

建筑工程建设中的高支模施工分析

钱春虎

裕和建设有限公司

DOI:10.12238/bd.v4i11.3576

[摘要] 目前中国的经济正在不断发展,各行各业面临着很大的变革,尤其在建筑工程方面,高支模施工技术给建筑工程带来很多帮助,促进着建筑工程的可持续性发展。一般情况下,高支模施工由于其自身的特点而具有很强的危险性,因此需对高支模施工进行进一步地探讨,同时对建筑施工时如何提高施工质量做研究,来帮助高支模施工技术更好地发展和完善。

[关键词] 高支模施工技术; 建筑施工技术; 应用

中图分类号: TU7 **文献标识码:** A

现阶段的建筑建设工程,无论是规模和高度都呈现稳定增加的态势,高层建筑的整体施工难度也随之上升,想要保证建筑工程的顺利进行,就需要通过高支模技术对房建土建工程进行合理的应用,增强建筑物的整体承载力,提高建筑结构的稳定性。这样不仅可以有效地降低房建土建工程的整体成本,减少建筑材料和资源的消耗,也可以提高施工企业的收益。但在实际应用过程中也需要加强安全管理,避免安全隐患的发生。

1 高支模施工技术概述

高支模施工就是应用高质量的钢材、木材等过程中构建主体框架体系,在应用技术过程中合理安装高支模的同时浇筑混凝土,进而起到支撑整个建筑的目的,且在检查、验收、拆除高支模的过程中提高项目施工水平。高支模施工技术在应用中具有许多方面的优势,如能优化建筑内部结构体系,使其具有较高的稳固性、承载力,还能降低成本控制难度,提升项目施工的整体速度以及技术标准。

2 建筑工程建设中高支模施工技术应用重要性

随着我国建筑建设工程施工规模的扩大与施工数量的增加,越来越多先进的施工技术被应用于工程施工过程中。尤其是,随着高层建筑与超高层建筑的增加,施工难度系数逐步上升,且人们物

质生活水平的提升,使得人们给予了房建土建工程施工质量更多关注。其次,满足了人们多元化的需求。高支模技术在被应用过程中,不仅提升了建筑物外形结构质量,也可以满足人们更多的现实需要。比如,人们物质生活水平的不断提升,人们不仅关注房屋使用安全性,更加注重房屋使用的舒适性。

3 房建土建工程中的高支模施工技术

3.1 施工准备

在高支模施工过程中,第一步就是施工准备,包括材料准备、测量放样参数设计等多项内容。材料准备环节主要包括混凝土、木材以及钢材等,材料也是施工技术的基础内容,如果所备材料的质量不符合或者不满足实际施工需求,就可能导致一系列安全事故。因此,需要从材料采购环节严加把控,以确保高支模施工的水平和质量。同时,在材料进入施工场地之前,也需要进行试验检测,掌握材料基本情况;入场后,及时按照相关规划进行合理分配;施工的过程中,也要严格控制好材料的应用,进一步提升高支模施工的质量管理水平。

3.2 制定高支模施工方案

制定高支模施工方案时,应首先选择梁线的具体位置。选择中心位置后,应定义水平操作线。建造高层建筑时,应使用钢管加固和建造低层建筑。然后

安装所有级别和周围的板。板下应设计科学合理的支撑板,确保整个建筑板的安全稳定。在构建组件的过程中,所有模板应使用高韧性材料连接。高支模施工完成后,应在建筑物的高度浇筑混凝土。满足要求后,拆除高支模结构并回收利用。

3.3 混凝土浇筑施工

首先,采用科学合理的配比试验,确定出高精度的混凝土材料配比。在浇筑过程中,施工技术人员需要严格按照施工流程来展开具体配比操作,进而给后续高支模技术的应用创造良好的条件。其次,在将混凝土运送至施工现场时,需要制定出健全的浇筑流程,按照从中间位置向两侧浇筑的顺序进行浇筑。在浇筑过程中,需要有效把控浇筑速度,以此来提升浇筑高度与浇筑速度的合规性。再次,做好浇筑振捣工作。在振捣过程中,需要全面确保振捣的稳定性与持续性。通过科学合理的把控振捣力度与振捣频率,规避掉振捣过程中漏振与过振问题的出现。

3.4 楼面支顶的安装技术

楼面支顶操作需借助有效的支撑结构作为保障,支撑结构的承载能力和稳定系数需满足楼面支顶操作的相关要求,只有这样才能降低因高支模模板变形而造成的体系失稳现象。在实际操作时首先对梁与轴线进行放线测量,以此来准

确定楼面的水平高度;确定号楼面水平高度后,以横梁的纵向数轴为标杆安装脚手架,并对其进行加固处理。脚手架的稳定性和水平度对安装质量具有决定性影响,所以要根据实际采用的脚手架类型选取恰当的安装方式,同时要保障上层和下层的脚手架处于同一垂线上。

3.5 高支模施工验收操作

在当前建筑施工中,高支模施工技术起到了支撑作用对很多施工环节都具有一定的辅助作用。技术人员需要对每一个操作环节进行保证每个环节都不会出现任何技术问题和质量问题。然后在根据相应的规定和规范开展检验工作,提高项目建筑质量。需要注意一点,称重物的重量不可以超过搭设的三分之一。并且还要对重物经常仔细的检验,并做好相关记录,在确定物质质量的全部合格之后才能记性应用,如果物件质量不合格需要在专业的检测机构进行全面鉴定。与此同时,相关部门还需要对高支模施工验收操作制定相关的规定,在验收过程中技术人员需要严格按照验收标准进行验收。

3.6 高支模拆除

在混凝土振捣之后,约在8天之后,要及时的检测及测试混凝土自身的强度,是否达到相应的设计规范,在强度达到之后就可以进行模板的拆除工作;假使与相应的设计规范存在出入,就得要放置一段时间之后再进行检测,直到合格之后才能予以拆除;在进行高支模拆除工序的时候,依照的原则就是要分级分段以及先浇筑后拆除的方式来循序渐进的进行实施,值得注意的就是还得要先撤掉次梁以及位于侧边的模板,最后再进行主模板的拆除。

3.7 剪刀撑设置

想要确保建筑工程高支模施工技术

的应用效果,就必须要加强剪刀撑地施工,在高支模架子周边做好连接,从下到上设置竖向的剪刀撑,确保结构稳定性,具体的操作标准为:每隔4.5米左右设置一个竖向剪刀撑,梁板下的第一步水平杆、扫地杆等应设置横向剪刀撑,另外还需要在高支模架上设置剪刀撑,设置的时候需要保证剪刀撑和地面之间的夹角为45°,只有严格按照这些标准进行操作施工,剪刀撑才能发挥应有的作用。

4 高支模施工技术在建筑工程施工中的优化措施

4.1 强化高支模施工质量控制

为了提高建筑工程高支模施工质量,技术人员需要选择高质量的高支模原材料,以确保施工的有序进行。同时,管理部门还需要强化高支模施工质量管理力度,严格按照法律法规、行业规范进行,提高施工现场管理水平,保证高支模施工全过程满足规范要求,提升施工整体质量。

4.2 提高高支模施工技术设计水平

由于高支模技术的难度较高,对于施工工作人员的工作技能和专业水平有着较高的要求。因而,工程设计人员需要综合考虑房建土建工程的施工现场环境以及施工作业环节,对所采用的使用方法技术进行系统分析,这样才能够设计出优质的施工设计方案,保证工程顺利实施,工程设计技术水平与当前施工工人的专业水平相匹配。

4.3 提高技术人员安全操作意识

高支模这项技术的应用效果,与施工人员的操作,都有重要的联系。要想提高工程的建设质量,保证各个作业环节的安全,就要对施工人员进行管理。施工企业必须提高对这项管理工作的重视程度,并且定期的召集施工人员,开展安全教育培训活动。从而提高施工人员的安全意识,才能从根本上避免因

为施工人员的失误问题,导致安全事故问题的发生。

4.4 增强高支模施工技术中的技术管理

在开展高支模施工之前,施工单位需要对相关技术员及施工作业人员开展技术培训工作,培训之前,需要邀请专业的、具备丰富经验的技术人员来设置培训计划,针对相关技术员及施工作业人员开展系统的培训工作,增强这些人员的职业技能。等到培训完毕,就需要开展实践考核,确保相关技术员及施工作业人员能够熟练地使用各种技术,合格之后才可以上岗,这样能够给高支模施工技术的使用提供保障。

5 结语

总而言之,高支模施工管理技术在当前的建筑建设施工和作业过程中的广泛应用对于提高建筑建设施工的技术可靠性和施工安全性已经起到了重要的作用。施工管理应该是采用安全的高支模施工管理技术和计划,改善进入建筑建设项目的对施工设备和材料的安全检查以及增加对员工的技术培训,也是帮助施工单位有效地避免当前的施工安全问题的重要手段和优化的策略。希望这一施工管理技术的应用能够更好地广泛应用于建筑建设中,使得施工管理技术能够有进一步的发展。

[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]陈忠清.建筑工程高支模施工技术分析[J].四川水泥,2019,(02):237.
- [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,(5):4-5.
- [4]李永红.建筑工程高支模施工技术的有效运用分析[J].山西建筑,2016,42(34):108-110.