

论房屋建筑中砖砌体施工技术

裴文艳

甘肃第三建设集团有限公司

DOI:10.12238/jpm.v3i8.5181

[摘要] 为了保证城市居民用户的住房安全,保障建筑建设施工项目的质量安全,本文对于施工的标准,以及砖砌体施工技术进行相关的研究分析,对于目前的现有的砖砌体施工技术存在问题进行分析并提出相关的完善的措施。

[关键词] 房屋建筑; 砖砌体; 施工技术分析

中图分类号: TU8 **文献标识码:** A

On the construction technology of brick masonry in the building building

Wenyan Pei

Gansu Third Construction Group Co., Ltd

[Abstract] In order to ensure the housing safety of urban residents and users, to ensure the quality and safety of construction projects, this paper for the construction standards, and brick masonry construction technology for related research and analysis, for the current existing brick masonry construction technology problems for analysis and put forward the relevant perfect measures.

[Key words] house building; brick masonry; construction technology analysis

从上世纪开始,国内掀起改革开放的热潮,随之推进的是城市化建设,这意味着房屋建筑的相关技术的相关研究和分析需要及早提上日程。在这之中,建筑的施工的工艺影响相当大,尤其是砖砌体工程相关的工艺和技术,这是因为砖砌体工程的工程量大,工程涉及人员多,器械设施设备多,管理难度大。因此,房屋建筑中的砖砌体施工技术的研究分析是十分有必要的。

1 砖砌体选材

1.1 选择砖块

根据砖块的材料可以将砖块分为灰沙型以及黏土型、炉渣型等等多种类型,按照工艺分为非烧结型与烧结型。在砖的使用的前期需要对砖进行水分的浇灌,这样做的目的是为了保证砖块的含水量。对于在进行砌砖之后的工程,需要进行相应的测量,这是因为测量可以保证施工的顺利进行。

1.2 砌砖的质量相关要求

首先是强度方面的要求,为了达到砖砌体施工的要求,只有在砖砌体选材的时候选择强度足够的砖,此外还需要考虑砖的抗震的效果。并且对于整个施工流程,需要设置专门的人员进行监督。

2 砖砌体施工的流程

2.1 砖砌体施工准备

首先是施工过程中机械设备基础设施的准备,在施工过程中,对于整个结构有相当大的作用,除此之外,对于防止渗水、

截断渗水也需要进行相关的考虑。事实上,砖砌体在施工过程中是作为侧边墙的一种作用,而不是结构性主体。

2.2 抄平与放线

在进行工作的展开之后,首先需要对楼层的层高进行测量和明确,以便于找平。通过石块混凝土或者水泥等材料进行找平,这是一种使用热轧钢作为原料进行制作钢板对砖砌体结构进行防护作用的类型或者说方法。除了原材料方面需要特别注意之外,这种类型还有一种连接功能,这是因为它有一个类似锁口的部分,使得每一块材料之间可以实现串联,从而对于整个防护起到更强悍的作用。在实际的工程施工过程中,采用钢板防护事实上是一种效率很高的操作,同时操作起来困难指数也相对较低,更值得注意的是,在保护环境方面,这样的操作也是有所贡献的,这是因为这种材料是可回收并再投入使用的。尽管如此,这样的砖砌体施工的方法类型有如此多的优点,它也有相应的缺点,相比于连续墙以及其他砖砌体施工类型而言,它对于结构稳定性的贡献相对较低,刚度不够,如果施工过程中的挖掘出的砖砌体的深度相对较深,这种砖砌体施工类型很可能会出现变形的情况。

2.3 摆砖样

这个步骤是为了进行科学合理的选择以及施工。这种砖砌体施工的类型对于其他类型而言,相对简单,事实上,这种操作方法的原理就是利用砖块与它所插入的土的摩擦来维持整个结

构的结构稳定性。这种操作类型的重要的点是砖块的拔力和拉力以及砖块的弯矩结构。当然,在实际的操作使用过程中,并不能随意的根据工人以往操作的经验对于砖块的参数和砖砌体的参数进行匹配,在实际过程中,应该对于两样的参数进行一定的计算,从而使得整个操作过程的合理性提高。

2.4 立皮数杆

关于砖砌体的结构主体,事实上仍然是传统施工中的相对熟悉的材料水泥,这是整个结构的形成的主要部分。在操作过程中,水泥实质上是作为一种固化的成分,在对这种材料进行搅拌后,原材料会与挖掘出的砖砌体的较深的部位的相对较为松软的土进行结合,从而达到硬化的效果

2.5 盘角与挂线

砌砖施工过程通常会使用立皮数杆进行盘角,虽然使用水泥搅拌进行主体结构的砖砌体技术施工作用有非常多的优点,但是需要注意实际情况与使用技术的操作匹配行、操作合理性,如果施工的主体结构的条件与整个水泥桩的参数条件不匹配,可能会导致风险。

2.6 钻孔技术

事实上,这种砖砌体技术施工的类型在实际的操作施工过程中也是一种十分常用的技术,这种类型操作的原理是通过对主体结构进行钻圆柱形孔、再对钻出的孔进行注入等操作,对于整个主体结构起到作用。这是因为,再进行以上操作后,整个柱体的排列组合相对较为紧实,所以可以对整个主体结构起到作用。不过与前文介绍过的几种类型同样是在具有相当多的优点之外,也具有一些不可使用的缺点、不适宜操作使用的情况,就是在操作使用过程中,排桩不可以作为结构主体,且在串联过程中,需要注意相互连接处的防止渗水的问题。

2.7 存在风险

在整个操作过程中,并不是根据工人以往的操作经验进行施工的,而是对环境以及使用技术的材料的各项参数进行精确的测量、计算,最后得出相应的匹配的结果,从而找到合适的方案,因此在这个过程中,实际上有相当多的测量以及对数据进行操作的工作。除此之外,事实上这项操作还受到多种外界环境等因素的影响,例如气候以及施工过程中其他的建筑地基的影响。受到如此多因素的影响,如果不能保证整个过程的精确性和稳定性以及可靠性,会产生相当大的风险问题。

3 目前阶段砖砌体施工过程中存在的问题

3.1 水平砂浆灰缝饱满度差

在砖砌体施工过程中,就砂浆灰缝而言,事实上强度占据了很大一部分因素。有一项十分重要、影响相当大的因素就是强度的影响,不同的强度的土的参数条件不一样,因此与砖砌体强度相匹配的可以采用的施工处理的类型或者说对应的方法也就不一样,需要对两者进行相对应的匹配,才能够保证整个结构的结构稳定性以及减小产生风险问题的概率。

3.2 前期数据处理方案与后期实操不匹配

尽管在操作过程的前期,工程师已经相当严密的对实地环

境,周边可能会影响到施工的各种外界环境因素进行考察调研和考虑,并对环境的各项条件参数进行了精确的测量,而后都测量得出的数据进行计算和数据处理的工作,最终得出符合匹配后期施工的操作方案。然而在实际的操作过程中,仍然可能会出现前期数据处理方案与后期操作施工不完全匹配的问题。这是因为实际上对于数据的处理,工程师只能做到尽可能的精确,国内实际上对于砖砌体施工方案需要的技术支持并没有得出最合理完全可以应对各种施工状况的结论。也由于后期施工过程中,实际上坑的结构主体的相对较为随机性,和无法确定性无法预测性,因此前期的数据处理方案实际上是有很大可能与后期的实操不匹配的。

3.3 前期操作设计方案与后期实操不匹配

实质上对于砖砌体施工整个操作流程过程而言,为了防止整个地质环境,结构土壤的变形,以及地下水渗漏的问题,对于整个操作流程实际上的顺序实际上是有一定的进程要求的。因此工程师在前期设计方案的过程中,实际上已经对整个操作流程的顺序进行组织上流程上的排序,但是由于实际施工过程中,往往是不断的加快施工的速率,加快施工的进度以取得最大的经济效益,从而忽视了前期设计好的技术互相交底的必要性,影响了整个结构主体的稳定性,产生了一定的工程上风险,导致了一些安全问题。

4 砖砌体施工流程控制分析研究

4.1 勘察调研

在整个操作流程进行实施之前,需要对周边的环境有尤其是前文所提到的地质环境进行细致的勘查和调研。这不单单是为了通过调研考察而获取相应的参数从而制定对应的合理性较高的方案,也是出于保护环境,绿色施工,相对而言尽可能程度较小的破坏环境的考虑层面。除此之外,还需要对整个流程过程中将会使用到的材料进行充分的考察,并做出相应的准备。在考察调研过程中发现的问题,应该及时采取相应的措施进行处理,避免在后续过程中造成更多的问题,产生一定的风险。

4.2 检测和监测

尽管在操作过程的前期阶段,已经对环境因素条件进行调研,并测量后续需要的数据,但是仍然可能会出现前期设计出的方案不符合最终实际操作过程流程进行建设的情况,故而实际进行操作的工人需要和前期设计方案的工程师进行良好、有效的沟通,对于整个结构主体的情况进行检测,根据国家政策的标准,对整个操作环境进行监测,对于质量的把控要十分严格,从而保证整个结构主体的稳定性、合理性、有效性。

4.3 应对地下水方案

尽管在操作过程中,采取各种措施防止渗水、截断渗水,仍然不可能完全避免地下水的影响。如果地下水渗漏的过大,会导致一系列的问题,这是不可忽视的会严重影响整个操作过程的因素。针对这个可能会导致风险的因素问题,经过调查发现,实际山可以采取人工降水的方法,这是因为人工降水可以减少整个操作流程后期整个结构主体可能会承接的降水压力,这样做

可以一定程度上的改良土壤的品质,为整个操作过程创造更良好的地质环境等外界环境因素。

4.4对施工部分的地面进行保护

需要对施工部分的地面进行保护的原因事实上仍然跟前文所描述过的地下水因素有关。通常而言,在整个操作施工过程中,前期会对周边的地质环境土壤石头等环境做好保护任务,但在操作过程中,仍然不可避免的会发生渗水这种情况。一旦地下水渗漏到已经实施好的建设好的操作好的结构中去,就会导致已经固定的主体不再稳定,甚至发生位移的情况,这样就会导致一定程度上的安全问题。因此如若发生这种情况,需要尽快进行调研,寻找到最适合处理当下实际情况的处理方案和应对措施,对渗漏的地下水进行排出,导入未进行施工操作的部分。

5 完善砖砌体施工管理措施

5.1完善管理制度

5.1.1需要对参与施工过程中的所有组织成分进行综合考虑分析,对其间的联系进行充分考虑,将他们相互配合,从而取得最好的配合效果,提升各个组织部分分工合作配合的融洽性,最终提升整个工程的质量。

5.1.2对于与整个操作流程相关的法律法规,相关体系的制定,需要结合实际操作流程过程中会出现的问题,在相关法律性质文件相关文书上进行设定,保证整个体系的流转。

5.2施工技术交底

实际上,在整个操作流程中,需要参与施工的各方各个组织部门的配合,前期的数据处理方案、操作设计方案以及后期的实操过程中的实地勘测,都需要将得出的图纸以及其他相关技术、相关文件进行多方共享,而不可藏私,导致因技术对接出现问题而产生的整个施工的风险指数提高,会产生的安全问题等等。一旦发生导致风险增加的问题情况,需要尽快的处理问题,根据实际情况产生方案。

5.3确保施工原材料的质量

在前期的原材料的采购环节,就应该予以充分的重视,这是因为原材料是打好一切施工基础的相当重要的部分,是所有操作进程的开始。对原材料进行采购、管理以及应用到施工里的每一步都需要严格遵守工作的标准以及要求,尤其对原材料质量的检测,一定要符合施工原材料的质量要求。检查原材料的质量、形状、是否有错位位移的状况。如果有以上情况,对施工需要进行的原材料进行处理清洁,如若原材料的损伤状况严重,需要进行重新对原材料进行采买的步骤。

5.4设备的养护任务

在实际的操作流程过程中,不单单靠工程师的前期设计以及数据处理,依靠后期工人的实操,也相当依赖于大型设备。因此在大型设备养护维修这一部分的工作,也需要引起重视。这些设备的运作状态直接影响到整个施工进程的效率以及质量,进而影响到整个施工结果的质量和安全系数。日常对于大型设备的管理需要分配相应专门的人员部分进行相应的管理操作,设备的养护维修,日常定期对大型设备的状态、运作状况进行详细的监测和检测,并进行登记,如若大型设备出现问题,需要及时维修。除此之外,对于一些使用寿命相对较长的设备来说,实际上应该选择及时更换设备,从而避免影响整个施工过程的流程进程。

5.5检测与监测

事实上,正如前文所阐述的,受到实操过程中外界环境的影响,前期工程师的数据处理方案、操作设计方案可能并不完全符合后期施工实操。因此,应该在整个施工流程开工之前,对于要使用的设备,进行的操作以及施工部分的地质土壤地下水环境因素的参数条件进行再次的匹配性质的测量以及计算,从而保证施工过程的匹配性,确保整个施工流程的效率,从而保证施工结果结构主体的稳定性可靠性。除此之外,对于地质环境以及地下水防止渗漏、截断渗漏的问题,应该进行定期的监测和检测,从而判断对结构主体形状位置等状态的影响,并进行相应的处理,采取相应的措施。

6 结束语

在整个房屋的建设过程中,整个工程项目的质量在一定程度上取决于砖砌体施工部分质量的影响,因此为了保证城市居民用户的住房安全,保障建筑建设施工项目的质量安全,对于施工的标准,以及砖砌体施工技术的研究就应该引起相关的重视,应该对于目前的现有的砖砌体施工技术存在问题进行分析并提出相关的完善的措施。

[参考文献]

- [1]吕德广.房屋建筑砖砌体施工技术应用研究[J].地产,2019,(24):135-136.
- [2]李振太.房屋建筑砖砌体施工技术的剖析[J].建材与装饰,2018,(14):41-42.
- [3]洪朝辉.房屋建筑中砖砌体施工技术研究[J].江西建材,2021,(4):217-218.
- [4]赵旭.试论房屋建筑中砖砌体施工技术[J].山西建筑,2018,44(5):94-95.