

# 试论建筑工程框架结构施工技术

杨宝静

山东新城建工股份有限公司

**摘要:** 最近几年我国的城市化发展进程得到了非常快速地提升,因此建筑的数量也在不断地增加,不过伴随着社会深入发展以及人们对建筑需求提升的同时,对建筑工程质量的要求也在进一步地提升。现浇框架混凝土结构作为现阶段进行建筑工程一种常用的施工技术有着独特的优势,特别是在一些高层建筑的建设结构里面一般都是采用这种施工方法,采用框架结构能够确保建筑拥有非常高的耐久性能、安全性能以及防震功能。因此,本文主要针对现阶段我国在建筑工程开展中使用框架结构施工技术开展了一定的分析,希望这些分析能够具有一定的参考意义。

**关键词:** 建筑工程; 框架结构; 施工技术

**【DOI】** 10.12254/j.issn.2096-6539.2020.11.066

一般来讲,框架结构主要是作为一些高层建筑在其建设的过程里面的梁柱框架,并且框架绝大部分都是通过钢筋以及混凝土组合而形成的,这种结构具备非常强大的承受力,并且受到的水平力也是相对较为平衡的,此外,框架结构可以根据使用的数量差异,有效地为高层建筑的建设提供更加充裕的空间。因为框架结构具备良好的方便性以及稳定性,因为这样的优势使得其能够在高层建筑施工里面被广泛地应用,在不断地应用以及改进中使得框架结构技术得到了进一步的进步和发展。

## 一、钢筋工程

在开展钢筋工程的建设里面,需要使用非常多的规格以及形状都不相同的钢筋材料,这些钢材包括一级钢、三级钢等。在实际的钢筋工程建设进行的时候,遇到的一些技术方面的难题主要是对于密集钢筋节点的处理,这种问题的存在使得钢筋在进行安装、浇筑的环节非常容易出现钢筋移位等现象。针对这一类问题在实际的施工中一般都是采用以下集中方法解决:第一,将箍筋框固定牢靠。在开展实际的钢筋工程建设的时候,通过实体放样,能够制作一些加工定型的模具等对柱筋框进行更加合理地定位,亦是通过一些水平或者竖向的墙体梯格筋有效地对钢筋位置进行科学地控制,通过这样的方式能够有效地减少钢筋移位现象的发生。第二,对钢筋的梁柱节点进行明确。因为一些大型的高层建筑在建设的过程中所使用的钢筋数量巨大,所以这些建筑往往会产生较为密集的梁柱节点,为了能够有效地确保每个柱梁节点都能够准确有序地排列,同时是提前在计算机上对实际的钢筋排列开展绘图放样,然后通过1:1的模拟样板进行试验,最终将其放置在实际的施工现场里面为实际建设提供指导。第三,实行样板引路制度。在具体的施工现场里面,有着不同的人员严格地遵守实体样板进行监督,从而能有效地保证工程的质量和进行的速度。

## 二、模板工程

在开展模板工程建设的过程中,一般应该注意以下几个要点:首先是内外侧模板的设计,开展具体的模板配板时,相关人员要留意外墙模板里面的内侧模板应该要比外侧的模板短,否则不能够保其准确性,在进行支模的时候,应该把已经浇筑好的墙体当成是有效地参照物,同时应该把外侧的模板贴紧在墙体之上,此外,为了可以有效地保护墙体,模板与墙体之间的接触位置应该能够垫上海绵。其次是固定内侧模板,在进行浇筑模板的时候,一般情况下会有内侧模板以及内侧模拟的墙根出现移动的情况,这些情况的发生硬性到了其准确性,所以通常情况下模板设计者会通过一个短钢筋头对其位置进行稳定。然后是确保墙模以及楼板间的紧密,一般在开展实际的浇

筑里面,会产生漏浆的情况,这种情况会使模板的稳定程度大大降低,解决方式一般是利用将水泥或者砂浆填入到相应的地方即可。

## 三、混凝土工程

混凝土工程的质量涉及框架架力墙结构的性能,所以其在工程开展的里面有着十分重要的作用,为了可以进一步地使得混凝土工程的质量得到有效地保障,一般应该注意的是:第一,在开展实际的混凝土工程时候,对混凝土调和配置应该严格按照规格进行,按照要求控制好每一种材料的投入比例,一旦出现调和不慎的问题,那么非常有可能出现安全事故,从而威胁到施工人员的安全。第二,在进行实际的浇筑时中,一定要严格地按照浇筑的顺序进行,通常情况下是使用退浇筑法进行的。另外,在进行大截面梁的浇筑过程中,应该通过分层浇灌的方法进行浇筑,同时也应该将每一种配料进行到实,从而可以有效地保证其密度。第三,混凝土工程结束以后,还应该根据现场的实际情况进行合理的浇水养护。

## 四、大体积混凝土裂缝的控制

在开展一些大体积混凝土浇筑的时候,经常会发生一些裂开的状况,针对这样的问题一般是通过以下几个方法解决的:一是优化原料的配比,在进行配置混凝土的时候,应该科学地选择一些质量较好的原材料,同时还应该能够在其中添加适量的高效减水剂,这样可以有效地保证混凝土的质量。二是降低温度,在高温下混凝土容易出现热胀现象,所以在实际的浇筑时,混凝土会产生一些气孔,从而造成裂缝出现。所以在现场施工过程里面,一定要合理地控制好混凝土的温度。三是混凝土的检测,为了能够更加有效地保障混凝土的质量,相关的技术人员应该能够采用先进的电子测温仪设备对混凝土进行检测。

## 五、轻骨料混凝土小型空心砌块施工技术

这种技术一般是应用于建筑施工内墙施工里面。因为其质量相对较轻而且是空心的,所以这样材料的抗震能力相对来说是较弱的。为了能够提高其抗震能力主要通过以下方式:一是建立构造柱以及抱柱,一般情况下在建筑的室内抗震能力相对较弱的地方都会设置一些高度适中、体积之中的构造柱增加抗震能力。同时在门窗等洞口的两侧一般也会设置一些较为合适的抱柱来提高其抗震能力。另一个是合理地设置一些钢筋混凝土现浇带以及拉结筋。在一些建筑墙的高处部分,较为容易出现钢筋混凝土裂缝的情况,所以此时可以通过设置一些钢筋混凝土现浇带以及拉结筋以此来提高混凝土质量,最终增加其抗震的能力。

## 结束语

总之,随着未来阶段建筑工程结构复杂程度地提升,框架结构的技术也会得到非常精确化以及先进化的发展。通过不断的技术创新,能够进一步地使得高层建筑施工质量得到有效地保障,最终能够促进整个建筑行业不断持续稳定地发展与进步。

## 参考文献

- [1] 王红兵. 框架结构建筑梁柱节点的施工探析[J]. 福建建材, 2018,(03).
- [2] 刘江海. 工程施工中的质量管理和控制[J]. 广东建材, 2018,(05).
- [3] 潘念林. 框架结构施工策略分析[J]. 工业设计, 2018,(05).