

对住宅建筑工程施工技术分析

——以混凝土装配式住宅为例

刘俊 仲启涛 黄鹏

湖北工建集团第三建筑工程有限公司

摘要:近年来,房地产业的发展带动了整个建筑业的发展。混凝土装配式住宅楼施工技术在当前施工中较为普遍。在分析混凝土装配式住宅施工技术要点的基础上,提出了相应的完善策略,以期对建筑业提供有效的参考。

关键词:混凝土装配式住宅;施工技术;分析

一、混凝土装配式住宅建筑工程施工技术主要特征

与传统的住宅建筑施工技术、混凝土装配式住宅建筑施工技术相比,混凝土装配式住宅建筑施工技术的主要特点是:(1)混凝土装配式住宅建筑施工技术在一定程度上提高了资源的利用率,从而实现了资源的节约和消耗。混凝土装配式施工技术的应用,可以最大限度地整合施工资源,减少材料损失,从而达到节能的目的。(2)在混凝土组合住宅的施工过程中,施工工序简单,可大大缩短施工时间,在一定程度上提高住宅的施工效率。(3)采用混凝土装配式住宅建筑施工技术,减少了建筑材料和构件的运输,在一定程度上降低了工程造价。

二、混凝土装配式住宅建筑工程施工技术要点

(一) 调配施工技术要点

在混凝土装配式住宅施工过程中,混凝土的搅拌效果直接影响到施工质量,这就要求在混凝土的搅拌过程中,调度人员要充分认识到所需混凝土的质量,并将混凝土配制到实际施工现场,以保证混凝土的质量能够满足施工质量要求。同时,在搅拌过程中,搅拌人员可以采用试验预拌的方法进行混凝土的搅拌,通过试验搅拌的方式保证搅拌配合比的正确性,从而在以后的混凝土添加过程中保证混凝土的质量。在搅拌过程中,搅拌人员应控制混凝土的搅拌质量。如果每次拌和后整体色差不大,混凝土可以达到施工标准。

(二) 预制墙板施工技术要点

在混凝土装配式房屋施工过程中,预制墙板的安装非常重要。在预制墙板安装过程中,应根据工程实际情况和住宅建筑的基本要求,安排预制墙板的吊装和定位,通过分析预制墙板的主要功能,制定合理的布置方案,在布置过程中,在美观合理的前提下,对预制墙板进行合理的调整,进而提高混凝土装配式住宅建筑的质量^[2]。

(三) 灌浆施工技术要点

在混凝土装配式住宅的施工过程中,灌浆技术在施工中起着非常重要的作用。在灌浆过程中,应根据实际情况制定相应的灌浆操作,然后配合合理的灌浆液进行充分搅拌,在灌浆过程中选择合适的灌浆时间。在灌浆过程中,应做好灌浆后的封堵工作,防止墙板再次移位。因此,在灌浆过程中应注意预应力混凝土板和墙体混凝土的浇筑。PC板具有较强的采光、耐火和隔热性能,在灌浆施工和安装过程中,应注意对PC板进行安全固定支架整体拼接、纠偏,做相应的浇筑工作。同时,在浇筑墙体混凝土的过程中,应对混凝土的强度和質量进行检测,使混凝土基本满足主体的施工要求,在浇筑之前,应将混凝土浇筑在浇筑石的底部,为了保证混凝土灌浆的均匀性,在浇筑过程中应做好振动工作。

三、加强装配式混凝土建筑质量控制的策略

(一) 完善安装技术

在混凝土装配式住宅楼的施工中,需要使用更多的安装设

备,这就要求在安装过程中加强安装技术的改进,如在安装过程中选择正确的临时固定架,为后期混凝土浇筑施工的顺利进行打下良好的基础,如在楼梯安装过程中,必须对楼梯的支撑强度进行加强测试,从而满足后期楼梯使用的要求。在此基础上,在应用安装技术时,应加强现代施工技术的应用,在混凝土装配式住宅建筑的施工过程中,应选择合理的安全技术和安装方法,从实际安装要求出发,充分落实相关的安装工作,确保相应的安全工作符合工程标准的要求^[3]。

(二) 完善浇筑技术

在混凝土装配式住宅建筑施工中,预应力板、混凝土墙和预制组合阳台板的施工需要施工人员在施工过程中合理安排浇筑方法,在浇筑过程中确定合理的施工高度,选择合适的施工工艺,先保持浇筑顺序,从而控制整个混凝土装配式住宅建筑施工过程的浇筑质量。在浇筑混凝土墙体厚度时,应合理设置浇筑厚度。在浇筑过程中,采用分层浇筑的方法浇筑混凝土墙体,保证了整个混凝土装配式住宅楼的施工质量。同时,施工人员应加强混凝土墙体施工过程的养护工作。

(三) 完善灌注技术

在混凝土装配式住宅预制墙施工中,常采用预制墙体灌浆技术。只有加强对灌浆工艺施工方案的优化,才能保证预制墙灌浆施工质量。在预制墙的浇筑过程中,施工人员应严格控制预制墙的密封程度,同时加强对预制墙牢固度的控制,以满足混凝土装配式住宅预制墙的施工技术要求。另外,在需要对预制墙板进行纠偏的情况下,需要对相应的墙板进行及时纠偏,纠偏完成后进行相应的灌注^[4]。

(四) 加强原材料管理

在混凝土装配式住宅建筑施工中,应从源头上控制原材料的质量。在原材料采购过程中,应对各个环节进行检查,并对各个环节进行原材料检验。同时,在设计初期,应严格控制所需的材料参数和数量,有关采购部门应根据设计人员提供的参数进行全面的市场调查,了解市场的新动态和信息。在物资采购过程中,对相关物资进行招标采购,全面完成原材料的管理。原材料采购完成后,质量管理部门应当对有关原材料及时进行检验复验,充分分析采购的原材料的力学性能是否符合施工要求,经检验合格后加工制造,以保证混凝土装配式住宅建筑的质量。

四、结语

总之,该技术符合当前可持续发展理念和生态环保理念,为了充分发挥其优势,有必要加强管理者的科学认识,完善动态管理机制的应用,以促进我国建筑业的发展。

参考文献

- [1]王英男,张婷.混凝土装配式住宅建筑施工技术优势[J].中外企业家,2019(01):88.
- [2]王晓冬.混凝土装配式住宅建筑施工技术优势分析[J].建材与装饰,2019(01):30-31.
- [3]张开勇.混凝土装配式住宅建筑施工技术优势分析[J].山西建筑,2018,44(36):239-241.
- [4]张红年.混凝土装配式住宅施工技术应用探究[J].建材与装饰,2018(48):23-24.