

试论新形势下建筑工程中框架剪力墙结构工程施工技术

吴海鹏

邵阳职业技术学院 湖南邵阳 422000

摘要:在建筑施工的过程中,整体采用的施工技术对于工程的推进有着极大的影响,同时还会影响到施工的因此对于这种技术的质量问题,因此在开展施工任务的过程中,对于采用的施工技术需要有着更加严格的把控,在开展框架剪力墙施工时,一般都是应用到高层的建筑工程中,这类施工采用的技术对于高层建筑所产生的影响更大,随着我国建筑行业的快速发展,高层建筑的项目数量也是在不断的增加,这就使得框架剪力墙对于整个施工产生的影响在逐渐的扩大,研究是非常有必要的。本文主要针对这一问题进行简要分析,对这一技术做了较为全面的阐述,希望通过理论的研究,能辅助这一工作的开展,让这一项技术的作用更好地发挥。

关键词:建筑行业;框架剪力墙;结构工程;施工技术

引言:

框架剪力墙这种技术在近些年被越来越多的建筑企业所使用,这种技术最大的特点就是在施工的过程中,使用大量的剪力墙,而抛弃了传统所采用的柱体支撑的模式,这种技术可以显著的提升土地的利用率,在有限的土地资源的背景之下,可以更好的满足建筑行业整体发展的需求,同时也能很好的满足社会逐渐发展的需求。本文主要是对于在新形势下,如何将建筑行业的剪力墙技术应用到建筑施工的过程中,进行一定的探讨,使得这种技术可以在建筑行业起到更大的作用。

一、框架剪力墙结构的概述

建筑作为衡量城市发展的一个指标,同时作为人们关注的基础资源之一,建筑的质量、实现的功能、性能架构逐渐受到人们更加广泛的关注,在这种发展的背景之下,传统所采用的施工技术已经无法很好的满足实际建筑的需求,这就要求我们可以更好的改进所采用的技术标准,对于相关的技术进行一定的探索,保障施工质量的顺利开展。

开展框架剪力墙技术,是指框架结构和剪力墙技术结合的产物,是在这两种技术的基础之上,所达到和实现的一种新的技术,框架剪力墙技术具备灵活的空间组织的结构,满足施工中不同的需求,可以更好的实现建筑的功能,同时由于在整体建筑的过程中,存在着较多的剪力墙技术,可以显著的提升建筑整体的刚度、硬度

和整体程度,进而较好的改善建筑物整体的质量。在开展施工的过程中,框架剪力墙技术可以较好的集合框架的结构、剪力墙技术的优势,弥补了不同技术的缺点,进而可以为建筑工程的顺利开展提供坚实的基础^[1]。

二、框架剪力墙技术的施工技术分析

对于建筑行业来说,框架剪力墙技术是未来发展的主要方向,要想使其可以获得更好的发展前景,就需要不断分析这种技术所具备的优势,在开展实际施工的过程中,主要需要考虑的技术问题有如下所述几个方面。

1. 钢筋骨架施工的技术要点

在建筑施工的过程中,需要使用到的原材料包括了钢筋、混凝土、水泥等,对于开展框架剪力墙施工的技术来说,施工质量和钢筋的质量有着显著的联系,因此在开展施工任务之前,需要首先检验钢筋的质量,避免出现质量问题。在进行钢筋固定的过程中,需要使用定性模具,避免在之后施工的过程中,钢筋结构出现移动现象,同时在施工中,需要指派专人来对于钢筋的结构进行检查,确保钢筋在整个施工的过程中,不会出现移动的现象;对于施工过程来说,还需要注意焊钢筋的环节,对于一些直径较小的钢筋来说,连接的方式会显著的影响到钢筋整体结构稳定程度,因此在施工时,需要综合考虑实际使用到的材料种类,材料的韧度等因素,对焊接的密度进行充分的考虑。在焊接钢筋的过程中,势必会产生较多种类的节点,而这种节点对于钢筋整体的质量有着一定的影响,一般在这种情况下,我们可以利用计算机进行仿真实验,确定节点的位置,这种方法可以很好的保障施工的质量,不会出现节点混乱的现象,显著的提升施工的质量。

2. 施工中混凝土的使用技术

作者简介:吴海鹏(1983.10—),性别:男,民族:汉族,籍贯:湖南省邵阳市,单位:邵阳职业技术学院,职称:中级工程师,学历:本科,研究方向:建筑工程技术。

在开展实际施工的过程中，还需要考虑到混凝土的施工使用的技术要求，混凝土剪力墙需要小于普通剪力墙的施工面积，这样可以较好的提升建筑物整体的保温性能，同时可以很好的提升剪力墙技术整体的硬度、刚度等技术指标，进而提升了建筑物整体的综合性能。

在开展施工的过程中，可以从以下几个方面开展施工任务，首先是需要考虑所使用的混凝土的质量问题，混凝土的质量问题直接关系到建筑物整体的质量，当混凝土的质量出现问题的时候，会对于企业的经济效益产生严重的影响，同时也会显著的影响到建筑物的质量、进度，以及后续整体的事宜，严重时甚至可能导致施工事故的发生，因此在开展施工技术之前，需要严格的把控使用的混凝土的质量。在进行混凝土调配的过程中，需要施工队可以严格按照一定的指标来完成对于混凝土的配置，当混凝土的配置出现问题时，会影响到项目整体的施工进度，在开展建筑的过程中，需要不断的优化材料配比的问题，选择使用优质的材料，加入高效减水剂，在这个过程中，不能加入任何的微膨胀剂，对于混凝土的入模温度也需要保持严格的控制，降低混凝土内部实际最高的温度，进而更好的保证施工过程中，使用到的技术指标^[2]。另外，相关工作人员应注意一些施工要点，多总结经验，这样在出现问题时，也能有效应对。

3. 建筑的防烈度措施

针对高层建筑可能会出现一定的面积变形的问题，就需要在施工时，判断楼层的危险系数，基于分析的结果进而判断楼板是否可能会出现严重的裂缝问题。高层建筑的楼面系统，可以较好的联系剪力墙结构和墙体的基本框架的结构，能够较好的保证在出现地震的情况下，有效的传递水平荷载，避免出现严重的刚度退化的问题，对于可能出现转换、不规则凸起等较为严重的楼层，需要对楼板的应力进行数据的检测，保证楼层结构整体的安全性，剪力墙在保证建筑物整体的功能等方面，起到极其重要的作用，因此在开展实际施工的过程中，需要更好的考虑其的参数指标，满足实际建筑的需求，更好的保证建筑的质量。

结构设计的过程中，需要保证竖直向下的结构体始终处于弹性状态，使得框架的轴压比、混凝土的结构可以更好的满足防震目标的实际需求；在计算建筑物的防震参数时，需要保证剪力墙、梁柱等处于弹性状态，对于分析模型中应力较大的模块，需要加大楼板的厚度，此外还可以选择采用双层、双向的混凝土结构来提升楼层的强度，对于建筑过程中，剪力墙出现的受拉的现象，

需要整体调整墙体的结构，进而保障建筑物所具备的整体防震的功效^[3]。

4. 混凝土模板施工的技术指标

在开展建筑施工的过程中，对于建筑的外观有着一定的要求，在施工的过程中，为了满足外观的需求，就需要对施工的墙体结构、支柱的结构、顶梁结构等进行严格的把控，并根据实际不同的技术要求，选择不同种类的模板，对不同楼层的建筑进行拼接的模式。对于施工任务中，容易出现裂缝的问题，就需要采用不同形式的模板组合的形式，在施工中，采取各种预防的措施，进而降低在完成施工任务之后，可能出现的问题。

为了使得建筑物整体可以达到更高的质量要求，就需要对于建筑物墙体、梁柱、模板使用的位置进行良好的控制，开展节点的挑选任务是施工过程中需要更加注意的问题，采取相应的加强控制的措施，保证建筑物整体的支撑体系，对于高支定的模板系统，一般可以选择使用较好的体系架构，在完成基本的设计之后，需要交给专门的技术人员开展技术的检测工作，组织对于建筑物整体的技术、工艺、指标、安全等技术要素进行验收，当验收的参数都满足相应的指标之后，才能进入之后的环节，在施工的过程中，需要严格的保证施工的质量，确保施工中不会出现施工安全问题，排除潜在的安全隐患^[4]。

三、结束语

综上所述，社会的不断发展，各种高层建筑数量在不断增加，这些高层建筑的出现在一定程度上提高了对于土地的利用率，同时在这个过程中，需要建筑行业可以及时的进行一定的革新，将更多的技术逐渐的应用到建筑施工的过程中，在不断推进剪力墙使用的过程中，需要企业可以合理的分析技术的优势，以及其中存在潜在的问题，更好的发挥其所具备的技术优势，解决其中存在的问题，进而使得剪力墙技术可以更好的为建筑行业的发展提供服务。

参考文献：

- [1]汪辉.关于建筑工程框架剪力墙结构工程施工技术探究[J].砖瓦世界, 2021(24): 23-24.
- [2]黄鑫.房屋建筑工程框架剪力墙结构施工技术要点研究[J].砖瓦世界, 2021(14): 8, 10.
- [3]王瀚,朱立强.框架剪力墙结构建筑施工技术在建筑工程中的应用探析[J].建筑与装饰, 2021(16): 181.
- [4]杨越.建筑工程框架剪力墙结构主体工程施工技术的优化措施[J].建材与装饰, 2021, 17(13): 8-9.