

探究高层住宅设计与装饰装修的技术

杨炳辉¹ 刘芳²

1. 九易庄宸科技(集团)股份有限公司 河北 石家庄 050000

2. 石家庄万悦房地产开发有限公司 河北 石家庄 050000

DOI:10.12238/etd.v3i6.5754

【摘要】: 高层住宅能够容纳更多的住户,符合城市发展的基本需求,所以需要做好高层建筑住宅工程施工技术优化工作。在高层建筑工程施工过程中,需要做好建筑设计工作,采用科学的设计方案,确保高层建筑设计效果,并做好建筑装饰装修施工,有效提升高层建筑整体质量,为此需要掌握建筑设计与装饰装修的技术要点,这是推动高层建筑住宅工程施工质量提高的关键所在。

【关键词】: 高层住宅; 装饰装修; 技术

中图分类号: TU238 文献标识码: A

Probe into the Technology of High-rise Residential Design and Decoration

Binghui Yang¹, Fang Liu²

1. Jiuyi Zhuangchen Technology (Group) Co. LTD Hebei Shijiazhuang 050000

2. Shijiazhuang Wanyue Real Estate Development Co. LTD Hebei Shijiazhuang 050000

Abstract: High-rise residential can accommodate more residents, in line with the basic needs of urban development, so it is necessary to do a good job in high-rise residential construction technology optimization. In the construction process of high-rise building engineering, we need to do a good job in architectural design, the use of scientific design scheme, to ensure the design effect of high-rise building, and do a good job in building decoration construction, effectively improve the overall quality of high-rise building, so we need to master the technical points of architectural design and decoration, which is the key to promote the construction quality of high-rise residential buildings.

Keywords: High-rise residence; Decoration and decoration; Technology

我国城镇化建设进程不断加快的背景下,城市中高层建筑数量逐渐增多,高层住宅能够有效节省建设用地,对于城市发展具有重要的意义。但是由于建筑高度较高,对于施工技术与设计具有许多特殊要求,所以必须做好建筑设计工作,同时强化建筑装饰装修施工,确保工程建设整体质量。本文将对高层住宅设计与装饰装修的技术进行深入地研究与分析,并结合实践经验总结一些措施,以期能够对相关人员有所帮助。

1 高层建筑住宅设计基本概念及其原则分析

1.1 高层建筑住宅设计基本概念

在高层住宅工程中,建筑设计是一项基础性工作,其对于高层住宅的后续施工具有指导性作用。高层住宅的核心为结构设计,高层住宅设计是建筑工程开展前的一项前期工作,结构是高层住宅工程的主体,需要根据高层住宅功能、业主要求以及环境等多项因素,着重考虑高层住宅结构安全性和实用性,才能够保证高层住宅设计合理。在高层住宅设计优化过程中,需要考虑到结构的承载力、强度要求以及变形要求,保证各结构所承受的荷载力均匀,防止出现局部承载荷载力过大的问题,否则会导致高层住宅结构出现安全问题。

根据高层住宅结构的不同功能,高层住宅结构设计主要包括承重结构设计和非承重结构设计,包括梁体设计、柱体设计以及顶板设计等方面,需要根据其实际使用要求,确定

结构形式和结构材料,并且需要保证高层住宅结构设计具有一定的美观性。但是因为高层住宅结构优化设计相对复杂,需要做好前期各项准备工作,包括高层住宅现场勘察、基础设计、优化设计、基础选型以及材料规划和建模分析等,才能够保证高层住宅结构设计科学性。

1.2 高层建筑住宅设计基本原则

高层建筑住宅设计必须安全性原则,因为高层住宅施工是一个动态化过程,存在多项危险因素,如果出结构坍塌等问题,会对施工人员造成很大影响,所以高层建筑住宅设计必须将安全可靠原则放在首要位置,根据前期勘察资料,做好结构设计工作,确保高层住宅结构具有较高强度;高层建筑住宅设计需要遵循经济性原则,因为高层住宅工程量较大,需要投入较多成本,为了提升工程经济效益,合理地控制施工成本,则需要在保证高层住宅结构质量的基础上,充分考虑成本问题;高层建筑住宅设计需要遵循施工便利性原则,不能为了节省施工成本,而增加施工难度,需要充分考虑到工况条件、材料运输等方面,从而能够提高施工效率,防止在施工过程中出现工期延误的问题。

2 高层住宅工程装饰装修基本内涵分析

2.1 装饰装修工程的基本内涵

装饰装修与建筑施工建设有着本质性的不同,其一般是指在建筑结构施工、机电施等基础施工部分结束后,对建筑

物外部和内部的优化等处理,根据业主要求,满足业主对建筑内部和外部的空间设计需求,从而构建良好的居住生活空间。装饰装修工程是高层住宅工程中的一项基础性工程,同时还是一项提高高层住宅价值的工程。装饰装修具体是指在高层住宅基础施工竣工后,对高层住宅物外表面的美化,主要是对墙体的优化,使其能够对墙体施工材料发挥出一定的保护作用,例如减少水、温度对混凝土结构的侵蚀,同时对高层住宅外墙体的美化,使高层住宅物外部整体能够具有一定的审美特性和个性化特色。装饰装修内部施工是指对高层住宅室内的装饰装修施工,主要是对室内墙面的粉刷、线路敷设等工作,使高层住宅室内整体更加规范化,并根据业主要求,对室内结构进行改造,安装多种能够起到美化的材料,使其能够达到业主的审美需求,提高室内空间的美观性、艺术性和居住舒适性。高层住宅装饰装修工程具有复杂性、专业性、经济性和环保性的特点,所以根据客户的实际要求,在保证装饰装修工程质量的基础上,采用更多的环保性材料以及环保施工技术,对高层住宅空间整体进行美化,从而使高层住宅价值提升。

2.2 影响高层住宅装饰装修的基本因素分析

影响装饰装修工程质量的因素很多,主要可分为两个方面:一是客观因素有方面,二是主观因素方面。客观因素方面主要有施工环境因素、施工材料因素等,主观因素主要包括装饰装修工程设计、施工技术以及质量管理等。客观因素直接影响着装饰装修工程质量,例如所使用的施工材料质量存在问题,则会对装饰装修工程整体造成很大的影响,如果装饰装修工程外部墙面施工中遇到了降雨等自然因素的影响,会导致高层住宅外部墙面施工质量。主观因素则是导致装饰装修工程质量问题最重要的一方面,因此需要在施工过程中做好工程管理工作。首先,科学的装饰装修工程施工设计,可以避免在装修工程整体质量问题,如果不严格控制后续工程会出现大面积返工现象,也会增加施工周期和成本。其次,施工人员的技术水平不足,这也会导致工程的质量大幅下降,可能会在工程中某个环节出现质量或者施工问题,从而严重影响整个装饰装修工程质量。第三,在装饰装修工程需要一个优质的质量管理体系,这样可以避免在装饰装修过程中施工秩序混乱的问题,这就需要管理人员与施工人员对于装饰装修工程中严格把关。综合来看,装饰装修工程质量管控工作难度较大,需要建立完善的质量管控体系,才能够全面提升质量管控效果,避免装饰装修工程出现质量问题。

2.3 高层住宅装饰装修的特点分析

现代高层住宅工程装饰装修施工不是一项简单的工作,而是包含了许多专业知识的工作,其不仅要求施工人员具有相应的施工技术,还要考虑到多种因素,做到对实际施工效果与设计图纸的分析,从而优化装饰装修施工方案,使其能更好地满足业主多种需求。具有以下几个基本特点:(1)复杂性。装饰装修是一项复杂的工作内容,涉及基础施工、粉刷、墙体改造、管线改造,同时需要与多种不同施工建设部分交叉开展,施工人员需要完成不同施工部分之间的有序衔接,这样才能够保证装饰装修施工顺利开展,需要做好多

个方面的协调工作,从而增加了装饰装修的复杂性。(2)专业性。装饰装修是以高层住宅物为主体、以高层住宅实用性和美观性为核心的专业设计和施工,其是提高高层住宅附加价值的重要方式。高层住宅工程装饰装修不仅需要能凸显出建筑物个性化的外观,还有许多隐蔽工程需要处理好,这样才能确保高层住宅的实际使用价值,从而提高高层住宅整体质量。(3)经济性。装饰装修施工必须确保经济性,在业主所给出的预算条件内完成装饰装修施工,才能提高装饰装修施工的经济效益。(4)环保性。在人们对高层住宅室内居住空间质量要求越来越高的背景下,装饰装修施工中需要使用更多的环保材料和节能材料,传统装饰装修施工中含有甲醛等有害物质,会对居住者的身体健康造成很大影响,所以需要使用环保材料,提高高层住宅室内装饰装修的环保效益。

3 高层住宅工程设计与装饰装修实例分析

3.1 高层住宅设计方面

3.1.1 高层住宅深基坑支护设计

在高层住宅工程建设领域中,基坑支护技术是其工程建设的重要基础,其对于高层住宅工程整体质量有深刻影响。基坑是为了工程建设而开挖的基础坑,基坑支护是指支撑深基坑的结构体系,主要作用是保证基坑稳定性,使其在施工过程中不会出现坍塌、过大位移或过大沉降的一种结构体系。基坑能够提高高层住宅地基承载力,同时能够提高施工空间利用率,对于工程施工场地较为狭小的工程具有重要意义。基坑支护设计则是指根据地质勘察结果,保证基坑稳定性和安全性的支护结构设计,需要进行荷载计算、位移计算等处理,才能够保证基坑支护结构质量。在本次高层住宅工程中,基坑支护设计采用了土钉墙设计方案,土钉墙支撑工艺在我国高层住宅工程的深基坑支护中已经具有多年历史,是一项较为成熟的工艺类型,在具体应用期间,采取特殊的连接方式,构成连续的撞墙结构,撞墙结构具有良好的承载力,能够有效支撑深基坑荷载力,需要将锚杆插入深基坑底部,在锚杆上方挂钢筋网,采用喷锚方式构成连续桩墙体系,整体工艺较为简单,能够提升支撑作业效率,相比于其他支撑工艺而言,土钉墙支撑工艺应用成本较低,其具有广泛的适用性。

3.1.2 混凝土结构设计

混凝土结构是高层住宅中的主体,是影响高层建筑以及工程造价最主要的因素,因此许多考虑到高层住宅结构设计中混凝土结构的需求,并结合混凝土结构的多种类型和因素,确定最佳的混凝土结构设计方案。首先,高层建筑因其高度较高,对于混凝土结构的刚性要求较高,高层建筑的高度决定了其侧向位移速度较大,而高刚度的混凝土结构能够降低侧向位移速度,从而保证高层住宅的质量不会受到较大的影响,需要对混凝土结构的刚度进行特别的设计,结合高层住宅实际设计要求,提高混凝土结构的刚度。其次,在高层住宅混凝土结构设计中,侧向力是影响高层住宅结构内力以及工程造价的最主要因素之一,高层住宅对于混凝土结

构钢承受自重、活载等垂直荷载和风等水平力的要求较高，因此需要保证混凝土结构侧向力能够满足高层住宅的使用需求，才能保证高层住宅整体质量。最后，高层住宅的混凝土结构与底层建筑混凝土结构需求有着很大的不同，高层建筑混凝土结构对于延展性的需求更高，从而能够更好地满足高层建筑的结构设计需求。提高高层建筑混凝土结构延展性需要在确保混凝土结构强度的基础上，通过科学的设计和混凝土材料确定，才能够保证混凝土的延展性。

3.2 高层住宅装饰装修技术分析

3.2.1 墙体装饰装修技术

首先，墙面基层施工属于装饰装修施工中的隐蔽工程部分，这样就更应该做好基层清理，处理掉墙面不平整或者污物的部分，保证墙面基础部分的平整和清洁，在抹灰之前应该进行洒水施工，将墙面基层润湿，为后续施工做好准备。其次，在抹灰施工前需要对墙面基层的细节部分进行处理，认真检查是否存在施工质量漏洞、裂缝、瑕疵等，如果存在质量问题，需要联系施工人员做好填补，此外在抹灰施工前需要对门窗、支撑柱以及墙体等阴阳角进行护角处理，对护角的宽度、高度等加以确定，并采用专业设施对阴阳角问题进行修复，确保墙体阴阳角线条顺直。

3.2.2 地面装饰装修施工

本次地面施工工程中采用了不同的施工方案，针对卫生间、厨房等地的地面，加强了防水和防渗漏处理，并通过防水检测，确保防水能力达到要求。所选用的防水地砖中，根据室内不同空间，对防水地砖的颜色选择了不同的方案，从而提高了室内空间的整体美感，还不会产生渗漏等问题。

4 结语

综上所述，本文简要阐述了高层建筑住宅工程设计与装饰装修技术的基本概念与具体原则，并对其中的关键点、影响因素等方面进行分析，最后以实际工程作为案例，对其采用的设计方案与装饰装修技术进行总结，希望能够对相关工程起到一定的借鉴与帮助作用，不断提升高层住宅设计与装饰装修技术水平。

参考文献：

- [1] 陈建军. 浅谈高层民用住宅电气设计及常见问题 [J]. 甘肃科技 .2018,(15).
- [2] 张超. 高层住宅楼电气设计的相关问题研究 [J]. 住宅与房地产 .2018,(15).
- [3] 伍娟. 小高层住宅的电气设计及其节能措施研究 [J]. 湖南科技大学 .2017.