

建筑工程框架结构的建筑工程施工技术研讨

杜建东

北京城建五市政工程集团有限公司

[摘要]作为整个建筑工程项目中的关键施工环节,建筑框架结构的施工技术正在日益突出,框架结构施工质量会直接影响到工程安全性、稳定性,所以若想保证工程施工质量,还需要加强研究框架结构的施工技术研究,尽可能的提升工程施工可靠性。

[关键词]建筑工程; 框架结构; 施工技术

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.09.1503

引言

随着建筑施工技术水平的不断提高,对于建筑需求量明显的增加,人们对建筑结构稳定性有着更高的要求。框架结构因为有着比较好的稳定性,是当前建筑施工中的常见结构。在框架结构施工阶段,还存在着一些问题需要解决,质量不确定性比较大。所以下面就对其进行探究。

一、模板工程的施工技术分析

1. 模板设计

在模板设计的时候,我们的设计人员还需对其建筑框架结构各部位、构件规格尺寸、造型结构的充分掌握,实施有针对性的模板设计,保证最终的支设模板与相关建筑结构部位可以保持高度匹配状态。在进行浇筑混凝土的时候,模板结构会承受混凝土自重、侧压力,对模板强度、结构稳定性的要求比较高。如果说模板的设计不合理,势必会造成漏浆、模板的变形扭曲、位移等问题。所以,我们还需保证设计模板结构的稳定性、刚度、强度,采取合理的措施进行模板加固处理,尽可能地满足混凝土施工要求。另外,在建筑框架结构的施工阶段,为对成本控制,模板可以重复使用,会重复开展模板的支设、拆模作业,如果说模板结构比较复杂,将会延长建筑施工周期,所以我们还需尽量对模板结构进行简化,便于模板的装拆作业。

2. 模板的支设施工

在模板支设施工过程中,我们的工作还需定期对水平基础开展测量校正作业,就各处暗柱角、模板边线的标记处理,为模板支设施工作业开展提供依据。在模板安装过程中,同步开展施工监测作业,重点做好模板安装位置、垂直度误差值的监测工作,依据其监测结果调整模板的支设方案,将各参数误差值控制在合理的范围内。技术人员以建筑下层楼板的承载性能为参照,搭建适当型号尺寸的支架结构,保证立杆位置处在坚实的水平面上,将下层的楼板承受的压力控制在合理范围内。保证所支设的上层模板有着比较好的稳定性,在进行固定模板后,便可进行后续支模处理。在立柱模板支设过程中,进行提前铺设好垫板,保证上下层的支架立柱稳定的处在对准的状态。施工人员进行清理模板,清除板壁残留灰尘的污渍。在检测到模板存在着裂纹问题的时候,还需要及时更换同等规格的全新模板。做好模板的接缝处理,在缝内进行填充海绵条等密封的材料,尽可能地避免漏浆问题的出现,在完成模板的支设后,在内部进行涂刷适当的脱模剂,进而避免混凝土、模板的粘连问题出现。

二、钢筋工程的施工技术分析

1. 做好原材料管理工作

在钢筋施工过程中,要使用到大量钢筋材料。但是在部分建筑施工过程中,材料管理的力度薄弱,时常出现使用劣质材料、材料规格尺寸、设计要求不符合和钢筋装饰性的问题,影响到框架结构的质量。所以在材料进入施工现场的时候,管理人员还需要对各批次的钢筋材料规格尺寸、种类、长度等进行审核,更换和设计要求不符合的钢筋。把钢筋放在施工现场的制定位置上,做好散乱钢筋绑扎固定,避免钢筋滑落造成的安全事故问题出现,在钢筋的下方铺设油布,进行钢筋的编号管理工作,防止出现钢筋的混用情况。

2. 焊接施工

在钢筋的焊接过程中,我们的施工人员需要结合工程设计要求、钢筋的种类,选择出合适的焊接工艺,做好各焊

接试验工作,优化调整工艺参数等,施工人员还需依据有关操作要求进行焊接作业,重点检测好钢筋焊接成果的质量,查看其是否存在着裂纹、未熔合、气孔等问题,做好返工处理。

3. 钢筋的放样和下料处理

在钢筋的放样和下料过程中,钢筋的焊缝区域可能存在着线性收缩情况,受到弯矩作用力的影响,部分结构构件产生拱起的现象,严重影响到钢筋工程的施工质量。所以为消除结构局部的拱起、焊缝线性收缩等干扰到钢筋工程的质量,技术人员还需预留出一定的钢筋余量,对其收缩量进行合理设置。

三、混凝土的施工技术分析

1. 对原材料的合理选择

混凝土主要是由水泥、骨料、各外加剂等原材料搅拌而成的一种复合材料,使用原材料的材质种类会对其混凝土材料性能质量有着直接影响。所以我们的施工技术人员还需结合施工现场实际情况,对混凝土材料的各项性能指标进行明确,做好原材料选材的工作,比如说:骨料粒径的要求、水泥种类等,在原材料进入施工现场的时候,还需仔细核对原材料规格尺寸,筛除杂质,和粒径比较大的颗粒物。

2. 对配合比合理控制

施工技术人员主要是以混凝土材料的性能指标为参考依据,对其混凝土配合比的方案进行科学合理的制定,进而明确水泥、骨料、拌和水和各外加剂用量的比例。开展小规模混凝土试生产作业,进而检测试品的性能,合理地优化调整配合比的方案,指导混凝土性能质量可以满足工程施工的要求。

3. 混凝土浇筑

在开展混凝土施工的时候,首先需要制定出混凝土的浇筑方案,将其方案提交上报。在完成方案的审批后,再进行混凝土的浇筑施工,依据施工实际情况,对混凝土的浇筑量、浇筑时间、速度等进行合理设定,选择适当浇筑的方法,分层浇筑或是一次浇筑的方式。检测所配制的混凝土材料坍落度,如果说存在着不合格的情况,还需要进行混凝土搅拌作业,将其混凝土浇筑时间控制在合理范围内。

4. 混凝土的养护施工

在混凝土养护过程中,还需结合施工现场实际情况、气候等,选择出合适的养护施工方法,比如说:自然养护方法、蒸汽养护方法。在应用自然养护方法的时候,在混凝土的表面覆盖一层塑料薄膜等防水保湿材料,或者是向混凝土的表面进行喷涂养生液。在冬季施工的时候,为对混凝土的内外温差实施控制,施工技术人员还需采取整齐养护的方法,持续做好混凝土表面加热处理。

结束语

总的来说,在建筑框架结构的施工阶段,我们的施工技术人员只有掌握其模板施工、钢筋施工、混凝土施工要点,按照工程施工现场实际情况制定出科学合理的施工方案,对其施工各环节质量的严格把控,发挥出框架结构性能特点,为建筑施工质量、使用安全奠定坚实的基础。

参考文献

- [1]张会琛.建筑工程框架结构的建筑工程施工技术分析[J].城市建筑,2020,17(32):146-148.
- [2]林志海.建筑工程框架结构的建筑工程施工技术应用体会[J].居舍,2020(24):61-62.