

# 浅谈建筑项目工程中的框架结构施工

钟丽娟

江西文山建设工程有限公司

DOI:10.12238/btr.v3i12.3545

**[摘要]** 建筑项目工程施工质量一直都是人们十分关注的重点。由于建筑项目工程稳定性能够对人们居住的安全性和舒适性产生决定性影响,因此人们对建筑工程稳定性有着很高要求。建筑工程框架结构是影响建筑工程稳定性的重要因素之一,因此,在进行建筑工程施工时,必须要确保框架结构施工质量,通过深入分析建筑工程框架结构施工,可以促使建筑工程框架结构为建筑工程提供更稳固支撑,进而进一步提高建筑工程稳定性和安全性。文章就建筑工程框架结构施工技术进行相关的分析和探讨。

**[关键词]** 建筑工程; 框架结构; 施工

中图分类号: TU198+.6 文献标识码: A

## 1 建筑工程框架结构施工简介

框架结构是由许多梁和柱共同组成的框架来承受房屋全部荷载的结构。随着我国社会经济的发展,城市化建设的进行不断加速,城市的规模也越来越大。在这样的背景下,国家领导人明确强调:要完成生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界三条控制线划定工作。因此,当前城市建筑的用地越来越紧张,为了节约用地,城市建筑逐渐朝着高层化的方向前进。但在高层民工建中,传统的砖墙承重方式已经无法适应荷重较大的要求,因此,在实际施工中,施工企业往往会采用框架作为承重结构。目前,在工程建筑项目施工中,框架结构可以分为四种类型:半现浇式、全现浇式、装配式与装配整体式。其中,半现浇式框架对于现场施工的要求较高,需要在现场浇筑一部分梁和柱,这就用到一些预制模板;全现浇式框架则需要在施工的现场进行模板的制作,这样会导致工程实践变长,但这种制作方式具有良好的抗震性能;装配式框架主要是在施工现场对预制的建材进行焊接装配,工程量极少,但工程的抗震性能较差;装配整体式框架对于模板的需求量较少,同时还具有较强的抗震性能,在实际工程建筑中具有较多的应用。

## 2 建筑项目工程框架结构施工分析

### 2.1 模板施工技术

模板虽然是辅助性结构,但也是新浇筑混凝土的支撑系统,且在施工过程中,建筑的结构荷载和施工荷载都是由模板系统支撑,因此模板工程的设计与组装工艺是建筑工程框架结构施工中不容忽视的重要环节。在模板工程施工前,应编制专项施工方案,并应经过相应审批或专家论证。施工过程中应严格控制模板的强度、刚度及稳定性,确保支撑面积满足受力要求,并保证模板的几何尺寸、空间位置、底模起拱、预埋件及预留孔洞符合设计和规范要求,严格控制拆模时混凝土的强度和拆模顺序。但在实际施工中,个别施工单位过分追求经济效益,在楼板还未达到规定强度的情况下,就在模板上进行施工,使楼板出现裂缝和损坏等质量问题。此外,施工单位为提高模板周转利用率,还存在提前拆除模板的情况,这都会给建筑工程框架结构留下质量和安全隐患。因此进行建筑框架结构模板工程施工技术探究时,可从完善模板施工技术,加强模板分项工程质量控制及施工监管方面进行探究,以保证建筑框架结构的施工质量。

在施工单位进行模板工程施工时,要对模板的平面位置、几何尺寸、高度

进行合理的设计,并在相应位置进行明显的标注,通过使用垂线的方式进行测量和标记,保证模板几何空间符合施工要求。不仅如此,在施工前还要对模板进行复测,把误差控制在规范允许范围内。要对模板本身和接缝处出现的缝隙进行填补,防止出现混凝土流出的状况,从而确保混凝土浇筑后的观感质量。设置模板时,要在保证模板系统稳定性和可靠性的同时,坚持便于施工安装和容易拆卸的原则,避免给以后模板拆除工作带来麻烦。拆模应根据规范的要求,在保证混凝土强度等级达到拆模条件的前提下方可进行拆模。并且要做到一边拆卸一边整理,避免出现材料丢失或对施工人员造成人身伤害的情况。

### 2.2 钢筋工程施工

在建筑框架结构施工过程中,作为钢筋分项工程的施工,其施工质量将直接决定混凝土工程的整体质量,影响工程施工进度和经济效益,甚至决定建筑工程框架结构的安全。因此,作为隐蔽工程,也是混凝土浇筑施工的基础和前提,要严格按图纸及工程施工要求,对钢筋进行进场检验、加工、连接和安装。钢筋工程施工控制,首先要根据设计要求及建筑抗震要求选取钢筋材料,并进行现场下料、绑扎、连接、安装。根据柱的截面面积、混凝土强度等级以及钢筋

使用环境类别确定箍筋型号的大小,严格控制钢筋加工、绑扎、焊接、机械连接质量。

例如,在进行钢筋工程施工过程中,可从设计和完善钢筋工程施工技术方面入手,对具体的材料选择、焊接准备、下料施工三个方面进行细化和完善,确保钢筋骨架结构的稳定性。

在进行材料准备时,先要将材料放置安全固定的位置,并对材料进行固定,避免掉落或遗失。此外,还要加强对钢筋材料的现场管理和保护,要明确具体的材料堆放位置,设置具体的防护措施,避免出现材料损坏或遗失的现象。

另外在焊接施工前,要先进行适量的焊接实验,确保焊接设备能够正常工作,并对焊接质量进行抽样检测,以确保最终钢筋连接质量。

此外,在下料施工时首先要进行下料余量的测试,然后注意下料余量要保持适中。综上所述,通过对钢筋工程施工技术的设计和完美,加强钢筋骨架结构的稳定性和整体性,可以确保钢筋工程施工质量,从而保证建筑工程框架结构施工质量。

### 2.3 混凝土工程施工

混凝土工程施工是建筑框架结构施工过程的重要组成部分,在确保框架结构梁柱支撑系统成型质量及强度方面发挥着重要作用,也是建筑工程框架结构质量安全的重要保证。混凝土工程施工工艺包括混凝土的配料、搅拌、运输、浇筑、振捣和养护,施工过程中首先要制订完备的施工方案和质保措施。

探究混凝土工程施工技术,可从材料选择、材料配比、混凝土浇筑养护三个方面进行设计和完美,从而提高建筑物的质量。在混凝土工程施工过程中首

先要控制材料的选择和配合比。施工单位选择混凝土材料时,要对混凝土材料的质量进行严格的把控,如选择石子和砂时,要对其规格和硬度进行把控;而选择水泥时,不仅要包装、生产日期、强度等方面进行检查和控制,还要让供应商提供相应的质量保证书,从而确保混凝土材料的质量。

其次是混凝土的配合比方面,施工方要根据实际用途,严格进行配合比实验,合理确定材料的配合比,控制好水泥、石子、砂的掺入量并正确使用外加剂。由于现行工程采用预拌混凝土,所以要根据生产厂家的资质、生产能力和现场运距及工程实际情况合理选择预拌混凝土,根据预拌混凝土配合比设计单明确配料,并严格控制混凝土坍落度及时间,从而确保浇筑混凝土的质量。

最后是混凝土的浇筑过程,施工方要根据工程实际情况,合理制订混凝土浇筑施工方案,在方案中不仅要明确混凝土的浇筑过程和浇筑方式,还要针对各类突发状况制订应急处理预案和具体措施,在通过相关部门和监理方的审批后,才能进行施工。

此外,在进行混凝土浇筑时,要对混凝土的浇筑方量进行把控,可根据构件尺寸信息进行计算,在保证混凝土浇筑质量的同时避免出现浪费现象。综上所述,通过从材料选择、材料配比、混凝土浇筑养护三个方面完善混凝土工程施工技术,从而提高建筑工程的质量。

### 2.4 变形缝施工

建筑物在使用过程中,在外部因素的作用下通常会产生变形,导致开裂或破坏,使建筑使用寿命和安全性大幅降低,变形缝就是为避免这种情况而预留的构造缝。因此在探究建筑工程框架结

构施工技术时,一定要重视变形缝施工技术,严格按照图纸和施工规范施工,防止因为变形缝施工处理不当,对建筑物装修及使用造成损害和安全隐患。如在施工前要确保将变形缝内的垃圾清理干净,并将其作为一项验收工序,验收合格后方可进行下一步施工,在施工前的技术交底中要明确要求施工人员尽量避免将砖头、混凝土残渣等建筑垃圾掉入施工缝内;在浇筑板、柱等构件时,用和缝宽相同的苯板填嵌,形成自然的水平、竖向保温带;在安装外侧扣板前,可沿变形缝做一道防水层来阻隔湿气向外渗出,从而避免出现墙面污染及涂料脱落等现象。此外,竖向变形缝扣板要严格按照规范进行安装施工,确保使用功能及外墙美观。

## 3 结语

框架结构建立在良好施工技术支持上,因此,需要技术人员积极提高自己的技术水平,同时还需要确保建筑材料质量。基于此,建筑企业应对建筑工程施工原材料质量进行严格控制,并对施工质量进行严格监管,为建筑工程框架结构质量提供坚实保障,同时还能提高建筑工程整体质量,使得建筑工程能够为人们提供更舒适的居住体验。

### [参考文献]

- [1]谭兴斌.建筑工程框架结构施工技术探讨[J].四川水泥,2020(7):265+268.
- [2]王华华.建筑工程框架结构的建筑工程施工技术研究[J].砖瓦,2020(6):155-156.
- [3]王小杰.浅析建筑工程框架结构施工技术[J].建筑·建材·装饰,2020(3):121-122.
- [4]郭军.建筑工程框架结构施工技术探讨[J].中国住宅设施,2021(1):33-34.