

关于高层建筑工程施工技术要点探讨

刘 静

(黑龙江省桩基础工程公司 黑龙江 哈尔滨 150036)

摘要: 随着国内的社会经济飞速发展,城市化的进程也越来越深入,这在很大程度上也推动了建筑行业的快速发展。在建设城市的过程中,对土地利用的合理性越来越受到人们的关注,大部分城市大量建设高层建筑。而高层建筑施工技术发展的时间还比较短,相关的施工技术还存在很多的问题,施工人员在施工的过程中,经常会受到各方面的影响,这对施工的进度以及施工安全造成非常大的影响。

关键词: 高层建筑;工程施工;技术要点

随着城市化进程的加快,我国人口不断地增加,高层建筑逐渐成为我们的主导建筑,很大程度上缓解了土地压力,因此,城市对高层建筑的需求越来越大,对其质量的要求也越来越高。但由于我国的施工技术相对落后,高层建筑的风险也很大,所以我们应该做的就是全面提升自身的实力,以确保能够很好地解决高层建筑施工中出现的各种问题,并保证高层建筑工程的质量。

1 高层建筑施工特点及技术要点

1.1 高空作业多

高层建筑最大的特点就是层数多,工程在进行施工的过程当中,根据高层建筑的楼层高度我们就能够准确的断定高层建筑的部分情况。但是,这一特点也使高层建筑的工程量以及垂直运输量大大增加,导致工程在进行施工的时候存在很多的难题。此外,高层建筑的施工难度非常大,传统的机械设备无法有效满足高层建筑的施工要求。因此,在对高层建筑进行施工的过程当中,采用哪种机械设备直接关系到建设的高层建筑质量及效率。

1.2 施工技术要求高

高层建筑施工中,造成影响的因素非常多。随着钢结构在建筑工程施工中的深入应用,钢筋混凝土在现场进行浇筑的过程中,对操作技术要求也越来越高。当施工人员在现场进行浇筑的时候,如果无法准确把握工程施工的节点,那么就会影响到整个建筑工程的质量。

1.3 基础深度要强

高层建筑相比较传统的建筑来说有很大的差别,高层建筑一般情况下都是建设在城市比较繁华的地带,周边的建设环境非常复杂。工程项目施工前,如果施工单位没有做好高层建筑的基础性工作,那么高层建筑的安全性就没有办法得到有效的保障。因此,在建设高层建筑的过程中,必须要做好以下内容:(1)采用最为合适的机械设备,施工现场的机械设备不能过多;(2)对施工现场的安全管理加强重视。工程施工前,一定要做好对建筑的保护遮挡工作,防止施工的时候对周边的环境造成影响,从而扰乱周边居民的生活;(3)有效落实工程施工的规章制度,发现问题必须要第一时间采取针对性的措施进行处理,保证工程的质量及效率。

2 高层建筑工程施工技术要点

2.1 高层建筑地基施工技术

在高层建筑施工当中,地基挖埋施工属于最为基础性的一项工程,在进行施工的过程中需要挖埋的深度非常大,地基施工的质量直接关系到整个高层建筑的稳定能力。高层建筑的地基进行施工的过程中,主要使用的施工技术有地基桩基施工技术以及地基基坑支护施工技术。其中地基桩基施工技术就必须要根据建筑荷载力的实际要求,采用相对等级标准的施工。相比较传统的桩型技术来说,可以承受的承载力以及效力更加强大。因此,地基桩基施工技术在高层建筑地基施工当中有非常广阔的发展前景。而基坑支护技术在高层建筑地基施工当中的应用不但能够有效确保地基的安全能力,并且还可以有效防护地基。基坑支护技术相比较传统的施工技术来说,施工的成本更低,而且使用的材料通常情况下拱墙以及土钉墙,所以说基坑支护技术有非常大的应用价值。

2.2 高层建筑混凝土施工技术

在整个建筑工程当中混凝土是非常重要的建筑材料,混凝土的质量优劣直接关系到整个建筑物的质量,以及建筑物在后期使用的

过程中的安全性能。相比较传统的建筑来说,高层建筑对承重的要求也更加高。在建设高层建筑的过程中,必须要对混凝土的质量加强关注,保证混凝土的抗压性以及耐高温性达到相应的要求。

2.3 结构转换层施工

在对高层建筑进行施工的过程中,结构转换层施工属于特别关键的也是特别重要的一道工序。根据结构的功能,转换层施工能够主要分成三类:也就是上层和下层转换、上下层柱网轴线的转变还有同时转换的结构形式。结构转换层施工中,必须根据建筑物楼层的上下部平面的实际使用功能,对这一楼层上下部采用相对应的结构类型。

2.4 钢结构施工技术

近些年,在高层建筑施工中,钢结构施工技术比较普遍,这是由于钢结构技术的施工速度快且稳定性好,而且价格相对来说不高。要采用这一技术,首先就要做好准备工作,并提前发现其中的问题,以确保工程能够安全实施。其次,原材料的布置,塔吊的布置工作,以及安装螺栓与钢柱和焊接等工作都不可或缺,在整个过程当中要确保施工质量,避免出现不稳定因素,以及安全设施方面的问题。

3 高层建筑施工技术管理措施探析

3.1 施工方必须做好施工预案

施工单位施工前,一定要对施工中可能出现的问题提前制定相对应的处理措施,针对高层建筑的特点进行施工。确保整个高层建筑的施工环境安全、稳定开展。施工单位必须要对泥工、木匠以及水电工的进场时间严格进行控制,比较重要的施工位置一定要加强监管的力度,对比较容易发生问题的位置制定针对性的处理措施,确保工程可以顺利开展。

3.2 增强施工人员安全意识

施工单位一定要对施工人员进行安全知识的培训工作,使施工人员的安全意识不断得到强化。杜绝在施工的时候发生意外。施工人员也一定要充分认识到安全意识的重要性。

3.3 组织施工人员学习先进技术

施工人员只有采用合理的施工技术以及先进的机械设备才可以确保工程项目有序进行。例如:对混凝土进行捣实搅拌等方面,当施工人员需要进行人工操作的时候,就很难达到预期的效果;例如处理钢筋锈的时候,只是单纯的使用人工进行处理,就没有办法有效确保钢筋的质量。但是,采用先进的设备,不但能够减少施工的时间,最重要的是确保了工程可以如约完成建设。

3.4 做好竣工阶段管理工作

建筑施工最后一个环节就是竣工验收,因此一定要对工程质量、安全方面的检测加强重视,对工程项目客观、合理的进行分析。验收人员一定要对工程质量的评定工作严肃对待,把施工建筑的质量对比相应的建筑标准,一定要确保工程的质量。

结语: 总而言之,在建设高层建筑的过程中,一定要对建筑工程的施工质量加强监管,不断提升高层建筑的施工质量及效率,这对人们的生产生活安全具有非常重大的现实意义。

参考文献

- [1] 邢红兵. 高层建筑结构施工特点和施工技术研究[J]. 住宅与房地产, 2016, (36): 166.
- [2] 屈长印, 韩向东. 高层建筑施工技术关键点分析[J]. 工程技术研究, 2016, (8): 69+95. 关于高层建筑工程施工技术要点探讨