

房屋建筑工程施工技术及现场施工管理

周 峰

江峡建设(湖北)有限公司 湖北 宜昌 443600

【摘要】 社会群众和有关部门对房屋建筑工程的整体质量要求越来越高。在节能环保时代的要求下,如何加强房屋建筑施工技术,减少资源和材料的浪费,成为各个行业发展的关键。在住房建设中,由于施工技术和管理工作,经常发生突发事件。因此,如何加强建筑施工技术,提高现场管理能力,就成为相关人员要解决的首要问题之一。

【关键词】 房屋建筑; 施工技术; 现场施工管理

1.房屋建筑工程施工技术

1.1.房屋建筑工程地基施工技术

地基是房屋建筑建设的关键,对房屋的质量和使用寿命起到决定性影响。我国由于各省份的地质和土壤环境结构不同,因此在实际施工中需要对实际地质进行仔细勘察,防止出现地基承重能力和稳定性不足的情况,如果地基的承重能力不足就要及时对地基进行加固处理,确保地基质量和强度。目前常使用的加固技术包括回填技术、搅拌桩法、强夯法和换填垫层法等多种技术。不同方法的适用情况和优点都不同,施工人员要根据实际环境和需求来选择最合适的方法进行地基加固,如本实验的地基淤泥层较厚,因此使用钢筋混凝土预制桩技术来进行加固,这种技术的承重能力非常强同时施工建造的速度很快、使用成本较低;当地地基的土壤为粉状的黏土或者含有大量砂砾、石头的土层时可以使用人工挖孔灌注桩技术来加固,这种加固方法使用的施工设备比较简单、加固质量可靠。无噪音无振动无污染、对环境影响小、施工速度快、适应性强。针对不同的环境施工人员要仔细勘察,选择合适的技术进行施工。

1.2.房屋建筑工程中混凝土施工技术

混凝土材料是建筑施工中最常见的材料之一,规模不同、环境不同、使用技术不同的建筑项目都会用到相同的混凝土材料,因此混凝土施工技术是施工单位的重点技术之一。混凝土施工技术主要包括混凝土搅拌技术、浇筑技术和振捣技术三种,分别对混凝土材料的质量和使用寿命起到重要意义:在混凝土搅拌过程中要时刻注意控制搅拌时间,若搅拌时间过长会导致混凝土出现离析现象;若搅拌时间过短会导致混凝土出现强度过低的现象。因此搅拌时间要进行严格控制。混凝土自身的温度也要严格把控,温度是混凝土材料开裂的关键原因之一,施工人员要确保混凝土内部外部的温度相同,防止因温度差产生裂纹现象影响正常使用;由于水泥散发出大量热量导致在整个搅拌过程中模型里的温度都会一

直发生变化,操作人员要时刻注意温度的变化和热量的散发,确保散发出的热量尽可能少。针对需要大量使用混凝土的建设工程要实行冷措施对混凝土搅拌工作进行处理,确保搅拌模型的温度一直在适当温度范围内,同时浇筑时间不要过长,若浇筑时间过长会导致混凝土内外出现温度差导致产生裂纹。在浇筑时也可以使用降温措施来减少温度差,尽量提高混凝土材料的强度和使用寿命;当混凝土使用量较多时还需要进行振捣工作,目的是减少内部产生裂缝的几率、增加混凝土的紧密度。振捣工作一直持续到混凝土中再无气泡产生即可停止,若振捣过多也会导致混凝土出现离析现象。

1.3.建筑框架施工技术

目前我国房屋建筑工程建设中常使用的框架都是钢结构和钢筋混凝土结构结合的框架结构,这种框架的质量和稳定性非常高,同时具有良好的跨度和兼容性可以在各种环境下使用。在实际施工中要严格按照施工方案和建筑标准要求进行焊接工作,保证钢筋混凝土材料和钢结构的焊接精确度,防止尺寸、型号不对影响施工。同时施工人员要定期对钢材进行检查和养护,由于钢材非常怕环境腐蚀,因此管理人员要确保钢材的质量,防止出现无法正常使用的情况影响施工。

2.房屋建筑工程施工现场管理的策略

2.1.强化对材料和技术指标的管理

(1) 加强材料进场质检力度。一方面对材料数量、型号、材质、规格及质量证明资料进行审核;另一方面严格按照相关规范标准中的流程和要求,对进场材料进行见证抽样送检或现场试验质检,以此确保进场材料的质量性及适用性。(2) 科学规范保管现场材料。一方面根据施工现场平面布局及现场材料管理制,将进场材料分类、整齐堆放在指定区域并设立标识,做好材料入库记录;另一方面对于具有特殊保存条件要求的材料,严格按照其保存要求做好相应的保管工作,如:水泥、钢筋等材料离地堆放且利用防潮材料覆盖,以此避免材料

受潮发生锈蚀或质变；易燃材料远离动火作业区或配电箱堆放并堆放区设置充足的灭火器、灭火沙等消防设施；油漆类材料应堆放于阴凉、避光、通风环境中。（3）重视材料复检工作。现场存放材料在使用前，必须进行质量复检，复检合格后方可使用。（4）明确主要材料质量管理技术指标。现场材料员、质检员及技术负责人应明确主要施工材料的技术指标，如砂中泥污、有害物质含量指标、混凝土用热轧带肋钢筋力学性能指标等。并严格按照技术指标控制管理材料质量。

2.2.健全安全意识和安全管理策略

随着现代建筑工程建设规模的不断扩大、工艺技术的愈发复杂，施工中潜在的安全风险因素也不断增多，因此为更好地保障施工人员的生命安全，施工单位必须要进一步健全安全管理意识、完善安全管理策略。（1）加强对现场安全风险因素的分析与识别，针对各类风险因素提出具体的安全防控措施。（2）对于施工机械操作人员、电焊工、架子工、电工等特种作业人员，严格执行“持证上岗”制度。同时所有施工人员上岗前开展三级安全教育和安全技术交底，确保所有施工人员均能

够规范化、标准化施工。（3）引入“智慧工地”管理系统，利用系统的人员管理、视频监控等功能，对施工现场进行全面监控管理，及时发现和处理危险施工行为。

3.结语

房屋建筑工程的建设质量对日后的使用效果和使用寿命有巨大影响，因此施人员要确保房屋建筑的质量，加强房屋建筑工程施工技术和现场管理的力度，为房屋建筑工程的整体质量和建设效率提供有力保障。

【参考文献】

- [1]党瑞贯.房屋建筑工程施工技术与现场管理[J].大众标准化,2022(10):154-156.
- [2]杨建平.房屋建筑工程施工技术及现场施工管理[J].建材发展导向,2022,20(8):1157-159.
- [3]张地荣.房屋建筑工程施工技术及现场施工管理方法分析[J].散装水泥,2022(1):140-41, 44.
- [4]周亚丽.房屋建筑工程施工技术及现场施工管理[J].居舍,2021(28):179-80.