

建筑工程框架结构施工技术探讨

孙福贵

大连恒基建设工程咨询有限公司

摘要:目前我国建筑行业迅速发展,框架结构被广泛应用于建筑工程施工中。建筑工程框架结构具有良好的稳定性以及安全性,适合应用于高层、超高层以及大型工业厂房,加强对建筑框架结构施工技术研究具有重要意义。文章首先对该项结构形式的分类和特征进行概述,然后对该结构形式存在的问题进行分析,最后提出相应的解决方案。

关键词: 建筑工程; 框架结构; 施工技术

一、建筑工程框架结构的建筑工程施工技术类型

(一) 混凝土工程技术

在建筑框架结构施工前,首先工作人员要监测好混凝土的质量,要保证混凝土的材料达标后,才能首先控制混凝土的材料质量,做好材料质量检测,确保材料质量合格后,才能进入施工环节。其次,需要做好混凝土材料的配比。在配比的过程中,要才能进行后续的施工。要使得水泥的掺入量符合相应的配比要求。另外,在运输混凝土材料过程中,一般使用泵运输设备来运输。要避免材料在运输的过程中,出现质量变化,避免其泌水性的产生,而导致混凝土发生质变。在浇筑混凝土的过程中,要分层的浇筑混凝土,每浇筑一层,需要间隔一定的时间后,在进行第二次浇筑,确保浇筑质量符合要求,在进行下一层的浇筑,同时要避免出现混凝土的振捣。最后,在浇筑完混凝土后,也需要做好保养,要保持混凝土一定的湿润度,在强光或者阴雨天气要采取一定的措施,避免过度晒裂或者过湿,不利于定型,否则会出现混凝土结构产生裂痕等情况。

(二) 模板工程技术

模板工程一般来说在混凝土结构中属于承重系统,包括模板安装、模板主体垫层及拆卸三个步骤。(1)模板安装。模板安装事关建筑框架结构,具有较严格的行业标准,它需要使用活动基础平面来进行精确测量,并做好标记,保证模板位置的精确和后续施工的安全。(2)模板主体垫层。在外墙模板搭建完成以后需要构建内层模板,同时最为重要的一点在于保证模板整体稳定,同时预留管件。(3)模板拆卸。一般需要遵循从小到大拆卸,先拆支撑部分,然后拆除方木部分,在拆除过程中要保证不破坏建筑整体性。运用模板工程可以节省建筑材料,减少施工时间,从而在很大程度上降低成本。同时模板工程所用材料的整体性越高,越便于施工,其施工效率也越高。

(三) 钢筋施工技术

首先,在正式开始施工之前,需要做好施工材料的准备工作。施工人员需要先对需要使用的材料进行绑扎,保证材料在运输过程中的稳定性,可以选择合适的地方保存钢筋材料,也可以直接将钢筋材料安装到房梁上。在保存钢筋材料的过程中,安全性是施工人员必须要重点注意的一个问题,在钢筋材料的两端,要安置加固设备,防止材料滑落伤人。其次,在开始对钢筋材料进行焊接之前,需要提前做好相应的准备工作。正式开始焊接施工前,施工人员需要先进行焊接实验,实验的操作需要严格依照国家标准,保证实验结果的准确性。对于进入施工现场的每一批钢筋,施工人员都要进行焊接检测,保证钢筋的质量以及焊接后承受力能够满足工程施工的需要。

二、建筑工程项目框架架构钢筋工程开展中显现出的不足之处

在建筑工程项目整体框架架构的钢筋工程施工工作开展过程中显现出一些不足之处。比如在施工过程中焊条的选择存在问题,一旦在规格以及型号方面出现差异,就会在很大程度上对建

筑工程整体的稳定程度造成负面影响;还普遍存在钢筋焊接的接头处产生偏心弯折的问题,这也会对建筑工程整体的稳定程度造成不容忽视的影响。架构中箍筋起到稳定建筑物整体架构的作用,如果箍筋在设计过程中尺寸与实际需要尺寸存在着差异,就会对建筑工程的整体稳定性带来影响。上述的不足之处在实际开展建筑工程项目整体架构施工的过程中都必须给予重点关注,如果问题没有得到及时的处理,将很有可能对建筑工程整体的性能以及质量造成负面影响。在建筑工程项目整体架构中钢筋加工方面相关工作进行完毕后,还应该重点注意钢筋板扎的相关工作,对成品进行严格的保护。如果这项工作没有得到科学合理的处理,比如实际使用的钢筋类型与设计中的要求不相符合,实际应用的数量与设计标准存在差异,以及钢筋垫块缺少足够稳定性等问题,有可能会直接影响到建筑工程项目整体的性能以及质量。除了上述问题以外,如果在混凝土浇筑的过程中出现移位现象,或者在浇筑过程中某项操作与要求不符,也会直接影响到建筑工程材料的尺寸,最终使得材料尺寸与建筑工程项目设计要求产生较大差异,直接对建筑工程项目整体的安全程度造成不容忽视的负面影响。在实际开展钢筋架构焊接工作时,如果尺寸方面存在问题,那么就会直接导致建筑工程项目实际整体性与预期不符,给施工质量造成负面影响。

三、避免上述问题的具体施工方案

(一) 准备材料阶段

在准备钢筋材料期间,需要按照施工的图纸,对钢筋进行下料,并且要合理的剪切,还有进行折弯等操作,做出各样的需要的造型。并且需要将做好的钢筋造型,进行分类放置,把钢筋的端口要进行固定。其次,要按照领用的制定和程序,领取材料,不能够随便领用。最后,对于有特别的要求进行存放的钢筋,需要和施工方做好交流后,才能进行特殊的放置安排。另外,要确保存放的地方不会影响材料的质量产生影响。

(二) 做好焊接施工准备工作

焊接工作是框架结构建筑施工过程中非常重要的一项工作,这个工作的质量要求很高。施工技术人员不能忽视这一工作,要能够严格按照施工规范要求和相关标准开展焊接工作,同时为避免出现问题,要做好焊接施工的准备。在钢筋工程正式焊接工作开展之前,就要能够根据操作要求做好焊接实验工作。在焊接试验中,对进场的每一批钢筋都要根据批次情况,做好检查,保障钢筋材料的质量。另外,要做好取样力学实验工作,能够做好自检工作,做好焊接质量抽查工作。如果发现问题要能够做进一步的重点抽查,解决问题,保障焊接施工准备工作的质量。

结语

综上所述,现代建筑中,框架结构是最常用的一种施工方式,相比于其他结构的建筑,框架结构的建筑具有更强的抗震能力,能够更好地满足现代人的居住需要和工作需要。但是在使用框架结构对建筑物进行施工的过程中,承载力是施工人员和设计人员必须要重点关注的一个问题,工程框架的承载力得到了保证,建筑工程整体的稳定性才能得到提升,才能实现工程整体质量的提升。

参考文献

- [1] 谢青亮. 试探讨建筑工程框架结构的建筑工程施工技术[J]. 居舍, 2019(20): 51.
- [2] 王元平. 建筑工程钢筋混凝土框架结构施工技术分析[J]. 河南建材, 2019(03): 187-188.