

房屋建筑工程施工技术要点

黄洁锋 赵晨

DOI:10.32629/bd.v3i3.2189

[摘要] 随着科技的进步以及城镇化建设的不断推进,促进了建筑业的快速发展。与此同时,市场经济的逐步完善,使得建筑行业的竞争也越来越激烈。要提高企业的市场竞争力,就需要提高房屋建筑工程的施工效率、降低施工成本,更为重要的是要提高施工技术、加强施工管理,才能在激烈的市场竞争中取得优势。基于此,本文阐述了房屋建筑工程施工的重要性,对房屋建筑工程施工技术要点及其施工管理进行了探讨分析。

[关键词] 房屋建筑工程施工; 重要性; 技术要点; 施工管理

房屋建筑工程施工技术要点关系到房屋建筑工程质量,同时也会影响到房屋建筑工程进度和安全性,为了充分发挥其作用,以下就房屋建筑工程施工技术要点进行了探讨分析。

1 房屋建筑工程施工的重要性

房屋建筑工程建设过程中,为了提高房屋建筑工程施工质量,建筑企业必须科学合理地进行施工,合理利用现有资源,同时必须严格按照国家颁布实施的现行建筑工程施工质量验收系列规范,进行施工全过程的策划、管理和实施。随着房屋建筑工程规模的扩大,房屋建筑工程的施工技术在其中发挥着至关重要的促进作用。为了能够有效保证房屋建筑工程施工的质量,一定要结合建筑的实际特点,严格规范房屋建筑工程施工相关技术,同时加强房屋建筑工程施工管理。

2 房屋建筑工程施工技术要点的分析

2.1 测量施工技术分析 (1) 施工测控技术。施工测量技术现在主要是以 GPS 系统为主要的系统,是在施工过程中对那些施工精度要求比较高,对施工管理的要求比较严格,数据传输的速度和精度要求比较高的部分更好地进行操控和管理。GPS 系统的应用不但节省了施工的时间和空间,而且也节约了施工的相关费用,能够为工程的质量提供进一步的保证。(2) 全站仪坐标法放样技术。全站仪有着集成化、智能化、自动化和全程化等优势,已经越来越多的应用在各种建筑工程施工中,成为现代化工程施工的标志性环节之一。坐标法放样主要指的是在工作中利用全站仪本身具有的优缺点来直接进行放样点坐标放样,这样就大大的提高了工作效率和社会效益。(3) 测距仪高程传递技术。在传统的建筑工程施工中,高程传递技术通常都是采用水准仪、水平尺来进行裁量和衡量的方法,这种方法有很多的不足之处,不但会使施工人员付出更多的体力,施工的时间也会更长,而且这种技术相对比较落后,测量的精度不是很高,这样对于施工的质量会有很大的影响。测距仪高程传递技术的使用会使得工作效率大大提高,而且也增加了数据的精准程度。

2.2 地基基础施工技术要点分析。基层施工是房屋建筑工程的关键部分,关系到后续建设的稳定性。在施工前要对

基层土壤情况做出全面调查,了解其松软程度。根据调查结果有针对性的开展加固处理,可采用灌浆、回填等技术,若基层由沙土组成,具有很强的流动性,承载重力时存在大量不稳定因素。通常针对沙土基层以及垃圾较多的混合基层土壤采用换土回填的方式进行处理,简单的松软型不稳定基层经过夯实、灌注便可完成加固任务。基层施工要注意水平准度的测量与控制,局部出现凹凸可进行填充处理。

2.3 混凝土施工技术要点分析。房屋建筑工程的混凝土是由水泥、骨料以及一些外加剂经过振捣制作而成,材料强度可通过改变比例来控制。该类混合材料在搅拌过程中要对水分与温度进行严格控制,混凝土结构浇筑后需要在其表面铺设一层防护膜,帮助在养生阶段减少表层水分的蒸发,避免外部出现细小裂缝。混凝土结构在建筑中常作为承重部分出现,造价成本相对低廉且施工过程简单,但有害裂缝一直是困扰施工的首要因素。为避免这一危害情况的发生,在浇筑前要对温度进行检测,避免结构内外部产生明显的温差。拆模再次测量温度与湿度时,施工现场环境适中时可开展拆模工作。发现细微的裂缝要及时填补,避免湿气侵入后造成内部钢筋材料氧化。

2.4 钢结构施工技术要点分析。房屋建筑工程的钢筋材料经过预制环节后可应用在承重结构中,以增强结构内部应力。钢结构施工前要对材料的规格进行核查,其长度与横截面积关系到承重性能,并根据结构需求对其弯度做出调整。裸露在外部的钢筋结构在施工前对表面进行防腐处理,并保障堆放环境清洁无污染。

2.5 深基坑支护施工技术要点分析。房屋建筑工程深基坑由于深度较大,挖掘过程中周边的土壤受到震动出现松动,很容易出现坍塌。支护结构的搭建是为了保护基坑周边不出现掉落,这种基层加固方式在多层以及高层建筑中最为常见。深基坑支护施工前首先要处理好地下水层的问题,避免发生回渗,影响结构稳定性,处理标准为基坑底部的 1m 以下。若工程规模较大,需要多台设备同时作业,则要将各机械设备之间的间隔控制在 10m 范围之外,避免相互造成影响。支护结构要具有挡土功能,可在基坑中埋设预制桩来实现支护目的。施工过程中要时刻注意边缘土壤的变化情况,挖掘

出的废土堆放位置要尽量远离基坑,避免再次掉落。深基坑的支护结构要做到对称,以中心点为轴心,横向纵向进行测量,深度与宽度要做出一致。支护结构的修筑材料通常选用钢板与钢筋,地下层需要使用混凝土浆料浇筑加固,浇筑时间与量由技术人员进行掌控。部分支护结构是临时的,在搭建时要注意周围施工会不会对后续的拆卸造成影响,全面考虑工程的进展情况。

2.6 预应力施工技术要点分析。房屋建筑工程的预应力施工技术运用可缓解建筑物在使用过程中剪力对其造成的影响。在承重结构中可将钢筋材料进行预制,使之在板块中产生向内的预应力,但各有破坏力作用在其中可与之抵消。可保持各结构的受力平衡,避免对基层造成损伤,减少有害裂缝的产生。预应力技术常在混凝土结构中应用,通过对建筑结构自重的计算,对钢筋施加作用力使之向剪力方向弯曲,形变角度的大小会影响到应力,因此要科学设定。钢筋的承载能力是有效的,会随时间的增长而减小,在设计时要注重力的分散形势,最大限度的对结构进行优化。

3 房屋建筑工程施工管理的分析

3.1 规范材料管理。房屋建筑工程施工过程中,应严格按照要求进行抽查,不合格的不使用,钢筋、水泥、电焊条都要有出厂合格证、检验单与技术检定合格说明,没有接到产品质量证明文件和经验证不合格的材料,禁止发放和使用。材料使用前必须经过复验检验的物资应按照规范要求要求进行复验,未经复验或复验不合格的材料禁止投入使用。

3.2 严格施工设备管理。房屋建筑工程施工过程中,先进设备是建筑施工中不可缺少的工具,也是辅助和评定施工技术管理的基础。工作效率和施工质量是施工队伍的生存之本,先进的设备可以有效的提高建筑工程施工中的质量和效率,从而减低了不必要的人力资源浪费,节省了施工生产成本。同时,必须加强对设备的运用,通过施工设备与施工技术配合来达到企业推陈出新的工艺手法,从而大大提高施工生产效率。

3.3 加强施工安全管理。施工安全管理是土木工程中的重点工作,需要贯彻“安全第一,预防为主”的安全生产方针。建立健全的安全规章制度、安全操作规程,明确各部门、班组的安全职责。各类专业岗位必须持证上岗,严格按安全技

术操作规程操作,在进行混凝土施工过程中,混凝土浇筑时所搭建的支架及平台必须牢固可靠,保证施工现场的安全措施,建立的安全网、护栏等必须安全有效,并且不得擅自拆除或移动。

3.4 提升施工人员的专业素质。作为房屋建筑工程施工主体的施工人员对土木施工的质量具有直接的影响作用,同时房屋建筑工程施工现场管理又是一项综合性很强的工作,需要专业技能强的综合性人才。因此我们要定期的开展专业性的培训,满足施工现场管理的要求,由此保证建筑企业良好的发展。同时在房屋建筑工程中更多地运用新技术、新材料、新设备,这就对施工人员的素质提出了更高的要求。提高施工人员的素质:首先要定期或者不定期对房屋建筑工程的施工人员进行专业知识与专业技能的培训;其次是要采取措施强化对房屋建筑工程施工现场的基础管理,增强全体工作人员的责任感;三是要采取措施对全体职工进行职业道德教育与安全施工教育,逐渐地消除土木施工中潜在的问题与风险,提升房屋建筑工程的施工质量与水平。

4 结束语

综上所述,房屋建筑工程对国民经济建设和人民生活具有重要影响。当前建筑企业要想在激烈的市场竞争中占的先机,就需要利用先进的施工技术来强化企业的实力与竞争力,因此必须加强对房屋建筑工程施工技术要点与施工管理进行分析,从而提高房屋建筑工程质量,并提高建筑企业的竞争力。

[参考文献]

- [1]苏高峰.建筑工程施工技术管理分析[J].江西建材,2016,(02):268+273.
- [2]沈强.浅谈土木工程建筑中混凝土结构的施工技术要点[J].建材与装饰,2018,(51):11-12.
- [3]庄锦江.关于土木工程建筑施工技术及创新的分析[J].科技风,2017,(05):118.
- [4]文孟胜.建筑工程施工技术及其现场施工管理措施[J].建筑工程技术与设计,2017,(19):3783.
- [5]陈胜.建筑施工技术及现场管理研究[J].中国房地产业,2017,(2):105.