

试述建筑工程剪力墙结构施工技术要点

陈金新

(贵州新世诚业建筑有限公司 贵州 贵阳 550000)

摘要: 剪力墙施工技术作为近年来我国建筑工程领域新的施工技术,在当今现代建筑行业中得到了极其广泛的应用,有力地推动了我国建筑工程事业的发展。该技术的发展顺应了当今科学技术高速发展的潮流,得到了广大建筑部门和城市居民的一致认可和接受,其不仅仅充分发挥了其抗压能力,还突出表现了极强的抗剪切能力,大大提高了现代建筑的自身的强度和抗震能力,同时,剪力墙结构的应用减少了传统的梁、柱结构,增强了建筑内部空间的舒适性和美观性,备受各界人士的青睐。但是相较于西方发达国家,我国剪力墙结构施工技术相对落后,虽然掌握了整套的施工技术流程,但工程施工实际中依然存在一定的问题,不容我们忽视,因此,研究剪力墙的结构特点,分析其施工技术要点具有重要的意义。

关键词: 建筑工程;剪力墙结构;施工技术要点

引言

国家经济的发展,也很大程度上提升了人民群众的生活水平和质量,同时人们对建筑工程的质量也越来越重视,对建筑工程的施工质量也有了更高的要求。实际上,近些年,我国建筑行业在发展中也有了很大的突破和进展,一些新型的材料以及施工工艺的诞生和应用,有效的保障和提升了建筑工程的施工质量以及安全性。在建筑工程的发展中,剪力墙结构施工技术有了广泛的应用,该施工技术具有高稳定性、高抗震性等特点,所以有必要加强对该施工技术的分析和研究,将其更好的应用到建筑工程施工中,有效的推动我国建筑行业的高效发展。

1 剪力墙结构概述

剪力墙是建筑工程的主体结构,可以有效结合剪力墙技术和框架技术,施工单位利用铰接和刚接等方式,提升承重结构体系的稳定。剪力墙结构具有较多的优势,不仅具备显著的稳定性和抗外力性,同时可以扩展建筑空间,实现建筑多样化设计,满足施工需求。对比其他结构类型,剪力墙结构具备刚性,避免建筑结构出现变形的问题。传统框架结构出现变形问题,下部结构变形问题比较严重,上部结构变形幅度比较小。在建筑工程中利用剪力墙结构,如果建筑物出现变形,利用弯曲型变化,下部结构不会大幅度的形变,剪力墙结构具有良好的承重性,同时还具备灵活性,在建筑工程中发挥着重要的作用。

2 建筑工程剪力墙结构施工技术要点

2.1 模板施工技术要点

首先要注重把控模板和梁柱等结构材料的质量,例如,需要严格把控梁板的厚度,通常情况下,梁板的厚度应控制在18毫米左右。如果条件允许,应尽量选择多层模板。除此之外,还要注重模板的刚性和模板的强度把控,还要注重对模板的清洁,保证龙骨的厚度均匀等,只有模板符合上述条件,才能使剪力墙墙体更加平整、更具光感。同时需要在剪力墙水平肋上放置上水泥带,要保证水泥带的尺寸相同,将其作为内支撑。内支撑的位置应距离版面5厘米,使其保持在第一个水平肋骨的下方。为提升内支撑的作用,需要确保内支撑与模板的表面相垂直,这样才能起到更好的支护效果,为避免其发生位移,要做好固定工作,将内支撑的端部进行绑扎处理。在模板施工前,要对地面进行整平处理,缩小模板之间的间隙,这样可以避免在混凝土浇筑过程中出现大量的渗漏现象。

2.2 钢筋施工技术要点

剪力墙结构施工中,钢筋分项工序施工是极其重要的一个部分。因为剪力墙的重要结构受力材质就是钢筋,它是剪力墙整体施工的重要材料之一,能够对剪力墙的质量以及最终受力效果起到关键的决定性的作用,因此我们应当对其尤要加以重视。在钢筋的选择过程当中,就应该确保它的质量,必须与国家的相关标准相契合,选取受力最科学合理、强度等级最适宜的钢筋来进行施工,从而保证最终的工程建设质量。另外,在整个施工过程当中对钢筋的具体施工工艺要求进行严格地规范以确保其符合安装质量要求,具体对钢筋搭接长度、搭接位置、锚固长度等参数进行严格有效的审核控

制,以确保钢筋这一主要材料在剪力墙中发挥到最大的作用,有效的提升建筑工程的成品质量。另外,在施工中要将建筑工程中的主要钢筋结构用预制砂浆进行牢固,来做进一步的保证,确保钢筋施工质量,提高剪力墙的稳定。

2.3 混凝土施工技术要点

剪力墙结构中的混凝土施工工艺如下:水泥、砂石等材料和施工机具的准备→混凝土试验件的配制与搅拌→试样的性能检测→混凝土的配制与搅拌→混凝土的运输→混凝土的浇筑和振捣→模板拆除→混凝土结构养护。对于现代建筑而言混凝土工程技术可谓是无处不在,其施工质量的好坏直接关系整个建筑工程的质量,关系人们的生命财产安全,因此,混凝土施工过程备受建筑部门、监理单位、施工部门的高度重视。因此,在混凝土施工过程中重点控制混凝土配制材料的质量,施工前必须进行严格检验,确保强度等级满足规定要求,同时,混凝土的配制过程也不容易忽视,要严格把控混凝土科学配比的落实、混凝土搅拌时间、混凝土中添加剂的用量,进而保证浇筑前混凝土的配制质量,最后就是保证浇筑时剪力墙结构的浇筑量和振捣工作,要求振捣必须均匀完全,无漏振现象存在。拆模板过程也要按要求进行,表1给出了模板拆除的要求,正确的剪力墙结构跨度与结构强度要求对应关系,能够保证拆模过程中不损坏已浇筑完成部分的混凝土结构,拆模过程中要按照零部件相关规定分类,避免丢失,同时也要避免模板浇筑面的磕碰,延长模板的使用寿命。最后就是浇筑之后的养护保养工作不能被忽视,否则会出现剪力墙结构表面裂纹,降低结构的安全性和可靠性。

结构类型	跨度/m	强度要求/%
板	2~8	75
	>8	100
梁	≤8	75
	>8	100
悬臂构件	≤2	75

表1 模板拆除的要求

结语

总之,随着我国建筑领域的不断发展,越来越多有效的施工工艺在建筑工程中得到了应用,其中剪力墙结构施工技术就是一种有效的施工工艺,该工艺的应用,能够有效的提升建筑物的承重力以及抗震性能,能够有效提升建筑施工质量,进而更好的推动建筑行业可持续发展。

参考文献

- [1]丁茂喜,张亚军.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].山东房地产导刊:建筑工程技术与设计,2019,000(011):193-195.
- [2]林仿,刘娟,明凡,何子房.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].建材与装饰:中国室内装饰装修天地,2017,000(028):1027-1028.