

大型厂房二次结构砌体施工技术及其质量控制分析

蒋亮

中国建筑第五工程局有限公司 江苏 徐州 221000

摘要: 大大型厂房二次结构砌体施工技术的发展具备重要作用,提升这一部分的施工可提升施工质量,提高工程建筑的性能。鉴于此,文章内容简述了大型厂房中二次结构砌体,确定了大型厂房二次结构砌体施工的生产流程,阐述了大型厂房二次结构砌体施工技术,给出了大型厂房中二次结构砌体质量管控关键点。

关键词: 大型厂房;二次结构砌体施工;质量控制要点

引言:建设工程的质量安全性始终是大家所紧密关心的问题,但是因建筑构造具有一定的多元性,加上施工人员的质量意识薄弱、施工水准较差要素,促使目前很多厂房的质量都无法得到确保,尤其是大型厂房中二次结构的施工,一般会有砖缝大小不一、水泥砂浆不足圆润等诸多问题,这也会直接影响建设工程的总体质量及其大众的人身财产安全,因而下大力气对建设工程二次结构的施工技术以及质量给予操纵是十分很重要的^[1]。

1 建筑工程中二次结构砌体概述

在框架、剪力墙、框剪施工的过程中,一些非载重砌体、过梁、构造柱等都需要在装修时完成部分,称之为二次结构。砌体工程项目作为建筑工程不可或缺的一部分,与大众的关联十分紧密,也是一种比较常见的工程结构。砌体不仅仅是建筑工程的重要组成部分,并且在所有建筑工程体系中起到重要作用。在特定建筑工程中,砌体构造具备载重、日常维护隔开区域的作用。这需要承担工程建筑上端以及墙面自身的所有净重;同时还可以抵挡外界因素对墙面内部各种各样危害,具有隔热隔音降噪的功效。砌体构造的品质严重危害着一个建筑工程的使用期和人力成本,在所有工程建筑的总体建设过程中起到重要作用。

2 建筑工程二次结构砌体施工及其施工质量的重要性

2.1 建筑工程二次结构砌体施工的工艺流程

二次结构砌体、框架柱、圈梁等位置的施工息息相关,工艺流程中间没有明确界线。如墙体砌筑环节中,砌体与墙柱中间应设拉结筋,做到相对应相对高度前进行地圈梁施工和预留铝门窗。在二次结构施工中,关键步骤包含底层工程验收、楼房中心线核查、施工放线、植筋施工、构造柱钢筋捆扎、砌体砌墙、模板工程、现浇混凝土、验收检验。在具体施工中,应确定各种各样施工里的测量误差规定,便于严格执行标准进行施工。植筋施工中可采取锚固技术,确保目标清晰,选用耐

胶植筋,确保规格精确,充分保证砌体施工质量。

2.2 保证二次结构施工质量的重要性

二次结构要在一次结构施工的前提下对建筑工程构造的健全,更是为下一次室内装修打下基础。因而,它在项目的两大关键分部工程中起到承上启下的的作用,其预留预埋件和防水倒梁的施工将确定建筑装饰的品质。最先,二次结构的砌墙施工牵涉到门窗制作孔眼的预留,铝门窗孔眼位置和几何精度取决于铝门窗施工的品质。次之,作为建筑工程的排架结构,会依据工程建筑所使用的必须,在砌体中预留预埋件各种各样管道。开槽及其管路和接线盒的预留预埋件安装方式对电气控制系统的后面组装也很重要。防水梁是厨卫功能分区的主要防潮设备,关系着建筑物的防潮实际效果,所以其施工质量将对工程的应用造成深刻的影响^[2]。

3 建筑工程二次结构砌体施工技术实施问题分析

3.1 二次结构砌体结构设计问题

在工程二次结构砌体总体设计中,因为对接扣件连接难题,常常会出现比较大的接缝处间隙,造成墙面开裂,危害工程质量和质量。在项目施工中,为了确保工程项目施工品质,通常需要对预留洞口开展施工并采取相应的保障措施。此外,假如工程质量监管落实不到位,墙面很容易出现缝隙,直接关系工程质量。

3.2 二次结构砌体施工问题

在建筑二次结构砌体施工的状况下,工人师傅广泛疏忽在运输、使用及储放时采用独特保障措施,未尽可能的避免砌体、砌块返潮、降水冲洗,造成墙面开裂,难以保证砌体质量以及平稳。尤其是在冬天施工期内,应用被水浸泡或结冻的砖块,疏忽混凝土种类和品质,解除冻结后没有细心地查验砖块,即便发觉开裂,也并未马上采取相应对策,造成工程项目发生产品质量问题。

3.3 二次结构砌体材料质量问题

建筑二次结构砌体施工相较于传统式砌体施工来

讲,其收缩系数大,易出现墙面开裂难题。因而,建筑企业应依据工程项目具体,有效采用合适的砌体,以保证砌块原材料品质。在施工期内,要加强对工程项目的监管,保证每一个建筑物间隙都会进行抹平,并且在涂料时进行查验,避免在使用过程中产生渗水难题^[1]。

4 建筑工程二次结构砌体施工技术分析

4.1 依据设计图纸规划施工技术方法和清理现场

在二次结构施工开始前,务必深入了解构造各部分设计要点,包含里外砌体需要砌筑原材料的类型和规格型号,框架柱位置和大小,水泥浆的配制等。制定详尽的施工计划方案,方案砌块砖、建筑钢筋等原料的供货,分配水泥砂浆预制构件,启用需要施工机器和管理等。此外,清除施工工地也非常重要。依据施工计划方案明确实际施工地址后,清除前道工序遗留在基底的脏物,避免危害砌体施工品质。

4.2 复核关键技术参数并制作和树立皮数杆

在开始开展工程建筑现场作业前,施工过程中,为了方便有效操纵框架柱、墙面及窗门洞边等区域的几何参数,必须执行施工放线和皮主杆制作工作。安心,精确测量楼房中心线等关键主要参数等偏差,保障期限必须要在容许范围之内才可以开展基础工程施工工作中。另外,皮数杆是保证填充墙几何图形加工精度及施工区域的重要,制做时要确保标尺的精确性。那样才能保障填充墙极高的准确性水泥砂浆厚度。尽管设置权限极耳,但是之后务必严格执行标准开展精准定位及安装,使零刻度与二级结构工程施工高测量控制网平面的偏差在容许范围之内。

4.3 二次结构砌体墙体拉筋植筋施工技术

二次结构砌体施工过程中的植筋工作前,应消除墙体表面的土壤、污渍等脏物,再按照工程图纸要求开展植筋工作。内外墙体系中,常见中空煤矸石砖和普通砖。先往墙壁上50cm处铺一根梁,随后在相同间隔上竖一根钢筋。这种行为一般用于并没有阳台的墙。另外在砌体上方的基础梁留4cm左右间隙添充水泥砂浆,留意各层防腐木地板模间隔不低于50cm。当墙长超出80cm时,钢筋外伸墙内之间的距离应是墙长的1/5。当墙面长短低于80cm时,钢筋外伸墙面的长短一定要和具体墙面长短一致。在不得超过2m的前提下,可以用三根HRB 40012的钢筋^[4]。在不低于2m的前提下,可以设置4根以上类别的钢筋,留意每条钢筋的距离应是20cm。此外得用手电钻在地面上钻对应的打孔,那样钢筋才可以更精确的插进相对应部位。依据不同种类钢筋的需求,打孔尺寸是不一样的。打孔后,为了确保孔里清洁,必须使用橡

胶软管和吹风机对打孔进行清洗,并把橡胶软管插进孔里,排出来残余的灰尘别的脏物。与此同时提前准备植筋胶,随后用专用型器皿将植筋胶倒进在其中,拌匀。依据施工工地的粘接量与施工条件温度,有效配制植筋的原材料,进而在工程施工期内保持良好流通性和黏性。首先搞好钢筋种植工作中,将钢筋倒进打孔中,左右拌和钢筋。钻探前,我们要释放每一个汽体。钢筋插进前,务必避免尘土等脏物遮盖其表面,钢筋取下后才可插进。此外,钢筋放进孔里,粘合剂干固后,才可以进行下一道工艺。切记不能触碰刚插进胶孔钢筋。一般需要1h。别的工程建筑工程施工必须要在24h之后进行,砌体工程施工必须要在植筋抗压强度根据压筋实验法检验后才可以进行。

4.4 砌筑施工

在开展砌体混凝土砌筑施工过程中,施工队伍必须严格执行设计要点的砌筑形式进行砌筑,并且以皮数杆间的吊线为依据,操纵砌块砖高度和混合砂浆薄厚。与此同时,内墙底层的砌筑工程项目应使用实芯水泥空心砖,砌筑高度操纵在三皮砖高度上下。次之,针对框架柱与墙面相接处的砌体,应制成梯道;#039;s齿,以确保框架柱浇制时砌体能水泥土缝隙连接,充分保证二次结构的稳定。除此之外,在砌筑工作中开始前,要提前6个小时将砌块砖潮湿,在砌筑环节中,砌体表面要保持潮湿情况,这样也能便捷砌块砖与水泥浆中间的融合。最终,在建筑施工图上面做厨卫功能分区的内外墙时,必须进行高度超出20cm并且具有防水性能的混凝土橡胶止水带和防反射面梁。铝门窗边沿部位设置,需要根据有关设计标准设定混凝土预制块,地圈梁设置必须要在墙高超出4m前进行。与此同时,梁护栏板与砌体顶端中间应留出40cm左右间隙,并且在保养2周之后对砌体开展堵漏。

4.5 圈梁以及构造柱的施工技术要点

圈梁和构造柱是二次结构中至关重要的一些,起到连接二次结构砌体与主体构造的主导作用,所以其施工与砌体紧密结合。最先,圈梁应该根据砌体构造的特性来设计和施工。通常是在砌体相对高度做到2m的部位浇筑闭环控制圈梁,其断面尺寸依据设计标准明确。圈梁穿越重生铝门窗时,应避开铝门窗预留洞,并则在上边浇筑一段横截面样子完全一致的额外梁,使之两边与已经有圈梁重合,产生完备的闭环控制构造。次之,构造柱的施工一般采用混凝土浇筑加工工艺。两边墙体砌筑结束后,浇筑模板,模板与砌体间隙用海绵胶带密封性。砌体选用加气砌块时,模板内加气砌块的出气孔应预先用混合砂浆堵漏,以免造成构造柱的压实度。除此

之外,构造柱浇筑全过程应按要求混凝土浇筑加工工艺分层次振捣力度,做到拆板条件后,开展拆板和表层修整,消除不必要混凝土然后进行批腻子解决,以确保构造柱及与其相接墙面美观。

4.6 质量验收

在验收检验环节中,必须保证墙面施工尺寸误差在规范范围之内,对于构造柱、拉结筋等位置,融合建筑工程设计要求进行工程验收,并提交工序报验单。随后查验砌体和预制构件水泥砂浆符合标准单、砂浆试块抗压强度检验报告单、过程检验单等工程资料,保证墙面无裂缝,同时做好隐蔽工程质量检查。

5 二次结构砌体施工的质量控制措施

5.1 做好材料选择

最先,烧结空心砖又被称为多孔砖,主要是由页岩、煤矸石砖或煤灰做成。对各种原材料而言,砖也是通过培烧制作而成的。烧结空心砖砌体施工中,一般采用粗砂,规定砂的含粉量在5%之内。除此之外,在工程空心砖里还可以稍微加上无机材料,如生石灰粉;次之,烧结多孔砖,由黏土、页岩、煤矸石砖、煤灰、污泥以及各种固体废物做成,其孔隙率低于35%。烧结多孔砖一般为斜角六面体。在烧结多孔砖与水泥砂浆的融合表面,必须加上粘结性的涂刷槽和混合砂浆槽。烧结多孔砖在工程建设中的运用,有益于缓解建设工程的自身重量,提升墙体的隔声隔热性能。

5.2 加强二次结构砌体施工构造设计技术控制

在工程砌体设计里,为了方便建筑装饰材料的运输人员的出入,在墙体和模块建筑物的墙体上设定临时性洞边,以保证人体安全与墙体稳定。孔位置和方向规格务必符合要求。孔眼侧边到T型墙壁的间距一般不小于500mm,直径1m,在孔眼顶端设定承重梁。距管时,为了减少基础沉降,当邻近房屋建筑落差大的时候,先要开展设计标高工程施工,每一块邻近施工作业面落差不适合超过3m。严禁对墙、柱增加集中荷载,可组装起重机降低砖缝变形所引起的砌块地基沉降。

5.3 做好砌筑过程中的质量检验和现场监督

砌体砌墙环节中,建筑施工管理工作人员应依据工程进度进行相应的质量检测,并监管现场作业工作人员操作。最先一定要核查二次结构各部分中心线、横断面等性能参数,使偏差持续保持在规划容许范围之内。次之,严格把控建筑钢筋、砌块、额外梁、地圈梁间的锚固长度,在其中钢筋搭接长度在不小于设计要点前提下,要保持在5mm之内,砌块通缝砌墙的锚固长度应超过其本身长度1/3。最终,要实时测量铝门窗位置和几何参数,避免因为其偏差超出设计要点而返修。

5.4 注意养护时间

在砌体施工期内往往要依据施工原材料的有关规定开展一定时间日常保养,所养护的时间不可以低于28d。每一个所需要的资料一般都会有明确的应用前提条件,在使用中一定要先满足自己的必要条件,尤其是在应用蒸气养护加工工艺开展砌体砌块砖时,其养护时间一定要得到充分确保,按照规定时间开展养护可保证原料做到最良好的效果,充分保证墙面的合理施工,提升墙面整体上的牢固性。

结束语:总的来说,在建设工程二次结构砌体施工后的质量管理尤其重要。因此,那就需要相关负责人高度重视科学研究更加高效的建设工程二次结构砌体施工技术性。在新技术应用时,增加施工质量管理幅度,并健全施工监督检查工作,以保证二次结构砌体施工坚守在要求时间段内高质量完成,避免二次结构砌体施工发生材料和总体设计等诸多问题,预防危害总体工程建筑平稳安全度。

参考文献

- [1]王兴波.房屋建筑工程二次结构免支模综合技术策略探讨[J].科技与创新,2022(09):13-16.
- [2]曾毅,力云奎,李曾.浅论二次结构与主体结构一次性浇筑混凝土技术[J].四川建筑,2021(06):234-235.
- [3]赵勇.建筑工程二次结构免支模综合技术策略探讨[J].居舍,2021(19):67-68.
- [4]张茂冉.建筑工程二次结构砌体施工技术及其质量控制分析[J].门窗,2019(23):205-206.