

房屋建筑结构设计中的问题与对策

王志丹

辽宁泓天建筑工程技术有限公司 辽宁 朝阳 122000

摘要:国内经济发展走向新常态,建筑行业得到了迅速发展,房屋建筑结构设计质量须得到严密的保障。文章对建筑工程施工中房屋建筑结构设计的重要性进行了分析,简述了房屋建筑结构设计的行业发展需求,新时代房屋建筑结构设计具备独特的优势、科学的工艺技巧,可在建筑工程施工建设中发挥关键的作用。房屋建筑的结构设计被提出了更高的要求。

关键词:建筑施工;工程质量;房屋结构设计

引言

中国目前的建筑行业正处于快速发展的阶段,同时人们的生活水平正在不断提高,对建筑的质量和安全也有了更高的要求。人们要求房屋建筑能够兼具美感,能够给人带来精神上的享受,因此房屋建筑结构设计非常重要。然而在很多房屋建筑结构设计中,在房屋建筑结构设计上没有充分考虑,导致房屋建筑结构设计缺乏安全性和稳定性,无法满足居住者的要求。在房屋建筑结构设计的过程中,不仅要考虑房屋建筑实际的功能,还应该考虑房屋建筑的美观性,同时保证房屋建筑工程的质量。因此,针对房屋建筑结构设计中优化技术应用进行了探讨。

1 重视房屋建筑结构设计水平的必要性

随着建筑业不断发展,建筑行业领域涉及的施工规模不断扩大,行业内的竞争环境也日趋激烈。建设单位为了在行业竞争中取得明显的优势,须确保建筑工程能够为企业发展带来较高的经济效益。通过建筑结构设计优化法,规范房屋的变形缝设置,控制房屋高宽比和桩距,以保障新项目运作的盈利性。由于当前建筑业的工程结构设计需求越来越复杂,建筑体的实用功能趋向复杂化,建筑企业为了维持优势竞争地位,须不断升级自身审美观念、设计水平,合理设计房屋建筑结构,从而为下一阶段的工程施工提供保障。工作人员应充分重视房屋工程的设计,明确建筑工程的结构布置和设计要点,优化工程设计方案,在建筑项目施工过程中落实工程方案,以提高施工质量。为了推动建筑行业发展,工程项目施工应重视原有的设计方案,综合考虑工程运作

的各方面影响因素,提升建筑体适应性、耐久性。房屋工程建筑结构设计人员应重视工程的整体美观与协调程度,满足客户的现实需要,立足以人为本的建设观念,保障建筑工程的使用性能、安全性能^[1]。

2 建筑结构设计中的常见问题

2.1 建筑结构设计的随意性

虽然每个建筑集群之间的结构设计互为补充相互关联,但是大量的建筑施工实践中,很多设计师虽然以建筑结构周围的重要参照物和建筑本身的需求为设计依据,但却难免忽略了实地考察及建筑周边环境等问题,在建筑结构的设计和工程施工中,结构设计占据重要地位,但结构设计图纸出现的微小问题却常常被设计师所忽略。房屋建筑集群的设计图纸非常复杂,其中所涉及内容几乎涵盖了建筑结构的各个方面,某一个管道设计的不合理或结构位置的对应关系不当,就可能会在未来的建筑施工中以扩大数倍的形式呈现出来。对于建筑结构设计师来说,考虑建筑结构的防震性、抗裂等级等是尤为重要的,但是目前有关标准并未详细规定房屋建筑结构设计图纸上标明相关信息,建筑结构的内容与设计图纸之间的对应关系也并不完善。如果建筑结构设计师在房屋建筑施工设计时过于随意,或只是照搬同类建筑设计的既往经验,那么很有可能在具体施工时出现大的问题,甚至导致整个建筑工程的质量隐患^[2]。

2.2 缺乏整体性房屋建筑结构设计中的整体性

对于房屋建筑业的整体发展具有十分重要的作用。目前,房屋建筑结构设计缺乏整体性,相关设计工作较为零散,这种情况会导致整个建筑工程施工缺乏目标。在房屋建筑结构设计的过程中经常会因缺乏整体性而导致建筑工程在建筑施工的过程中出现很多问题,例如,房屋建筑结构设计缺乏整体性使建筑工程既不能够与周

*个人简介:姓名:王志丹 出生:1987年9月1日 性别:男 民族:汉族 职称:中级职称 学历:本科 邮箱:2256235@qq.com主要从事建筑结构设计

围的环境建立一种和谐的关系,也不能有效解决建筑工程与周边环境之间的矛盾,进而对环境的造成破坏^[3]。

2.3 框架柱施工问题和数据测量问题

(1) 框架柱的配筋忽视了客观情况,高层的建筑设计中配筋率偏低,不符合相关的规定,易出现安全隐患。(2) 前期规划阶段建筑行业内部不重视现场勘察工作,仅依靠开发商提供的资料文件,未充分收集其他数据信息作为重要的结构设计依据,在房屋建筑设计过程中易出现数据偏差的问题,导致各类数据测量结果准确性较低,降低了数据处理的精细程度。

2.4 建筑结构设计不合乎有关规定

目前由于市场竞争非常激烈,与房地产相关的建筑施工常常会存在恶意抢占市场份额、为追求利润空间而牺牲质量的情况。建筑工程的质量和安全隐患导致危房的出现,而建筑结构材料不能适应现代建筑结构设计的标准化要求也是常见的问题。此外,如果忽视基础等隐含结构等基础环节,极有可能造成房屋出现严重地基不稳等安全隐患,类似的安全事故将直接威胁到人们的生命财产安全,如果建筑结构设计不合理,出现坍塌、危楼等情况,不仅降低建筑结构设计水平和施工质量,还会对建筑设计队伍的发展和品牌建设产生重大影响^[4]。

3 解决现代房屋建筑结构的有效对策

3.1 强化建筑结构设计的技術效果和质量

建筑结构的水平与房屋工程设计人员的专业能力相关联,房屋工程设计单位应充分关注设计人才的培养,保障设计人员的专业素养。通过加强培训,提升设计人员的专业技术与水平,促进房屋建筑结构设计进一步发展。建设单位应重视建筑设计人员的工作责任感,在建筑结构设计工作中保持认真严谨的工作态度,严格控制施工各过程质量,以保证满足房屋设计标准^[5]。

3.2 房屋建筑结构设计的整体优化技术

在房屋建筑结构设计优化的过程中,要能够充分把握整体与局部之间的关系,使房屋建筑的整体结构同局部结构相互融合、融为一体。房屋建筑局部结构的优化设计需要根据具体情况进行,如屋顶的防漏、遮阳功能,屋顶水系统等。设计人员需要总结每一项工程项目的设计经验,使建筑局部结构设计得到优化,有效减少房屋建筑工程的成本。另外,设计人员还需要采用科学严谨的态度对建筑工程现场进行勘察,充分了解建筑现场施工条件,从而得出合理的房屋建筑结构设计优化方案^[6]。例如:对建筑工程现场进行勘察,能够选择出满足房屋建筑结构设计材料,从而更好地完成对建筑材料

的采购;在房屋建筑工程施工过程中遇到较为复杂的施工情况,设计人员能够充分利用施工现场整体环境,设计出更为可行的施工方案,从而更好地减少施工成本,为建筑企业带来更大的经济效益。

3.3 提升建筑结构环境友好型设计水平

根据目前房屋建筑行业的综合发展情况,随着我国城市建设、城乡结合、市政建设、城市改造和经济的多元化发展,建筑质量可能出现一些问题,建筑行业也会朝向不同的方向发展。为了能够使得房屋建筑更加适合人居,现代建筑设计正在朝向环境友好型、人文友好型的绿色环保趋势发展。现代建筑设计应以集群和群落式的面貌出现,保证房屋在未来一段时间的使用过程中,均能为人们带来良好的使用效益,并能不断满足新时代人民发展的诉求。提升建筑结构环境友好的水平,需要房屋建筑设计团队依托于整体团队的力量,一方面实现施工设计利益最大化,同时又能够杜绝不科学的建筑基础选型,对房建结构设计图纸进行详细推敲。设计者和建设者在进行房屋建筑结构设计时,应着重于建筑物的关键结构体系的重复组合,对承重墙、墙柱等部位进行重复检查,如果地质勘探资料中的数据不全面,可再次要求勘探人员对细节进行改进,并与建筑设计者交底。另外建筑设计还要考虑美观的要求,有很多建筑外墙都做了线条或太阳能感应灯,其中线条的高度可达平均一米左右,屋顶设置有花架,经过严格计算后,设计人员还会设计飘窗或高空阳台^[7]。

3.4 优化工作技术,减少建筑结构的误差

建筑结构中往往会出现一些小问题,比如墙面与柱子出现错位现象,又或者是承重板的稳定度不够高,为减少建筑结构中的小误差,相关部门可以通过优化设备技术来解决相应的问题。对于建筑结构出现错位的问题,可以通过优化机器设备技术来解决,在同等的测量环境中,激光水平仪的精准度要大于普通的水平仪,在进行一些细致的建筑结构测量时,可以采取激光水平仪来进行测量。而对于结构设计中的水平校准,相关人员也可以通过优化技术来提高工作的精准度,例如使用自动测微仪来代替水注测微仪能够很大程度地提升工作效率,减少调整仪器的时间,并且在精度方面也有很大地提升。

4 结束语

综上所述,对于房屋建筑结构进行合理设计,才能完善整个工程施工和使用的各项要求,设计人员依托于团队的力量,对整个施工工程进行预演,为满足现代建

筑对于安全性、适用性和可持续耐久性的要求，设计人员可反复模拟建筑设计软件，实现建筑设计的高质量。随着人们对建筑工程质量的要求越来越高，在房屋建筑设计的过程中所采用的技术也越来越先进。房屋建筑设计人员需要利用先进的优化技术来完善建筑结构工程施工质量，房屋建筑设计人员还要提高自身能力，加强同相关施工人员的沟通，使房屋建筑设计能够更好地发挥其在提高房屋建筑工程质量方面的作用。

参考文献：

- [1]郭永.房屋建筑设计中常见问题及对策分析[J].居舍, 2020(7): 84.
- [2]雷秋峰.房屋建筑结构设计的常见问题及对策分析[J].现代物业: 中旬刊, 2019(12): 69.
- [3]甘桂其,聂凤玲.房屋建筑设计中优化技术的应用探讨[J].现代企业教育,2019(2).
- [4]崔艳.房屋建筑设计中优化技术的应用探讨[J].山东工业技术,2019(21).
- [5]孙超, 赵磊.房屋建筑设计中的问题与对策分析[J].住宅与房地产, 2019(12): 31.
- [6]涂强.浅谈房屋建筑设计中的问题与对策分析[J].江西建材, 2019(4): 40, 44.
- [7]赵强.房屋建筑设计中常见问题及对策分析[J].门窗, 2019(9): 135.