

# 高层建筑主体结构施工技术要点探析

范占锋

陕西合阳县永固建筑安装有限公司

**摘要:**社会经济水平的提升对高层建筑的施工质量提出了新的要求。在高层建筑中,主体施工技术关乎着建筑项目的安全性和质量。本文分析了高层建筑主体结构的主要内容,探究建筑主体结构施工技术的关键性要点,为建筑施工行业的相关工作人员提出借鉴意见,促进该行业更加长远、稳定的发展。

**关键词:**高层建筑;主体结构;施工技术

## 前言

高层建筑中主体施工作业是项目中的重点内容,直接关系到高层建筑项目的质量。由于我国经济发展的不断突破和创新,这种环境对于建筑业既是契机也是挑战。高层建筑本身是垂直的作业,具有极强的隐蔽性,在施工中具有较大难度。因此,分析高层建筑施工技术并遵循施工注意事项可以提升整体施工质量。

## 一、高层建筑梁柱节点的连接施工技术要点

高层建筑关于梁柱节点的连接结构施工技术的要点体现在安插外伸钢筋的施工中。为了从源头上防止建筑项目施工中出现钢筋错位的现象,项目工作人员需要在钢筋的安插过程中在距离混凝土浇筑面50毫米处设置箍筋,同时利用木方、样板、铁卡、将箍筋和外伸钢筋绑定在一起。在进行梁柱节点的连接混凝土浇筑工作之前,工作人员需要严格依据设计方案检查外伸钢筋的详细安装位置,同时查验钢筋是否出现错位情况,假如外伸钢筋的安装位置发生了偏差,建设人员需要及时校正工作,在重新测量偏移量之后进行混凝土浇筑工作。在梁柱节点连接施工中,工作人员需要利用拥有减震功能的振捣器进行作业,防止因机器的过度震荡作业导致外伸钢筋出现明显的位置偏移。在进行浇筑施工中,工程项目施工监管人员需要定期检查浇筑质量,保证梁柱节点的稳定连接之后再行接下来的施工工作。另外,混凝土浇筑作业之前,假如出现外伸钢筋错位导致的上下两层柱钢筋因偏移无法搭接的情况,需要及时对上层柱钢筋进行复位纠正,再在上柱钢筋的底部加设钢筋焊,保证上柱钢筋和下柱钢筋之间的稳定连接。同时,为了防止在施工过程中梁柱节点的箍筋数量与项目实际的设计标准不符,需要工作人员在项目开始之前对钢筋混凝土的安装技术进行交底,与其他部门一同研讨施工方案,加强各部门之间的协调关系,确保梁柱节点连接工作的有序开展。在实际施工中,工作人员需要先进行模板支设,同时将箍筋固定在梁柱之上。接着技术人员可以进行上侧钢筋、腰筋、底部钢筋的绑扎作业,再将帮助完成的高层建筑梁柱结构准确的放置在之前设定的模板中。

## 二、高层建筑基础柱结构的施工要点

高层建筑的基础柱施工技术的要点主要是精准利用柱轴线控制线把握模板控制线与基础柱柱边之间的距离,通过距离的控制工作查找高层建筑主体中存在的工程偏差问题,并及时进行调整和校正,将偏差数值控制在工程建设的正常偏差范围之内。其一,建设人员在进行基础模板安装工作时,需要严格检查作业中模板材料的规格,以保证模板质量达到质量与工程建设的要求,等到规格检查结果合格之后再行接下来的模板组块安装作业。其二,在安装组片模板时,需要将第一片模板与基础柱的主筋相互捆绑。其三,安装模板柱箍时,需要将角钢安装在柱模角处,同时利用铁定处理的方法进行位置固定操作同时在柱角模外部利

用条形板加固处理的方法固定施工模板。其四,在高层建筑基础柱结构的混凝土浇筑工作之前,建设人员需要清洁作业面和施工模板,将建筑钢筋下方的油渍清除掉,运用漏斗、吊塔、振捣器相互配合进行基础柱结构混凝土模板的浇筑工作。其五,在混凝土浇筑完成之后,需要将基础柱清理干净,方便保证后期施工工作的设备使用。同时对有关混凝土材料开展行养护工作,结合施工标准,进行大于7日的材料养护工作。

## 三、高层建筑模板工程的施工技术要点

高层建筑模板工程的施工技术要点需要严格确保混凝土的外形和施工设计需要符合国家的规范标准。在作业过程中,工作人员需要充分了解高层建筑建设的梁板结构、墙体结构、梁柱结构的材料挑选,从源头上避免高层建筑施工质量与国家建筑规范不符合的问题。在挑选施工模板时,建设人员需要考虑高层建筑的实际情况,结合建筑的层高采取科学的拼接方案。在模板选择时,需要判断首层与建筑其他楼层之间的高度差,差别较小可以加强建筑的稳定性。比如,在上述工程中,根据项目的设计要求与结构特点,对于不同的位置采取恰当的模板施工方案。该工程的顶板底模利用的是1830\*915\*18的双层涂胶胶合板作为面板,截面部分为100\*50mm的内楞。将间距600mm的48\*3.5的扣件式钢管作为模板的支撑装置。需要注意,在阴雨天气施工中,建设人员对模板进行隔离涂抹处理,需要避免因水湿问题导致涂抹失败。

## 四、高层建筑混凝土结构施工技术要点

混凝土结构的施工技术要点是充分把控混凝土保护层的厚度。在高层混凝土梁箍筋下料施工中,工作人员需要将箍筋保护层的高度控制在1.5厘米左右,允许其中的误差范围为0.5厘米。在实际的下料施工中,需要将梁箍筋自框架梁的一端贯穿到梁面筋的另一端,将钢筋材料与之捆绑结实防止影响梁柱骨架受力情况。在确认梁柱保护层厚度时,建设人员需要结合现场施工条件,按照相关安全规定和国家有关工艺标准进行科学合理的选择。混凝土保护层厚度不够会对建筑质量造成影响。比如,某高层建筑高约26m,地下两层,总高度为176m,总建筑面积为98200m<sup>2</sup>。在施工中运用了钢筋混凝土支撑、圈梁,利用C30混凝土一共制作三层。并将第一道混凝土支撑的标高严密控制在最小的范围之内。利用挖土机械设备的实际情况和地下室的特点,充分满足支撑设计、支撑标高在围护设计中的需求,在建筑的南北方均利用混凝土支撑,在建筑周围利用混凝土进行角撑。

## 结论

高层建筑主体结构的技术运用关系到建筑整体的施工质量,对于高层建筑的稳定性和功能特点具有积极的影响。比如在建筑主体施工中,工作人员需要在梁柱节点处开始施工,并对基础柱结构、混凝土施工、模板施工、钢筋施工等方面进行严格的质量方面的控制,强化技术要素的探究,促进建筑业的稳定发展。

## 参考文献

- [1]王青华.高层建筑主体结构的施工技术探讨[J].绿色环保建材,2019,(07):165+167.
- [2]泉语.高层建筑主体结构施工技术的研究[J].居舍,2019,(22):47-48.