关于建筑模板工程施工技术的应用分析

杨艳红 于丹

中建二局第四建筑工程有限公司

DOI:10.32629/btr.v2i6.2224

[摘要] 社会的发展不仅带动了经济的发展,也使得科学技术在发展浪潮中不断进行着更新和完善,同时也促进了建筑行业水平的进一步发展和提升。其中,建筑模板工程施工技术在当前科学技术与经济形势快速发展的大背景下,也在不断地更新和完善,并且逐步运用到实际的建筑工程建设过程中,但由于诸多方面的原因,在应用过程中问题也随之产生。本文对在模板工程施工过程中出现的主要问题进行了分析,并在此基础上提出了对应的优化措施。

[关键词] 模板工程施工; 问题; 有效措施

模板施工是现代建筑中的重要环节,其决定着建筑的质量以及整体稳定性。模板通俗来讲也可以说是模具,其是在建筑材料进行实际施工应用中所形成的,通常在使用过后就要进行拆除,具有较强的临时性。随着近些年建筑工程施工技术的发展,人们对于建筑模板施工过程也逐渐提起了重视,相关的技术也在不断地完善。正确应用建筑模板工程施工技术不仅能够验证建筑的整体设计是否符合相关要求,其对于建筑行业的可持续发展也有着关键作用。尤其是对于一些施工难度较高、整体风格特殊的建筑来说,在其建设过程中应用建筑模板工程施工技术能够有效提升工作效率,从而获得更高的经济收益。

1 建筑模板工程施工技术在应用过程中出现的主要问题

1.1 设计方案不够完善

在建筑施工过程中,有着较多的不确定因素,这也是工程质量以及施工效率出现问题的关键点。尤其是对于建筑模板工程施工过程来说,模板的材料类型、整体质量以及型号规格等,任何一项出现问题就会导致整体工程的质量受到影响。因此,需要设计人员充分考虑到模板施工技术的关键点,并对建筑建设的整体情况进行分析。但实际情况是,由于多种原因,例如材料价格、供货速度等不能满足施工要求,只能对模板材料进行更换,这就使得实际的施工过程与设计方案有了较大的出入,更增加了施工过程的不确定性。这种情况出现的主要原因在于设计人员没有与各个部门提前进行沟通,例如,应在确定模板材料前,事先告知材料采购部门,寻求供货商是否能够正常供货,避免出现供货不足的情况;其次,没有针对这种情况制定应急方案,应在设计中考虑到模板材料类型对于整体建筑模板工程施工过程的影响,应有备用材料以供施工人员的选择,这也是设计方案不够完善的主要原因。因此,针对这种情况,应增强设计人员的专业素质,并在结合施工过程中的实际情况的基础上综合考量各种可能影响到建筑模板工程施工的因素,以提前制定应急预案,避免因模板材料问题而影响到工程工期。

1.2 施工负荷力计算数据不够精确

在进行建筑模板工程施工前,应根据设计方案对模板搭

建后的效果进行模拟。这一过程的主要目的是为了保证不会因为重物的压力而影响到整体施工效果,同时也决定着模板施工的质量和效率。由于模板上通常会有重物存在,其压力会导致模板的受力情况发生改变,这也是模板施工技术在应用过程中的重点问题。想要避免由于受力情况的改变使得搭建效果不能达到预期的情况发生,就要对施工负荷力进行精确的计算,保证模板结构内部的稳定性。计算的基础是对重物测量的数据,因此在这一过程中尤其要注意建筑模板的负荷量,要确保其大于重物的重量,以避免由于承受不住重物压力使得模板结构部分断裂甚至垮塌,影响到建筑的整体稳定性。

1.3 承载材料的质量问题

模板的材料质量对于建筑模板工程施工过程来说是极其重要的,其决定着施工效率和质量,因此相关人员要对此提起重视。首先,需要确定完善的施工方案,结合工程施工的实际情况设计各个施工环节;其次,需要严格控制模板材料的质量,并要保证选用的材料符合国家相关要求和施工要求,以达到更好的施工效果。这一过程中,现场使用的建筑模板工程施工技术以及工艺流程是最为主要的,每种施工方式所需要的材料规格都是不同的,要确保材料信息的完整性,以方便模板材料采购部门进行采买。同时,要确定好模板材料的用量,并向管理部门提交一份材料估算表,对各种材料的使用数量进行估算,以减少不必要的资源浪费。这样在有效提升施工效率的同时,也减少了对应的施工成本,提高了施工企业的经济收益。

2 解决建筑模板工程施工过程中主要问题的有效措施

2.1 加强施工前的技术管理

模板结构的搭建涉及到各个工程施工环节,因此不仅需要以模板施工设计图为标准,也需要结合整体的施工过程设计图纸进行施工,保证模板的配置方式符合建筑整体施工要求。同时,需要对模板的规格型号、尺寸形状等进行核查,确保其内部结构的科学性和合理性,这也是保证建筑稳定性和可靠性的关键点。在有条件的情况下,应使用精密的计算仪器对模板承载负荷力、重物的质量以及其所带来的压力

进行测量,并模拟出模板结构搭建后的效果,以保证设计方案的科学性和合理性。避免因设计方案的不完善而临时更改模板施工过程,造成大量的人工成本损失和成本浪费。

2.2 合理选择施工工艺

建筑模板工程施工工艺的正确选择是非常重要的,需根据工程的不同情况结合施工现场的实际情况选择合适的并满足施工要求的工艺,以达到最好的使用效果。首先,需要以施工图纸作为工艺选择的主要依据。根据图纸中对于模板结构的要求,例如尺寸、形状以及各个材料之间的连接方式等,保证其能够按照施工顺序进行,避免出现漏项而导致模板结构不稳定的现象产生;其次,由于后期需要对模板进行拆除,因此需要选择便于安装拆卸的施工工艺,为后续的模板拆除工作的顺利开展做铺垫,但同时也要保证施工工艺符合施工要求;第三,由于混凝土结构或钢结构在建筑中的应用较为常见,因此要考虑结构重量以及对模板的压力问题,要保证其小于模板的承载力。这一过程需要精确的计算和细致的分析,以保证模板能够承载建筑的整体结构压力,从而有效提升了建筑的整体稳定性;第四是要对模板连接点可能产生的问题制定解决方案。通常情况下,模板连接点由于承载了各个板块之间的连接压力,接点所受到的压力负荷是最大的,因此也是最容易出现问题的项点。针对这一情况,要对模板板块连接的接缝进行处理,采取科学的方式用填堵、焊接等方式保证接缝的缝隙符合建筑模板工程施工的技术要求。

2.3 提高施工人员的专业素质

建筑模板工程施工过程质量以及施工效率与施工人员的专业素质水平有着密切的关系,正确的施工方式能够在提高效率的同时保证施工人员的安全。因此,提高施工人员的专业素质是目前的工作重点。首先,需要组织有关建筑模板工程施工技术的培训,以提升施工人员的专业水水平和专业

素质。通过培训能够拓宽其技术应用知识领域,学到更多有关模板施工技术的新式施工方式,以提高其施工效率;其次,在每次的培训结束后,培训老师应根据课堂知识重点制定考试试题。其中应包括理论知识和实践知识两个方面,以保证在提升施工人员的理论水平的同时,也能够增强他们的操作能力,使其能够真正在工作过程中根据施工要求应用新式技术;最后,需要加强施工现场的安全管理和安全教育,使得施工人员具有足够的安全意识,以保证施工安全,从根本上减少安全事故的发生概率。

3 结束语

综上所述,建筑模板工程施工技术对于建筑的整体质量以及施工效率有着极其重要的作用。正确应用建筑模板工程施工技术能在保证建筑稳定性的同时减少不必要的成本浪费,从而保证了施工企业的经济利益。因此,施工企业要不断完善和更新建筑模板工程施工技术,提高自身在建筑行业内的竞争力,为建筑质量的提升打下良好的基础。

[参考文献]

- [1]毛红梅.浅析建筑模板工程施工技术[J].科技展望,2017,27(5):25-27.
- [2]胡锦涛.对建筑模板工程施工技术的研究[J].建筑工程技术与设计,2016,(27):186.
- [3]张宇飞,杨华.关于建筑模板工程施工技术探析[J].建筑工程技术与设计,2016,(27):87.
- [4]农运参.关于建筑模板工程施工技术的探究[J].环球市场,2016,(36):175.
- [5]罗锋,王锦婷.浅析建筑模板工程施工技术[J].建筑工程技术与设计,2018,(15):494.
- [6]冯霜莉,梅向阳.浅谈建筑模板工程施工技术[J].建筑工程技术与设计,2018,(27):327.