

# 房屋建筑工程主体结构工程质量管理

吴剑

(内蒙古金宇置地有限公司 内蒙古自治区 呼和浩特 010020)

**摘要:** 随着经济和各行各业的快速发展,高层建筑与普通建筑工程相比,不仅高度更高,而且主体结构更加复杂,这都加大了高层建筑工程的施工难度,特别是在主体结构中,施工更加严格。高层建筑主体结构施工期间,要在对工程情况进行全面分析的基础上,适当引进先进的施工技术和设施,做好控制和管理,进而使高层建筑工程的整体质量能够得到进一步提高。

**关键词:** 高层建筑;工程质量;主体结构;施工技术

## 0 引言

近年来,建筑行业的发展发生了翻天覆地的变化,越来越多的人涌向城市,使得城市的住房需求量骤增,对建筑质量的要求也逐年提升。建筑主体结构作为整个建筑工程的主要组成部分,对工程质量有着非常直接的影响,因此必须给予建筑主体施工足够的重视,要对相关主体施工技术进行更加深入的研究。

### 1 建筑主体结构在施工过程中的重要性

建筑主体结构在施工过程之中具有不可替代的重要性。因为随着近些年来建筑规模越来越大,而且很多建筑与传统建筑都有一定的差别,建筑的多样性也越来越强。这就使得在建筑建设的过程之中,对于整体的稳定性有更高的要求。所以要不断利用先进的技术融入到建筑主体结构工程的施工技术之中,为建筑主体结构的稳定性保驾护航。建筑主体结构的稳定性主要分为以下两个方面。首先就是地基方面。由于当下的建筑工程整体的规模在不断扩大,所以地基的打造也变得尤为重要,地基的稳定性也直接影响了上层建筑的建设。所以在地基的建设过程之中一定要严格遵照原本的设计要求,另外还需要注意地基的施工质量。其次在上层建筑进行前期架构的过程之中也需要注意建筑整体的科学和合理性。

### 2 高层建筑主体结构的关键施工技术

#### 2.1 模板设计与配置

(1) 柱模。柱模采用厚度为 20mm 的木夹板,其尺寸根据柱的设计图纸确定,柱模有很多种尺寸,如 400mm×500mm、600mm×600mm、600mm×800mm、700mm×700mm、800mm×800mm 和 900mm×900mm 等。在柱模上需使用尺寸为 50mm×100mm 的木方作为竖肋,按照不超过 250mm 的间隔距离设置。对于柱模的加固,宽度在 600mm 以下的柱模按照 300mm 的间隔距离进行设置单钢管抱箍,可不设置对拉螺栓;而宽度超过 600mm 的柱模,需在按照 400mm 的间隔距离设置双钢管抱箍的基础上,穿入直径为 14mm 的对拉螺栓来加固。柱模在竖向采用直径为 48mm 的钢管作为斜撑。

(2) 梁、板模。  
①板模。板模采用厚度为 20mm 的木夹板,并设置尺寸为 50mm×100mm 的方木,将其作为次格栅,按照 400mm 的间隔距离设置,在垂直方向采用直径为 48mm 的钢管支撑,立杆之间的距离为 1200mm。  
②梁模。第一,梁底模。梁模也采用厚度为 20mm 的木夹板,对于高度在 600mm 以下的梁,沿顺梁方向按照 300mm 的间隔距离设置尺寸为 50mm×100mm 的木方,将其作为梁下部的小横楞;对于高度超过 600mm 的梁,沿顺梁方向按照 200mm 的间隔距离设置尺寸为 50mm×100mm 的木方,将其作为梁下部的小横楞。第二,梁侧模。沿顺梁方向设置尺寸为 50mm×100mm 的木方,将其作为背楞。对于高度在 600mm 以下的梁,需设置 3 道背楞;对于高度在 600mm 以上的梁,需在梁侧板上按照 300mm 的间隔距离设置 1 道尺寸为 50mm×100mm 的背楞。梁侧模的外楞采用直径为 48mm 的钢管,对于高度在 600mm 以下的梁,按照 600mm 的间隔距离设置;对于高度超过 600mm 的梁,按照 400mm 的间隔距离设置。如果梁的高度超过 700mm,那么由于混凝土浇筑后会产生很大的侧向压力,只在侧模的外侧支设横档不足

以保持稳固,为避免模板的下口发生爆模,需在梁高的 1/2 处增设对拉螺栓。对于高度在 700~1200mm 范围内的梁,设置一道即可;而对于高度在 1200~1650mm 范围内的梁,需设置两道。

#### 2.2 钢筋工程施工技术

钢筋工程是高层建筑中的一项重要结构,在实际施工期间要做好以下四点:(1)对高层建筑的整体结构情况进行全面分析,依据结构特点,以及应用模式对施工中采用的钢筋材料进行筛选,最终选择出一种符合工程要求的钢筋材料。(2)完成钢筋材料选购后,要将材料存放到指定位置,妥善保管。在对钢筋材料进行应用前,要检验其性能,以明确钢筋性能,主要检验的内容为钢筋材料性能是否受到破坏,若发现钢筋材料性能出现了问题,则不得应用,要及时更换,以免由于钢筋材料质量问题而对高层建筑工程的最终质量造成不良影响。(3)列举出符合工程施工的各项施工工艺,对不同的工艺进行对比分析,依据对比结果,最终选择一种最佳施工工艺。(4)依据设计方案,在高层建筑工程主体结构不同位置处配置钢筋数量,同时,还要做好构件焊接等各项作业。

#### 2.3 混凝土工程施工技术分析

针对于混凝土工程施工技术进行分析,除了前面所提及到的,对于混凝土本身之中各个原料的调配配比。另外最为主要的还有混凝土在运输、检测、使用过程之中,各个部门对于混凝土本身的把控。由于混凝土本身的质量对于建筑质量的重要性,所以混凝土的检测需要双向标准进行严格操控。另外在混凝土的具体施工使用过程之中,很多的建筑企业往往采用的是地泵管道输送的方法,在这个时候还需要注意地板铺设的面积,如果地板铺设的面积较大,还需要一边进行拆管,一边进行浇筑。相应的施工人员还需要在浇筑的过程之中将混凝土振捣抹平,针对于不同的混凝土浇筑施工人员所采取的措施也各不相同,这也对施工人员的技术提出了一定的要求。

### 3 加强质量管理

施工单位要想确保建筑工程主体结构施工质量达到要求,就必须做好施工技术控制。因此,施工单位要对进入施工现场的材料质量进行全面控制,从而为工程施工的顺利进行以及工程最终质量能够达到相应要求提供保障。同时,在主体结构放线测量时,要做好控制网设计。

### 4 结语

房屋建筑人们生活的必备部分,是人们居住的场所,那么就对其性能有着较高的要求。随着使用年限的增加自然的侵蚀,房屋建筑会出现不同程度的损害,使用时间也相对有限。那么在后期的使用过程中,需要对房屋建筑结构进行有效的加固,延长其使用的年限,进而提高房屋建筑本身使用的质量以及安全性能,提高其抗震抗灾的能力。

#### 参考文献

[1]孙文攀,李强.房屋建筑结构加固技术的应用[J].住宅与房地产,2018,494(09):191.