

建筑工程清水混凝土框架结构施工质量控制

李晓明

上海建工集团股份有限公司

DOI:10.32629/btr.v2i12.2717

[摘要] 本篇文章根据我司承接的山东青岛西海艺术湾项目多次清水混凝土样板试验研究,首先对清水混凝土施工难点进行概述,从测量计算、施工浇筑、尺寸设计三个方面,对建筑工程清水混凝土框架结构施工要点进行解析,并以此为依据,提出建筑工程清水混凝土框架结构施工质量控制建议。

[关键词] 建筑工程; 清水混凝土; 框架结构; 施工质量; 质量控制

在建筑工程施工建设过程中,通过应用清水混凝土可以实现快速成型,在完成混凝土浇筑工作以后,模板无需额外加工,所以该项施工技术在当前建筑工程中应用广泛。但是在实际中,框架结构施工在建筑工程中应用效果不理想,这是由于该技术在应用操作上缺少合理性,不能按照二次装修要求,这也是影响其发展的关键。所以,在建筑工程施工建设过程中,应结合实际情况,做好清水混凝土框架结构施工工作,并加强施工质量控制管理,减少不必要问题出现,保证施工质量安全。

1 清水混凝土施工难点概述

在进行框架结构施工中,需要对各种影响因素进行综合分析,掌握轴线和尺寸要求,所以,在具体施工建设过程中,应做好模板应用度考量工作,掌握体系整体性能,保证在施工建设过程中框架结构施工质量得到科学控制。和传统施工技术比较,清水混凝土施工技术有着比较显著的应用优势。在清水混凝土施工建设中,施工流程比较简单,可以快速完成,这也是其具备的主要特点,所以在施工工作开展前,相关人员应做好施工设计工作,完善各个零件,必要的情况下,可以预先设定埋件位置^[1]。在清水混凝土施工中,不包含抹灰层施工,因此精准定位是非常重要的,需要确保各个零件应用统一性,位置精准,反之将会给施工质量带来影响。在框架技术施工过程中,缺少抹灰层,使得施工尺寸和实际墙体之间有所差距,相关人员需要在二次调整墙体施工过程中,通过修改轴线的方式保证墙体质量,让装修层面和清水框架相统一,避免在施工过程中出现墙体开裂状况。

2 建筑工程清水混凝土框架结构施工要点分析

2.1 测量计算

在建筑工程施工建设中,要想保证清水混凝土施工能够达到理想的施工效果,提升建筑工程整体结构稳定性,需要做好轴线及重要位置测量工作,这也是保证建筑质量满足工程要求的重要因素。在施工建设之前,应该把预先制作的模板和钢筋结构等部件根据相关定位标准安装在对应地点中,要求设计人员结合测量放线工作收集的各项数据进行科学设计,如果在测量过程中,测量结果失误,将会给后续工作开展带来不利影响。

2.2 施工浇筑

在进行清水混凝土浇筑施工过程中,应该保证一次性完成,这也是此施工工艺具备的主要特点。在进行混凝土浇筑之前,应对各个预设构件及作业进行提前准备,明确对应位置。并且,在清水混凝土施工中,不涉及抹灰流程,需要施工人员提前设定好管线,明确管线位置,避免发生质量问题,影响后续施工工作开展^[2]。

2.3 尺寸设计

在以往工程项目施工建设中,对建筑框架规划建设时,尺寸设计比较大,而在清水混凝土施工过程中,可以减少建筑结构尺寸,预留更多建设空间,便于其他工作顺利进行。在施工建设过程中,应结合工程实际情况,对建筑墙体结构轴线进行适当处理,利于在后续装修过程中,能够和建筑结构框架及梁柱位于同一个水平线,并根据墙体结构和梁柱连接问题,做好质量检测工作,如果存在裂缝问题,应及时处理和防范,从而避免质量通病出现。

2.2 施工浇筑

3 建筑工程清水混凝土框架结构施工质量控制建议

3.1 加强支护支撑控制

模板工程和支撑结构体系建设在某种程度上应该保持高度统一,在以往清水混凝土施工建设中,施工人员一般会把框架结构中梁柱等相关点施工建设,采取组装拼接方式进行,形成一个完整的工程模板,该模板应该对准孔位,从而进一步降低与孔位之间的碰撞。

4 结束语

3.1 加强支护支撑控制

总而言之,现代建筑的项目工程建设中钻孔灌注桩施工技术的合理运用,不只是对建筑使用功能及其美观具有紧要影响,此外也关系建筑项目工程质量安全。因此为了现代建筑项目工程质量,必须要强化对钻孔灌注桩施工技术推进探讨。

4 结束语

总而言,现代建筑的项目工程建设中钻孔灌注桩施工技术的合理运用,不只是对建筑使用功能及其美观具有紧要影响,此外也关系建筑项目工程质量安全。因此为了现代建筑项目工程质量,必须要强化对钻孔灌注桩施工技术推进探讨。

4 结束语

[参考文献]

- [1] 廉涛,冯彦文. 钻孔灌注桩施工技术在高速公路桥梁施工中的应用[J]. 黑龙江交通科技,2019,42(10):112+114.
- [2] 方巽科,王玉松,吴映栋,等. 钻孔灌注桩缺陷处理技术探讨及工程应用[J]. 浙江建筑,2019,36(04):28-30+35.
- [3] 郭羽. 灌注桩后注浆技术在建筑工程施工中的应用[J]. 工程技术研究,2019,4(16):49-50.

可以发挥支撑效果,并在支撑结构作用下进行调整和处理,可以满足多种施工作业要求。在具体施工过程中,需要适当提升支撑体系承载能力,保证其稳定性和完整性,通过采用横向水平支护方式调节两者均衡关系,避免梁柱体系出现变形状况,引发施工质量问题^[3]。除此之外,应对支撑结构进行质量管理,采取动态追踪监管方式,观察建筑结构中梁柱之间位置变化情况,是否存在异常状况。在完成相关作业的情况下,应该及时拆除支撑模板,在拆除过程中,应根据拆除顺序进行,把握好拆除时间,质量监管人员应对整个拆除过程进行监管,避免相关人员没有按照流程要求进行。在拆除过程中,需要防止给支撑结构带来影响,避免发生不必要质量问题。

3.2 优化模板工程施工流程

清水混凝土整体结构定型和稳定性都要在模板的作用下起到支撑保护作用,所以在模板设计过程中,应对生产流程进行检测,避免发生结构变形状况。结合设计要求和尺寸情况进行模板结构优化处理,确保其强度和稳定性均满足工程建设要求。首先,应该保证各个模板结构及部件可以充分连接,为了便于后续拆除工作的开展,设计人员应重点进行其承载能力的设计,保证可以满足工程支撑要求。其次,保障模板结构不会发生变化,给后续混凝土浇筑施工开展奠定基础。在模板材料选择过程中,应该根据部件类型和特点进行选择,预制多种类型和规模的模板结构,从而应对各个框架形状要求。最后,模板制作过程中包含了大量参数和数据,应结合设计要求进行,减少失误率。在模板清理过程中,应保证框架结构的完整性和整洁性,从而避免在涂刷涂料过程中发生遗漏现象。

3.3 做好混凝土养护工作

做好混凝土养护工作,能够对混凝土早期硬化造成的表面色差现象进行科学控制。其中,要想防止表面存在明显色差,可以在模板拆除工作完成以后,利用塑料薄膜进行遮盖处理,并注意养护时间。首先,做好清水混凝土浇筑板裂缝防治工作。在楼板裂缝现象防治过程中,应该建立保护层,利用保护层实现对钢筋施工及电线管的质量控制。混凝土厚度需要在浇筑工作开展之前,通过建立隔离带,防止出现断筋现象。为了从根

源上防止混凝土现浇楼板裂缝现象出现,需要在混凝土施工过程中,采取二次振捣、二次抹压等施工方式进行处理,待施工操作完成以后,及时进行混凝土养护,从而避免发生混凝土裂缝。其次,加强清水混凝土表面预防。清水混凝土表面将会出现黄色锈迹等现象,这是由于钢筋混凝土长时间暴露在外,受到雨水等侵蚀,导致铁钉等材料出现生锈腐蚀现象,如果没有及时清理,必将会引发混凝土质量问题。所以,在清水混凝土表面处理过程中,应采取反向掏帮方式,将绑扣安装于结构内侧,或有意识把所有绑扣专门朝向结构内侧。与此同时,应对模板内部杂物及时清理,做厚钢筋保护层检测工作,钢筋垫块一般以塑料垫块为主^[4]。最后,加强清水混凝土表面缺陷修补控制。即便在施工过程中采用各种防护对策,但是在模板拆除过程中,因为混凝土自身具备泌水性,受到模板及混凝土自身等因素影响,其表面将会出现一些气孔,在拆除模板以后,应该及时清理表面浮浆和砂石,采取相同类型和等级的水泥拌制水泥浆,修复缺陷位置,待水泥浆硬化以后,利用砂纸进行打磨处理,并利用水清洗干净,保证混凝土表面没有色差。

4 结束语

总而言之,要想保证清水混凝土框架结构施工质量,应做好每个施工环节质量管理工作,从根源上提升建筑工程施工效率和质量,保证企业自身利益,从而促进我国建筑行业及清水混凝土框架结构施工事业的稳定发展。

[参考文献]

- [1] 龙俊良. 建筑工程钢筋混凝土框架结构施工技术[J]. 建材与装饰, 2019, (27): 10-11.
- [2] 戚云海. 建筑工程钢筋混凝土框架结构施工若干问题研究[J]. 科技创新导报, 2019, 16(09): 22-23.
- [3] 时雷. 建筑工程清水混凝土框架结构施工质量控制[J]. 中外企业家, 2019, (01): 89.
- [4] 丁丽平. 建筑工程钢筋混凝土框架结构施工技术[J]. 建材与装饰, 2018, (29): 39.