

高层建筑施工技术要点之我见

杨忠栢

(辽宁旭宏建设有限公司 辽宁 沈阳 110000)

[摘要] 随着建筑工程数量与规模的扩大,要想提高高层建筑工程质量安全,就必须做好施工技术的管理与应用,加强施工材料的检测和管理,积极开展安全管理,从多方面的角度,确保高层建筑施工的有序进行,为我国建筑事业的可持续发展,创造更有力量的基础保障。

[关键词] 高层建筑;工程质量;工程管理

高层建筑在城市化建设进程中发挥着重要作用,可推动我国城市的健康、可持续发展。为此,施工单位与相关部门应充分重视高层建筑施工技术要点与质量控制的现实意义,在施工过程中,不断改进、完善不同施工环节的施工技术,增强高层建筑施工技术要点与质量控制力度,以便真正保证高层建筑的顺利施工,并在此基础上推动我国建筑行业的整体进步。

1 高层建筑的特点

在进行高层建筑施工过程中,利用土地面积比较少,可以进行多种形式的建设,从根本上节约城市土地资源,为解决土地资源紧张问题提供了良好的思路。不仅为城市塑造良好的景观,而且可以成为地标建筑,塑造良好的城市形象。第一,高层建筑对施工技术要求很高,在进行高空作业施工过程中,施工单位需要协调好各方面之间的关系,认真总结经验教训,优化施工现场资源配置,科学合理的安排人员、材料以及设备,消除潜在的安全隐患,保证工程施工安全。第二,高层建筑对施工机械设备要求很高,随着当前建筑行业的迅速发展,高层建筑施工技术水平不断提升,需要优化高层建筑结构布局,丰富建筑功能,塑造良好的外部形象,满足当前建筑行业迅速发展的要求。

2 高层建筑施工技术要点分析

2.1 高层建筑施工难度大

高层建筑施工危险系数高的特点,施工时间长,并且高层建筑在施工技术上要与传统建筑进行分开,新技术、新工艺来保证施工的安全性所以高层建筑在混凝土选择和使用上有所不同,材料和施工技术上的提升都会的使得高层建筑的质量有所提升,但是混凝土受外界影响比较厉害,这对高层建筑的质量影响比较大,所以在实际施工过程中,需要进一步提升混凝土的耐用性和施工的技术要对高层建筑提高质量至关重要。因此,在进行高层建筑工程施工开始前,施工单位要针对实际的建筑性质和特点,选择相应等级的混凝土,然后根据行业标准,做好强度试验,然后严格按照设计的比例进行合理的调节,保证工程施工质量。

2.2 高层建筑钢筋结构施工技术要点

钢筋是一个建筑的主要支架与连接,尤其在高层建筑中,钢筋就显得尤为重要,对于高层的钢筋安装与施工主要是按照建筑的特点和试用性来匹配安装。钢筋的安装到拆除等一系列的施工都有着严格的规定,在施工过程中,要按照严格的规定做才能保证钢筋前期的施工质量。施工过程中比较高的楼层都会利用钢筋来做安全保证,围在外层做支撑,提升高层建筑的安全性和稳定性。下面就针对高层建筑施工技术进行分析:首先,在工程施工前提,施工单位要结合实际情况,分析此材料的需求量和建筑结构,为以后施工打下良好的基础。其次,学习好各种施工技术,严格按照施工技术标准,处理存在的问题,保证施工质量。

2.3 地基测量与处理技术

高层建筑对于地基基础的要求较高,由于高层建筑所面临的地基土质较为复杂,持力层深,施工难度大、地质结构复杂,在施工前需要做好地基测量工作,在充分了解地基范围内地质因素的影响,采取有效处理措施做好基础地基施工。一般的高层建筑都有地下室的设计,这对地基基础施工提出更高要求,传统施工中,我们采取桩基础施工来提高高层建筑地基基础的稳定性和承载力。虽然预制桩具有很强的可操作性和优点,但是其产生的

噪音大、造价高、材料消耗大,在现代化高层建筑中更多的采用现浇桩进行地基基础的施工,不仅可以提高建筑施工的机械化水平,还具有很好的可操作性与经济性价值。

3 高层建筑施工技术要点的质量控制措施

3.1 高层建筑技术控制

在进行高层建筑工程施工过程中,高层的垂直度是很重要的一个环节,因为高层的稳定性和垂直度关系紧密。因此,施工单位要结合工程建设实际情况,严格按照高层建筑柱网分布情况,根据设计图纸,做好高层建筑施工组织设计,合理安装角柱模板,为了保证高层建筑的垂直度,可以利用吊线的方法,保证垂直度达到100%,然后对模板进行加固支撑。在完成四角柱拆模后,需要利用四柱作为基线,提升实际的平整度。为了保证实际施工的质量,施工单位可以利用激光铅锤对垂直度进行检测,控制好平面的质量。在进行轴线控制过程中,需要做好轴线的传递,防止基准点无法引测,影响到以后的施工质量。

3.2 高层建筑的混凝土强度控制

混凝土是指由胶凝材料将骨料胶结成整体的工程复合材料。通常来说,混凝土是指用水泥作胶凝材料,砂、石作骨料;与水(可含外加剂和掺合料)按一定比例配合,经搅拌而得的水泥混凝土。所以施工人员应该对这些原料的选取进行严格把关。其次施工人员在将水和水泥、砂石等材料进行混合时,应该按照国家所规定的比例进行搅拌混合,这样制造出来的混凝土才足够结实。当砂、石等材料质量存在问题时,再加上水泥和水混合时,比例掌握的不够标准,导致制造出的混凝土材料质量出现问题。

3.3 加强施工中的新技术应用

高层建筑中的施工安全管理,应该事先将能出现安全隐患的比如说基坑的选择,脚架手架的防护措施都照顾到位,防止出现不必要的安全隐患。因此,在实际施工现场,施工人员要进行科学合理的计算,做好高层建筑的脚手架施工,提升工程建设的安全性。然后,做好模板工程施工,明确施工工艺流程,控制好设计、制作以及模板的安装和拆模等。为了保证混凝土施工质量,施工单位要根据实际情况,进行科学合理的计算,做好混凝土施工流程控制,严格按照既定的施工工序,做好振捣浇筑工程施工,保证满足工程建设施工质量标准

4 结束语

因此,对高层建筑施工的质量提出了更高的要求。面对现在的高标准要求,我们需要更高水平的施工技术,且在施工过程中严格控制各项的要点及其施工的质量,以保证高层建筑施工的安全和建筑的质量。文中先基于现在高层建筑施工过程中的一些问题进行描述,并对高层建筑的施工技术要点进行相关阐述,最后提出了相关质量的控制对策。

参考文献

[1]向荣峰.当前高层建筑施工技术要点及质量控制分析[J].建材与装饰,2018

[2]李凤元.浅析当前高层建筑施工技术要点及质量控制[J].居业,2017

作者简介:

杨忠栢(1972.9.27-),男,汉族,辽宁法库人,工程师,本科,专业:工民建,主要从事施工现场管理工作