

框架剪力墙结构建筑施工技术在建筑工程中的应用

孟凡宁

天津宏鑫鼎泰建筑工程有限公司

DOI:10.32629/bd.v4i5.3277

[摘要] 随着经济的快速发展,在建筑工程进行施工过程中,最为关键的部分是框架剪力墙结构,其能够有效地保证建筑工程结构的稳定性和施工质量。但现阶段,将框架剪力墙结构工程技术运用在施工过程中依然存在大量的不足之处。本文首先简要阐述了框架剪力墙的概念,分析了框架剪力墙结构施工技术在建筑工程中的应用。

[关键词] 剪力墙结构; 结构抗震特征; 模板工程施工

1 框架剪力墙结构的概述

1.1 框架剪力墙结构概述

框架剪力墙结构是由框架和剪力墙所组成的一种框剪结构,这种结构利用铰接或刚接的形式把梁和柱连接在一起的体系结构。框架剪力墙的优势有:

①最大化的把建筑物的空间利用起来,并按照实际要求对建筑物的结构进行优化设计。

②提高建筑物侧向的刚度,进一步增加建筑物在抵抗变形方面的能力。

1.2 框架剪力墙结构的特征

框架剪力墙结构具有受力、抗震和刚度三方面的特征。以受力情况讲,当框架剪力墙结构受到外力作用时,框架剪力墙结构所产生的弯曲和变形情况不同,此现象通常会用弯剪型曲线表示。在抗震方面,框架剪力墙结构的抗震能力与剪力墙的刚度和框架的刚度息息相关。所以设计人员在对建筑物进行抗震设计时,必须分析好剪力墙刚度和框架刚度在比例上的工作。从框架剪力墙结构的刚度特征看,框架剪力墙结构的刚度若受到影响,那说明框架剪力墙结构受力能力与框架结构的受力能力相近。

2 框架剪力墙结构建筑施工设置

2.1 基础施工阶段

建筑工程基础施工的主要内容有:建筑地基结构放线,静压桩管施工、土方开挖、基坑支护等,这些施工内容与整个建筑工程的结构稳定性有直接关系,要想保证建筑基础工程施工质量推动框架剪力墙结构建筑在后续施工的顺利进行,施工人员必须严格按照科学、合理、安全、可靠的原则做好对工程项目的基础施工,确保建筑工程基础施工的质量和效率。

2.2 建筑主体施工阶段

建筑工程主体施工的主要内容包括:准确有效的对主体结构的放线进行测量、对墙柱钢筋水电设施进行预埋、对建筑结构梁板钢筋的施工等,对于建筑结构来讲做好建筑主体结构在施工质量上的控制与管理对于确保建筑结构的稳定性和牢固性来讲十分重要。

2.3 建筑装修施工阶段

装修砌筑施工的内容包括屋面防水层的铺设、外墙的铺砖及楼梯间的装修等,在装修砌筑施工中框架剪力墙施工和整个建筑工程施工中,一定要按照工程施工的实际情况进行分类,以保证整个建筑工程施工的顺利开展。

3 框架剪力墙结构建筑施工技术在建筑工程中的应用

3.1 框架剪力墙结构钢筋施工技术

钢筋在进行建筑工程施工时是重要的建筑材料,在使用钢筋时,第一步需要相应的模具对钢筋进行固定,否则将会发生变形。在对钢筋进行固定安装后,要对其进行检测,对钢筋固定的稳定性和标准性进行检查,进一步提高钢筋结构的稳定性和安全性,以免钢筋结构安装不合格。钢筋焊接时注意焊接处的稳定性,避免因焊接处不稳定或不合格造成安全问题。在进行钢筋构造框架时要注意两个钢筋的距离,这样会出现钢筋加密的地方或框架不合格。此外,在进行钢筋框架构造过程中,需注意梁柱节点的位置和顺序,在施工的过程中科学合理的对建筑工程框架结构图进行设计。

3.2 框架剪力墙结构模板施工技术

在框架剪力墙结构建筑施工技术中,模板制作非常重要,模具制作质量好坏直接关系其技术施工后的效果,是施工技术安全性的关键步骤。在该技术应用过程中,分析模板使用尺寸的大小与对模板的应和分类。对模板进行铺设的时要靠近墙面,但为了避免损坏墙面,可在中间用薄薄的海绵代替。对模板进行浇灌前,要清理干净模板,保证制造出

道路与桥梁施工技术要点分析

孙博

齐齐哈尔市房屋征收中心

DOI:10.32629/bd.v4i5.3312

[摘要] 文章针对道路桥梁建设施工技术的主要内容进行了阐释,然后详细分析了道路桥梁施工过程中的技术要点,包括混凝土材料的配制、过渡段施工技术要点、路基压实施工技术要点、体外预应力加固技术要点以及路面施工技术要点,以供参考。

[关键词] 道路与桥梁; 施工技术要点; 分析

引言

在我国道路交通结构中,道路与桥梁作为其中重要组成部分,其实际施工效果直接影响路面行车质量与安全,因此,施工部门一定要结合具体工程实际情况选择最佳技术,全面掌握施工技术要点,做好施工技术应用全过程的质量控制与管理工作,确保路桥工程整体施工水平,保障居民出行安全。

1 路桥施工技术主要内容

现阶段我国路桥施工项目主要分为深基础与浅基础工程,浅基础工程施工通常采用敞坑开挖技术,

也就是明挖技术,在施工过程中,以提高结构承载力水平为目的,多以分层的形式进行基础工程设置,结合分层情况逐步扩大。明挖工程施工步骤相对简单,一般以人工方式即可实施基坑开挖作业,必要时结合机械设备的配合。

2 路桥施工技术要点分析

2.1 混凝土配制技术分析

首先应结合施工修明确各种材料的配制比例。混凝土为各种材料经过混合与一定水化作用后形成的产物,不同的材料配比下获得的混凝土性质也不同,因此,应精确各种

材料的配比,充分搅拌,防止由于拌和不均匀而影响混凝土使用强度,继而导致混凝土构件内部出现孔洞及沉降不足问题。同时还应根据道路与桥梁路面结构确定砂浆的配比,并对结构钢筋部分进行适当调整。为了进一步确保混凝土的质量,应充分重视材料的选购工作,严格按照施工要求及设计方案对材料型号与性能等指标进行严格选择,尤其是水泥材料,其在各种混凝土制作中的用量较大,对于混凝土质量所产生的影响更为明显。常规而言,性能水平较高的混凝土配制中通常需

来的东西不会存在质量问题。同时,正式开展支撑模板施工前应进行多次模拟性试验,模拟试验符合考核标准时才能进行施工。在对拼接模板浇筑时,为防止发生位移,要在模具内侧放置些许短钢筋进行接头。这一系列操作需要专业的施工人员,以确保模具在进行施工时的质量。

3.3 框架剪力墙结构的内隔墙施工

①施工人员在建筑物剪力墙结构进行施工前,首先做好内隔墙施工材料的选择工作,需具有足够的抗震性和经济性。

②在内隔墙施工当中施工人员除了要考虑好建筑物的价格外,还要对建筑物的施工质量和

建筑物外墙的美观给予充分的考虑,为建筑物在销售过程当中创造良好的条件。

4 注意事项

①施工人员进行框架剪力墙施工时要严把工程材料的质量关,确保材料质量符合建筑工程的施工要求。因为,不合格的原材料不仅会对建筑工程的质量造成影响同时也会影响到建筑工程的施工进度和安全。

②剪力墙结构具有一定弹性,提高框架剪力墙结构的弹性不仅有助于框架剪力墙结构的抗变形能力和抗震能力,同时有助于为更好的研究框架剪力墙结构的抗震能力,在施工和设计中一定要做好对剪力墙结构的弹性延伸。

5 结语

综上所述,但通过对建筑工程中使用的框架剪力墙结构工程技术进行分析,该技术依然存在大量的问题和不足之处。因此,需要建筑施工单位和有关部门在使用框架剪力墙工程施工技术过程中对其进行不断的优化和完善。

[参考文献]

[1] 马玉海,郭书启.探析框架剪力墙结构建筑施工技术的应用[J].建设科技,2014(19):103-104.

[2] 张长涛.对目前高层框架剪力墙结构设计的分析[J].工业,2016(8):265.

[3] 杜彩红.研究框架剪力墙结构建筑施工技术的有效运用[J].房地产导刊,2016(8):41.