

房建工程中墙体砌筑施工技术分析

王志潘

陕西煤业化工建设(集团)有限公司洗选煤运营分公司 陕西 西安 710000

摘要: 在目前的房屋工程建设施工中,建筑工人在住宅建设中运用现代建筑技术,以达到改善住宅建设的目的,从而确保住宅建成后居住者的人身和财产的安全。就房建工程的建设来说,它所牵扯到的领域比较广泛,而且施工环节也比较复杂,所以,需要有关人员墙体砌筑的施工技术进行持续的探索和改进,这样才可以更好地提升完成之后的房屋的使用品质,进而促进现代建筑产业的可持续发展。基于此,本文以房建工程为例,阐述其墙体砌筑施工技术的特点以及技术应用,仅供参考。

关键词: 房建工程; 墙体砌筑; 施工技术

引言:目前,我国经济的高速发展给建筑业带来巨大的发展空间,也促使着大部分的施工技术进行变革和创新。对于墙体砌筑施工技术来说,它的施工技术的水平会对房屋的品质产生重要的影响,所以,只有让有关工作人员掌握先进的墙体砌筑施工技术,并在施工中将其技术优点充分利用起来,才可以在保证房建工程安全性和可靠性的前提下,提升房建工程的美感。

1 墙体砌筑施工技术的重要性

为了确保墙板砌筑施工工艺的品质达到标准,就必须让有关的建筑工人认识到它的重要性。首先,建筑物的大部分承载能力都是靠墙体来完成的,一座高层建筑的建造必须保证每一层建筑的品质,墙体又是各层建筑结构的重要组成部分,墙体的建造工艺更是关系到整个建筑的稳定,稍有不慎便会危及到住户的生命与健康。其次,墙体是房屋与房屋之间的一道屏障,它不但可以遮风挡雨,让人不受温度的影响,而且还可以保证房屋的隐私,把其它房屋内的噪声隔离开来,综合这些,好的墙体,既可以给房屋里的住户带来一个安全、舒适的生活环境,又可以保护他们的隐私,同时也可以给他们的心理带来支撑。总之,为了保证居住人员的生命和健康,给他们提供一个舒适和良好的居住环境,在房屋建筑项目中,必须要有一套符合标准的墙体砌筑施工技术^[1]。

2 墙体砌筑施工技术的特点

2.1 安全问题突出

从房屋建筑项目的实践来看,在房屋建筑项目中,

通讯作者: 王志潘, 出生年月: 1992年5月, 民族: 汉, 性别: 男, 籍贯: 河南新乡, 单位: 陕西煤业化工建设(集团)有限公司洗选煤运营分公司, 职位: 材料员, 职称: 助理工程师(工民建专业), 学历: 本科, 邮编: 710000。

安全事故的发生频率是最高的,而在其它阶段,安全事故的发生频率比较低。在认识到砖石砌体施工工艺的重要意义的同时,也要充分认识砖石砌体的工艺难度。浇筑混凝土是一道墙砖的重要工序,一般采用的都是大型作业机械。此时,有关的施工人员若不具备相应的专业知识,不熟悉有关的设施和设备,很容易引发安全隐患。此外,若有关的建筑工作人员没有严格遵守操作规范,这也是在墙面砌体施工工艺中存在的一个比较显著的安全性问题。

2.2 技术多样性

因我国幅员辽阔,横跨多个地区,所以,要想满足这些地区的气候特征,就必须根据地区的具体情况进行相应的调整。在建筑墙体的建造中,天气、周边环境、地形、土质等都会产生一定的影响,所以,应根据建筑建筑的具体情况,选择合适的建筑材料。例如,在气候干旱的北方,由于气候含水量的原因,土壤会变得非常坚硬,所以在房屋建设工程的设计过程中,就应该将气候干旱、土壤比较硬的问题纳入考量,并针对其特性来选用适当的建筑材料;而在南方,天气比较潮湿,由于土壤含水量的原因,土壤会比较湿润,所以在墙壁砌筑施工时,应选用不易发霉、透气性好的建筑材料。除了气候因素之外,此外,土壤性质也受到其它因素的影响,如粉土,冻土等。因此,在进行房屋建造的设计时,要做出足够的假定,并结合地方的具体情况,来选择合适的建筑材料和施工方法,尤其要注意到房建工程中墙体砌筑施工技术的差异。

2.3 技术复杂性

正因如此,在房屋建设工程中,墙体砌筑施工技术的重要性,它不但需要复杂的施工步骤,也要求有较高的专业素养,所以,墙壁的砌筑比较复杂,在墙壁的砌

筑中，假如在施工过程中出现了失误，将会影响到整个房屋建设工程。墙体砌筑施工工序比较复杂，具体有以下几个方面：施工材料验收、放线施工、立皮数杆、砌筑工作等。而且每道程序都是相互关联的，需要等待前道程序结束再进行下一道程序，而且这道程序一旦出了问题，很可能会影响到后面的程序。

2.4 墙体砌筑作业过程中的注意事项

首先，由于墙体的砌筑，必须要用到很多的砖类材料，所以，必须要保证基础墙与错台之间的相互关系，并且要对它们的位置进行合理的安排，在砌筑的过程中，必须要严格的按照规定，将各种砖类材料进行放置，并且要保证各种数据的准确性，从而保证墙面的平整度，不会发生倾斜。其次，在施工过程中，墙壁上会出现大量的灰色缝隙，要想让墙壁看起来整齐，就必须保证灰色缝隙的横向平衡，同时还要保证灰色缝隙的垂直度，同时还要保证灰色缝隙的填充充分。最后，在砌筑的过程中，施工人员要充分结合工程实际情况，选用合理的施工方法和相应的技术手段，以分层处理的方式，强化浇筑效果，以此提高墙体的整体质量，如果施工人员忽视浇筑的工序和效果，将导致墙体出现膨胀等异常情况，对墙体的质量造成严重影响，一旦出现此类情况，要立即将其拆除并进行检测，之后再按照标准的砌筑工艺进行施工。

3 墙体砌筑施工技术的应用

3.1 材料要求

优质的墙材可以改善建筑墙板的质量。就墙壁材料来说，它主要有粘土砖、灰砂砖等。虽然砌筑物可以分为实体砌筑物和中空砌筑物，但是每一种砌筑物都具有不同的构造方式。如果按照砌块的组成材料来进行分类，可以将砌块区分为两种，一种是普通混凝土，另一种是装饰混凝土小型空心砌块。然而，虽然砌块的种类繁多，但在进行制造前，还是要对其进行最为规范的设计，以确保砖块的各种性质都能达到目前的墙体砌筑的需要。一般来说，建筑工人都会选用钢渣硅酸盐水泥或者普通硅酸盐水泥，以保证砂石的含泥量达到施工所需。另外，在水泥砂浆中加入适当的增稠粉，可以使水泥砂浆的强度、粘稠度和持水力得到有效的改善。若使用的是纯净水或无有毒物质的纯净水，则应在开始施工之前，对拉结钢筋及其有关的预埋构件进行防腐。

3.2 放线要求

对找平层来说，在它的强度符合要求后，再对它的下层进行铺盖工作。施工时，可采用经纬仪引导外墙轴线至调平层面上，并在线上达到均衡后，弹出墨线。在

用尺子量好墙面轴线后，按照设计图，绘制墙面轮廓，然后在门窗之间的空隙处，弹出一条墨线，在找平时，墨线所指的地方，即为门窗。在地面放样过程中，建筑工人可利用竖球、经纬仪等手段，对各层墙体的轴距进行有效的控制，保证各层墙体的轴距一致。此外，必须用金属尺子将间隔量好，并确认间隔正确后，才可以在墙体表面上进行轴心、墙边线的弹墨，这样就可以确保各层间的门窗布置一致。

3.3 立皮数杆

在砌筑工程中，采用皮数杆，为了使混凝土块体的纵向尺寸得到有效的控制，同时也为了确保混凝土块体的竖直度，所以，在混凝土块体中，皮数杆的长度应比一层高略长。皮数杆是一种木制的杆子，上面刻有每个面砖的厚度、灰缝的厚度、门窗的开口、过梁的位置、地板的高度。皮数杆一般设置在墙体角部、内墙和外墙连接部位，以保证墙体表面的石灰层厚度和墙体表面的石灰层厚度相匹配。在进行砖砌时，应采用挂线法，以确保灰缝平整。

3.4 砌大角、挂线

大角，在建筑施工中也被称为头角或人们熟知的墙角。在进行墙面砌筑的时候，应该让有经验的工匠根据皮数杆的标线，在房屋的外墙角砌五皮砖，将准线挂在大角墙壁后，然后进行中间墙身的砌筑。假如墙壁长度过多，就应从流线段的分界线或墙壁的中部开始，开始垒五皮砖，垒一层皮砖，将线抬高一层。如果是一块砖头，那么应该在一面做好挂件；如果是一个半或两个多以上的砖墙，就需要在两边都进行挂线。

3.5 勾缝、清扫墙面

当墙壁浇筑完成后，就可以进行墙壁的勾缝。勾缝的填筑方法分为两种，一种是用水泥砂浆填筑，另一种是用加浆填筑。在砂浆勾缝方面，利用砖石砌体的原浆，在墙面上进行砂浆勾缝。而加浆勾缝，则是需要使用经过过滤的细小沙砾，按照一定的配比混合成一种新型的胶凝材料。主要有平缝、凹缝、凸缝、斜缝等几种。在进行特定的勾缝工作之前，首先要将墙面上的胶泥、粉尘等清理掉，并用水湿润墙面，要达到深度相同，横平竖直，平坦搭接后，再进行压实、抛光。

3.6 混凝土注浆技术

将水泥灌浆技术应用于建筑外墙施工中，可以提高建筑外墙施工的品质。因此，在应用混凝土注浆技术时，要确保其质量与施工的需要相符，高质量的注浆能够提高建筑工程的使用年限。从当前的混凝土注浆工艺来分析，当前的注浆工艺有两种，一种是硅化注浆方

法,另一种是水泥注浆方法。采用硅化浆技术,需要用更高强度的墙材,可改善墙材的砌体质量。在水泥灌浆技术中,采用适当的灌浆方法,以增加墙身承载力。无论是采用硅化浆技术还是采用水泥灌浆技术,均可有效地改善墙体的施工质量,以保证其满足使用要求。

3.7 防砌筑墙体渗漏技术

在墙砌工程中,墙的防渗效果与墙的质量有着密切的联系,所以,有关人员必须关注和采取行之有效的方法来处理墙的漏水问题。就防渗漏问题的解决方法来说,第一,不管是墙壁还是房屋建筑,都要用优质的材料来有效地提升建筑的品质。所以,严格选用优质的建材,可以很好地解决住宅的漏水问题。但是,一些企业因为贪图利润,在建造防渗漏工程时,会选用一些质量不合标准且价格低廉的劣等材料,因此,在住宅的应用过程中,会增大漏水的机率。当前,部分建筑企业将利用沥青路面作为防水防水的原料,进行质量较差的防水工程,以获取高额的收益。由于沥青材料存在着热膨胀和收缩现象,当其处于一定的温升状态时,其内部会发生一定程度的损伤,从而降低其使用年限,降低建筑工程的安全性,同时还容易发生屋面漏水等问题。所以,在进行施工之前,有关的管理人员要选择高品质的防漏材料,与此同时,在施工过程中,施工人员要对防水材料的合格程度展开监测,对所产生的不符合标准的材料进行替换,这样才可以保证防渗漏的施工工作顺利进行,并与施工的程序、施工标准相吻合,从而可以有效地提升房屋的质量。另外,施工队伍应尽可能地选择阳光明媚的日子或没有下雨的日子。在配制混凝土时,要对其内部的含水量进行严格的管理,将其维持在一定的范围内,这样才能保证混凝土的防水效果。在项目主体工程施工完成后,施工人员还要对门、窗户等进行适当的抗渗处理,主要是在门窗和墙壁的间隙较大的地方,用优质的物质来填补,从而达到增加墙壁和门窗衔接处密度的目的。

3.8 墙体砌筑贴砖应用

在建筑的外墙外进行贴砖作业,可以有效地提升建筑的美观性,让人赏心悦目。在外墙贴砖的施工中,它的工作是在墙壁完工之后才开始进行的,而且对施工人员的技术要求很高。在进行贴砖的作业前,相关人员需要对墙壁进行勾缝、清扫,将墙壁上的凸起部分

抹掉,并使用强力的流水进行冲刷,以去除墙壁上的灰尘和杂质,这样在进行贴砖工作时,可以使墙面保持潮湿,从而方便了施工人员的贴砖作业。在贴砖的时候,要将瓷砖按一定的规则贴合,尽可能的减小缝隙的尺寸,这样可以提高墙面的美感。由于时间的推移,地砖的外形发生了很大的变化,从某种意义上说,地砖的铺设也有了很大的难度。另外,在铺砖的时候,要保证瓷砖与墙壁之间保持一定的距离,保证瓷砖的平整,这样可以增加瓷砖的使用寿命。

4 房建工程墙体砌筑施工的质量控制

对墙体的墙角基层,先将表层杂质清除干净,用清水冲洗干净,再浇注与墙面规格一致的灰浆。对于阳角及门洞垂直程度,施工工人们采取“三皮一吊,五皮一靠”的基础施工方法,将阳角处的灰浆横向铺设,然后进行平整。在过道顶端的建筑中,必须使用一米的控制线标准,将其引入过道的二面墙上,并用红色的涂料以三角形的形式标识出来。另外,室内卫生间四周的墙壁底部,可以用M7.5的水泥砂浆重新平整,保证其厚度20mm,防止渗漏。只需沿地面灰缝方向填实,并保证其宽度为8-12mm,即可使地面标高满足施工需要。在此之后,选择一个准基层,并设置相应的控制线,之后以准基层为控制点,每三到五层放一次线,这样就可以保证窗套的垂直度达到一定的标准,进而可以有效地防止窗套在使用过程中出现变形的情况,有效地提升了建筑的美感和使用品质。

结论:综上所述,在房屋建设工程的实施中,只要有关工作人员在建设的每个阶段、每个环节都要对其进行严格的质量控制,就可以保证整体项目在交付使用后,不会出现质量问题。所以,施工企业要根据施工的要求,对施工中各个阶段所需的施工技术展开完善和创新,与此同时,施工管理者要深入到施工现场,对墙面砌墙技术进行调查,不能忽视对墙面砌墙技术的研究与改善,这样才可以在确保工程高质量的情况下,提升施工的效率,从而有效地延长了建筑的使用年限,为房建工程的可持续发展打下了良好的基础。

参考文献

[1]何健.房建工程中墙体砌筑施工技术分析[J].房地产世界,2022(11):129-131.