

框架剪力墙结构技术在土木建筑施工中的实践研讨

王翠云

(天津市成套设备工程监理有限公司 天津 300000)

摘要:现阶段,随着建筑项目数量与体量的不断增加,建筑工程的高度也在不断提高,通过框架剪力墙结构的应用,可以有效改善建筑工程的受力特性与刚度特性,提高工程项目的抗震性能。本文首先分析了框架剪力墙结构的优点,框架剪力墙结构高层建筑施工技术的应用进行了深入研究,以期对相关工程作参考,促进我国建筑业的发展。

关键词: 框架剪力墙; 建筑施工; 应用

框架剪力墙的结构较为简单,并且不需要投入太多的资金成本,施工工期也比较短,更容易进行实际施工,所以其在现代建筑施工中被广泛应用。框架剪力墙在建筑施工中被广泛应用,也对施工作业人员提出了更为严格的要求,要求施工作业人员一定要及时提升自身工作能力,使用合理有效的施工措施,对施工环节进行能够严格管控,实现预期的施工目标。

一、框架剪力墙结构的特点分析

由于框架剪力墙结构有着较高的应用优势,包括抗震性能好、刚度更强等,所以在现阶段的建筑工程施工中,其应用更加常见。以抗震性能作为切入点能够了解到,框架剪力墙结构由于应用了框架结构,因此能够承受较大的震动。同时,因为相关建筑规定中提出了对结构抗震性的要求,所以相关人员需要结合建筑工程的实际抗震需求调整框架剪力墙结构的比重。以刚度作为切入点能够了解到,框架剪力墙结构有着较高的刚度。当建筑基底的弯矩占总弯矩的20%及以上时,建筑框架的刚度会遭受较大的影响,此时,需要设计合理的抗震等级;当基底弯矩占抗震弯矩的80%及以上时,则框架的刚度相对较小。因此,相关人员需要重点发挥出框架剪力墙结构的抗震与减震作用。

二、框架剪力墙结构施工注意事项

2.1 施工准备阶段

前期准备工作应做好以下几点:(1)重视现场勘查,通过勘查可以了解施工现场的实际情况,以及周边的地理环境,这可以确保施工设计方案的科学性和合理性,保证设计符合实际情况。(2)成立施工管理机构,合理部署施工工作,通过设立施工管理机构可以实现对施工过程的有效监督,确保施工的规范性,同时,可以及时解决施工过程中出现的问题,通过合理部署,可以促使各部门施工有序进行。(3)重视对施工设备的检查,施工前通过检查设备,要保证施工设备能够正常运转。

2.2 钢筋施工和模板施工要点分析

钢筋施工和模板施工是框架剪力墙结构建筑施工过程中的重要内容。因此,应注意以下要点:(1)在钢筋施工过程中应重视钢筋的采购,要重视采购材料的质量,钢筋的规格、大小必须遵循设计师要求;重视采购价格的控制;重视钢筋节点确定,防止出现位移。(2)模板施工过程中应注意混凝土的选择,环节的施工关键在于梁、柱的节点,不同位置混凝土的强度要求不同,因此,在施工过程中,应根据梁、柱节点处的实际要求来选择混凝土。(3)应重视模板材料的选择,合理地选择模板材料可以有效避免出现剪力墙裂开的现象。在施工过程中,应对关键环节做好管控,严格按照要求操作,以保证框架剪力墙结构建筑的施工质量和施工效率。

三、框架剪力墙结构技术的应用

3.1 钢筋工程施工

钢筋工程施工是建筑施工过程中较为关键的环节。钢筋工程施工前期应做好准备工作,需要重视对钢筋材料的采购。建筑施工对于钢筋材料的要求较为严格,因此,要保证钢筋材料的质量,同时确保钢筋材料的种类、规格、形状等符合施工设计要求。做好前期的准备工作,是保证后期施工质量和效率的关键。钢筋工程施工

过程中钢筋的节点较为紧密,容易导致钢筋发生位移。为了对钢筋进行固定,保证其稳定性,需要做好以下几点工作:(1)采用固定箍筋框,施工单位通过采用箍筋框器具对钢筋进行固定,可以有效防止钢筋移位,保证剪力墙的稳固。(2)重视钢筋梁柱节点。钢筋是施工中的主要材料,由于钢筋的长度有限,因此,在施工过程中应注意钢筋的连续性,同时,要注意节点位置的确定。为了保证施工过程中节点选择的精确性,在施工过程中需要采用计算机技术进行画图放样,通过放样模板为施工提供指导。(3)重视施工的流程性和规范性,对关键事项要自下而上地进行审批,严格按照专业人员的要求进行操作;同时,对于节点和钢筋位置的选择,应遵循科学标准,保证可操作性。钢筋施工应严格按照规范操作,保证施工的精确性和科学性。

3.2 模板工程施工

在模板施工过程中,应重视模板选择的合理性,这是保证模板施工的重要环节。模板施工应按照以下流程进行:(1)重视内外侧模板的设计,设计过程中要确保内外侧模板的比例大于内外墙模板,还要将差距控制在200~300mm,通过这种方法可以保证模板设计的准确性。除此之外,为了防止模板在安装的过程中损坏墙体,可以在模板与墙体之间设置海绵。(2)注意模板固定,当配板完成后,需要重视对内侧模板进行固定,一般采用浇筑法来进行模板的固定。为了防止模板发生位移,在固定过程中可以使用短钢筋将模板和墙体连接。(3)注浆填漏。对于楼板与模墙之间的空隙,最终要采用砂浆进行填补,以防止出现漏浆的情况,通过对缝隙进行填充还可以有效地增强模板的安全性和稳固性。(4)模板吊装。在模墙吊装过程中,应注意对模墙的安装位置进行合理确定,避免模板不与钢筋相互接触,造成模板损伤。在模板施工过程中,应重视内外侧模板设计、模板安装、墙模吊装等环节工作,以保证施工效率。

四、结束语

框架剪力墙结构有着较高的应用优势,包括抗震性能好、刚度更强等,所以在现阶段的建筑工程施工中,其应用更加常见。在完成基础施工、主体施工以及后期施工的基础上,通过应用钢筋工程施工技术、混凝土工程施工技术、模板工程施工技术,保证了框架剪力墙结构的质量与稳定性,实现了建筑工程整体抗震性能、质量的提升。

参考文献:

- [1]陈永乐.框架剪力墙结构建筑施工技术的应用[J].现代制造技术与装备,2019(10):206-207.
- [2]陈涛.分析建筑工程框架剪力墙结构工程施工技术[J].低碳世界,2019,9(09):234-235.
- [3]王凤娇.框架剪力墙结构建筑施工技术探讨[J].四川水泥,2019(09):146.
- [4]常林安.框架剪力墙结构建筑施工技术研究[J].建材与装饰,2019(27):4-5.
- [5]赵建兵.框架剪力墙结构建筑施工技术及实施要点研究[J].建材与装饰,2019(26):22-23.