

装配式建筑施工管理与质量检测

钱刚

张掖市建筑管理总站

DOI:10.32629/bd.v3i4.2275

[摘要] 装配式建筑工程随着我国住宅产业化进程的不断加快而获得了迅猛的发展,相继出现了越来越多的建造新技术和装配式混凝土结构形式,极大地提升了建筑工程的技术效率。本文主要针对装配式建筑施工的管理措施和质量检测形式进行探究,希望能够全面提高装配式建筑施工管理质量,保证建筑服务功能。

[关键词] 装配式建筑; 施工管理; 质量检测

前言

装配式建筑施工具有持续时间短,成本低廉,节能性强的特点,在当前建筑工程建设中有十分广泛的应用,但在实际施工过程中,也容易受到各种因素的影响而产生质量问题,影响建筑工程的安全性和可靠性。因此,必须要加强装配式建筑工程的施工管理工作,明确影响施工进场的风险因素,做好装配式建筑工程的质量控制,促进建筑行业的良性发展。

1 装配式建筑施工管理与质量检测过程中的问题

1.1 平板制作和安装方面存在的问题

在进行装配式建筑平板制作和安装的过程中,通常容易出现转角板断裂以及叠合板的情况,影响施工的安全性。在建设期间,由于材料管理人员在材料养护和材料采购方面缺乏系统有效的管理,容易出现转角板质量问题,导致转角板在投入使用后无法承受相应的力学压力,出现碎裂情况,影响施工质量。同时,转角板自身具有体积大和厚度小的特点,容易出现转角开裂情况,也无法保障平板制作和安装工序的顺利进行。在材料运输期间,由于材料受力情况相对比较复杂,具有特殊性的特点,容易受到车辆惯性和车辆颠簸的损伤,导致转角处受损。同时,在施工过程中没有有效的进行转角板固定,或者固定措施不严谨,不科学,也容易出现转角损伤的情况。在装配式施工过程中,叠合板断裂问题也时有发生,严重影响施工质量,在材料运输期间由于叠合板的材料跨性较大,如果出现多层叠加的情况,会导致板材之间压力的急剧上升,引起形变和边角碎裂的问题,影响装配式建筑施工的有效开展^[1]。

1.2 管线及构件埋设中存在的问题

在进行管线预埋和建筑构件的施工期间,通常容易出现管线穿线操作受到阻碍,施工地点与预埋地点不符合,管线脱落以及管线堵塞的问题。这些问题的存在严重干扰管线和构件埋设工艺的顺利进行,影响建筑物的验收质量。在生产过程中由于施工人员的疏忽,没有对管线材料进行有效的连接,导致进入振捣施工阶段后,管线内部混入不少混凝土建筑材料,而引起线路堵塞现象。由于振捣期间管线构件没有被完全的固定,也容易出现管线位置偏移和脱落的现象,不

符合工程建设的要求。同时,有的管线材料本身不符合施工要求,管线弧度无法通过审核,也会影响后续的穿线操作以及最终的工程质量^[2]。

1.3 构配件的问题

在装配式建筑施工过程中,必然会涉及到各类构配件的应用,这些构配件的质量也直接影响着最终装配式建筑的整体服务质量。目前,我国构配件生产过程中还存在很大的问题,普遍缺乏有效的装配式建筑的质量控制,制作经验和规模方面也存在一定的不足,而且构配件一般由制作商统一生产后借助运输设备运输到现场,在这个过程中,输送的车辆和输送的距离也会对构配件产生一定的破坏,容易发生构配件的损伤而影响后续的施工。

1.4 人员因素的问题

装配式建筑施工过程中的人员因素也会对整体施工进度和施工质量产生严重影响,由于装配式建筑施工相对于其他工程施工方法来说技术含量较高,如果施工人员缺乏对装配式建筑的技术了解以及对相应构件功能的掌握,则会导致后续施工无法严格按照施工规范进行,出现参数设置不合理,位置安装错误等严重施工问题,威胁建筑的施工安全。同时,施工现场管理人员的管理素质不高,无法充分进行现场的监督和管理,也会影响最终施工效果,诱发工程质量隐患。

2 提高装配式建筑施工管理与质量检测的措施

2.1 加强对运输过程的管理

在装配式建筑施工过程中涉及到大量物料的运输和储存,在运输期间如果没有有效的保护措施,十分容易引起材料受损和材料质量破坏的问题,影响后续施工的正常进行,所以在施工过程中必须要做好施工材料的减震、防震工作,尤其是做好转角板的保护工作。转角板材料在进行安装时极易发生折损现象,所以可以采用专门的钓具来完成吊装操作,避免转角板的四角受到损害。在施工的过程中,技术人员还需要在使用平板时做好护角防护工作,使用塑胶材质制作护角,明确护脚的规格,使其能够充分发挥运输过程中的减震作用,避免出现构件碰撞破裂的问题。在平板运输的过程中,还需要注意控制好平板的数量,严禁超载,防止平板之间压力过大而造成磨损^[3]。

2.2 做好施工准备

在进行装配式建筑施工之前,需要明确影响施工质量和施工进度的各种因素,综合分析施工的周边环境和交通情况,制定行之有效的施工组织设计计划。施工人员要严格按照施工方案和施工计划,保证施工顺利有效的推进,施工人员进行设计组织的过程中,需要明确施工进度,避免盲目施工现象,要有计划的按照施工规范完成施工操作,有效缩减施工工期。然后,在应用建筑材料之前,还需要对建筑材料的质量进行全面的检测和筛查,排除不合格的材料,确定材料的基本状况,并进行全面的技术交底工作,提高施工人员对施工技术的了解,确保整体施工工程能够严格按照相应的规划和制度来完成^[4]。

2.3 保证构件的堆放和运输质量

在装配式建筑施工过程中,还需要加强对建筑材料质量的管理,控制好建筑材料的存储与维护,要制定具体可行的实施方案,保证摆放位置顺序及方法的准确性,避免影响施工材料的性能。做好构件堆放场地的管理,要求堆放场地地面要平整坚实,要有完善的排水设施,在地面与构件之间留有适当的空隙,并在堆垛之间留有空位,在进行构件临时堆放时要确定最佳的堆放层数和次数,避免对构件的正常性能产生影响。然后,施工方还要根据工程项目实际建设的方案和建设规划,明确规定运输线路、运输次序以及运输时间,做好构件的保护以及构件固定工作。另外,还需要通过准确的计算明确构件运输的方式以及运输位置,做好运输前构件的捆扎工作,避免构件出现移动和倾倒,保证构件以及附属的各个预埋件能够得到有效的保护。

2.4 加强施工人员的管理和培训

施工人员对装配式建筑施工质量有十分重要的影响,施工人员专业水平直接决定着最终的施工质量。因此,需要不

断加强施工人员的管理和培训,强化施工人员的素质水平。在培训工作中,针对不同工作岗位的人员,采取分层培训的方式,给予不同的培训方案。从施工过程入手,加强施工人员对装配式技术的掌握以及对相应构件的熟悉程度,确保施工人员能够严格遵循相应的施工规范,正确使用施工方法,避免由于人员失误而导致的工程质量问题。然后,还需要加强技术交底工作,做好施工之前的技术方案制定与技术学习,保障装配式建筑施工的施工效果。

3 结束语

综上所述,有效的装配式建筑施工管理质量检测工作能够促进工程建设目标的实现,避免出现各种施工质量问题而影响施工进度和施工验收。本文主要针对装配式建筑施工过程中的管理问题进行探究,指出装配式建筑施工管理与质量检测的提升对策,希望能够保障施工工程整体建造质量,确保建筑项目的经济效益,推动装配式建筑行业健康有效的发展。

[参考文献]

- [1]苏杨月,赵锦锴,徐友全.装配式建筑施工质量问题与改进研究[J].建筑经济,2016,37(11):43-48.
- [2]齐宝库,王丹,白庶.装配式建筑施工常见质量问题与防范措施[J].建筑经济,2016,37(05):28-30.
- [3]张龙琼,张航,陈国福.装配式混凝土结构质量控制与检验[J].工程质量,2016,34(07):19-23.
- [4]刘阳.装配式建筑工程管理的影响因素与对策探究[J].中国新技术新产品,2016,(18):127.

作者简介:

钱刚(1976—),性别:男,祖籍:河南人,职称:工程师,研究方向:工程质量检测。