

建筑工程模板施工技术要点与质量控制措施

蔡谦

江西省朝晖城市建设工程有限公司

DOI:10.12238/bd.v5i5.3788

[摘要] 在国内城市化快速发展的影响,建筑工程的规模持续扩张,模板施工技术的引入、应用能够进一步提高工程的施工建设质量。但在模板施工技术的实践应用中,受制于各种因素的共同影响,施工问题依旧存在。本文针对模板施工技术的各环节要点进行了分析,并探讨了控制模板施工质量的有效措施。

[关键词] 建筑工程; 模板施工; 技术要点; 质量控制

中图分类号: TU761.6 文献标识码: A

Key Points of Construction Technology and Quality Control Measures of Building Engineering Formwork

Qian Cai

Jiangxi Chaohui Urban Construction Engineering Co., Ltd

[Abstract] Under the influence of the rapid development of domestic urbanization, the scale of construction projects continues to expand, and the introduction and application of formwork construction technology can further improve the construction quality of the project. However, in the practical application of formwork construction technology, due to the joint influence of various factors, construction problems still exist. This article analyzes the key points of the formwork construction technology, and discusses effective measures to control the quality of formwork construction.

[Key words] construction engineering; formwork construction; technical points; quality control

目前,在很多建筑工程当中,所采用的模板施工技术,主要是指在施工现场,进行组装,处理的一种施工手段,是利用科学合理的重吊的机械把模板按照规定的设计要求,进行安装,施工。之后,再进行浇筑混凝土的一种模板施工的技术。建筑工程模板施工过程中,主要特点在于可以满足比较大型的建筑工程施工的要求。以混凝土现浇为主要的工序,以现代化的机械设备作为基础,然后再根据建筑深度,层高,开间的不同,综合进行施工。经过长时间的实践,模板工程的施工技术已经得到了很大的发展,已经形成了一套系统,综合的施工方式。

1 建筑工程模板施工技术要点分析

1.1 施工之前的准备工作

前期的准备工作是否得到妥善落实将会直接影响到接下来的模板施工质

量。前期的准备工作需要重点关注如下两项内容:第一,模板的全面清理。模板在正式施工前的全方位清理,是保障后续施工中模板之间的紧密结合,避免漏浆问题出现的有效措施。在完成模板清理工作之后,需要保障表面不出现任何的杂质、灰尘,同时模板的四角需要维持垂直完整。施工人员需要预先根据模板的尺寸,准备与之相对应的配套支架,保障整个结构的牢固性,为后续的施工奠定基础。第二,脚手架的搭设。脚手架工作作为模板施工的重要工具,需要结合模板施工的具体要求选择合理的脚手架型号,以碗扣式最优选择。脚手架的横向、纵向间距需要分别维持在1.2m和0.9m^[1]。脚手架的底端需要设置扫地杆,维持脚手架的稳定性。同时,龙骨之间的安装距离需要把控在15cm左右,确保龙骨得以有序排列的同时,对其位置进行检查。

1.2 模板的安装技术要点

在正式进入模板安装工作环节之前,施工人员需要借助检测确保梁支柱的标高和预期标准要求维持一致,安装工作中也需要借助模板的实际高度数值对梁支柱合理做出调整。出于模板安装质量进一步提高的考虑,梁底板的找平操作需要使用拉线的方式,并以此作为模板安装之后的平直度检测方式。在分别落实压脚板、斜撑部分安装工作的时候,施工人员需要在精确定梁的位置的同时,并保障两端模板的平直程度完全符合既定的设计标准要求。此外,需要以模板设计图纸出发点,针对结构梁安装环节中梁支柱间距实行精准的把控^[2]。为了保证楼面模板的安装质量,需要将拉通线引入其中,以此作为基础针对楼板的支柱标高进行科学的调整。施工人员需要结合模板排列图中的相关设计进行

龙骨的找平处理,分别从房间的4个角落逐渐落实模板的铺设处理,最终以中心区域作为出发点进行收口处理。

1.3 施工缝处理和模板拆除

在施工缝处理的过程中,方木封堵方法应用范围相对较广。施工人员需要借助钢丝网,使用钉子在完成钢丝网下端和胶合板木条固定工作之后,将钢丝网的另一端与上端的同方木进行有效链接,二者结合的紧密度也需要做出合理的掌控。在顶层模板支撑工作完成之后,施工缝弹线的设置是必不可少的,在与钢筋绑扎工作完成之后,需要将钢筋彼此之间的距离需要结合施工要求合理设置、把控,并结合钢筋材料的直径数据选择对应的木条,以此保障建筑工程的整体质量。在模板拆除的过程中,需要结合工程质量方面的需求选择质量较高的脱模剂,并以模板工作的具体状态变化、混凝土强度等级作为基础实施模板拆除操作,并同步保障其他的建筑结构不会因此出现任何的破损问题。

2 建筑工程模板施工质量有效控制措施

为保证房屋建筑的整体质量,对模板工程的质量控制及管理有严格的要求。对工程要编制专项施工方案,施工前工程技术负责人应该按照施工方案向施工人员进行安全技术交底。操作人员上岗前应该经过安全技术培训,并经考核合格持证上岗。施工前对各种材料进行质量检查,不使用质量不合格的材料做模板。施工过程对模板的平整度、垂直度、截面尺寸、标高、接缝严密情况,以及预埋件、预留孔洞的位置、轴线位移等质量控制点严格的把关,浇混凝土前对模板的各种支架及连接处的稳固定进行全面严格的检查。模板工程施工时

要有质量监督,各种质量记录要填写完整,发现质量缺陷时及时整改。

2.1 模板施工技术的合理选用

模板施工技术选择的合理性是模板施工质量得以保障的重要基础条件,施工单位需要结合建筑工程的具体需求,并在考虑工程周边区域地质环境等各种数据的前提下,针对模板施工技术全面得到比选。施工单位需要通过审核的工程设计图纸作为出发点合理确定模板的结构、尺寸以及材料,从而为后续的模板施工提供必要的基础条件。在模板施工正式开始之前,相关人员必须要考虑模板的拆除问题,做到在维护整体模板施工质量合格的前提下,需要选择安装和拆卸操作便捷的施工技术,这也是模板施工效率、质量得以提高的有效途径,并且需要在精确计算模板各项数据的前提下,确保所选用的模板能够最大化承载建筑物的整体结构压力,显著强化建筑工程的稳定性、安全性。

2.2 模板材料的选用及连接点的控制强化

模板材料的选择合理与否同样会对最终的模板施工建设质量带来明显影响,作为目前模板施工中最为常见的材料,木胶合板虽然在满足施工要求上不存在问题,但却在吸水性、吸水率方面存在着一定劣势,对混凝土的最终成型效果影响比较显著^[3]。施工企业需要在控制模板施工质量的过程中,强化对于模板材料的选择、控制力度,优先在施工之前针对模板表面进行防水膜的涂刷操作,确保模板工程的均匀性以及整体的施工质量全部符合既定的工程要求。在模板施工的过程中,模板之间的拼接、连接处理对连接点产生的压力数值较大,这也是质量问题频繁出现的主要原因。基于此,

施工、管理人员需要结合工程施工建设、使用的实际需求,全面掌握模板接缝、连接点的处理流程,以此来维护模板使用连接点的质量。

2.3 完善的施工质量监督机制的建立

完善的施工质量监督机制建立能够为管理人员提供足够的制度支持,有效落实模板施工质量控制工作。工程的项目管理部门需要结合工程实际状况、各种影响工程施工建设的因素制定出完善的管理机制,并将施工、管理人员的工作责任以制度性是给出明确的规定,确保各个工作环节能够由专门的管理人员负责监督。施工人员则是需要根据管理监督制度体系中提出的相关要求,严格遵照施工方案和图纸进行施工以及对应的安全技术交接工作。

3 总结

模板工程部分的施工质量同样会反映在工程的整体建设质量上,出于保障建筑工程模板施工质量的考虑,需要施工人员在认真落实施工准备工作的同时,针对模板的安装、施工缝的处理和拆除等技术要点全方位掌控、落实。施工企业则需要通过监督管理机制的完善以及模板施工技术、材料的合理选择,做到从材料和制度、人员多个层面保障模板的施工质量。

[参考文献]

[1]李哲图.建筑工程中梁板模板施工技术及质量控制要点研究[J].四川水泥,2021,(09):71-72.

[2]江一舟.高大模板建筑工程施工技术与质量控制要点[J].建筑技术开发,2020,47(19):39-41.

[3]姜长德.高层建筑工程电气施工技术要点及质量控制措施分析[J].城市建设理论研究(电子版),2020,(13):72.