

装配式混凝土建筑项目管理关键点研究

范 婷

(南京工业职业技术大学,江苏 南京 210000)

摘 要:在科学技术的推动下,当前各行各业中逐渐朝系统化、标准化、工厂化、一体化方向发展,再加上我国现阶段提倡生态环保,为了能够有效的降低能源消耗,建筑行业在形式上也发生了巨大的改变,预制装配式混凝土建筑也成为了我国建筑行业发展的主要趋势。本文围绕装配式混凝土建筑项目管理关键点展开了探讨,并提出相应的控制措施,具体如下。

关键词:装配式混凝土;建筑;项目管理;关键点

【DOI】10.12231/j.issn.1000-8772.2021.02.163

1 生产加工过程中的质量控制

因各工程对于装配式混凝土构件的要求有着较大的差异性,因此施工单位需根据设计图纸要求定制相符的构件,再加上构件的优劣直接决定着整个建筑的质量安全,在此需要选择信誉较高、能力较强的厂家^[1]。同时施工单位应当派遣专人常驻厂家进行现场监督,确保其能够严格按照相关标准展开操作,在此应当保证所提供的各项参数的精确性,确保其能够在后期安装过程中能够严丝合缝,具有较强的相符性。在生产完毕后,专业技术人员还应当及时进行全面检测,查看构件的外观,测量各配件尺寸是否存在偏差等问题,若发现有存在破损现象时,在确保其不影响后期装配后可采用合适的技术进行修补。同时预留钢筋的位移、保护层是否规范都是检查的重点,预留套筒的位置是否与图纸相符,可否能够有效的重合在一起等,以及线盒的位置有无浆体堵塞等。其次,预制构件外部的装饰砖粘贴的牢靠度都需要进行检查试验,一旦发现在外力情况下存在脱落问题时,就需要联系商家进行补救。在此需注意的是,因混凝土的强度及承载力与建筑的稳定性有着密切关联,因此还要求厂家提供混凝土、钢筋的强度报告,在以上各环节检测无误后才能进行签字确认,以此来推动后期施工建设的顺利开展^[2]。

2 运输过程中的质量控制

在混凝土预制构件生产完成后,还需将其运输至施工现场中,该环节的难度系数较高,若未做好相应的控制工作,极易造成构件损毁的问题发生,给后续施工质量及效率造成影响。在此,施工单位应当选择在将构件装车时,查看其支撑点,在找准其重力点后需进行支撑处理,并在支撑架体与构件之间填充一些软物,避免运输过程中颠簸所导致的缺棱掉角问题发生。同时在运输过程中,还应需做好全面覆盖保护,避免构件脱落给周边人群造成人身威胁。在此需注意的是,吊装是需提前计算出吊装顺序,并选择合适的路径和进行吊装,以免吊装过程中出现碰撞,造成构件损坏。在进行修补时,建议所配置的混凝土浆体的强度高于构件的原本强度,以此来确保所修补的区域质量与原定设计方案所要求的质量契合度较高^[3]。

3 连接节点以及安装阶段的质量控制

装配式混凝土结构对各配件之间的相符性及契合性有着较高的要求,而且部分环节还需要进行现场浇筑,因此需要保证连接口的钢筋能够拧入预留的套筒内。根据以往经验来看,连接节点的问题大都是因为钢筋的长短不一、构建的尺寸有所偏差所导致的,对于这一问题,施工单位应当与设计部门联系,采用加强锚固、调整脚手的方式,确保后续楼层的浇筑作业都能有序完成,这不仅考验设计与施工的协调性,对现场工作人员的专业技能水平也带来了较大的考验。在正式进行安装时,因建筑工程规模较大,需要多个部门协同配合完成,因此需要提前明确各部门的职责范围,降低对冲问题发生。同时还需要做好技术交底工作,将装配节点、模具连接、质量控制的关键点告知现场施工人员,切实提升工作人员的专业素养。随着科学技术的发展与进步,BIM技术已经被广泛运用在建筑行业,在进行吊装安装前,施工单位需根据方案中的数据建立模型,并进行碰撞试验,确保施工方案中离散构件设置预埋件开洞等环节的

科学合理性。在此还应当预留出相应的运输道路,能够满足车辆转弯、吊装设备的旋转以及吊臂的远端吊装要求。其次,在每层吊装前需明确构件的轴线以及外边线,查看其实际垂直度及平整度,为后续的调动奠定坚实的基础。在此过程中还需保证施工分配的合理性,及时进行分仓、灌浆、封堵作业,在确保不会对任何构件造成影响的情况下需在30分钟内完成。最后,因装配式建筑本就有覆盖性特点,在此需落实三检制度,确保其无误且质量符合相应标准后才能进行下一步操作,从根本上保证建筑工程的安全稳定性。

4 安全因素控制管理与进度管理

在装配式建筑施工过程中,施工单位还需要着重关注现场施工安全,避免发生安全隐患问题时给施工进度以及施工单位造成影响。其中,吊机、构件的堆放是主要控制环节,相比现浇混凝土建筑是构件施工,装配式混凝土会利用吊机进行吊装,在此需进行安全培训,确保其能够及时发现威胁并采用有效的防控措施规避。在正式吊装前提前设置安全警戒线,确保现场处于安全状态,并进行试吊,查看起吊机的运行状态是否良好,吊装速度是否均匀等。同时对于各构件的堆放,需预留出相应的空间,并保证堆放架具有较强的承载能力,能够为所堆放的构件提供有力的支撑。其次,还应当做好施工进度控制工作,因混凝土构件需在厂里直接制造生产,在此过程中一般需要2个月左右,因此需提前制定好设计方案并将数据传输至厂家进行生产。在此过程中需做好现场准备工作,以便于在构件生产完毕后能够直接进行安装作业。同时还需要做好进度规划安排工作,明确每个环节的进度要求,并进行动态监督管理,确保该工程能够在原定计划内保质保量的完成。

5 结束语

综上所述,在我国社会经济高速发展的背景下,各行各业也发生了巨大的变革,在建筑领域中装配式混凝土建筑在推进过程中也逐渐凸显出高效、高质量、低成本、损耗低等优点,从根本上提高了我国建筑行业的整体水平,这在推动我国建筑行业可持续发展中也起到了重要的效用价值。

参考文献

- [1]陈礼忠.装配式建筑成本的控制与优化探究——评《装配式混凝土建筑如何把成本降下来》[J].混凝土与水泥制品,2020(04):104-105.
- [2]林惠庭,罗维高,唐小原,黄立峰.县级行政区装配式建筑高质量发展的实践与展望——以珠海市斗门区为例[J].绿色建筑,2020,12(01):77-80.
- [3]陈石玮,王要武,冯凯伦.基于模拟-优化方法的装配式混凝土建筑供应链模式和施工活动优化研究[J].工程管理学报,2020,34(01):7-12.