

房屋建筑施工技术与质量控制探讨

周济宝

浙江省一建建设集团有限公司 浙江杭州 310000

【摘要】随着社会经济的快速发展,建筑行业也迎来了全新的发展机遇。随着人们生活水平的不断提高,对于建筑工程的要求也在不断增加,对于建筑施工技术与质量控制更加重视。从房屋建筑的角度来看,施工技术与质量控制是非常重要的,其对于城市化发展、施工企业经济效益、社会经济效益都有着非常直接的影响。因此,相关工作人员积极探索全新的房屋建筑技术和创新质量控制方法。

【关键词】房屋建筑; 施工技术; 质量控制

引言

在房屋建筑施工的过程中,相关工作人员要对施工技术和施工质量进行严格的控制,施工单位也要积极引进专业人才,重视施工技术创新和质量控制体系的建立,只有两者相互影响、相互合作,才能够全面保证房屋建筑的质量与安全。房屋建筑在社会发展中不仅影响着人们的日常生活,同时也影响着城市化的建设进程。所以,房屋建筑的施工技术和质量控制是非常重要的。

1 房屋建筑施工常见技术问题与要求

1.1 房屋建筑梁柱节点施工技术的重点

从常规建筑的角度来看,在完成安装梁板模板以及侧模板后,才能够进行梁板钢筋以及整体沉梁的安装。而这种安装程序会导致出现节点箍筋少放以及箍筋间距不合理的现象。对于出现的这类问题,相关工作人员应采用相应的解决方法。

柱节点区的箍筋工作要在施工现场完成焊接工作,与纵向的短筋从整体上看形成一个整体的框架,然后将框架套入到柱纵筋当中,同时放置在楼板模版上,将其与穿梁钢筋固定并进行捆绑。另外在这个过程中,需要工作人员高度注意的是,单独增加的纵向短筋一定要与箍筋角度有50mm左右的距离,进而避免由于纵筋位置与单独增加的短筋产生冲突进而出现套箍难度大的情况。利用这种施工方式的优点主要体现在柱节点的箍筋数量与间距都有明确的数量和距离,为后续施工环节做保障,但相关工作人员也应注意到,针对结构复杂的情况,再运用这种施工方法难度就会有所提升。因此,在实际施工的过程中要依照实际情况选择施工技术,进行下料时,要对每一个节点都增加

一定数量的纵向短筋,同时依照情况也可以用细钢筋代替短筋。

1.2 地基施工技术

地基是整个房屋建筑中最核心、最基础的组成部分,但由于地基基础结构涉及内容复杂且情况不固定,因此,在进行地基结构设计时需要专业的技术人员完成。首先,相关人员应选择最为合适的地基类型,我国虽然地域辽阔,但有一大部分土地在没有经过建筑处理时,是不能够成为建筑地基的。若建筑所有地固定且未经过建筑处理,那么在建筑准备阶段就要对建筑现场改造成适合建筑施工的地基。例如:若建筑用地现场地基不稳定,对此,可以采用人工加固的方式,以提升地基质量。在确定好地基类型后,要针对地基进行支护设计,但在开始支护设计工作之前,要保证施工现场的清洁度,避免影响后期设计程序和设计实践,另外,在设计的过程中,设计人员也要考虑到地下管道与地下暗线等相关内容,全面提升施工现场安全系数。施工人员进行挖掘基坑之前要确定最佳的挖掘方案,针对不同的地形特点要采用不同的挖掘处理计划。例如:若施工现场以软土地为主,那么就应采用振冲法和塑料排水板法等。若施工现场以砂土地为主,那么就要采用砂石桩法进行地基挖掘。通过应用针对性的挖掘方法,才能够提升地基的牢固度,同时减少人力和物理的投入,并节省施工时间。

1.3 房屋防渗技术

若房屋建筑在后期使用过程中出现渗漏问题,那么对人们日常生活将有着非常不利的影响,同时也会减少房屋的整体使用年限。因此,施工单位应重视房屋的渗漏问题。

在实际施工过程中若出现设计不合理、施工不规范、材料质量不合格等现象，都会增加房屋出现渗漏的机率。房屋建筑中最常见的渗漏位置是屋面、外墙面及卫生间等。屋面出现渗漏通常会发生在一些节点位置上，这是由于节点位置上的钢筋容易出现变形问题，而针对这个现象，施工人员可以在施工的过程中对节点位置的钢筋进行重点加固，或在进行屋面粉刷时，先利用浓度高的聚合物乳液喷洒在砖块表面，当砖块全部吸收掉乳液后，再对砖块的外部进行灰粉涂抹工作。房屋建筑的外墙面渗漏问题一般出现在外墙与门窗连接的位置，当这些位置出现渗漏现象，那么墙体外表就会出现裂缝现象，在影响房屋美观的同时，房屋的密闭性也遭到了破坏，为了避免这种情况的发生，在进行外墙施工的过程中，相关工作人员要严格依照外墙铺贴工序和标准完成工作，严格遵循墙体的处理、抹灰、黏贴和勾缝等施工标准完成。为了避免房屋的外墙出现渗水的毛细通道，批挡层要分成两层进行施工，同时每一层的厚度施工人员要保证大于1mm，另外，还可以采用才批挡灰中掺杂水粉的方式，以减少底灰出现裂缝和起壳的现象，提高房屋墙壁的整体密闭性。最后就是卫生间的渗漏问题，卫生间出现渗漏的主要原因是由于卫生间中内部的水管分布多，特点是沿墙位置出现不同程度的渗漏非常常见，而针对这种问题，施工人员在进行施工的过程中可以，二次浇筑排水管洞口的混凝土，以提升卫生间的密实性，减少渗漏问题的发生。

1.4 钢筋施工技术

钢筋材料在整个房屋建筑中占比最大的施工材料，所以在挑选钢筋材料时，要保证材料符合使用标准才能进入施工场地。施工人员可以采用闪光焊接技术完成钢筋的连接工作，闪光焊接技术是通过利用电板将钢筋的接头出面进行加热烫平直到最后溶化，再利用轴方向的力度将其顶断，进而完成钢筋相连工作，这种方法的牢固性较高。在进行绑扎时，工作人员要仔细和对钢筋的型号、尺寸和数量等，在绑扎准备阶段要保证钢筋的清洁，避免钢筋表现存在污锈情况。在进行竖向钢筋和横向钢筋搭建时，施工人员要将钢筋绑扎成大面积的钢筋网片并放置在基坑周围，然后在将钢筋网片放置到基坑内开展安装工作。针对悬空的一些钢筋网片，施工人员可以通过模板加固的方式将其固定并安装，并且要在房屋地板安装完成后再进行钢筋安装，做好预埋件与螺栓

的固定工作后，再对架空的钢筋实施安装，大面积的基础钢筋网片安装工作要在最后完成。

2 房屋建筑质量控制措施

2.1 落实质量控制责任制

在房屋建筑施工的准备阶段，要将质量负责人落实到工程项目中的各个环节，保证责任落实到人头，并对建筑工程中的质量控制体系进行完善和修改，将施工材料、施工设备的选用、供应商、材料试验、检查标准和施工班组排班等内容都加入到质量控制体系当中，通过分项质量控制进而保证建筑的整体质量。另外，在选择建筑材料的过程中，相关工作人员要对材料的供应商、材料规格、型号、性能、质量进行严格的把控，在重视材料性质核查的基础上，要依照材料产品质量合格证，对于质量不合格或不符合使用标准的使用材料及时退回，避免由于材料质量问题而对建筑工程质量产生的不良影响。同时，针对进入市政房屋建筑施工现场的原材料、半成品、成品的存放和使用都要有准确的负责人，相关工作人员在核对建筑材料时要对型号、名称、厂家、生产日期和进场时期有明确的记录。在进行施工材料试验的过程中，相关工作人员要对各类型材料进行全面的抽查，并严格依照试验标准进行试验工作，并依照试验结果对施工材料投入进行调整。另外，当各个分项施工进入收尾状态后，试验人员要在分项中的不同部分以及不同的施工班组中，对试验内容进行标注，例如：检验结果、检验内容、检验人员等。每个环节的质量安全负责人都要对该环节的安全质量问题承担所有责任，要分析工程质量目标，针对各施工环节要通过拆分的自查方法，制定提高质量的相关计划，进而确保各个施工环节的职工质量能够符合要求。对于质量的检查人员应有市政房屋建筑的相关管理人员完成，严格依照国家颁布的相关法律法律，严控高危工种和特殊工种施工人员的上岗资格证，当发现质量安全隐患时，工作人员要在第一时间督促施工人员惊醒调整，降低由于部分质量问题对建筑整体产生的影响。施工班组的施工人员要对建筑工程中的技术质量问题承担责任，施工班组负责人要严格督促施工人员依照施工规范、施工图纸开展施工作业，并监管各类施工材料的使用情况，坚决杜绝不合格产品投入到施工当中。

2.2 控制施工安全

想要全面提升建筑工程的整体施工安全，首先要对施

工人员进行安全控制,例如,要重视施工脚手架的安全防护问题,要准确规定脚手架的使用高度和使用范围,在脚手架的外部布置防护网,全面提升施工人员的人身安全系数,“安全第一,以人为本”是开展建筑施工工作的要求和原则。另外,也要重视基坑的保护工作,在基坑施工准备阶段,相关工作人员就要对施工现场的地形和地质地貌有全面的了解和严格的勘测,依照施工现场的实际情况制定和优化施工方案,基坑施工完成后的防洪工作也不容忽视,施工人员要在基坑周围布置相应的防洪设备,避免由于极端天气变化对基坑造成的不良影响,使得建筑企业的经济收益受到影响。市政房屋建筑工程施工中的每一个环节、每一个步骤都要严格依照施工标准执行,全面降低施工的安全隐患。

2.3 强化施工设备和材料质量控制

施工设备和施工材料对于房屋建筑工程起着决定性的影响,所以,相关工作人员要严格把控施工设备和施工材料的质量问题,通过这样的方式,不仅能够减少工程项目的成本投入,同时还能够提升建筑整体质量。想要提高施工现场设备的材料质量,就要提高设备材料采购人员的专业能力和综合素质,采购人员一定要具备一定的采购专业知识,要端正的工作态度。另外,建筑工程的核心目的就是增加自身经济收益,所以在采购施工设备和施工材料时,采购人员要有长远的眼光和敏锐的市场观察力,能够运用最少的成本发挥最大的经济效益,采购人员要详细的了解不同设备和不同材料的基本信息,通过“货比三家”选择性价比最高的设备和材料。针对施工材料,必须选择质量合格,并且在市场信誉度高的生产厂家,保证材料具备合格证,便于后期材料进场后的管理和存放工作,施工现场的材料设备管理人员要制定规范化的管理制度,对材料的进场验收工作要细致入微,对于特殊材料必要要有实验报告、说明书、合格证才能进场。对于混凝土的外加剂、建筑的防水材料、水泥和钢筋材料等要采用抽查的方式,检查材料质量。若对材料质量产生质疑,那么就要增加抽查的数量,存在严重质量问题的施工材料不予进场和使用,对于施工设备进场前要进行全面的较差,在进场使用后也要定期抽查设备的使用情况。

2.4 提高施工人员质量意识

施工人员是建筑项目施工中的主要参与者和执行者,所以提升施工人员的质量意识对于提升建筑工程质量有着非

常重要的帮助,只有施工人员具备质量意识,才能够从根本上提升建筑施工质量,当在施工过程中发现施工设备或施工材料存在质量问题时,能够及时调整施工方案和施工技术,进而减少出现质量问题的几率。

在实际施工的过程中,相关工作人员要重视对施工人员质量意识的提升。只有坚持质量第一,才能够满足用户对建筑的使用要求,并提升施工企业的经济效益。施工单位要定期对施工人员进行质量培训工作,全面提升施工人员的综合素质和专业能力。并在施工现场以宣传标语和海报等形式向施工人员宣传安全知识,全面提升市政房屋建筑施工质量。

2.5 建立多层验收制度

建筑施工现场的监管人员不仅要负责施工材料和施工设备的进场验收工作,杜绝不合格材料和设备进场外,同时也要对施工中的重点环节、隐藏环节重点验收和检查。但监管人员的验收工作也只是治标不治本,监管人员要对每个施工环节、每个施工程序的施工人员进行监管,要对施工人员完成的施工内容进行及时的质量检查工作,对不合格的环节要及时返工,对于问题严重不能返工解决的要及时记录和上报,由专业人员和相关领导制定补救方案。管理人员在施工现场要重点进行协调、监督和控制工作,对整体施工环节进行定期和不定期的抽查,进而形成三位一体的工程验收体系,从根本上提升市政房屋施工质量。

3 结语

综上所述,城市化进程的不断深入对于房屋建筑施工技术和施工质量有了更好的要求,同时房屋建筑的施工技术和施工质量也影响着城市化进程的脚步。所以,重视建筑施工技术,提升建筑施工质量尤为重要,在满足建筑用户使用需求的同时,也要减少施工单位的成本投入提高经济效益,促进建筑行业可持续发展。

参考文献:

- [1] 吴志金. 市政房屋建筑施工技术与质量控制探讨[J]. 居舍, 2023(29): 23-26.
- [2] 万润贵. 房屋建筑施工技术与质量控制探讨[J]. 陶瓷, 2023(08): 15-18.
- [3] 邓维, 蒋琪, 胡成魁等. 房屋建筑屋面防水施工技术质量控制策略[J]. 中国建筑装饰装修, 2022(18): 118-120.
- [4] 王思洋. 预应力施工技术在房屋建筑工程中质量控制[J]. 新型工业化, 2022, 12(03): 76-78.