

分析外墙外保温贴面砖工程施工中的质量控制措施

汤清岑 孙延波

河南航天建筑工程有限公司 河南郑州 450000

摘要: 伴随着我国社会经济的快速发展和进步,也推动了我国建筑工程行业的快速发展,并在快速发展下促进了我国国民经济水平的提高。在建筑工程施工中,外墙外保温贴面砖工程是很重要的内容,与建筑工程的质量有非常重要的影响。就目前来看,我国很多建筑工程的外墙外保温贴面砖都选用的是饰面砖,所以在施工过程中无论是采用结构墙体黏贴还是保温层黏贴,都是无法保证质量的,并存在安全隐患问题的。基于此,本文就针对外墙外保温贴面砖工程施工中的质量控制措施展开了分析。

关键词: 外墙; 保温贴面砖; 建筑工程施工; 质量控制

在最近几年来,外墙外保温系统具有保温、节能、轻便、防水、渗透性好等优点得到了非常广泛的应用。但是在实际的建筑工程应用中,外墙外保温贴面砖的施工仍会存在很多问题,如忽略基础层墙体的处理、忽略保温层、找平层的处理和有效控制,贴面砖镶贴的方法存在错误等,都是会给最终的建筑工程质量带来影响的,甚至还会带来很多安全问题。因此,需要将建筑工程中外墙外保温贴面砖工程施工的质量控制重视起来,在有效控制方法下,保证建筑工程质量。

一、外墙外保温贴面砖施工中容易产生的质量问题分析

1. 外墙出现空鼓和裂缝的问题

当建筑工程外墙外保温贴面砖施工出现空鼓、裂缝等问题的时候,很有可能是与下面几个方面的因素有关^[1]:第一,忽略了基础层墙体的清理工作,或者是清洁不到位,还有可能是界面连接层的处理方法不对等,这些问题的出现是会增加外墙贴面砖出现空鼓和裂缝问题的;第二,贴面砖所用砂浆配比不合理,没有结合施工标准和要求去进行砂浆的配比工作,还有可能是因为涂抹砂浆过厚,网格布的铺设不够平整等等;第三,镀锌锚栓丝网钉不够牢固,所黏贴使用胶浆不够饱满或者是使用了不合格的胶浆,所勾缝隙之间不够密实等,所以无法保证贴面砖的质量。以上这些问题都是外墙外保温贴面砖施工中常见的问题,也是对施工质量影响很大的问题,尤其是在清理过程中,没有及时做好外窗台和出檐根部等有节点地方的清理,进而增加外墙贴面砖出现空鼓、裂缝等问题出现。

2. 外墙外保温贴面砖施工中保温厚度层出现偏差

在对外墙外保温贴面砖施工的时候,如果框架整体结构平整度不够或者厚度过厚的时候,也是会影响到最

终的外墙外保温贴面砖施工的质量。此外,浆料施工中,如果没有将高度、厚度等进行有效控制,也是会导致保温层浆料过厚而出现负偏差情况的。

3. 外墙外保温贴面砖施工中出现了墙体渗漏

墙体渗漏情况的出现,与贴面砖黏贴工作质量的好坏、是否吸水等有直接的联系。在具体的工程施工中,如果贴面砖施工顺序不正确、不合理,或者是黏贴胶浆不饱满,勾缝施工不够密实等,都是会增加雨水渗漏的,当墙体吸收了水分以后,砖里面就会形成“蓄水囊”,最终导致墙体渗漏,出现质量问题。

二、外墙外保温贴面砖施工中出现以上问题原因分析

外墙外保温贴面砖施工存在质量问题的主要原因有两大方面,即材料问题和施工问题。

1. 材料问题

在外墙外保温贴面砖施工中,施工材料的质量直接影响着最终的贴面砖质量,所以在具体的施工中,需要重点关注材料问题。就目前来看,外墙贴面砖施工的材料问题主要体现在以下几个方面^[2]:第一,材料本身的粘结性能无法满足施工和保温系统的要求。也就是说粘结材料无法与外墙进行匹配,所以即使粘结上了,也是无法保证其固定性的;反之,粘结材料粘性太高,也是会增加强度、收缩大等问题的,同样会影响到施工质量;第二,在玻纤网上进行贴面砖的粘贴,会由于玻纤网网孔小,无法提高与砂浆之间的紧握度,无法保证质量,增加裂缝、脱落情况的发生。第三,材料配比工作缺乏标准和规范。在实际的外墙外保温贴面砖施工中,如果在配比材料的时候,水泥砂浆或者是灰水比达不到要求的话,就会降低砂浆柔韧性,给施工质量带来影响。如果将这种配比不合格的砂浆应用在勾缝处,那么会由于

质量问题增加开裂的概率,增加雨水的渗漏,使外墙贴面砖出现空鼓和脱落。第四,外墙外保温贴面砖施工中选用了吸水率大的贴面砖,在这种情况下,贴面砖就会在吸水以后变得冻胀,无法保证贴面砖质量,并引起开裂、空鼓以及脱落等情况的出现。

2. 施工原因

外墙外保温贴面砖施工中,施工问题主要体现在以下几个方面:第一,没有对基层清理干净,缺乏责任心,没有按着施工要求去对外墙外保温贴面砖进行施工,导致贴面砖粘结不够牢固,存在掉落风险;第二,在对外墙外保温贴面砖施工之前,没有对贴面砖进行浸水,导致贴面砖表面存在很多浮尘,进而影响其粘性。此外,由于贴面砖具有吸水性特点,所以浸水后贴面砖会由于吸收过多水分,而影响其粘性,不但无法达到施工要求,还无法满足应力要求。导致贴面砖出现空鼓、开裂等问题。第三,施工人员技术能力不足。在建筑工程的外墙外保温贴面砖施工中,材料虽然是保证工程质量的关键,但施工人员的素质水平和能力,也同样重要,试想一下,再好的施工材料如果没有专业人员的有效应用,那么也无法发挥出作用和价值。而在目前的外墙外保温贴面砖施工中,很多施工人员由于多方面因素的影响,并没有根据施工流程和规范进行施工,所以影响到工程质量。第四,在外墙保温贴面砖施工中,如果没有及时对砖缝进行勾缝和压实工作,同样会增加水分侵入的,导致贴面砖脱落。

三、外墙外保温贴面砖施工中的质量控制措施

1. 从基层工序上进行质量控制

在对基层进行施工时候,需要在抹灰之前对脚手架、孔洞等多个洞眼部位进行材料填充,并在填充以后进行压实和找平。如果发现基体存在污秽或者是油污等情况,也是需要及时清除处理的。如果基体的混凝土或者是砂浆结块在基体中凸出,同样是需要剔除的,并要在剔除之后,利用高压水从上往下进行冲洗。此外,还需要在缓凝土和填充墙体的交接处钉挂尺寸为1.6的镀锌钢丝网。一般情况下,网格的尺寸是20-20毫米,镀锌钢丝网的宽度需要大于220毫米,射钉为200-300毫米,并加铁片进行固定。最后,在挂网的时候需要做到平整牢固,外墙门窗需要安装完毕后才能进行外墙外保温贴面砖施工,并完成发泡工序^[9]。

2. 从粘结层上完成施工质量控制工作

在镀锌钢丝网钉挂完以后,需要及时对基本进行甩浆处理,按着工程配比要求来完成材料配比,界面剂、水泥和砂的比率为1:1:1。其中含泥量不能高于1%,

含水率不能超过6%。然后在利用灰浆泵喷浆完成甩浆处理,如果没有此机械设备,可以利用扫帚蘸上水泥浆完成甩浆处理。但是需要保证甩浆布点的均匀性,不能太薄,也不能太厚。当用手去摸和掰无法使浆粒脱落,就说明水泥浆液达到了一定的强度。只有达到一定强度以后,才能涂抹保温层浆料。

3. 加强对保温层施工的质量控制

在相应的标准和规范中明确指出,保温层的厚度一定不要存在偏差,所以为了满足这一标准,可以在基层处理工作完成以后,对墙体结构进行平整度、垂直度等的测量,并采取放线抽筋处理。主要控制的内容有以下几个方面:即,横竖挂通线、横冲筋、竖贴饼,无论是筋还是饼的宽度都为50毫米,间距控制在1000毫米,还有一个是抽筋的高度控制。在这里需要注意一点,抽筋的高度等于保温层的厚度。其次,对空鼓、裂缝等问题的有效控制。当保温层的连续面积大于50平米的时候,为了更好的控制质量,降低问题的发生,可以采用分楼层设置保温层抗裂分隔缝,横向以窗口上下为界,竖向不宜超过5米界格缝深至保温层的一半位置,缝宽30-40毫米,缝条材料一般使用的是苯板条填充。最后,在外墙外保温贴面砖施工中,如果保温层的厚度大于了30毫米的时候,为了保证外墙贴面砖的质量,可以采用分层次一遍的涂抹保温浆料,但是需要注意的是,每一层涂抹的时间需要间隔24个小时以上,厚度不能超过20毫米。在第一遍涂抹完以后,需要将其压实,而在最后一遍抹完以后,要做好找平工作,一定要保证平整度小学3毫米,最好采用大杠搓平^[9]。除此之外,边角部位也是需要重点压实的地方,门窗部位需要抹压到门窗根部。最后,在外墙外保温贴面砖施工中,要知道,保温浆料最好是在应用的时候现搅拌,并严格遵循施工规范和标准去搅拌材料,尤其是在加水的过程中,要作为重点控制对象,千万不可以过于粘稠或者稀释,都是无法保证质量的。当浆料搅拌均匀后,在投入使用中,禁止加水否,所搅拌的浆料最好是在2个小时内使用完毕,否则浆料就会失去粘结性,从而影响到外墙外保温贴面砖施工质量。最后,保温浆料干密度不能超过250kg/m³,当保温层工作浆料施工完成后,需要在其硬化3-7后进行保护层的施工。

4. 在保护层中的质量控制

在外墙外保温贴面砖施工中,保护层的抗裂砂浆施工最好是一遍就能完成,抹灰层厚度控制要大于3毫米小于6毫米。为了有效地提高保护层的强度和抗裂性要求,还需要在聚合物砂浆的薄抹面层中铺满网格布,而

在薄抹灰后需要利用大刚进行抹平压实工作，并压入一层网格布，将网格布拉紧铺满，一定不要有任何的褶皱和偏斜出现。网格布压在砂浆中要以隐现网格布方格为宜，但是需要注意的是，网格布必须要靠在保护层外侧，一定不要再抹灰之前进行铺设，否则是无法保证质量的。网格布平面搭接尺寸需要大于50毫米，竖向搭接需要错开接缝。对于建筑物比较容易磕碰的部位，如建筑物首层或者门窗洞口等，需要使用双层的网格布进行包裹。在不同材料的交接处、落水管根部以及窗角等部位，需要留出嵌密封胶槽的部位，尺寸为4-6毫米宽，深度为3-5毫米，有效防止渗水。在施工过程中还需要在洞口和门窗周边的网格布收头处留出150-200毫米的位置，为了留出后续的抹灰压入工作。最后，在保护层施工完毕后，需要间隔48个小时以后，在进行锚固镀锌钢丝网施工^[5]。

5. 锚固镀锌钢丝网施工

在对锚固镀锌钢丝网施工的时候，首先需要做的工作是在保护层上进行梅花式的放线布点，按着水平和垂直度都在500毫米来放置，使用钻头钻孔植入锚栓，每平方米的数量不能小于6个。在使用钻头钻孔的时候，所钻入主体墙内的深度不能小于55毫米，否则会降低其牢固性。对于保温层由于墙体垂直或者是其他原因必须增厚的時候，钻孔的深度是不能用正常的钻孔深度来衡量的，需要结合具体的施工状况，根据保温层的厚度进行适当的调整，使钻孔比例可以符合施工要求和标准，如果不加以调整，很容易导致外墙外保温贴面砖出现空鼓、开裂等情况的出现，不但会增加漏水发生概率，还会影响到使用年限，更重要的是还存在脱离的安全隐患，威胁人们的生命。需要注意一点，钢丝网采用的网格尺寸为40*40毫米，并铺满墙体。

四、外墙外保温贴面砖施工的注意事项

1. 材料的选择

由于材料的质量在外墙外保温贴面砖施工中是非常重要的内容，与工程质量有直接的关系，所以为了更好

的保证施工质量，需要重点关注材料的选择，尤其是复合材料的选择，要保证所选择的材料必须要符合施工标准和要求。如在选择聚合物砂浆和贴面砖黏贴砂浆的时候，必须要考虑砂浆是否具有耐气候性、耐水性、耐老化性等，同时还需要考虑材料的硬度、密度、温度等，不同密度、硬度、温度下的材料是不同的。而在选择玻纤网格布的时候，需要测试拉拔力等；勾缝要选择具有防水、保温和抗裂性特点的材料^[6]。

2. 施工过程

为了更好的保证外墙外保温贴面砖施工的质量，可以在施工之前做出样板饰面墙，并在多部门审核完毕后，根据相应标准进行施工。此外，还要重点培养和提高施工人员的素质水平和能力，为保证外墙外保温贴面砖施工打好基础，更好的保证施工质量。

五、结束语

综上所述，想要保证外墙外保温贴面砖施工质量，需要施工企业对现存问题以及发生原因进行分析，并在分析完以后制定具有针对性的解决措施，提高施工质量。此外，在选择施工材料的时候，也需要结合工程的实际情况和相应标准去选择，加强施工各环节的有效控制等，都是能实现外墙外保温贴面砖质量控制的。

参考文献：

- [1]张旭.浅析现浇混凝土模板内置外墙外保温一体化施工[J].建材与装饰, 2020(7): 2-6.
- [2]陈春冬.高层建筑外墙饰面砖修缮加固工艺研究[J].四川水泥, 2020(9): 2-3.
- [3]王林陶.浅谈建筑外墙免拆复合保温外模板在施工中的应用[J].门窗, 2021(5): 2-3.
- [4]张江涛.建筑外墙体保温施工技术与质量控制研讨[J].信息周刊, 2020(7): 1-2.
- [5]高学芹.建筑外墙外保温系统工程裂缝成因及修复方案分析[J].住宅与房地产, 2020(3): 1-2.
- [6]潘国军.房屋建筑工程外墙保温装饰工程施工技术[J].新材料·新装饰, 2020, 2(1): 1-2.