

建筑工程框架剪力墙结构主体工程施工技术的优化方法

刘璐

湖北海厦建设有限公司

[摘要]在新时代背景下,框架剪力墙结构得到了综合性的优化。与传统的施工技术相比,框架剪力墙结构建筑施工技术的实用性以及经济性得到了大幅度提高,并且在应用过程中,具有较高的灵活性。同时,框架剪力墙结构的抗压性以及抗剪性能不断增强,在建筑工程中应用框架剪力墙建筑施工技术,能够在一定程度上提高建筑施工的效率,并且能有效保障建筑的综合质量,使建筑的抗震性能得到有效提高。因此,技术人员在对该技术进行优化的过程中,需要充分发挥该技术的优势,积极进行技术改进和创新,不断提高框架剪力墙结构的性能,进一步促进我国建筑工程行业的发展。

[关键词]建筑工程框架;剪力墙结构;主体工程;施工技术;优化方法

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.09.1775

引言

在房屋建筑工程中,剪力墙是一种区别于承重墙的墙体,承重墙的主要作用是承担建筑垂直方向的荷载,而剪力墙则可以承担水平方向的荷载,这一方向荷载主要就是水平地震。因此,剪力墙具有良好的抗震性能,在建筑工程中应用可以保证其安全性能良好。在切实利用框架剪力墙结构施工技术的时候,需要综合各方面实际情况来制定切实可行的施工计划,并针对框架剪力墙结构进行设计,保证各项施工工作有序开展。

1 建筑工程框架剪力墙结构主体工程施工技术存在的问题

现在人们的生活节奏加快,越来越多的人开始购买高层建筑,所以高层建筑工程逐渐增多,不过缺乏相关的施工经验,施工人员没有较强的专业能力和技术等方面因素,只是在建筑施工作业中出现许多问题。例如:钢筋焊接。当前建筑工程框架结构主要是钢结构工程,由于其具备良好的防风抗震以及更加稳定的性能优势,在工程建筑的开展过程获得了普遍的应用。钢结构在固定和连接上一般都是使用焊接来完成的。工作人员在焊接钢结构的过程中,经常会有焊头断裂的问题发生,焊缝不严也是常常遇到,都是焊接的技术不专业引起的。许多负责焊接的施工人员根本没有严格按照焊接工艺来选择适合自己需要的焊条型号,结果导致焊接效果没有达到理想的水平,存在较大的误差,使得焊接技术很难得到良好保障。同时,负责焊接的工作人员随没有正确选择箍筋的尺寸,这就导致焊工很难规范使用焊接技术。以上问题都亟须解决。

2 建筑工程框架剪力墙结构主体工程施工技术优化方法

2.1 提高测量放线工作质量

测量放线工作是在框架剪力墙结构进行施工前的准备工作之一,通过进行测量方向工作,可以确立框架,剪力墙后期施工相应位置及相关数据,所以为了保证后期施工的顺利,需要从测量放线工作开始,提高施工质量。施工人员需要结合建筑设计图纸,对后期施工设计数据进行明确标注,结合先进的测量设备,对所需数据进行准确测量,并且结合实际建筑场所情况,选择不同性能的仪器。为了保证测量情况的精准度,应当进行多次测量,对测量结果进行相应核算,尽可能降低数据精度问题及人工操作问题导致的误差。

2.2 对模板进行有效加固

在构建建筑主体结构的过程中,就梁柱以及墙等外模板的安装而言,施工人员应采用定型组合钢模板。在应用该模板的过程中,模板的柱宽应为1000mm,底板木方长度为100mm。在固定模板的过程中,施工人员会采用螺栓固定的模式,而在具体的应用过程中,该种模式存在许多问题。

例如,在进行螺栓加固的过程中,施工人员需要对模板表面进行打孔,模板表面如果存在许多孔洞时,就会大大缩短模板的使用寿命。此外,在进行对拉螺栓的步骤时,涉及的工

序较为复杂,同时也需要较长的施工时间,这就要求建筑企业投入更多的施工成本。基于上述问题,在具体的施工过程中,施工人员可以用对拉钢片代替对拉螺栓,选取30mm×20mm的扁钢作为夹板,并且将夹板装载在模板的缝隙中。另外,施工人员需要应用U形模板卡对模板进行固定,该方法使模板具有较高的稳定性,并且能够保证模板在固定的同时具有一定的美观性。在施工过程中,施工人员不需要在模板表面进行打孔,从而使整体作业效率大幅度提高,同时也使施工过程中的成本大幅度降低。

2.3 实施转换层施工技术

绝大部分情况下,层数较高的建筑工程当中都具有转换层,并且在转换层之间的结构有着较大的变化,以此来对整体建筑工程的质量进行保障。而在建筑工程当中应用框架剪力墙结构建筑施工技术后,实施转换层施工技术的意义更是被相关的施工单位重视起来。一般来说,转换层的高度最低不应当低于70厘米,最高不应当高于180厘米,并且转换层的实际宽度应当控制在8.6米以内。这是由于在实际的建筑工程施工时,相关的施工作业人员会使用非常多的钢筋与混凝土,而为了保证二者之间的合理排列,就必须合理的控制转换层的高度以及宽度。并且为了防止过大荷载力的出现威胁施工人员的人身安全,在实施转换层施工技术时,应当对剪力墙结构的荷载力进行严格的把控。

2.4 对建筑工程当中的施工管理进行加强

在建筑工程当中应用框架剪力墙结构建筑施工技术,是为了更好的提高建筑工程的施工技术水平以及施工质量,对此,还需要对建筑工程当中的施工体系进行完善,制定相关的施工管理制度。严格要求管理人员在工作过程中要遵守“以人为本”的管理原则,并在此基础上,对整体建筑工程的施工质量进行管理,解决好施工质量与施工进度之间的矛盾,这样才能够确保框架剪力墙结构建筑施工技术在建筑工程中的合理应用。

结束语

以上所述,关于建筑工程框架剪力结构中的应用,这样来说是较为广泛的,同样地也应用到人们的日常生活中去,尤其是在施工过程中,对于框架剪力结构的稳定性是比较高的,这当然在相应的程度对施工技术进行应用,对于在施工所产生的裂缝要进行进行控制,这样才可以对建筑工程框架剪力结构带来更好的发展。

参考文献

- [1]王薇,刘璇.建筑工程框架剪力墙结构工程施工技术分析[J].中国新技术新产品,2021(01):101-103.
- [2]吴永波.建筑工程框架剪力墙结构主体工程施工技术的优化措施[J].居舍,2020(23):71-72.