

关于建筑工程中填充墙砌体工程施工技术的浅析

王佐月¹ 李哲²

1 武汉志宏水利水电设计院 2 浙江公和建筑工程设计有限公司武汉分公司

DOI:10.32629/btr.v2i5.2154

[摘要] 当前,我国的建筑行业发展很快,很多新的施工技术纷纷出现,并应运于工程建设中且取得了很好的效果,其中就包括填充墙砌体工程施工技术。本文所讨论的就是填充墙砌体工程施工技术的实际应用问题,并对一些技术措施进行了总结。

[关键词] 建筑工程; 填充墙砌体; 施工技术

1 采用填充墙砌体工程施工技术的重要性

1.1 保障建筑质量

与其他性质的墙体相比,填充墙有着很突出的特点,其墙体承受的压力相对于其它墙体较小,本身的填充材料也较轻。但是就目前来说,我国在实际施工中,承重墙的施工水平比较高,而填充墙的施工水平则显得比较低,同时,与其它墙体相比,填充墙的施工有些特殊,施工难度也较大,技术要求也自然就高。但相对于其他墙体施工技术,填充墙砌体施工技术对于建筑的整体质量而言更具有重要作用,其能更有效地保障建筑的质量。

1.2 现代化施工的需要

在建筑工程中采用填充墙砌体工程施工技术是现代化施工的要求。进入21世纪以来,随着我国城市化的发展,城市建设的步伐越来越快,这进一步刺激了建筑业的发展。同时,众多的人口也为建筑市场的发展带来了巨大的机遇。建筑业是为人们提供居住和生产用地的建筑设施,面对巨大的市场需求,如何既快又好的建设更多的住房,唯有采用现代化的施工技术。而填充墙砌体工程施工技术就是其中的重要组成部分。

2 填充墙砌体工程施工技术的实际应用

填充墙砌体工程施工技术是一种在国内新出现的施工技术,技术要求较高,内容也较为复杂。为便于了解该技术的具体内容,本文将结合某建筑工程实例详细为大家介绍该技术的具体应用情况。

2.1 工程概况

某建筑工程占地面积大约60000平方米,没有地下室,高55米,分为18层。建筑的结构体系采用混凝土剪力墙的方式,墙体外墙和分户墙采用厚度为100~200的烧结空心砖。混合砂浆中防水剂的剂量在5%以下,水灰比应为1:2。托防潮层标高为-0.060。墙体成型后等级应为B级。

2.2 施工材料的选择

2.2.1 水是工程建筑最为重要的材料之一

在建筑中所需用的砂浆配置和养护等环节都需要使用水。一般来说,如果没有特殊要求,生活用自来水及可满足施工需要。在使用前,应做好各种相关的检测工作,检验水中的有害物质和其他物质的含量是否超过国家建筑标准,若发现

超标则应立即更换水源。

2.2.2 掺合料的选择

该建筑的施工所使用的掺合料是石灰膏。在具体的施工中,要用7天时间来熟化石灰膏。另外,对于需要预埋的如钢筋、预埋构件等在埋设之前做好防腐处理。

2.2.3 砂的选择

该建筑的施工所使用的砂子的直径应在5mm以下。配置砂浆时,砂浆混合物的含泥量不得超过10%,砂浆配置最低为M5。

2.2.4 水泥的选择

在工程建设中,使用频率较高的是硅酸盐水泥。因此,在水泥进入施工现场时,应附上检测报告,明确标注所用水泥的等级和强度等详细参数,只有在这些详细参数达到工程施工标准和要求时才可以投入使用。另外需特别注意的是,不同规格品种等级的水泥严禁混用。

2.2.5 砖体材料的选择

目前工程建筑中所使用的砖体主要为实心砖和空心砖两种。选择砖体材料时,要以工程设计要求为依据,在设计图纸的基础上挑选相应的品种、规格。同时,制砖企业在砖出厂时应同时出具证明,砖进入施工材料堆放场时应严格检查出厂证明,检查砖的质量,剔除不合格的砖。

2.3 填充墙砌体工程施工技术的操作流程

2.3.1 施工准备

首选,夯实平整场地用以堆放砌块,以免砌块在堆放期间地面出现积水。在运输砌块时,要尽可能地防止换车,运输路线要选择平坦通畅的路线。在码放砌块时,码放的最大高度要在1.5米,砌块的切割要根据墙体尺寸进行,切割工作完成才能进入堆放场,砌块进场后就需要进行砌块的保湿工作,要定期做洒水保湿,以保证在施工时砌块能表现出合格的粘结性。在施工之前,设计剖面排块、砌块层数时,先要考虑到建筑物内部的门窗尺寸和结构等因素,然后考虑与之相应的灰缝厚度。

2.3.2 设计拉结筋

在设计拉结筋时,要注意建筑的外框架柱也要和墙体一样设置拉结筋,拉结筋的长度要比墙体多20%。为了实现结构的稳定,在小墙垛设置拉结筋时,要将拉结筋锚在墙垛柱内。除此之外,要特别注意拉结筋的长度和小墙垛基本一致,

埋拉结筋的埋设应以后置式埋入为主要方法。埋入拉结筋的环节完成后,要进行抗拉强度试验,检测拉结筋的抗拉强度是否在规定范围内,如符合标准再进入下一步施工流程。

2.3.3 放线与基层施工

在进行承重墙的放线和砌筑施工前,需要进行放线操作,放线操作要根据建筑的门窗和墙体的轴线进行操作,要特别注意轴线位置的精确性。在结束放线工作后,做好基层为止的清洁工作,清扫干净杂物,清除垃圾,以免影响后续施工。要做好基层的洒水保湿工作,然后开始准备砌筑墙体。

2.3.4 设计构造柱

有很多建筑是没有构造柱的,只有墙长大于8米或高于2倍的建筑中,才设置构造柱。另外,墙高达到或超过4米时,要设置圈梁结构在其门窗顶或者中间位置,以确保墙的整体结构的稳定。

2.3.5 砌筑墙体施工

砌筑墙体施工是填充墙砌体工程施工的主体部分,在上述工作完成后即可开始砌筑环节:①配置砂浆。根据填充墙砌筑施工的设计要求,砂浆中各种材料的用量要精确。与规定的标准用量和相比,水泥用量的误差要在±2%范围内,砂子和掺合料标准量的误差在±5%范围内。配置材料时,按照砂、水泥、掺合料的顺序投放,同时配置时候搅拌的速度要符合操作要求。要按照当天的用量配置砂浆的数量,不得超出当天用量进行配置,当天用完后剩余砂浆不得在次日继续使用。②砌筑墙体。在采用空心砖砌筑墙体时,相邻的砖体要错开接缝,空心砖的砖体要保证完整,不得有破损现象。用砂浆作为灰缝的填充材料,灰缝的宽度要在8—12毫米之间。如果使用实心砖砌筑墙体,那么墙体长度要在350毫米之内。这样可以确保墙体得承重能力符合建筑标准规定。另外,实心砖还应用来砌筑楼梯,实心砖要挤紧,用砂浆填充缝隙。③连接梁底和砌块,并砌紧两者间的空隙,可用斜砌块砌空隙。设置水平位置的拉筋。为了提高砌块和梁底的稳固程度,还要进行长达7天的补砌。

2.4 填充墙砌体施工的检查

在完成填充墙砌体施工后,就是对施工质量检查的工作。检查主要有两项内容,即施工质量和填充墙的质量。在建筑施工中,为完成相关的建筑功能施工,要在填充墙上进行一些打洞打眼的作业,以连接各种管道。因此,在检查填充墙质量时,就需使用一些设备或工具来完成相关的测量工作,如用卷尺测量填充墙的尺寸,用经纬仪和水平仪测量填充墙的水平位置。填充墙的边缘的梁具有承重支撑的作用,因而

在进行楼梯施工时,要防止给梁施加过大的压力,同时在进行到建筑装修装饰环节时,施工人员也要注意控制施工行为,防止梁变形。

3 填充墙砌体施工技术的应注意的要求

3.1 精确测定填充墙的各项参数

填充墙砌体施工技术对于各项数据参数有较高的要求。这些数据参数一旦出现错误或者不准确,就会严重影响填充墙的施工质量。因此,施工人员应特别注意下列这些数据参数的测量:填充墙的砂浆强度,这个参数关系到填充墙承重强度,参数越高墙体承重强度越高,越不易变形;为了保证填充墙勾角勾线的精确,要及时校正填充墙的设计,做不同的图案以备修正;当填充墙选用的材料为实心砖时,要设置墙边线,以确保墙体的平滑。另外,还要对填充墙做好定期的保养维护工作。

3.2 洞口设置上的要求

在设置填充墙洞口方面,采用填充墙砌体施工技术要注意:挖洞的前提是保证墙体结构的稳定性;在洞眼周边做好固定和土建的工作;对于洞眼较少的墙体,要注意减震的工序。

3.3 结构布局上的要求

采用填充墙砌体施工技术时,对填充墙的结构布局有特殊的要求。在建筑的结构布局方面,承重墙和填充墙有很大的不同,因此填充墙的施工方面要特别注意对砌体的尺寸的测量工作,测量的数据要与设计图纸进行核对,保持一致;对填充墙的施工流程和技术要进行优化和简化;要重视对填充墙的美化工作,从而加强建筑的审美属性。

4 结束语

从以上全文的叙述中我们可以知道,填充墙砌体施工技术的详细内容和施工流程是比较复杂的。在采用该技术进行实际施工时,要严格执行相关的技术标准和操作规范,依照规定的施工流程进行施工,在施工时要注意细节的把握。从效果可知,该技术对总体的建筑质量具有很大的提高作用,为此,我们要进一步加强研究工作,以此来实现对该技术的不断改进创新。

[参考文献]

- [1]袁培.建筑工程填充墙砌体工程施工技术的应用[J].黑龙江科技信息,2017(18):177.
- [2]滕利红.建筑工程中填充墙砌体施工技术研究[J].江西建材,2017(07):72+76.
- [3]燕丽莉.关于建筑工程中填充墙砌体工程施工技术的浅析[J].中外企业家,2016(11):219.