

土建工程中的高支模施工技术分析

熊建

中国建筑第二工程局有限公司

摘要:高支模施工技术弥补了传统技术的不足,目前,广泛应用于土建工程中,是当代建筑企业必须掌握的施工技术。但现阶段在应用该技术时仍存在些许不足,增加了施工安全隐患,为此,建筑企业应当制定该技术运用制度,规范技术运用流程,提高施工人员安全、责任意识,加强培训力度,保障施工质量,促进企业发展。

关键词:土建工程;高支模施工技术;运用

一、土建工程高支模施工技术概述

当代建筑工程中,高支模施工技术是一种较为先进的广泛应用于土建工程中的新型技术。形象地说,该技术主要应用于在高空作业过程中搭设支撑性模板。实际施工,搭设水平方向模板要求高程大于8m,横跨需要大于18m,垂直方向模板要求高程大于6m。运用浇筑方法开展设计、计算、制作以及安装模板工作。在房建土建中应用该技术有助于提高建筑荷载力,保证建筑稳定性。

二、高支模施工技术的具体应用探析

(一)高支模施工体系安装

高支模施工技术的顺利运用需借助高支模施工体系的有效安装,实现高支模施工体系的有效安装是为了最大限度的发挥土建工程的作用效果。随着建筑功工程高度的增加及建筑规模的增大,高支模施工设计和安装将会面临巨大的难度与挑战,同时增加了施工的危险性。因此在实施高支模施工体系安装时,首先要对各安装环节的相应施工数据进行精确计算,来为搭建工作的顺利提供可靠依据,确保工程安全顺利的进行。高支模支架的搭建在经过相关施工技术人员精确的计算和施工技术的分析后,方可进入正式安装环节。目前高支模施工体系常用的模板材料为松木板,在实际运用过程中,要充分考虑松木板自身特性及施工中的承载能力,模板之间的缝隙以及相互之间的作用力等,都需参照具体施工方案来完成。在进行模板安装时,重点做好模板之间的有效连接,从而确保整个高支模体系具有稳定的结构。为了充分发挥出高支模体系在后期的应用效果,两边的模板相互之间要留有合理的空隙,只有这样才能最大限度提升模板的承载能力。

(二)楼面安装技术

高支模施工技术在楼面安装运用时,重点是做好支撑设置,确保支撑具有较强的稳定性和安全性,从而降低因高支模模板变形造成的体系失稳现象。在实际运用过程中,需严格遵循相关行业规定的施工流程来完成对楼面模板的安装。在安装楼面支顶时,需提前对楼面安装中涉及到的轴线和梁防线进行测量,以此确保楼面高度和水平度的精确性。然后沿着纵向横梁方向进行脚手架的安装和固定,要充分保证脚手架的稳定性和水平程度。脚手架的安装方式根据脚手架类型的不同而有所差异,如对于门式脚手架的安装,在将脚手架两端进行锁紧固定的基础上,确保脚手架足够稳定的前提下再在两侧方向上安装,同时要确保上层脚手架与下层脚手架处于同一垂线上,并且两侧的立柱都处于相对稳定的状态。

(三)外框架梁柱施工技术

外框架梁柱施工场所中结构梁柱较为密集,因此增加了施工难度。基于此设置外框架梁柱时可采取分层施工的方式进行,以此降低与其他梁柱产生矛盾和冲突缺陷的几率。在实际操作过程中,首先确定梁体的准确位置,实施混凝土浇筑时采取先梁柱后楼板结构的浇筑顺序。浇筑柱结构时要将梁体支撑点与最近的梁

体实现加固处理,以此降低因浇筑操作导致的梁体偏移,确保整个浇筑效果的稳定性。外框架梁柱高支模施工技术运用还应注意加强对主柱梁下的水平杆的监控管理,确保水平杆始终具有较高的水平度和稳定性,为实现理想的安装效果创造条件。

(四)混凝土浇筑施工

为实现对混凝土浇筑质量的有效控制,首先要确保混凝土各组成材料的质量和科学的配合比,利用实现检测的方式来确保混凝土质量及配比的科学性。浇筑过程需实现对混凝土浇筑工作流程与工作步骤的控制,从而为高支模施工技术的运用打下基础。混凝土通过罐车运送到施工现场后,实施浇筑时要从梁的中间位置开始浇筑,然后依次是梁的两侧。在浇筑过程要合理控制好浇筑速度,确保混凝土浇筑高度、浇筑速度符合相关行业操作规范,混凝土浇筑高度达到楼面以上时,要对其进行赶平或铺散。同时要做好浇筑过程中的振捣工作,保证振捣工作的稳定性和持续性,要控制好振捣力度和振捣频率,防止产生漏振或者过振现象。

三、提高高支模施工质量的相关措施

(一)提高高支模施工安全性措施

安全作为各类型施工工程的底线,在施工作业时要根据不同的施工环境和施工内容对现场可能出现的安全隐患进行排查,并提前设置相应的应急方案,并对现场施工人员和管理人员进行技术交底,帮助其在遇到突发情况时能够按照制定好的应急方案来进行处理,减少安全事故造成的损失。对于高支模施工而言在进行支顶模板搭设工作之前,应该在其周围设置相应的警戒标识,禁止非施工人员靠近。在进行脚手架安装和拆除的过程中,严厉禁止工作人员使用撬棍来进行作业,避免由于碰撞造成脚手架出现变形。在脚手架拆除之后,其零件应该统一堆放,并安排专人对其进行登记维护,方便后续使用时能够及时提供。在高支模高处进行施工时,要设置水平栏杆,提高脚手架的整体稳定性。

(二)提升支模施工质量的相关措施

首先要强化高支模施工方案的设计规格,在进行方案设计时,相关参与人员应该到达施工现场进行实地考察,在施工方案中能够准确反映该施工现场的各项实际情况,并对施工现场出现的可能对高支模施工造成影响的因素进行标注。对施工材料进行严格把关,所有的施工材料生产厂商必须同时具备合格证和生产许可证,同时,在材料进场之后,应安排专门的技术人员对于材料质量进行检查,确保供应商在运输过程中没有对材料进行替换,保证所有的材料都能够符合施工要求。对未及时使用的施工材料要安排专人进行管理。在进行混凝土振捣过程中,要确保正捣的均匀性、密实性,防止振捣过程中出现漏浆事故。

结束语

当前社会飞速发展,出现了很多大型建筑,例如体育场、博物馆、大型商业建筑等。大型建筑对施工技术标准要求非常高,传统的施工技术很难满足施工要求,需要借助高支模施工技术承载能力强、适应范围广的特点来加强其施工控制。

参考文献

- [1]张云.房建土建工程中的高支模施工技术探讨[J].建筑技术开发,2018,45(20):56-57.
- [2]李文龙.房建土建工程中的高支模施工技术探讨[J].建材与装饰,2018(37):8-9.
- [3]许国彪.房建土建工程中的高支模施工技术探讨[J].工程建设与设计,2018(15):225-227.