

建筑工程框架结构工程技术探讨

罗喜洋

重庆市城市建设发展有限公司

DOI:10.32629/btr.v3i1.2816

[摘要] 本文主要阐述框架结构工程技术的基本内容,针对框架结构工程技术存在的问题提出相应的优化建议,为实现建筑企业的可持续发展目标打下良好的基础。

[关键词] 建筑工程; 框架结构; 工程技术; 探讨

1 建筑工程框架结构工程技术的基本概述

1.1 框架结构的类型。随着生活水平和生活质量的不断提高,对建筑项目中的建筑质量和建筑模板也提出了新的要求。在工程实践施工建设过程中,由于建筑物类型不同,框架结构也不相同。目前,中国框架的主要类型分为四类:半局部铸造框架,局部完全铸造框架,复合框架和复合框架。其中,半局部框架具有节省施工时间的显著优点,但其抗震性能小,而框架的完美定位可以有效地提高抗震性能,从而延长了施工时间。从某些方面看整体框架的组成该语言不仅增加了复合框架的有效抖动活动,而且还需要较少的格式化,使其成为现阶段使用最广泛的框架结构。

1.2 框架结构工程施工技术。简单来说,所谓的“框架”是指这样一种结构,该结构允许建筑物在项目的施工过程中在纵向上具有部分承重能力,以确保顺利进行施工。随着高层建筑和超高层建筑越来越成为建筑公司的主要建筑类型,它们的应用频率和应用范围变得越来越广泛。通常,在项目的实际建设过程中,只有从根本上保证框架结构的施工质量,做好基础的承载力,才能有效地提高建设项目的整体施工质量和施工效率,从而为企业的进一步发展奠定良好的基础。

2 建筑工程框架结构工程技术的基本概述

2.1 钢筋关键施工技术分析。根据对相关数据的研究,可能知道,对于高层建筑或超级住宅,在钢筋建造过程中,从根本上减少或避免存在对建筑安全的隐患,建筑公司的施工人员需要更好地考虑加固项目的稳定性,使用以下策略避免位移转移:首先,提前准备。在基于工程的过程中,钢最常用于框架建筑材料。其类型,质量和数量在一定程度上直接影响工程的总体施工质量和施工效率。故此为从根本上避免各种安全事故的发生,一方面,建筑公司的建筑工人必须严格按照设计图纸和施工要求购买,切割和弯曲钢材,以便为第二个项目的施工提供良好的基础;其次,在存放钢材时就确定了材料还进行了广泛的控制和集中管理,以避免在使用过程中的后期跌落,从而影响施工过程并危及工人的生命和财产。

其次,焊接施工准备工作。在钢基工艺中,为了确保工程操作基本平稳进行,在焊接时强调焊接操作极为重要。焊接过程要具有一定的焊接质量。总的来说,要提高钢框架结构的施工效率,施工公司的员工必须严格遵守施工焊接审查-做好焊接测试-进行相应的逐点焊接加固检查-抽样检查另外,为确保熟练掌握抽样监测和焊接操作,公司需要加强对焊接人员的培训,为后续焊接操作的顺利进行打下基础。

最后,在焊接完成后进行钢筋的焊接和卸载时,为了从根本上确保有一定的空间用于后续的施工操作并防止工程框架的收缩和变形,施工企业的施工人员需要充分掌握不同钢筋的热膨胀和冷却性能。在减小系数的基础上,根据钢筋的性质预留了合理的放样和下料空间。

2.2 分析模板施工的主要技术要点。随着高层建筑和超高层建筑数量的不断增加,规模逐渐扩大。在实际的施工过程中,为从根本上提高企业的

施工质量和效率,模板项目也是一栋建筑物。工程框架结构的主要类型,但是不可否认的是,由于近年来楼层数量的不断增加,大多数楼板处于维护期,并且承受能力受到限制。因此,在实际施工过程中,施工人员必须严格遵循以下施工步骤

一是基础模板的施工技术。在钢筋混凝土的施工中,为了从根本上提高项目的施工质量和施工效率,首先将模板成型,然后设定高度,深度和宽度,然后完成垫层的施工。这是基础模板的主要模板操作。另外,在模板安装过程中,为了确保直角的科学性,合理性和有效性,一方面,建筑工程企业的施工人员需要通过上面标记的方式将材料支柱固定到确保模板的刚度和稳定性符合项目的施工要求。另一方面,为了避免在模板安装过程中出现错误,相关人员必须严格遵守国家有关规定并控制安装偏差。控制在三毫米以内。

第二,主要模板的施工技术。当基础模板的施工完成后,为了确保后续项目施工的顺利进行,施工企业的相关人员还必须在安装基础模板后处理模板与垫层之间的间隙,以便避免后续施工。该过程中浆料泄漏的问题主要是为了提高模板的强度和承载能力。作为模板施工过程中的关键技术,在主模板施工中,通常是为了提高建筑模板的强度,先将部分钢管支撑在模板中,然后对模板支架进行垫板操作,为了为后续的项目建设提供更稳定的结构支撑,还保证了上模板具有较强的承载能力,为后续程序的顺利实施打下了坚实的基础。

第三,拆除模板。当混凝土达到一定强度时,施工项目的施工人员可以拆除模板,但为了从根本上避免工程的潜在安全隐患,拆除模板时,有关人员必须严格遵循“施工前的注意事项”。移除随后支撑的模板,使用“最后移除第一个支撑模板”的原则,以避免对以后的施工产生影响。

3 建筑工程框架结构施工中的常见问题与解决策略

3.1 钢筋工程施工问题在框架工程施工中,由于钢的跨度大和钢筋混凝土成分大,在建筑过程中经常使用钢,但不可否认的是,由于钢本身的存在,一些潜在的安全隐患并未得到适当解决,但是它们已被允许在建筑过程中用作建筑材料,这不仅大大增加了项目的潜在安全隐患,危害了企业的经济和社会效益,主要是它会隐藏巨大的隐患为了人民的生命和财产安全,这对社会的长远发展极为不利。因此,为了避免上述问题,在钢筋的施工过程中,一方面,在进行钢筋工作之前,施工企业的相关人员需要考虑自己的经验,全面考虑公司建设现状和建设目标,制定一套科学,完整的加固工程建设项目,并在施工过程中严格遵守施工规章制度,以免造成钢材失灵平板,钢梁垫没有固定,并且混凝土被置换了。另一方面,施工企业的相关管理人员也需要严格按照项目的施工要求,加大对钢材质量检测的重视,从根本上保证整个施工项目的质量,同时为施工奠定良好的基础。促进企业的进一步发展。

3.2 针对建筑物负荷问题的优化处理策略。从目前的角度来看,在正常

解析某大型综合海洋馆建筑消防设计

孙孝峰

DOI:10.32629/btr.v3i1.2781

[摘要] 文章以某大型综合海洋馆建筑为例,对其消防设计进行深度探究,并结合消防设计中存在的问题,提出合理的解决措施,以提高海洋馆建筑消防设计水平,提升海洋馆建筑的安全系数,避免危险事故的发生。

[关键词] 综合海洋馆建筑; 安全系数; 消防设计

如今,大型连锁建筑群体日益增多,这类建筑的综合性较强,这不仅为人们购物、休闲提供了场所,也满足了人们日常生活的全部需求,但由于建筑规模较大,功能性齐全,所以在消防设计中往往会存在诸多问题。在火灾发生时,很容易因为消防问题而威胁人们的生命,故而加强这类建筑的消防设计尤为必要。下文就以大型综合海洋馆的消防设计为例,实行分析探讨。

1 工程项目概况

某综合性海洋馆建筑,其占地面积约20727平方米,其中涵盖海洋馆、大型品牌商场、地下停车场等内容,属于综合性较强的商业建筑群体。整体建筑共5层,高度约28米,总建筑面积为69348平方米,为确保内部人员的生命安全,将该建筑的消防设计设定在一级,建筑构件及燃烧性能均参考耐火性一级进行科学布置。

2 建设项目中存在的问题

2.1 个别区域楼梯首层无法与室外有效连接

在建筑消防设计布局中,发现个别部位的楼梯空间无法做到与室外的直接相连,其需要先进入到室内的商业步行街内,再通过商业步行街与室外连接的楼梯去到室外,这与消防设计要求存在严重不符。

2.2 室内步行街在防火分区的划分中存在不规范情况

本项目在初期规划中,在室内设置的商业步行街,与室外相连,且步行街贯穿整个5层区域,总建筑面积约在47277平方米左右。而在消防设计时,将步行街周边商铺进行了防火单元划分,而对于中庭位置及走廊位置并未实施防火单元划分作业。这部分的连接空间面积较大,很难在火灾发生时保证其安全性。另外,该建筑商业步行街的消防设计打算采用亚安全区设计原则,以确保火灾发生时,有组足够的疏散空间,减少伤亡及损失的产生。但是我国目前针对亚安全区设计,并未制定科学合理的规范标准,设计手段缺乏有效的数据支持,设计工作全凭设计人员自身的构想及经验,很难保证设计的合理性及可行性。

2.3 防火分区疏散宽度不合理

社会主义市场经济体制下,高层建筑和超高层建筑的规模不仅在扩大,而且在一定程度上有效解决了土地资源短缺的问题,但同时,这也造成了负载问题。经过大量实践探索,众所周知,在施工过程中,地板要在浇筑完成后放置一段时间,以确保地板的硬化强度,但是如果硬化强度不能满足要求,要求,表明地板上的负荷存在一定问题,施工单位需要及时处理。

4 结束语

综上所述,改革开放以来,城乡一体化进程不断加快,企业数量不断增加,市场逐步扩大。同时,在当前多元化的社会主义环境下,社会对建筑施工企业建设项目整体建设效益的影响。各行各业的人们和人们对此都给予了高度关注。其中,框架结构是建筑的基础,因为其建筑质量是建筑行业在

现如今,设计标准中明确规定商店营业厅人数计算的方法,按人员密度确定疏散人数。走道属临时过渡区域,设计标准中并未对此给予严格规定,项目以0.25人/㎡取值。规定中要求单层疏散楼梯的总宽度以每100人通过的面积大于1m来计算,当各层人数不同时,需分段计算总宽度。下层楼梯总宽度应取上层楼梯人数最多的楼梯宽度。规定疏散楼梯的最小净宽在1.2m以上。

项目疏散设计中,若部分防火分区疏散宽度无法满足上述要求,则应满足要求的70%以上。经计算和分析,项目的防火分区二楼梯疏散宽度要在11.74m以上,而实际的疏散宽度则为8.45m。防火分区四需要的疏散宽度为6.21m,而其实际的疏散宽度为4.4m。防火分区六需要的疏散宽度为5.96m,而其实际的疏散宽度为4.4m。防火分区七所需的疏散宽度为4.8m,实际的疏散宽度则为3.6m。防火分区八所需要的疏散宽度为11.5m,而工程实际的疏散宽度仅有8.35m。综合以上数据,防火分区疏散宽度定为8.7m。从以上数据中不难看出,防火分区实际疏散宽度与其标准疏散宽度之间存在着较大的差异,无法满足疏散宽度设计的要求。

2.4 首层部分区域的疏散距离超出规范标准要求

在高层建筑消防设计规范中,对疏散距离有着严格规定,要求建筑内部多功能厅、餐厅、展览厅、观众厅、阅览室及营业厅等空间内的任意一点,与最近疏散口直线距离控制在37.5米以内,其他空间区域最远的一点与房门的直线距离控制在18.75米以内。不过本项目中首层部分区域的疏散距离已经超出规定的37.5米距离,不符合实际要求。

3 解决问题的有效措施和做好防火工作的有效策略

3.1 步行街中庭走道要采取亚安全区设计标准

由于工程部分楼体首层无法与室外连通,步行街也未明确划分防火分区,同时首层中间部分的疏散距离无法满足设计规范要求的要求,因此设计人员应将步行街中庭及走道位置采用亚安全区设计措施完成设计工作。这也是无法直接通向室外楼梯的工作人员、首层中间位置以及中庭两边商铺人员的临时过渡空间。为确保该区域在发生火灾后,可以较短的时间疏散并

市场上可持续发展的基础,所以随着建筑公司的不断发展,人们对它的关注也越来越多在探索建筑工程框架工程技术上,为保证工程建设质量和进度管理,全面管理建筑工程施工质量是保证框架结构施工质量满足施工要求的重要基础和基本前提。

[参考文献]

- [1] 吉中亮. 框架剪力墙结构建筑施工技术研究[J]. 四川水泥, 2017, (12): 121.
- [2] 万立华. 建筑工程框架结构的建筑工程施工技术分析[J]. 居舍, 2017, (35): 35.
- [3] 罗成希. 建筑工程框架结构施工技术探究[J]. 建筑技术开发, 2019, 46(21): 60-61.