

框架剪力墙结构建筑施工技术分析

颜文龙

云南城市建设工程咨询有限公司, 云南 昆明 650041

[摘要]近年来,随着我国经济水平不断提高,城市化不断加深。城市人口越来越多,建设面积也在不断扩大,这在很大程度上带动了高层建筑的蓬勃发展。建筑工程技术的应用得到了社会广泛的关注,在众多的建筑工程技术中,框架剪力墙结构工程施工技术对改善我国高层建筑施工的质量具有重要的作用。为此,对建筑工程中框架剪力墙结构工程施工技术进行分析,同时发表了自己的见解。

[关键词]建筑工程;框架剪力墙结构;施工技术

DOI: 10.33142/sca.v2i3.613

中图分类号: TU765

文献标识码: A

Technical Analysis of Frame Shear Wall Structure Construction

YAN Wenlong

Yunnan City Construction Engineering Consulting Co., Ltd., Yunnan Kunming, 650041 China

Abstract: In recent years, with the continuous improvement of China's economic level, urbanization continues to deepen. The urban population is more and more, and the construction area is also expanding, which to a large extent has led to the vigorous development of high-rise buildings. The application of building engineering technology has been paid more and more attention by the society. Among many building engineering technologies, the construction technology of frame shear wall structure plays an important role in improving the construction quality of high-rise buildings in our country. Therefore, the construction technology of frame shear wall structure in construction engineering is analyzed, and its own opinions are expressed at the same time.

Keywords: Construction engineering; Frame shear wall structure; Construction technology

引言

众所周知,建筑的质量和安全性是建筑物的生命,而建筑的质量又与建筑施工技术有着密切的关系,对整个工程的进度、质量、安全都有着重要的影响。框架剪力墙结构多用于高层建筑中,随着人们居住需求的日益增长,对高层建筑的使用需求量也逐渐增长,也愈加凸显了框架剪力墙结构的重要性。我们将对框架剪力墙结构的特点进行分析,探寻现阶段常见的结构剪力墙结构建筑施工技术,旨在促进建筑行业的健康稳定发展。

1 对框架剪力墙的概念与结构的综述

1.1 框架剪力墙的基本概念组成

在社会经济迅猛发展的带动下,使得民众的生活水平在不断的提升,这样也带动了民众思想意识的不断发展,业主对于施工单位的施工效果的要求在不断的提升,进而框架剪力墙被人们大范围的运用到了当前的工程施工建造之中。由于剪刀墙会对整个支撑墙体的载荷能力实施高效的欧化,其整体结构是由只要的衡量以及支撑柱体当做关键的支撑结构的,并且其具有结构简单,施工效率高的优越性进而被施工企业大范围的运用到工程施工之中,进而使得工程施工质量得到了明显的提升,并且也有效的缩减了施工人员的工作量。

1.2 框架剪力墙在施工中的特点

框架剪力墙结构体系是建筑行业发展的必然趋势,其实质是将框架结构与剪刀墙结构二者充分的结合在一起,并且发挥出了各自的优越性,不但能够扩充建筑平面布局的空间,并且还能够促进建筑具备良好的抗侧力的能力。房屋的纵向载荷通常都是由框架以及剪刀墙来共同担负的,然而横向的作用力通常是由抗侧能力较大的剪刀墙结构来担负的,这类结构墙体具备结构分布形式多样,使用方便的优越性,并且结构的载荷能力以及抵抗震动的能力较强,进而被人们大范围的运用到了高层建筑结构施工之中[1]。其整体框架与纯框架结构形式存在明显的区别,由于在处于低下的楼层的剪刀墙结构出现位置移动的情况较小,其会影响到框架结构的形变,剪刀墙会承载较多的横向施加的作用力,而处在上层的楼层则与低层的楼层不一样,剪刀墙位置移动越明显,越会呈现出外侧移动的趋势,框架不但需要担负外部载荷所形成的横向作用力的影响,并且需要受到将剪刀力拉回来的水平作用力,剪刀墙还会因为对框架施加一个水平作用力而担负剪刀力,进而上层楼层尽管外部载荷导致的楼层剪力较小,在框架中也会存在较为明显的剪刀力。

2 应用框架剪力墙结构的过程中需要注意的问题

2.1 注意材料的选择问题

在应用框架剪力墙结构的过程中首先需要注意原材料的选择问题，只有选择了质量过关的原材料，才能为后续的框架剪力墙施工打下良好的基础。而在实际中原材料的选择问题很容易被忽视，使得框架剪力墙的质量得不到保证。施工单位需要重视这一问题，在选择材料之前先根据工程的实际情况来决定选择哪种原材料，再安排专业的材料选购人员去进行材料的购买工作，确保在框架剪力墙施工中能够用到质量过关的材料，最终提高框架剪力墙的质量[2]。

2.2 注意施工人员的技术问题

框架剪力墙的施工内容非常多，施工步骤非常复杂，对于施工人员的技术水平有着极高的要求，因此，施工人员的技术水平高低也是框架剪力墙应用过程中需要重点注意的问题。同时，随着我国建筑行业的不断发展，在建筑施工过程中用到了越来越多的新设备、新技术，部分施工人员不能熟练掌握新技术，不能熟练使用新设备，这就使得在施工过程中存在着一定的安全隐患，建筑质量也得不到保证。针对这一问题，施工单位应当加强对施工人员的培训工作，及时为施工人员普及新的施工设备和施工技术，确保施工人员有着极高的技术水平，能够高质量、高效率地完成框架剪力墙的施工工作。施工单位还需要提高施工人员的录用门槛，招收技术水平高、专业水平高的施工人员，确保施工人员都能够熟练、高质量地进行框架剪力墙的施工工作，确保框架剪力墙有着极高的施工质量，最终确保建设的建筑有着极高的质量[3]。

3 框架剪力墙结构建筑施工技术分析

3.1 对框架剪力墙构造建筑混凝土施工技术分析

在实施混凝土结构建造工序的时候，最为重要的是需要对混凝土的各个成分的添加量进行前期的计算。如果混凝土中存在大量的沙土成分，就会导致孔洞问题的出现，这样就会损坏框架剪力墙的整体荷载能力，如果在实施搅拌的时候缺少对水分添加量的计量，进而可能导致水分过多而损坏混凝土的质量，导致建造的混凝土结构质量较差[4]。

3.2 内隔墙施工及铺砌技术分析

在实施剪力墙内侧隔墙结构的建造工作的时候，需要对墙体的荷载能力进行前期的计算，并且需要对结构的外观进行设计，进而在实施施工工作的时候，务必要充分的结合实际需求来选择适当的内隔墙施工物料，可以选用具有良好抗震性能以及花费较少的空心砖，借助这一物料能够在造型方面更加的灵活。内隔墙结构在框架剪力墙工程中属于结尾的工序，进而在实施内隔墙体建造的时候，需要密切的注意建筑结构的情况，保证整个墙体结构的质量，这样才能为内隔墙的施工创造良好的基础。在内墙度提升的时候，铺砌技术的运用十分关键，其实质就是在将空心砖运用到框架剪力墙结构的建造的时候，借助对增设支撑柱体的形式，不但可以提升框架剪力墙的抗震能力，并且能够有效的保证墙体的结构的质量和稳定性。

3.3 钢筋工程施工技术要点

在实施钢筋项目建造工作的时候，框架剪力墙结构在结构中的作用十分的重要，进而需要我们将施工的重点放在施工物料的挑选以及运用方面。在实施施工物料挑选工作的时候，需要充分的结合现实情况以及需求来对钢筋物料加以选择，在正式开始钢筋采买之前，需要对钢筋物料的质量合格证明进行检查，并且需要对钢筋实施抽样质量检核，在保证质量的基础上才能将钢筋物料运用到工程建造之中[5]。再有，在实施钢筋结构建造之前，需要对钢筋框架实施设计，对所有的钢筋结构的规格进行前期的计算，这样才能从根本上确保搭接结构的稳定性与既定的需要保持一致。利用预制砂浆块来对钢筋结构进行捆绑。最后，根据钢筋搭接方式，选择对应的钢筋焊接方式，以此确保搭接的平稳性和紧实性。

结束语

总之，剪力墙技术在建筑施工中有着非常大的作用，同时应用的非常广泛。需要在把握这项技术关键特点的基础上，结合施工现场的实际情况，按照规定的流程，使施工中的各个环节得到最大程度的保障，在延长建筑使用寿命的同时，提高建筑工程的质量，增强建筑工程的稳定性和坚固性。同时，要采取合适的技术，对施工质量进行控制，促进建筑行业的快速发展，促进国民经济的进一步发展。

[参考文献]

- [1]彭勇. 框架剪力墙结构建筑施工技术分析[J]. 工程技术研究, 2018, 4(16): 213-214.
- [2]王倩. 框架剪力墙结构建筑施工技术分析[J]. 江西建材, 2018, 5(01): 67-69.
- [3]洪毅. 框架剪力墙结构建筑施工技术应用[J]. 工程技术研究, 2017, 7(06): 51-52.
- [4]郑小平. 框架剪力墙结构建筑施工技术分析[J]. 江西建材, 2016, 8(04): 95.
- [5]刘建立, 张茗涵. 框架剪力墙结构建筑施工技术分析[J]. 江西建材, 2016, 8(02): 77-78.

作者简介: 颜文龙 (1978-), 现任工程师。