

探讨建筑工程中框架剪力墙结构工程的施工技术要点

黄俊

广西建工集团联合建设有限公司 广西南宁市 530001

DOI号: 10.18686/bd.v1i4.263

[摘要] 就我国目前的经济发展态势来看,我国的资源处于过度浪费的现状,建筑工层正逐年的向着更高的方向发展,建筑高度的增加促使框架剪力墙结构的技术要求,为了节约有效的土地资源高层建筑越来越多,而施工企业的框架剪力墙结构施工技术却没有跟上时代的发展,本文主要针对高层建筑中的框架剪力墙结构的施工技术进行剖析,为了高层建筑框架剪力墙技术的发展提供了重要保证。

[关键词] 框架剪力墙;建筑工程;技术的要点

引言

我国现有的高层建筑结构剪力墙施工技术,存在着很多问题急需解决整改,笔者主要以突出特性的问题进行分析,通过工程建设施工中的技术应用为样本,结合现代化的建设施工技术综合比较,以期找出提高技术的因素,找出时效性的施工技术,分析加强研究的施工技术的发展方向。

一、建筑工程中框架剪力墙结构的特征

1.1 结构刚度特征

建筑物的框架剪力墙的基底,按照要规范要求的参数是总弯度控制在百分之二十五左右,框架剪力墙的受力能力要与建筑的框架结构受力能力相同,能力相同时设计就需要考虑整体建筑的抗震能力,就能进行明确抗震等级的划分,当建筑物的基底剪力墙承受的弯度超过总弯度百分之七十时,建筑物框架的承担力控制在百分之三十,这样的设计对于建筑工来说,是必须遵守的框架剪力墙体系设计,是规范的能确定抗震构造的建筑。

1.2 框架剪力墙结构受力特征

建筑物因为设计的外部造型不同,而内部的框架剪力墙承受能力应设计不同,框架剪力墙是由整体框架与剪力墙结合的产物,这两部分的受力形式相同,在我国传统的建筑物中是由很明显的区别的,建筑高度低的楼房,同行情况下剪力墙的位移会相对较小,变形的特征会来动框架按照弯曲的曲线变形,在这个过程中承受着大部分的压力,但是建筑上部分的结构会发生相对明显的位移,并且会像着外侧的方面变化,但是因为框架具有内收的趋势,框架拉剪力墙按照剪切型曲线变形,除了要承担外荷载产生的水平力,同时还承载了将剪力墙拉回的附加水平力。

1.3 框架剪力墙结构的抗震特征

建筑物的结构剪力墙,他的受力是具有其独特的设计特点的,设计主要是为了提高建筑物的抗震能力,设计的时候要充分考虑剪力墙的强度与框架整体的比例是否合理,比例的协调是提高抗震能力的就够稳定性,在设计建筑物的框架剪力墙系统时,还应该考虑施工的现场地质的实际情况,合理的分析地质才能科学的制定建筑的抗震等级。

二、框架——剪力墙结构工程的设计

2.1 框架内力调整

框架剪力墙的施工过程中,施工人员为了更好地提高抗震等级,会充分的使用新型的抗震技术与设计理念,这样就使得建筑结构在地震水平作用的情况下,不会出现质量问题。而且技术人员也可以根据工程施工的实际情况,来对剪力墙的数量进行有效的控制,这就使得整个建筑结构的抗震等级得到明显的提高。

2.2 带边框剪力墙的构造

在框架剪力墙结构设计的过程中,带边框剪力墙结构的应用,可以很好的保障了建筑物的稳定性和可靠性。而且设计人员也可以根据建筑楼层的高度,带来剪力墙底部结构的厚度进行相应的控制。此外,我们在建筑抗剪结构建设施工过程中,我们为了使得框架剪力墙的抗拉应力得到有效的保障,施工人员会将钢筋材料应用到施工中,这就做能很好的保证建筑物施工中的质量和效益。

三、建筑工程施工中框架剪力墙结构在施工过程中的技术要点控制

3.1 建筑工程的框架剪力墙施工中的钢筋施工技术控制

建筑框架剪力墙在具体的施工中,配筋的选择尤为重要,因为加入的钢筋是起到稳固作用的,是影响建筑物整体质量与抗震等级的,在具体选择的时候,施工人员不仅要会对钢筋配筋的类型与种类精心选择,还会对配筋的加入过程中的位移情况考虑清楚,针对建筑工程的施工现场的具体情况并综合考虑钢筋的价格和用途,进而选择与建筑工程实际情况相符合的钢筋类型。

3.2 建筑工程中框架剪力墙的模板施工主要的技术要点

建筑结构剪力墙在具体的施工中,会使用模板技术,模板技术的加入会与配筋结构有效结合,在进行模板施工中要考虑施工安防是否会影响建筑混凝土施工浇灌的质量,混凝土模板施工主要应用在建筑工程的外观墙体和内部,而在这个过程中重要的施工要点就是在建筑物的梁柱的节点处,制作混凝土模板时,相关人员要针对建筑物的具体高度选择相应的模板类型,由于建筑物框架节点处的混凝土强度的不同,所以选择混凝土时,也要针对框架节点的特点进行选择,避免由于混凝土种类选择不当,而在日后出现严重的裂缝现象。

3.3 建筑工程框架剪力墙结构施工中的混凝土施工技术的控制要点

混凝土浇筑施工,对于建筑剪力墙是起到决定新工作重要的施工技术,这也是剪力墙构成的关键性工作,在进行混凝土浇筑施工中,首先要考虑混凝土的配比情况,要根据实际的情况来确定混合比例,施工人员能够按照施工过程中所需要的混凝土的强度来对混凝土配合比进行控制,以便能够对建筑工程的施工质量间接地进行控制。

3.4 建筑工程中内隔墙施工过程中的技术要点

内隔墙施工质量的好坏,对建筑工程的外观的美化程度造成了直接的影响,而对内隔墙的施工技术的控制主要有对建筑物的内隔墙的材料的选择,内隔墙的施工需要选择一些抗震性能强和经济实惠的材料,同时还应该兼顾其美观特点,这样也能有效提高建筑工程的质量。建筑工程的质量达到一定的标准,才能够进行内隔墙的施工,进而对房屋的质量进行把关。

四、结束语

综上所述,我国目前的建筑物结构复杂,工程量不断增加,这给施工人员的操作提出了更高的要求,框架的剪力墙在设计之初就考虑到了建筑物的要求的质量,所以,在具体的施工过程中,施工人员要与设计人员进行技术交底,可在施工过程对建设的具体内容进行合理的调整,确保建筑物的抗震等级最大化发挥,并且在施工过程中有效的降低成本,选择最具有优势的施工方案。我国目前的建筑施工企业,若想在未来的建筑施工行业竞争中获取更多的主动权,就必须加强对建筑结构框架剪力墙的设计足够的重视。

参考文献

- [1]梁志国.简析建筑工程中框架剪力墙结构工程施工技术[J].龙江科技,2012.
- [2]王玥,关任杰.高层建筑工程结构设计综合分析[J].山西建筑,2012.
- [3]赵兵,牟京芳.采用 SATWE 软件进行结构中震设计的探讨[J].建筑结构,2006.
- [4]胡建萍.浅议建筑工程中框架剪力墙结构工程施工技术[J].城市建筑,2013.
- [5]彭湘.建筑工程中模板施工技术与质量控制探讨[J].中外建筑,2012.
- [6]李袁.建筑施工技术在框架剪力墙结构中的应用[J].建筑知识,2016.
- [7]卓幸福,蔡益燕.用墙板单元分析框架剪力墙结构[J].建筑结构学报,1992.