

建筑高大模板工程施工的质量控制研究

熊月文

金光道环境建设集团有限公司

摘要:近年来,加速的城市化进程给建筑业的发展带来了机遇和挑战,城市建设与发展之间的矛盾和建设用地的短缺日益突出。在这种情况下,高层、超高层建筑工程越来越多,其中高大模板施工技术作为高层建筑施工中的一项重要技术,也得到了广泛的推广和应用,已成为一种比较常见的施工方式,但在其具体施工过程中仍存在许多重大质量问题,本文针对高大模板施工过程中的质量控制策略进行了探讨,仅供参考。

关键词:建筑;高大模板工程施工;质量控制;研究

一、高大模板施工概述

在现行建筑工程施工体系中,高大模板的施工是关键内容之一,它是根据相关设计要求,按照规定的位置和尺寸制作混凝土结构和构件,形成所需的结构,其模板支撑体系在8m以上或跨度18m以上的模板施工中,其主要目的是更好地保证混凝土工程的质量和施工安全,加快施工进度,缩短施工时间,降低施工成本。常用的高大模板包括垫模、基础梁模板、柱模、墙模等多种类型。其应用领域主要是大型高层建筑工程,在承载能力方面,高大模板的承载能力可达15kn/m以上,承载强度大,有效地保证了施工安全。近年来,随着建筑业的发展,高大模板施工技术逐渐引起人们对建筑工程施工的重视。其施工技术的应用可以有效地提高施工质量,保证施工绩效和施工进度,从而保证工程质量和效率的稳步提高,实现我国建筑业的可持续发展,同时也提高了我国房地产业的发展水平。

二、建筑高大模板施工质量控制的具体措施

(一) 全面做好施工前的准备工作

高大模板工程施工前,施工方必须做好施工准备工作。建筑物的高大模板施工非常专业,模板参数和施工过程的标准要求非常严格,因此在正式施工前,需要做好施工准备工作。

1. 技术准备

施工前要做好相关技术准备,审查施工方案,安排相关专业技术人员,根据高大模板工程施工的实际情况安排特殊的高大模板系统施工方案,方案制定完成后,在技术部门和相关部门的指导下,严格论证模板参数和施工过程的标准要求,以提高施工方案的科学性和可行性。

2. 材料准备

就高大模板工程而言,施工材料的准备是施工准备的主要内容之一。严格控制材料质量,做好建筑材料的准备工作。因此,材料应严格检查,特别是钢管、紧固件等重型件,点检,检查其表面、重量等参数是否合格。如果质量与标准不一致,且情况比较严重,应全部进行检验,然后对不合格品随意进行外观检验(监督抽样),交法定的专业检验机构重新检验。

3. 安全准备

安全准备是保证施工安全的基础。因此,在施工安全准备工作中,要加强对现场施工人员的安全教育和培训,使他们树立一定的施工意识和安全意识,确保所有在职作业人员都有操作证书,在施工中采取各种安全措施,严格按照有关规范和规定进行模板安装。

(二) 加强高大模板安装施工质量控制

1. 高大模板施工技术在应用中,对施工过程的安装有较高的要求,模板安装质量的好坏将直接影响高大模板的施工质量,这就要求管理人员严格按照施工工艺控制模板,必须按照现场类型和施工周期设置合理,才能达到理想的施工效果。

2. 在模板安装过程中,应根据施工项目的实际情况确定高大模板的尺寸、质量等基本参数,同时仔细检查承重结构和

水平剪力的位置,按照设计方案中的中性杆间距进行混凝土施工,确保符合设计图纸的要求,并以最顶轴线和最左轴线分别作为控制线进行测量,以保证整个建筑结构的合理性和稳定性。

3. 模板安装后,要保证其刚度和强度满足建筑施工的需要,保证高大模板结构的稳定性,并保证其承载能力,以确保其能更好地承受混凝土的重量,避免在施工过程中无法承受荷载和侧向压力而引起的问题,需要确定各模板的安装位置,做好模板安装工作,保证安装质量。

(三) 混凝土浇筑施工质量控制

为了保证高大模板的施工质量,必须保证混凝土的充分浇筑和夯实。施工经理在进行浇筑夯实前,应明确自己的任务和职责,组织有关人员,实时监控模板施工,确保施工方案的合理性。同时,应严格检查扣件连接的质量,并检查钢管的施工情况,及时检测变形。对于钢管施工材料,也需要填写清单,在施工前,需要完善混凝土的检验,实施综合评价,并确保施工相应的规范。

(四) 拆模作业检测质量控制

在高大模板施工过程中,混凝土浇筑安装后,必须及时拆除模板。拆除模板是最重要的工作。施工人员需要提前做好防护工作,对施工现场可能发生的安全事故进行预测,并对预测结果进行详细的总结和分析,提出合理的解决方案,进而为避免安全事故的发生,施工人员需要按照预先设计的方案进行拆模。在脱模过程中,需要注意的是,不同部位的脱模方法存在很大差异,不允许使用暴力脱模,否则会损坏已经形成的混凝土。这会影响整个系统的安全性。

(五) 竣工 施工完成后模板验收质量控制

在高大模板工程施工中,需要有专业技术人员对施工进行监督指导,并不定期进行现场勘察。施工结束后,应组织相关专业管理人员根据高大模板支撑体系的施工数据和资料,对整个施工质量和安全进行综合评价,必须严格按照相应的监理管理质量进行审核管理,做好监理管理工作,在实际进行施工质量检查时,必须按照具体的施工方案和高大模板支撑安全检查表的相关施工安全标准进行。同时检查日常施工情况,包括施工进度、施工质量、材料使用等,确保施工人员能够进行施工。有关部门需到达施工现场,对工程施工数据进行全面测量,对竖杆等部位进行详细检查,提高工程质量,认真执行《特殊施工方案》和《高模板支撑安全检查表》中的一系列有关要求,并及时向技术部门提交检查报告,提交各项有关资料,现阶段,负责工程的总监理工程师应当严格验收检验结果,完成检验验收,保证资质,提交相应的检验报告,落实负责人,继续完成后续工作,确保工程验收完全符合质量规范。

三、结束语

综上所述,高大模板是建筑施工中最重要的部分,其施工具有一定的复杂性,而建筑的整体质量又有着密切的关系。因此,在高大模板的施工过程中,必须重视高大模板的施工,根据工程施工的实际情况,严格控制各个环节的实际质量,不断完善施工质量控制管理,降低企业的施工风险,有效提高施工质量水平。

参考文献

- [1]郭小成,吕中元,何腾.建筑工程高大模板工程施工技术及质量控制研究[J].低碳世界,2016(14):104~105.
- [2]朱建华.建筑高大模板工程施工技术及质量控制[J].现代盐化工,2016(6):66~67.