整体模板高度最少达到8米以上,整个跨度达到18米左右,也就是说整个拆除作业也属于高危作业,所以必须建立完善的安全保障体系,并且设置相应的拆除技术方案交底。

二、高支模施工技术要点

(一) 高支模安装

在进行高支模模板安装的过程中,首先要考虑的就是材料的问题,如果材料自身不过关,那么整体架设的结构稳定性必然不足,同时还需要考虑材料性质能否在拼接完成之后做到全部对齐,不留细缝。否则这些细分都有可能成为混凝土浇筑过程中的突破点,出现涨模移位的现象,使混凝土的浇筑感官直线下降。其次在进行安装的过程中要适当留出空隙,空隙的间距应该在允许的范围以内,不能够过大。最后要对整个模板的干湿度进行观察,防止出现拼接变形的问题。

(二) 楼面安装

楼面安装与墙体安装有着明显的区别,墙体安装具有一定的危险性,但是楼面安装对整体平整度和测量放线的工作质量有着更高的要求。首先需要测量出梁的轴线位置,并且测量梁的水平高度。这样才能够保障梁的高度和水平位置的准确,之后要设置好脚手架,保证脚手架结构的稳定性,上脚手架与下周肉价一定要处于同一直线之内,不然很容易发生高空坠落的危险。

(三) 外框架梁柱的设置

在进行外框架梁柱设置的时候,可以分多个层次进行展开,通常来说都是从柱开始依次进行梁板的安装。浇筑过程与安装的过程顺序相同,但是在施工到井格瓦盖的时候,要注意在此处设置一个水平的支撑力,这样才能够提供一个框架的整体稳定性,同时在承受承载力的主梁方向要设置一个两端支柱,这样才能形成一个侧面的保障,整个高支模施工技术的贴合性和稳定性。

(四) 混凝土浇筑

混凝土浇筑是整个过程中最重要的一步,也是最后的一步,需要与相应的混凝土搅拌站签订合同,由搅拌站完成水泥

及其他材料的搅拌运输工作。然后从梁的中间部位开始进行浇筑,逐步向两侧蔓延,保证整个浇筑过程的均匀性和整体性,浇筑高度要控制到14.5厘米之内,一旦超过这个范围,就可能造成整体的承载力大幅度上升,造成额外的压力。

(五) 高支模拆除

高支模拆除的时候必须要按照国家相关部门出台的规章制度进行,因为该项工作具有一定的危险性,首先要聘请专业的质检人员对混凝土的强度进行测定,只有混凝土强度达标之后才能够开始拆除,拆除工作要从浇筑的最后完成区域开始,逐步向着其他区域扩散,将拆除下来的高支模模板整齐地码放到一旁,方便后续的周转和使用,避免对材料本身质量的损坏。

三、安全施工及质量管控措施

(一) 提高安全管理体系作用

首先现场管理工作人员必须要将安全问题放在首位高支模施工技术,因为自身存在着一定的安全隐患,必须要完善安全体系的布控,首先在支模的过程中,在现场一定要设置相应的防护栏杆,并且在防护栏杆上张贴警示标语,让安全意识深入人心。同时在进行高支模的安装与拆除过程中,一定要禁止暴力拆除,而是要采取科学的施工方法,绝对不能够凭借施工经验盲目的推进,一旦出现技术难题,要与现场的技术管理人员相沟通,保障施工的规范性,杜绝安全隐患。一旦出现脚手架设置不正确等等安全问题,要与管理人员进行协商,通知监理人员停止施工,对脚手架进行拆除,重新安装。

(二) 提高施工质量措施

首先要确保施工组织设计和规划的正确性,根据高支模施工的技术特点,设置相应的施工方案,并且邀请专门的测量机构到现场进行实地勘查与测量编制最合理的组织方案,然后要严格控制现场材料的质量,因为材料是安全的最重要的保障,只有材料质量过关才能够进行相关施工作业的推进,最后要完善质量检测体系,由工作人员管理人员以及监理人员协同检测,只有验收合格之后才能进行下一道工序。

四、结束语

综上所述对于建筑施工企业的发展来说,高支模技术具有一定的优势,其不仅仅能够提高施工的效率,还能够保障施工的质量,但是高支模施工技术具有一定的危险,所以必须要完善质量监管体系和安全管理体系,在保障质量与安全的前提下推动施工进度。

参考文献:

- [1] 李荣. 建筑工程中高支模施工工艺及施工技术分析[J]. 中国住宅设施, 2021(06): 103-104.
- [2] 夏一山, 夏云驰, 郝政委. 建筑工程中高支模施工工艺及施工技术分析[J]. 建筑技术开发, 2021(04): 39-40.