

房建工程中墙体砌筑施工技术探讨

秦海磊*

青岛怡馨建设有限公司 山东 青岛 266102

摘要: 建筑墙体的堆砌决定建筑物的安全系数, 房建工程墙体砌筑施工的重要性关系到施工人员和住户的安全。在施工的过程当中需要选择高质量的墙体堆砌材料, 在放线的过程当中需要找好基准点, 保持线的垂直度和水平度, 在注浆、防渗漏和贴砖的过程当中需要严格按照技术标准执行。

关键词: 房建工程; 墙体砌筑; 施工技术

DOI: <https://doi.org/10.37155/2717-5588-0204-17>

引言

随着我国建筑行业的持续发展, 人们对砌体工程施工技术进行了创新。砌体工程作为建筑工程施工的重要内容之一, 在建筑工程施工过程中应用较多, 具有施工速度快、工艺简单、自重轻等优点。在砌筑施工过程中, 应加强施工中各个环节的质量控制与监督, 同时应对特殊部位进行处理等, 制定科学合理的施工方法, 加强施工中各个环节的质量监控, 以确保砌体工程施工质量和后期使用安全。

1 房建工程墙体砌筑施工的重要性

在房屋工程建设中, 房屋墙体是决定整体建筑质量的关键环节, 为了能够提高房屋墙体的建筑质量, 施工单位必须要向施工人员传达墙体施工的重要性, 确保施工墙体达到使用标准。墙体主要起到整体房建工程的承重作用, 由于所要建设的房建工程的楼层较多, 因此在不同楼层之间的连接点就是墙体, 这也是关键的施工环节。在房建工程的过程当中, 房建墙体是房屋的重要组成部分, 墙体的质量是决定房建整体质量的重要组成部分, 施工单位必须严格按照标准执行。

在施工前, 施工单位必须向工人进行墙体砌筑前的技术交底。房建工程中墙体结构作为围合结构, 与砖混结构不同未作为主体的承重体系让现代建筑物的完整性及外形都有了更多的变化。在房建工程墙体砌筑过程当中, 施工人员要对工作中面对的问题进行反映, 以确保工程运行状态良好。在施工过程当中不能由于自身的原因缩减材料和工艺步骤^[1], 房建工程墙体砌筑施工的工人应该有良好的职业素质和素养, 施工工人应该按照墙体施工的工艺步骤的设计要求进行严格执行, 以便突显出房建工程墙体砌筑施工质量。

2 墙体砌筑施工技术的特点

2.1 技术复杂性

(1) 在前期砌筑作业期间, 应用的工序复杂程度较大, 包含了较多的施工步骤, 如材料选择、墙体砌筑、预留孔设置等, 这些内容均需要在作业前完成梳理, 若某项内容未按照要求完成, 将增加潜在安全隐患的发生概率, 威胁房建工程的使用寿命。(2) 在房建工程作业期间, 存在冲突作业的情况, 即墙体砌筑期间需要提前做好预留孔设置, 为给排水管道、输电线路的铺设创造条件。需要在作业过程中考虑更多的不确定因素, 以确保作业结果的可靠性。

2.2 技术多样性

(1) 我国土地面积较大, 每个区域内的地质环境存在较大差异, 在进行墙体砌筑类型的选择中, 需要结合当地的气候条件、自然条件、地质条件对墙体砌筑参数(如厚度、材料强度等)进行细化, 呈现的施工效果具备了多样性特征。(2) 在房建工程开展工程作业过程中, 需要对现阶段的气候条件、降雨条件等内容进行了解, 并拟定合理的作业方案, 方案内容应呈现多样性的应用特征。对于一些特殊性较强的作业区域, 如软土地基、冻土层、节理发育等, 需要结合地基设计方案^[2], 优化墙体砌筑方案, 为墙体砌筑活动的顺利进行奠定基础。

*通讯作者: 秦海磊, 1979.1, 汉, 男, 山东潍坊, 青岛怡馨建设有限公司, 工程师, 本科, 研究方向: 项目管理。

3 房建工程中墙体砌筑技术的应用

3.1 基准准备

基准是为了施工人员在施工的过程当中能够严格的按照设计图纸进行,方便其完成工作的情况下,需要进行放线找一个施工基准,确保其垂直度、水平度等要求达标。在砌筑放线中可参照主控线数据实施放样。施工人员还应当以施工图纸为标准,结合楼层结构图,测量标高。一般使用仪器测量放线,简捷的仪器放线有激光水平仪,只要已知图纸的控制点或者在现场确定控制点就可以将轴线引到找平层表面,待线达到平稳状态后即可弹好墨线,再使用金属直尺测量墙线轴,纵横放好之后,施工工人按照图纸的设计在窗口处弹好墨线,在找平层弹好的墨线是门的位置。楼层和楼层放线时,施工人员可以使用经纬仪保持轴线和各个面的墙之间的距离,使各楼层墙面的轴线保持在一个铅垂面内,在使用直尺测好间距后,进行墙表面轴线和墙边线的弹墨,确保楼层和楼层的门窗中线处在一条水平线中。门高的设定需要使用一米控制线引到门洞两侧墙体上,使用油漆标注清楚。

3.2 测量放线作业

为了确保墙体砌筑后的美观性,在具体的作业过程中,需要做好测量放线的相关工作。(1)如果作业环境位于找平层,在结构强度满足作业要求后,会在底层开展放线作业,在此期间,相应的作业人员会利用外墙轴线作为放样线路,利用经纬仪对其进行找平,随后进行弹线,标记该弹线的主要参数。以该线为引测起点,对墙体边线、门窗、洞口等位置进行弹线,可确定建筑内的门窗位置^[3]。(2)在楼层放样处理期间,施工人员需要借助垂线完成墙体表面间隔的控制工作,确保楼层的轴线位于同一铅垂面^[2]。(3)对墙体间隔进行放线时,可利用已有弹线,搭配金属直尺完成间距的测量工作,随后利用经纬仪校正其水平度,确保平面放线测量结果的可靠性。

3.3 混凝土注浆

混凝土是房屋建筑墙体的主要组成部分,针对上述部分进行施工时,可运用的技术以注浆技术为主。在注浆期间,施工人员应做好以下工作:(1)对注浆材料的质量进行检查,如无异常,则可开始施工。(2)准备泥浆,对其进行搅拌,在此期间应注重搅拌顺序,先干拌后湿拌。为了保证泥浆质量,应注重对各项材料的比例进行合理控制。(3)工程可选择水泥注浆技术,完成注浆过程^[4]。在此期间,应当保证注浆的过程具有连续性,避免出现中断。注浆完成后,需要通过有规律的振捣,使混凝土逐渐均匀化,使其强度得到提升。采用上述技术施工,对工程墙体稳定性的提升以及力学性质的改善,具有重要价值。

3.4 贴砖

在墙体砌筑中贴砖的主要作用是为了美观,提高选择该建筑主体在城市环境的融入感。贴砖工作一般在整栋建筑工程外墙体施工阶段进行,但贴砖对于施工人员的技术要求较高。墙面的瓷砖必须牢固,空鼓率在3%之内,无歪斜、缺棱掉角、裂缝等缺陷。在粘贴的过程当中必须保持表面整洁、阴阳角处搭接方向正确,在使用非整砖时,需要排列平直。在贴砖的过程当中墙面需要有管线和电源的预留孔洞,预留孔洞的尺寸要正确、边缘平整契合。贴砖的平整度偏差小于2mm,垂直度偏差小于2mm,砖间的平行度偏差小于0.5mm,平直度偏差小于2mm。在贴砖之前需要把墙面的凸凹处刮平,使用墨线对房屋墙的轴线、边线和门窗的四面进行放线,再使用钻头进行摆放,确定其布局合理性,在出现与模数标准不一致时,应该进行及时的调整,可以利用灰缝进行调整^[5],整体的灰缝需要一致,保持墙面的美观,瓷砖间的间隙不能留的太小,以免发生热胀冷缩的现象,对墙体的质量造成一定的影响。

3.5 墙体防渗

房屋建筑使用期间,一旦墙体施工质量差,未做好防渗工作,极易导致渗漏的问题发生,严重影响工程的稳定性。因此,施工期间务必对墙体防渗技术进行应用。技术的具体应用方法如下:(1)工程可首先选择防渗施工材料,在选择时应保证材料具有良好的防渗性能,避免因过于注重降低成本而选择防渗效果差的材料。(2)工程需做好防水,对防水材料进行合理选择。研究发现,沥青油毡材料,具有良好的防水性能,且具有价格低廉的优势,故建议对其进行选择。但仍然需要注意,此类型材料,对温度敏感。因此,具有一定适用范围,高层建筑不建议对其进行应用。(3)房屋建筑墙体的渗漏部位,一般位于门窗、通风口等区域。因此,防渗技术应用的关键,则在于对上述部分的渗漏风险加以预防。上述各个部位中,不同部位需要采取不同防渗方法。例如:为了避免门窗部位渗漏,可以采用密封胶进行处理,保证接缝部位处理良好,避免雨水等渗漏。

4 结束语

综上所述,近年来,房建工程的数量不断增加,且业主以及社会对工程质量的要求显著提升。作为房建工程中的关键内容之一,墙体砌筑的质量一定程度上决定着建筑的整体质量。而在墙体砌筑施工过程中,存在较多因素会对最终施工质量造成影响。对砌筑施工技术进行应用,加强墙体防渗,通过注浆以及贴砖等方式优化施工效果,对工程而言具有重要价值。

参考文献:

- [1]刁汉明.房建工程中墙体砌筑施工技术要点探索[J].现代物业:中旬刊,2020,(7):128-129.
- [2]杨斌.房建工程中墙体砌筑施工技术分析[J].中国住宅设施,2019,(12):101-102.
- [3]杨金龙.房建工程墙体砌筑施工技术[J].价值工程,2020,39(21):124-125.
- [4]杨斌.房建工程中墙体砌筑施工技术分析[J].中国住宅设施,2019,(12):101-102.
- [5]刁汉明.房建工程中墙体砌筑施工技术要点探索[J].现代物业(中旬刊),2020,(7):128-129.