

建筑工程外墙面抗渗防水技术分析

高飞 张小亮 杜怡

中建二局第四建筑工程有限公司

DOI:10.32629/btr.v1i5.1657

[摘要] 抗渗防水是建筑质量的一个主要内容,同时也是质量监控的重要方面,抗渗防水一旦出现问题,会直接影响整个建筑的使用价值,给住户带来巨大的经济损失。基于此,本文着重分析了施工技术和外墙渗透原因等问题,以期为提高建筑外墙抗渗防水能力提出建议以供大家研究。

[关键词] 外墙面; 抗渗防水; 裂缝

近年来,随着建筑行业的发展,催生出很多新技术、新工艺,提高了建筑的质量和使用价值,其中就包括旨在提升建筑防渗抗水能力的新技术、新材料,这有效的改善了建筑的抗渗防水功能,保证了居民的生活。作为企业,也应不断的研究新技术,力求为住户提供更好的更高品质的建筑。

1 解决建筑外墙防渗漏的工作原理

要想解决住建筑外墙的渗漏问题,需要做好以下方面工作:

1.1 饰面层。饰面层是做好外墙防水的重点部位。因此要根据防水的相关标准施工,做好监督工作,保证施工质量。

1.2 填充墙体。为避免墙体出现漏缝或者瞎缝,在墙体砌筑施工要根据技术标准进行施工,其中灰缝包要大于等于90%。

1.3 门窗洞口部分也是防渗漏重点部位,要按照规范作业程序进行施工。

1.4 在墙体即将要封顶时,要先等待墙体稳定,即经过“沉降期”后,用收缩性低的材料进行封顶处理。

2 建筑外墙面出现渗水问题的原因

2.1 墙体施工质量不合格

外墙渗水的原因首当其冲就是外墙质量有问题,而砌体砖或砂浆质量不合格是墙体质量差的原因之一。造成这种情况的原因,一是砌体砖或砂浆在运输时出现破损,在施工时如果工人操作不规范,或者砂浆饱和度不够,墙体就会强度过低,一旦出现裂缝,墙体的抗渗防水能力就会出现,留下隐患;二是面砖质量不合格,外墙面贴面处理、抹灰等不符合标准和规范,造成建筑外墙抗渗防水能力差。

2.2 窗洞口质量不过关

在建筑物中,容易出现渗漏问题的部位还有窗洞口位置,究其原因,有窗框材料不符合标准,导致出现缝隙,或者窗框槽口大小不合乎窗扇尺寸,或者门窗材料与墙体材料有问题,造成窗侧边框和下滑道咬接位置不严密、有缝隙,雨季时必然出现渗漏现象。

2.3 结构变形问题

建筑外墙渗水还有结构变形的原因,导致结构变形的就是窗洞的出现。窗洞把作为一个整体的外墙分隔开来,外墙

体的结构应力因而集中在窗角处集中,当结构应力达到墙体承受极限时,裂缝就自然而然的出现了,这样的裂缝并不罕见,同时,温度的影响导致建材热胀冷缩,使得整个外墙体包括梁柱结构变形裂缝,进而雨水渗入的原因。

2.4 建材质量问题

如果变形缝隙的填充材料出现质量问题,或者不按照规定的操作程序进行施工,都会导致渗漏的出现。同时,施工进入到框架搭建阶段,如果建设速度过快,裂缝也很容易出现;此外,建在外墙的预留管道和砂浆粘合等如果质量不合格,也会造成渗漏的出现。

2.5 一些其他原因

变形缝的设置要讲究科学,一般需设置在建筑单体的中间位置。如果在这个问题上出现问题,或者缝内垃圾清理不及时,一旦遇到阴雨天气,雨水就会进入缝内,导致出现渗水现象。在进行室外装修时,安装在室外的防盗网或一些家电的排风口都会损害外墙体,形成渗漏点。另外,外墙体的附属设施的排水坡度如果设计不科学,也会导致渗漏出现。

3 建筑工程外墙面抗渗防水技术措施

3.1 完善施工规范

要根据建筑工程规范开展抗渗防水施工作业,严把工程质量关,充分发挥外墙体抗渗防水的作用。建筑外墙体除了要正常发挥出抗渗防水作用,还应具有保温和抗风能力,根据建筑防水的相关规定,施工时要控制好防水层的厚度,并用高压水枪等冲刷外墙基层,保持墙体清洁,用胶水涂刷墙体,检查装饰砖,查看是否有裂缝和空鼓面积,一旦发现,就要及时按照操作规范进行处置。

3.2 选择防水材料

解决好建筑外墙的防水渗漏问题,材料的选择是很重要的。工程管理人员要根据工程设计的需要,控制材料的选购,确保材料的质量符合设计要求,合理选择防水材料。例如,在选择防水层材料时,要优先选择聚合物水泥防水涂料;从工程质量要求着手,尽可能选择II类材料,确保基层在施工过程中处于干燥的状态;备选材料可以是I类材料的聚氨酯防水涂料。在施工中,如果选择聚氨酯防水涂料应注意确保低于9%的基层含水率。在安装门窗时,同样要考虑到防渗漏

问题,要选择好门窗的材料以确保建设质量。要做好工程验收时的检验工作,要认真进行防渗漏的检测,可使用淋水法进行检测,积水情况要记录的准确详实。在工程进入封堵阶段时,为了提高建筑的门窗防水防渗性能,可以使用聚氨酯材料。

3.3 控制外墙施工质量

在处理外墙体防渗漏问题上,要详细认真制定好措施方案,做好技术准备,以有效应对外墙面渗漏问题。工程技术人员和施工人员要加强沟通交流,把工程任务和职责落实到具体的每一个施工人员,加强监督检查机制,增加抽查频率,控制好砌筑砂浆的饱和度,防止干砖上墙。在砌筑外墙体及给水平缝和竖缝铺砂浆时,要重点检查外墙体,砂浆铺得不足的地方要及时勾补填实,这些工作完成后待三天,而后进行抹灰处理。进入到贴面砖环节,要认真仔细核查外墙空鼓裂缝情况,并重点检查容易渗漏的工序和部位。

3.4 框架结构抗渗防水施工

在进行框架结构防渗漏施工时,要严格依据施工设计的要求进行施工:(1)砌块质量要严格执行相关的标准规范,如抗压强度要超过 5Mpa,平均每米干燥收缩值不超过 0.5 毫米。施工作业时,加气混凝土砌块要防止出现收缩裂缝,因此含水率要小于 15%。为此,要从一开始就注意保证砌块质量,按照规定标准制作砌块。(2)砌筑墙体时,混凝土砌块强度等级与密度不同时,要做好横向和纵向的灰缝和头缝砂浆的密实处理,不能混砌;砌筑高度也要按照施工计划规定的进度进行,一般应为每天小于 1.4 米。不得超出,当砌筑到距梁底 200 毫米位置时,要至少静待 7 天,等待墙体变形稳定下来后,在进行挤紧顶牢砌块的操作。

3.5 外墙抹灰

在外墙体抹灰环节,要先确保墙体的湿润,保持墙面的干净,含水量在 10%左右,最多不得超过 15%,这样做是为了确保在接下来抹灰时不至于被墙体把抹灰层水分吸走,从而使得基层开裂或空鼓,导致裂缝;在抹灰时,对于抹灰的厚度和均匀度,要严格根据工程设计的要求和规范进行控制。进行抗渗防水作业施工,还要合理选择砂浆,确保抹灰层和保温层之间的粘结性,以及墙体与抹灰层之间的粘合性。外墙体抹灰作业施工完成后,应采取有效措施进行遮盖,防止日晒雨淋。

3.6 装饰面抗渗防水施工

镶贴装饰面砖时,要先进行水浸泡和干燥处理,然后进行彻底的清洁,镶贴时,要根据规范流程进行作业,并检查损毁空鼓裂缝情况,发现问题要及时进行修补处理。镶贴施工

还要着重注意砂浆饱和度的控制,否则极易出现裂缝。接下来就是勾缝问题。用勾缝器粘好砂浆,勾缝时注意控制面砖周边的缝隙,然后进行二次勾缝,二次勾缝用素水泥浆即可,严格把控勾缝深度。选择质量好、符合设计要求的腻子 and 涂料,进行饰面施工。做好基层的找平处理,严格检查基层含水率,确保其数值在标准规定的范围内。

3.7 其他防渗漏的技术措施

处理外砌墙体的抗渗防水问题要灵活处置,根据不同位置,可以采用不同的方法和技艺,以保证抗渗防水达到最大效果。为了最大限度的避免外墙体的渗漏问题,对于因为温度差原因而出现的裂缝,先要除去打底层中有裂缝部分,在这部分作业中要注意突出钢丝网片的使用效果,并用饱和度的水泥泥浆对缝隙进行密封填实,还要按照规范的操作进行后期养护。如果窗台下放出现裂缝,要在下层的顶层窗台处加长配筋混凝土顶窗盘,这种方式可以有效增加窗台砌体的抗压和对雨水的承受能力。

外墙体经常会直接承受雨水侵蚀,对此要对墙面的雨棚、外跳板、窗台等位置按照设计进行施工,保证其板面的防水坡度,为此可以选择设置突出的线条在它根部位置,可以起到及时排除雨水的作用,避免在这些部位形成积水。同时,还要处理好面板边缘的接水口,防止雨水着这个地方侵蚀墙体。外墙体砌筑完成后,尽可能避免凿洞情况出现,可以在设计时留下预留孔洞,而后按照规范进行预留孔洞的操作。根据相关的标准,门窗框的孔洞位置和墙体之间可以预留出 2—3 厘米的缝隙。当预留的孔洞过大时,可用细石混凝土进行密封和填实;当预留的孔洞缝隙或者出现的缝隙过于窄小时,这时封堵会有些难度,施工人员要耐心进行操作,按照规定仔细作业,保证技术效果。

4 结束语

总之,在建筑外墙采用抗渗防水技术,工程的重点在于重点施工环节和材料的掌控和运用,因此我们要严格遵守相关的施工技术标准和操作规范,严格执行监督管理程序,以此来建设高质量的工程,防止出现渗漏问题。

[参考文献]

- [1]秦建华.建筑工程防水技术及新材料的应用探究[J].中国市场,2017,(6):77.
- [2]孙建文.建筑工程施工中防渗漏的防治措施[J].装饰装修天地,2016,(16):123.
- [3]许接兰.关于房屋建筑工程屋面防水施工管理研究[J].江西建材,2017,(9):99.