

# 建筑工程框架结构工程技术研究

朱红

DOI:10.12238/jpm.v1i1.2748

**[摘要]** 现阶段,高层建筑在城市中随处可见,在实施高层建筑施工时,多采用框架式的建筑模式。建筑工程项目框架结构中包含了混凝土、钢筋等建筑材料,因此其承载力非常高,抗水平作用力也十分高。在人们生活水平不断提高的背景下,人们对于建筑工程的建造质量要求越来越高。因此,强化建筑工程框架结构的施工质量对于建筑工程整体质量的提升是非常必要的。基于此,文章就建筑工程框架结构工程技术进行了研究。

**[关键词]** 框架结构; 工程技术; 特点

**中图分类号:** P619.22 **文献标识码:** A

由于建筑工程框架结构施工的过程中,由于其规模相对较大,施工环节较为复杂,若是对施工技术不够了解和掌握,就会影响工程施工的质量,达不到预期的效果。因此,在建筑工程框架结构施工的过程中,需要对其施工技术全面的掌握、了解以及控制,加强施工技术的应用效果,以此保证建筑工程框架结构工程的施工质量。

## 1 框架结构概述

框架式结构能够有效地将建筑纵向的承载力进行分散,保障工程顺利进行。建筑应力尤其是高层建筑的应力变化是

逐层增加的,因此在进行结构设计时需要依据不同楼层的承载力进行设计。只有做好这一点,才能够确保建筑施工质量的达标。通过科学的设计能够有效地节省建筑内部的空间,这种设计方式也迎合了目前人们对大空间的使用需求。除了建筑外,建筑企业应当对框架结构建筑对风力的荷载能力、抗震性能、抗雷电等能力也要予以一定的关注,这些都属于建筑物自身非线性的垂直荷载因素,需要依据建筑施工的具体情况采取相应的措施。

## 2 建筑工程框架结构的特点

4.2 基于建筑行业特征,优化能源结构。对于建筑企业而言,作为国家经济发展中重要的组成部分之一,其在发展的同时应积极对政府提出的相关政策进行相应,有效推动环境保护工作的开展,严禁对高排放高污染的施工技术进行应用,同时,企业应有效结合行业特点,促进能源结构的优化与能源消费模式的合理转变,实现技术的创新,从而有效推动我国建筑行业的健康发展。

4.3 加大节能减排理念的宣传。建筑工程在施工过程中对于资源的消耗巨大,所以在节能减排措施的实际应用中,首先要加大理念的宣传,提高所有施工人员的节能减排意识,在施工过程中不仅是靠施工制度中的节能减排要求约束,

还能够促进施工人员互相之间的监督作用,更好的落实节能减排措施执行。同时,还能发动施工人员的节能减排的积极性,对当前施工过程中不利于节能减排的工作进行提高和改进,提出更适用于施工的节能减排新措施等,进一步提高企业的节能减排工作实施。

## 5 结语

从整体来看,在经济蓬勃发展推动下我国建筑行业正处在一个发展的高峰期,建筑工程的数量也在不断的上升,但是随着建筑工程数量上升人们越来越要求建筑工程的整体质量以及尽可能的保证建筑工程长久的持续寿命。为此就需要在建筑工程过程当中合理的对其相应的技术进行科学的管理,并且将节能减

## 分析

近几年来,高层、超高层的建筑受到了社会大众的广泛青睐,且建筑结构的发展趋势也在向高层方向发展。高层建筑在属相构建、构成方面存在逐层累计的荷载和中离,需要较大尺寸的墙体和柱体来作支撑,这就要求必须运用新的技术来进行建筑工程框架结构的施工。与此同时,建筑结构的构建需要承受非线性竖向分布的风荷载、地震荷载等荷载,具有很高的建筑高度敏感程度。此外,在进行高层建筑时,不仅要解决抗剪问题,同时也要解决抵抗力矩以及抗变形

排的循环思想融入其中,更好的维持建筑工程在环境以及经济当中的平衡。

## [参考文献]

[1]段瑛.建筑工程现场施工中的安全与施工技术探究[J].建材与装饰,2020(10):173-174.

[2]武兴宇.浅谈建筑工程施工现场安全和技术管理[J].建材与装饰,2019(18):189-190.

[3]詹利聪.建筑工程现场施工中安全和施工技术管理探析[J].居舍,2019(7):129.

## 作者简介:

朱春光(1990--),男,汉族,河南省商丘市人,专科,研究方向:建筑工程技术。

的问题,并对特殊材料以及结构的具体布置等运用进行全面的考虑,这样才能够对较大的侧向荷载和较大的变形进行更好的抵抗。

### 3 建筑工程项目框架结构技术应用分析

#### 3.1 钢筋施工技术的分析

在对钢筋结构进行绑扎稳固后,那么就需要对建筑工程的废料进行清理,切实地做好安全管理工作,避免建筑废料的滑落,从而导致施工事故的发生,并且还应该用油布进行覆盖并固定;在进行施工时,还应该对进入施工现场的成型钢筋结构进行检测,加大对钢筋结构焊接质量的抽查工作,同时也要做好专业技能型人才的培养;在进行放样和下料的过程中,要考虑预留一定的余量,这主要是由于完成焊接工作后,将会在焊缝处存在着线性收缩的问题,一旦受到弯矩作用,将会在框架结构中出现拱起的现象,从而产生应力和挠度变形。

#### 3.2 模板工程施工技术分析

模板工程是建筑框架结构工程建设过程中最为重要的组成部分之一,多层模板支架体系的建设过程中会涉及多个环节步骤,并且由于楼层较高,楼体会承受较高的重力,因为楼层结构的自身承载能力有限,在进行钢筋混凝土施工的过程中,应该根据模板来确定放线高度。在这种情况下,模板控制技术的应用是必不可少的。在进行基础模板安装的过程中,要注意根据实际工程建设情况对模板规格尺寸进行准确选择,严格遵守国家规定,保证规格误差不能超过3mm。同时在进行模板安装施工的过程中还要

注意对模板之间的连接缝气密性进行控制,避免其出现漏浆现象。当完成模板灌浆操作之后,要进行振捣灌浆,严格控制振捣力度以及时间,保证其与模板强度相符合,这样可以使模板的承载力得到提升。再对模板支架以及模板立柱等结构进行垫板安装,从而保证结构的整体安全性以及密封性。

#### 3.3 放线测量技术分析

在进行框架剪力墙结构施工时,要提前做好放线测量工作,会起到十分重要的作用效果。要将建筑设计图作为工作基础,按照国家规范标准进行施工现场测量,为了更好地开展工作,要采用国内外先进的放线测量技术,通过先进的仪器设备实现,常见的测量仪器主要包括以下两种,分别是全站仪器和激光垂准仪。在进行放线测量工作中,结合建筑工程项目的施工环境,要给予中轴线控制网足够的重视度,才能够确保放线测量工作更加精准。相关的审核机构还需要对放线测量的结果严格按照标准进行审核,进一步提升数据的精确性。利用激光垂准仪当激光准点标点在所测楼层面十字丝目标上后,用墨斗线弹在俯视图孔边上,再利用全站仪进行放线。

#### 3.4 混凝土工程技术

(1) 混凝土原材料的选择。对于所有进场的材料都应该有材料的质量保证书,混凝土尤其重要。同时,混凝土还需要包括各个不同类型的强度级别、包装以及出厂日期等,这些项目都需要进行严格的检查。

(2) 配合比和合理控制。通过合理的控制配合比可以达到提高水泥强度以及

提高混凝土的和易性目的。但是,对应的造价自然会增加,且会造成混凝土体积的变化率以及用水量发生变化。所以,还应该对掺入的水泥量进行控制,水泥用量应该控制在允许范围之内。

(3) 混凝土浇筑过程。通常而言,混凝土的浇筑施工方案是需要通过审批的,对于可能出现的问题都要有对应的解决方案及策略才能保证最佳的计算结果。同时,在浇筑之前还应该对模板的位置、截面尺寸以及标高等进行控制,保证与设计相吻合,且支撑足够牢固。

### 4 结语

综上所述,在当前建筑工程施工建设过程中,做好建筑工程框架结构工程施工建设相关工作对于保证建筑工程整体质量具有着非常积极的意义。随着现代建筑行业的飞速发展,只有对建筑框架结构施工进行正确的认知,并在此基础上选择最为合适施工技术,才能真正意义上实现建筑工程框架结构工程施工质量的有效提升。

#### [参考文献]

[1] 韩凯,鲍纬哲.建筑工程框架结构施工技术探讨[J].工程建设与设计,2020(16):185-186.

[2] 许建华.浅析建筑工程框架结构施工技术[J].建材与装饰,2020(19):39+41.

[3] 刘宁华.建筑工程框架结构工程技术研究[J].住宅与房地产,2020(18):183-184.

#### 作者简介:

朱红(1985—),女,汉族,河南省开封市人,本科毕业,研究方向:建筑工程技术。