

关于房建土建工程中的高支模施工技术运用分析

常文密

山东高阳建设有限公司 山东 淄博 255400

【摘要】为容纳更多的居民,不同区域会大量开展土建工程,而随着人们对生活质量要求日益提高,建筑项目建设水平亟须提高。高支模施工技术是建筑工程建设中的重要环节,直接关系到建筑工程的质量和安。但是,由于该项施工工艺的施工位置特殊,因此,对技术安全性和可靠性提出了更高的要求,这就需要建筑施工企业在实际应用该项技术的时候,必须结合工程项目实际情况进行深入分析,只有这样才能够保障技术的应用效果,从而达到提升建筑工程项目综合效益的目的。

【关键词】房建土建工程;高支模;施工技术

引言

目前,高支模施工技术是比较普遍的一种技术,为土木工程施工提供了有力的技术规范。然而,在实际工程中,高支模施工技术存在很多问题,包括安装、验收、拆模工艺等。在此前提下,再加上面对可供开发土地越来越少的现状,就要求建筑行业应该高度重视土地の利用,最大限度提升土地利用效率。所以,高支模施工技术在建筑工程中的应用势在必行。但是,高支模施工技术复杂性高,而且技术难度大,在实际使用的过程中很难保障其质量和安全性。鉴

1.关于房建土建工程中的高支模施工技术运用分析

1.1 梁模板施工

在工程施工中,为保证工程质量、控制造价、缩短施工周期,在建造和安装梁模板时,必须严格遵守下列规定:(1)在混凝土结构中,必须确定结构尺寸、位置,合理设计结构和形状。(2)梁式模板施工和使用必须严格按照承压能力和模板施工工艺要求,检查其刚度、强度、稳定性等,因此,对材料和技术要求非常高,必须符合相应标准。在进入施工现场前,应严格进行质量检验,防止材料、设备等出现问题,影响整个工程的正常进行,避免其承载力不够而引起整体失衡,导致变形、连接部位出现问题。(3)梁板安装前,应按照高质量、高效率原则,严格控制裂缝,防止漏浆等问题。在房建施工中,梁模施工是关键环节,直接关系到整个工程的进度和质量,因此,严格控制梁模施工质量显得尤为重要。

1.2 高支模支撑架的搭设

通常情况下,搭设高支模支撑架可以用到的方法主要有通层搭设法和逐排搭设法,无论使用哪种搭设法,都需要将立杆和水平杆稳固连接起来,并且要将纵向与横向扫地杆和地面之间的距离控制在 50mm 内,对于较

高的 H 段立杆偏差,要控制其对应值使其在 $H/600$ 内。在扣接水平杆和剪刀撑时,要控制搭接长度在 1m,通过进行交错布设完成水平杆搭接作业。此外,对于相互邻近的两根水平杆接头,严禁同跨或者同步设置,在使用不同跨或者不同步设置方法的时候,不得大于 50cm,每个机头主节点和中心点之间应该留出三分之一跨段的距离。而对于可调托座和立杆,要重视支撑高度的设置,通常将其控制在 20cm 以内,为了能够进一步提升支撑架的稳定性和安全性,就需要借助已浇筑的构筑物进行连接。

1.3 混凝土浇筑

在高支模施工中混凝土浇筑顺序为先梁中部施工再缓慢浇筑至两边,连续均匀浇筑,严格控制混凝土浇筑高度,分层浇筑,逐渐扩大浇筑区域。通过车辆泵运输混凝土至施工现场,应立即进行浇筑。浇筑过程防止出现混凝土不均匀、不平整等问题,应根据规范要求均匀浇筑作业,均匀振捣混凝土,严密管控施工过程,避免发生振动力量不均匀、漏振等问题。模板安装施工管理,规范检查验收流程,强化检查力度和施工技术质量管理,确保模板安装效果符合规范要求,保证高支模的模板安装质量。混凝土浇筑后及时进行浇水养护,严格控制混凝土养护时间 $\geq 7d$ 。由于高支撑施工技术应用中模板混凝土浇筑施工量较小,模板荷载较小,应加强混凝土沉降观测。高支模混凝土沉降观测通过在模板底部、跨中设置 2 个观测点,浇筑开始测量记录初始值,在首次混凝土浇筑结束后测量第 1 次,再次浇筑同样厚度混凝土后进行第 2 次测量,之后间隔 1h 测量 1 次,监测至混凝土浇筑结束。对比记录的测量值,沉降误差 $\leq 2mm$ 即为合格。混凝土浇筑后间隔 2d 测量记录 1 次,后续误差 $\leq 3mm$ 。

1.4 安全管理

施工现场的安全管理工作对于施工工程的正常开

展有着重要影响。首先,施工现场管理人员需要清晰的了解房建工程施工去安全管理制度中的具体内容,并强化安全制度的贯彻力度,在施工现场增设醒目的安全标语以及标识,不断健全安全基础设施,从而有效提升建筑施工过程中的安全性。其次,要对到达施工场地的材料以及设备进行细致的检验,保证符合规范后方可进入施工现场,并为其选择合适的地点进行安放。最后,要对施工现场的所有工作人员进行妥善安排,将责任落实到各个项目负责部门以及个人,多次重复强调安全施工、安全管理的重要性,定期对各个项目的具体操作情况以及施工方案的安全性进行有效的检查。

1.5 墙模板安装

墙体模板是一种特殊的围护结构,在实际工程中应用显得尤为重要。安装墙模板前,应先将墙体模板表面清理干净,并标明弹线和轴线的位置,以便开展拼接工作。为保证模板整体的平整度,应采用灰浆进行灌浆。按规范规定,施工单位应优先进行预制,按墙厚调整钢筋的焊接形式;为保证墙体各项性能指标达到设计标准,钢筋的安装顺序应从外墙到墙壁内侧。待所有墙体模板安装完毕后,应对其进行质量检测,排查可能存在的隐患,如零部件是否固定、螺栓是否紧固、接缝填充是否到位等。

1.6 施工现场管理

加强房建土建中工程高支模施工现场管理。首先加强施工材料和施工机械设备管理措施,合理安排施工材料和机械设备,避免施工场地物资混乱,确保施工过程有效控制。加强施工材料质量控制措施,施工材料质量直接影响到工程整体质量安全,一般房建土建工程施工现场材料众多,应按类别分开堆放管理,做好防水防晒

措施,避免施工材料管理混乱影响施工进度。施工材料的选择、购买过程规范管理,严格管理购买类别、数量等,在进入施工现场后安排专人负责监督、管理,确保施工材料质量满足工程施工要求。强化高支模施工过程的管理水平,不断优化施工技术和施工工艺。在支撑体系搭设前结合模板参数科学设计高支模支撑体系,根据梁的定位和水平标高,沿横梁方向固定门型脚手架,门型脚手架的安装,先固定两侧,上下两根柱子安装在同一个竖直中线上,注意对直,及时进行检查、校正和找平,确保搭设稳定性。在高支模支撑体系搭设过程中严格控制施工质量,严格控制横向跨度、水平支撑高度和垂直高度等。高大模板采用钢管扣件搭设时,抽查扣件螺栓的牢固程度,抽查数量符合规范要求,检查全部的梁底扣件。立柱检查项目包括规格、尺寸和垂直度,检查要求符合规范要求,注意检查预防偏心荷载。

2. 结语

在房建土建工程中运用高支模施工技术,可以有效保障工程施工质量。高支模是一种实用性较高的施工技术,在房建土建工程中可以取得较好的应用效果,实现其技术优势和重要作用。在高支模施工阶段,对施工准备、支撑体系、模板体系等各环节施工技术进行优化,加强施工质量管控,确保施工安全和施工进度,实现工程整体施工质量的有效提升。

【参考文献】

[1]陈晓庭,王光明,张文涛等.房建土建工程施工中高支模施工技术的运用[J].居业,2022(12):37-39.

[2]蒋玲锋.房建土建工程中高支模施工技术的应用[J].建筑技术开发,2022,49(22):71-73.