

住宅建筑施工中混凝土装配式施工技术特点分析

辛 宁

山东同创设计咨询集团有限公司 250000

【摘要】在当前的建筑施工过程中，施工质量监控的和把握都是当前建筑行业当中存在的普遍问题。所以在此过程中完成相关的整体装配式结构应运而生。通过对装配式整体混凝土结构的合理使用，能够更好的满足其具体发展需求，提升实际的建设效果，针对其具体的要求来完成合理的规划与设计，使其能够满足人们对建筑物的实际使用需求。

【关键词】住宅建筑；装配式施工；混凝土

引言：

使用装配式整体混凝土结构还是存在一定的不足，合理使用此技术能够大大的提高施工方便，这些也缩短了施工的工期，提升整体的工作效率。但具体施工过程中还是加大了实际的工作难度，由于各种问题导致施工的进度较为缓慢，无法的按期完成施工。

一、装配式建筑行业的发展现状

装配式建筑正在以其节能环保、施工效率高以及操作简便等优点得到了建筑行业的大力推广与应用，并且受到了人们的广泛喜爱。装配式建筑结构具有特殊性，因而其构件生产以及施工方案制定就需要在设计阶段就开始进行。装配式建筑设计阶段的工作量是巨大，而具备生产与施工经验、又设计能力突出的综合性人才却是较少的，这就会导致装配式建筑设计阶段工作的开展效率上不去，容易出现差错。此外，我国的装配式建筑发展是最近才兴起的，对于其研究还处于初始阶段，这就会导致相关方面的经验严重不足，致使预制构件安装质量与效率下降，工程返工现象增加，延长了施工工期，提升了工程造价成本。

二、关键材料与配件内技术探讨

1. 钢筋连接用灌浆套筒

由于建筑中的实际操作同参考案例中存在误差状况依据钢筋连接的结构形式进行接点确认，以套筒为连接时的必要部件内容进行其它配件的添加，了解作业中的钢筋尺寸对套筒直径大小进行控制，明确钢筋在连接套筒时所要实现灌浆工序情况，对灌浆工序质量进行控制中的材料密度掌握，根据标准中可行最小数值进行所用钢筋情况控制，根据常用的剪力墙结构对现场施工内的套筒内径进行把握，将难度较大的现场钢筋对位问题进行控制处理，对不易控制质量的相关工序进行配件尺寸明确，将混凝土结构中的钢筋处理作用进行标准划分，将连接套用的锚固质量标准和对长度进行了解，就结构施工中的锚固长度和钢筋尺寸进行经验参考，明确国内外标准下的不同技术要求进行工序整治。

2. 钢筋连接用套筒灌浆料

灌浆料的应用对于征途结构建设有比较基础的作用，由于市场上所供给的产品内容与工艺质量还不能满足现有需求，在技术和指标上加以控制能使结构建设依据框架标准，不至于出现太大的性能缺失和质量隐患，根据浆料产品应用中的工序配比要求进行操作明确，对操作能涉及到的情况问题进行控制内工序重视，部分指标在应用中的判断是就浆液本身进行性质探讨，其应用于灌浆时的主体操作目标和操作难度实现还存在一定压力，需要从技术方面进行灌浆工序及灌浆产品上的规划管理，将与钢筋连接部分的结构性能进行测试和把握，减少施工中不断影响整体结构质量的技术行为。

3. 浆锚连接用灌浆料

浆锚框架结构建造上能连接不同装置内容，对接头另一侧的作用性能进行长期标准要求，对灌浆料应用中效果进行差异控制中的

统一内容管理，使结构建设中的性能内容能以分析状况内强度要求所有技术材料，根据接头部分出现的材料浪费、指标异常等情况进行实际要求，根据浆锚的具体位置和标准方法进行适当差异控制，对浆料中实行的内容形式进行指标的硬性控制和状态的异常组织，明确地域间的标准差别和建设条件进行控制，对套用与浆锚的材料情况进行对比中研究，明确两者之间的影响关系和材料应用区别以及强度研究条件。

4. 保温拉结件

保温拉结件相关技术的应用发展需要结合工程标准进行制作内容验收，依据行业内的标准进行不同类型材料的实用性观测，就验收状况而言对其相关产品进行编制了解，就编制中的指标要求进行设计内重点内容明确，比如需求部件尺寸以及性能进行具体应用时的方法指出，依据拉结件在安装中的构建情况以制造工艺进行测试探讨，对其应用到装配式建筑时的环境进行适当的匹配作业。具体的测试指标可从应用中必要的拉伸属性、韧性功能等方面进行规定，材料的性能的完善能使其在应用中保障更好的施工建造过程，针对环境中的变量进行测试方法确认将指标内容进行标记，对类似环境下的拉结件应用案例进行适当设计参考，对其所承载的应用力度进行实测中的保温环境了解，比如测试材料中的纤维存在比例与其韧性之间关系，对韧性是否存在和纤维的关系进行标记，对应用此材料完成过混凝土结构建设的案例进行细节了解，能明确材料中的成分作业和拉结件存在的技术。

5. 建筑密封材料

混凝土结构需要作用于建筑整体进行工序内部材料需求，有些需要密封的结构内容更要细致的了解材料性质，国内的密封主要是作用于防水、防腐两大方面，需要对材料的老化程度进行较为明确技术规定，使其检修行为能依据相关内容进行全面的建筑结构检验，不只是针对某受损部位进行较为严重的质量情况解决，能就建筑功能案例进行密封材料上的应用突破和工艺解析，针对预制板块拼接、接缝漏水防治等需求进行材料方面的系统完善，针对质量验收时的产品表现进行较为明确技术研究。

三、装配式混凝土结构体系关键技术探讨

1. 钢筋连接技术

根据接头所需明确的技术等级进行标准工艺中明确，就匹配接头进行性能指标上的关键情况明确，针对需求情况将检验重点放在应用等级差别上，就结构适应受力情况进行接头在伸长率、变形力度等指标中的要求了解，选择对应等级的套筒进行约束作用工艺，使涉及到的重要部位应用能够就研究技术进行质量上调控。明确检验方法上的他国行为可取之处，就技术来进行应用中的不足体系内容补充，明确今后研究中要如何超越他国攻克指标，就大量应用情况下的质量技术进行结构配合治理。剪力墙结构作为混凝土框架的建设成熟内容，将钢筋连接技术中的行为在其中进行测试，能就接

头最小直径情况进行区域数量控制研究,明确大量接头出现的状况下需要怎样的成熟工艺,对相应的灌浆料、套筒、浆锚等相关技术部件进行了解,对接头适用部位中的部件情况进行等级应用探究,就钢筋连接时的主体内容和设计性能进行全面要求。

依照我国现行的质量体系进行接头方向上技术探讨,就连接情况进行钢筋质量评测上的功能内容明确,对钢筋影响下的技术部位情况进行前提理解下约束,对明确规定中的钢筋抗震、抗压等功能作用进行不同部位上的要求,就剪力墙的框架柱体和钢筋分布进行应用时的工程探究。对工程中的金属管道所承受约束情况进行范围明确,就建筑限制对钢筋作用范围进行管道需求和连接中标准确定,就具体工序展开应用时的接头标准差异进行适当地域参考,将其与浆锚连接时的部件应用进行长度标准下力度明确,依据现有地方技术模式进行构造要求布置预留,依据预留情况进行部件搭接长度、接头指标方向上技术深入。

2. 装配式框架结构

装配式框架相关工序相较于其它建筑类型简单,其造价相对较低可控范围情况很高,技术作为可控范围中需求情况较大的内容要进行构件材料上考虑,就预制楼板的厚度情况和楼板整体进行施工内的难度检验和性能对比,比较对象可为同类型建筑中预算和要求比较接近的主体楼层,根据施工内的技术标准程度进行框架应用上构件评测,明确造价角度上的技术能适应怎样材料进行主体应用,就经验情况判断应用中的框架结构发展趋势进行技术改造上研究,就造价、人工等方面进行现场劳力和工序上需求整体变量明确,对构件应用问题进行安装内预制部位质量探究,其中的梁、柱等结构支撑部件容易出现截面、钢筋等方向上问题,由于安装时的截面和配筋适应环境相对复杂,要适应结构布局开展技术指导将工艺熟练要求和模具应用成本进行明确。

3. 技术与体系

装配式建筑中的所有技术应当根据体系指导进行应用,不等同于直接套用方案内容进体系建造时的内容补充,技术应用难度与现浇工序质量有着必要性的关系,混凝土结构上的建设内容与连接情况通常需要明确的技术优势,就施工中的工序混乱问题进行查找和说明,明确体系与技术上的施工联系情况进行适当价值提升,能有效对技术上涉及到的建筑质量问题进行投资应用改变,针对技术节点进行应用时的标准形式了解和建筑种类匹配了解,依据框架的基本内容和构成进行部分工序中的深入技术开发。

四、装配整体式混凝土结构施工监督管理办法

1. 加强施工操作规范性

针对目前的工程建设施工来说,在实际的操作过程中应当对各种施工的规范化都进行合理的安排,提升整体的混凝土结构使用效果,并且按照具体的法律要求来完成建设施工,根据当前的工程建设来说,需要对其进行实际的分层处理,保证施工可以符合具体的整体混凝土结构施工要求和特点。整个建设施工上需要保证可以根据操作规范进行施工。

2. 明确监督职责, 提高监督效率

对于实际的监督管理工作来说,目前的工程项目建设施工当中,需要制定个人监督管理制度。建立一个统一的监督管理部门,之后根据不同的施工环节要完成对工作人员的有效安排,监督人员需要对工程都进行全面的了解,可以将当中所涉及到的各种环节都要机芯安全、质量和各种信息的准确合适。而在实际的工作开展当中应当制定相应的监督方案,根据各种标准来进行报审,并且在工作当中需要严格的安装方案进行实施的监督和研究。在遇到各种问题之后需要及时的进行解决,针对相对难度较大的施工工作来说,应当完成整体的讨论工作,更好的进行相互的协商和研究,施工的整体

进度,最大程度的让其能够符合具体的建设施工发展要求,综合的提升施工的监督效率。

3. 加强安全方面的监督工作

对于工程来说,施工安全是需要重点关注的内容之一,所以在实际的开展过程中,需要注意以下几点,针对性的完成有关的管理工作。第一需要对施工现场都进行严格的检查施工,例如对建筑企业的资质、管理工作人员的资质和安全生产培训情况等都要进行全面的了解和掌握。使其都能够符合实际的建设施工要求。第二对于施工企业来说,应当进行安全生产有关的管理体系审查,保证对各个施工环境都要进行全面的掌握,将各种管理制度都要落实到实际的工作当中。第三应当对各种大型的机械设施都进行整体的采购监督,目前施工过程中需要使用较多的大型设备,工程项目工作施工量较大,所以在具体的建设和施工上应当完成其实际的设备操作和使用,保证设备的质量都能够符合具体的要求,同时应当制定相关的管理计划,按照各种规章制度来进行准确的连接和实际的设计安排,最大程度的让其能够符合目前的整体发展秀气,更好的提升装配式建筑的建设质量,提升建筑物的实际建设效果。

4. 强化工程质量监督

在当前的建设施工过程中,需要根据施工建设效果制定有关的发展计划,围绕实际的施工来进行多元化的设计安排。并且需要搭建完善的监督管理体系,从多个角度入手去改变当前的建设施工发展方向,具体的发展过程中应当完成抽样检查,根据各种制度来进行实际的监督和管理更好的提升建筑物建设质量。最大程度的满足其具体的发展需求。

五、总结:

综上所述,工作人员应当按照施工图纸来进行施工安装,整个过程中需要科学的进行施工工序调整,对各种使用的材料、设备都要进行质量的验收,同时要完成动态控制施工安装,做好设备和材料的出场检验。对于建设过程中完成建设的建筑物需要进行施工安装质量检查,更好的满足当前的具体建设施工要求。

【参考文献】

- [1]建筑室内装饰工程的装配式施工技术分析[J]. 李冰. 房地产世界. 2020 (15)
- [2]装配式施工技术在现代建筑工程中的应用[J]. 曲大林. 中国设备工程. 2021 (02)
- [3]装配式施工技术在住宅工程中的应用[J]. 吴宪. 工程建设与设计. 2020 (01)
- [4]装配式施工技术在住宅工程中的应用[J]. 薛伟, 李孟岑, 张婷婷, 王营通. 居舍. 2020 (02)
- [5]高层建筑钢结构装配式施工技术应用分析[J]. 张高超. 城市建设理论研究(电子版). 2019 (36)
- [6]房屋建筑装配式结构关键技术分析及质量监督措施[J]. 张猛, 杨庆杰. 城市建设理论研究(电子版). 2019 (04)
- [7]浅谈房屋建筑工程施工技术及其现场施工管理[J]. 颜诗意, 李铭. 中国建筑金属结构. 2013 (22)
- [8]分析高层房屋建筑施工技术应用[J]. 陆映武. 建材与装饰. 2018 (23)
- [9]高层建筑结构设计中存在的问题及对策[J]. 李重啸. 城市建设理论研究(电子版). 2018 (30)
- [10]房屋建筑装配式结构关键技术分析及质量监督措施[J]. 郭连琴. 建筑技术开发. 2019 (11)
- [11]装配整体式混凝土建筑成本及控制措施探析[J]. 古小英, 张蕊, 赵为民, 杨霞. 建设科技. 2017 (10)