

外墙防渗工程技术在房屋建筑工程中的运用

陈飞宇 闫首颖

中建七局第二建筑有限公司 江苏省昆山市 215300

摘要:随着我国经济水平的不断发展,建筑行业已成为我国重要的经济支柱之一,而人们生活水平的提高对生活环境的质量要求越来越高,房屋建筑工程不仅要满足基础需求,还应具备一定的空间舒适度。在建筑使用过程中应充分结合人们的实际需求和工程的实际需求,外墙防渗工程施工技术是建筑工程中重要的技术组成,在建筑工程质量提升中起着重要的作用。因此,本文结合房屋建筑工程中渗漏问题进行分析,研究了渗漏的原因、外墙防渗技术使用以及具体应用措施等,为后续相关研究提供参考依据。

关键词:外墙防渗技术;房屋建筑;工程应用

前言:

在我国现阶段的建筑工程中,房屋内部的保温、防火、防水、隔热等作用都需要通过外墙来实现,因此,作为房屋建筑中极为关键的重要组成部分,外墙的质量是十分关键的,与房屋建筑的整体质量以及满足人们需求方面有着不可忽视的作用。而在此过程中,房屋渗漏问题也是人们日渐关注的一大重要问题,在施工过程中防渗漏技术将会从工程开始到工程结束,若是不能够及时对外墙防渗技术的质量加以保证,那么房屋建筑的整体质量将会受到严重影响。所以,在房屋建筑施工过程中,必须要充分重视外墙防渗工程技术的研发力度和深度,加强外墙防渗工程的施工质量,为人们满足人们建筑需求奠定良好基础。

1 房屋建筑外墙防渗技术使用的重要意义

随着建筑行业的崛起,越来越多的人对建筑的质量开始关注了起来,在此过程中外墙防渗工作是十分关键的,与建筑的质量和使用寿命有着不可分割的关系,直接关系到人们的居住舒适度是否良好以及建筑的整体结构性能。若是建筑物出现了渗漏问题,那么将对建筑的钢筋等铁制构件产生腐蚀、锈蚀的影响,大大降低了钢筋的整体强度和刚度,这也是严重缩短建筑的使用寿命。另外,房屋建筑出现渗漏情况也会对建筑居民的生活造成影响,提高防渗维护的作用,因此我国相关部门已经提出了相关规定,要求房屋建筑的防渗防水施工应严格依照相关规定和设计加以开展,确保房屋建筑的整体质量和使用寿命^[1]。

2 房屋建筑工程中外墙渗漏原因

2.1 不合理的建筑设计

进行房屋建设施工的时候,一定要按照建筑图纸上的规定进行作业。假如是在房屋设计中产生问题会影响到建筑的总体品质,严重的会导致房屋外墙发生漏水的现象。在实际建筑工程中,主要的问题就是不合理的屋顶结构设计,由于在不同的地区,天气情况也会差异,有的地区气温高,有的地区气温低,也有的地区比较多雨,这都在房屋的建筑设计上是需要进行区别的,因为不同房屋建筑之间存在着较大的差别,所以一定要在工程设计中量体裁衣,按照具体情况进行最有效效果的施工^[2]。

2.2 受自然环境的影响

从房屋建筑设计项目施工的角度考虑,一般出现在外墙的水渗漏都是和客观的环境条件有直观关联。例如,在南部的区域,往往会出现大量降水的气候,同时还有会遇到强风的侵袭,特别是在北部区域的强风气候里,同时也会使得房屋建筑物遭到不同的损坏。另外,有的地方还被周围环境所玷污,导致了酸雨的情况发生,也导致了房屋的腐蚀性损坏。

2.3 受材料质量问题的影响

第一,施工单位如果要降低投资成本,这是最大的手段,而购买的板材质量如果比较差些,也能够节约一些的资金投入,但这毕竟不可取。第二,作为建筑施工主体的企业,往往忽视了对建材产品质量的严格有性检查,从而导致了不符合规定的材料在施工中被大量的采用^[3]。

2.4 受到施工质量问题的影响

房屋建筑工程施工,由于工程质量的不符合设计要求是外墙发生漏水的一个根源,同时只要是由于采取的建筑材料或是技术不妥,而没有提高工程质量,就会造成保温效果进一步的变差。第一,在施工中由于未能解决好孔洞的情况,造成外墙不可避免的自发性漏水,因此需要及时将房屋外墙的表面给磨平,之后才能进行合理化的装修。第二,假如这些阶段未完成就开始施工,出现砂浆打底太厚,必须有效采取防止裂缝的方法,不然将形成巨大的开裂现象。其三,外墙发生渗漏的另一种情况是外墙门窗密封性较差,装修时门窗没完全堵满,裂缝将会继续扩大,使情况更加严峻^[4]。

2.1 墙体自身砌筑方式的改变

以上所指出的问题基本责任上都是属于墙面的外部原因影响,但在根本上其实还是墙面本身建造的问题。也有研究人员指出,在建设房屋施工中,形成外墙渗漏问题的最后一个因素就是墙面本身。在实施房屋建设工程砌筑的时候,由于对施工者的操作缺乏标准化,以及对建筑施工技能运用的不合理,就会形成房屋建筑外墙的裂纹。首先,面对混凝土建筑的现场施工流程,既不能进行合理的水泥振捣,也无法达到建筑施工的标准规范,使得裂纹问题不断发生。其二,在施工浇筑水泥流程中,由于外墙的浇筑混凝土并不沉实,也会导致建筑外墙形成裂纹。其三,在养护管理外墙的整体处理过程中,由于浇筑环节未能做到,无法能予以足够的覆盖,特别可以是在夏天高热状况下,由于室内外的温度特别大,所以外墙若不能进行浇筑的工作滋养,就势必会形成某种程度裂缝的问题。

3 外墙防渗漏施工技术在房屋建筑工程中的措施及应用

3.1 做好施工准备工作

在房屋项目开工前,施工单位必须根据建筑外墙挂线数量和外墙墙面砖模的多少,检测线条数量,检测预留孔尺寸,检测拉结筋尺寸,采用完整的砌筑材料,并必须保证砌体结构形成分明的棱角。若砌筑模数无法满足墙体尺寸,则施工单位就必须按照原设计要求切割砌体剩余部分,并用水泥弥补缺少的部分。同时施工单位还应重视材料检验情况,在开工前就做好准备工作,以顺利开展后期改造,从而提升整个工程^[5]。

在设计阶段,建设单元必须控制外墙及建筑用料的工程质量,以确保建筑物具有良好防水渗漏特性。为优化外墙的防渗性能,施工单位要采用高防水性能建材,到专业厂商购买建材,并合理搭配建材的规格和型号等,以确保外墙防渗效果。同时施工单位可随时抽取现场施工材料,以防止在施工现场采用不合格的建材,从而确保了外墙防渗效果,使房屋建筑施工的整个过程建筑品质都得以提高。

3.2 做好对混凝土的科学配置

由于各个地域的环保要求有所不同,在房屋施工中,要根据房屋建筑的施工不同特点,在各个地区的房屋建筑设计中,需要进行对水泥的结构合理选择,这就必须进行对水泥的合理选择。首先通常需要采用减量小于 0.5%水泥的材料,然后采用各种的添加剂进行搭配,根据施工具体的特点,选择各种配比水泥的搭配,可以采用混凝土的添加剂和砂石等。进行搭配时需要水泥的碱料反应状态加以测试,并进行实施调节,确保水泥搭配能够达到对建筑物的设计施工需要。另外,对于混凝土配合必须进行搅拌,促进配比中多种建筑材料的有效组合,虽然这些混凝土的建筑材料是供应商的,但是在浇筑的时必须根据实际浇筑的状况对其合理调配。在现场拌和工作时,必须注重对建筑材料的选择,确保与商混基地要求统一。

3.3 加强对外墙墙体细节的处理

砌筑前要根据有关验收规范,从严把关砌筑工程质量,所用砌块对于干燥空气的收缩值要大于 0.5mm/m,其电抗的强度也不得低于 5MPa,而水泥的砌体在经过加工中,也要确保其含水量保持 15%。同时根据有关规范和标准要求,先对外墙做好防水处理,在入库后对砌体实施适当控制,对墙面和梁、立柱等部位,做好拉结筋的构造处理,且在浇筑之前必须先砌块做好完全没湿的处理。在砌筑阶段,对具备不同干密度和不同硬度的加气式水泥砌体,要分别砌筑。钢筋砼框架结构的墙体浇筑中,要对每天墙体的标高加以严格限制,高度不能超过 1.4m,并确保其与梁底有 0.2m 的距离,以便提高其压力变化的稳定力,并确保其有 7d 的温度下静置。在梁底模板与墙等相交的部位,要首先削除泥泥疙瘩,以满足水浆密实性要求,然后用 1:1 比例水泥砂浆,再经过 5mm 深的抹灰处理,以免在相交部位产生裂纹,而引起外墙渗漏^[6]。

3.4 做好外墙保温层的施工处理

首先,要加强型材料的品质控制,保证玻璃纤维板以及钢丝网所具有的良好品质。其次,在外保温板材的安装阶段,应控制好与板材拼合的适当尺寸,并注意防腐工作,特别是在墙角部位和窗台边,都需要通过加强网的处理。再次,在对保温钢板进行水泥砂浆抹灰处理之后,为防止裂缝,必须严格地遵照有关要求进行处理,同时为确保外保温层和内抹灰处理层之间的良好黏结性,可适当添加防裂药剂。最后,对外保温板材的水泥砂浆抹灰处理一般要分两次进行,第 1 次在硬化后进行捕网,确定达到合格条件后在进行第二次的水泥砂浆抹灰处理,对第 2 次的水泥砂浆抹灰处理时应掌握好厚度,以加强水泥砂浆抹灰强度,并防止了水泥砂浆抹灰层内发生地面空鼓裂纹的发生^[7]。

3.4 做好外墙装饰的防渗处理

对外墙开始施工之前,首先要对基层实施清洗处理过程,把可能影响粘合程度的浮灰等污垢彻底去除,然后再对外墙实施湿润处理过程。在施工期间为了增加粘结砂浆的饱满程度,要先在快料的周边做出约 6~10mm 宽度的空隙留出,再经过勾缝加工,然后向其内添加素水泥浆。油漆饰面是共同的过程,要从严把控油漆规格和

封底漆,提高其与饰面的油漆配合率,以便有效改善房屋施工品质。

3.5 做好墙体孔洞封堵以及外墙的抹灰

由于外墙自身裂缝,以及水泥砂浆抹灰层的问题很容易造成外墙发生漏水,在施工中就需要根据这些问题采取处理措施。针对穿墙的打孔问题,有关工程技术人员在封闭处理前首先要做好对洞口杂质的清洁处理,在封堵中做好对细石的混凝土和水泥的处理,在做好封孔后还需要再经过一次性对防水工程的检验,以保证封孔的合理度和可靠性。在水泥砂浆抹灰施工时,一定要严格按照原定计划施工,对抹灰砂浆的使用一定要注重材料配比,对水泥砂浆抹灰时要确保抹灰施工层厚度达到预期的要求,并且必须具备良好的均匀度,尤其需要特别注意在水泥砂浆抹灰时一定要对墙面做好清洁处理,这对于减少防水漏的发生有着很良好的作用。但是如果在外墙上出现了污物甚至积水,将会很容易造成水泥砂浆的抹灰层产生剥落问题。在夏季的高温条件下做好外墙抹灰施工处理时,要使外墙的水泥砂浆抹灰表面适度湿漉漉,并对门窗的施工打孔时所留下空隙做好密封处理时,最好选用聚氨酯的保温材料来分做两次作为密封处理。

3.6 对抗渗防水的材料质量严格把控

在房屋建筑外墙的防渗施工中,由于屋顶漏水材料的选用必不可少,所以在施工中就必须要从严把把控耐渗性与防水工艺的品质。首先,在防水工艺的选择中,要保证其具有较强的防水性能,并达到合格标准。其次,所选择的防水工艺产品要符合建筑实际的要求,保证标记清楚和来源正确,对这种防水工艺产品的规格和批号都要进行全面地掌握。再次,要根据建筑工程质量目标和防水控制的目标,对建筑建筑材料随机抽取,并计算合格率,防止将质量不合格的防水工艺投放在建筑施工中。为增强建筑的外墙防渗透性,在建筑设计中可采用整体主动型防水层^[8]。

结束语:

在社会经济日益发达的今天,房屋建筑施工的安全变成了人们关心的焦点,一旦房屋建筑的外墙发生了渗漏现象,不仅会损害房屋建筑总体的美观程度,而且还会使房屋建筑的总体品质受到损害,因此必须要注重房屋施工环节当中的外墙防渗施工技术,加大对该项技术的研发,提升房屋的外墙防渗技术的施工效率,才能有效的提高房屋建筑施工的总体品质,才能满足人们日常生活的的需求。

参考文献:

- [1]丁百华.轨道交通工程地下室外墙抗裂防渗技术研究与应用[J].运输经理世界, 2021, 000(34): 1-3.
- [2]宋江彬,郑国磊,郭国源.地下室外墙防渗防潮施工技术研究[J].建筑机械化, 2021, 42(10): 29-31.
- [3]周海鹏,张壮壮,马泽琛.外墙防渗漏施工技术在房屋建筑工程中的应用[J].中国房屋设施, 2021, 000(09): 3-4.
- [4]孙玉庆,王清晨,孙旭辰.房屋建筑工程外墙防渗技术[J].建筑技术开发, 2021, 48(11): 96-97.
- [5]梁雨峰.试析防渗漏施工技术在房屋建筑工程中的合理运用[J].建材与装饰, 2018, 000(30): 50.
- [6]刘选库.试析防渗漏施工技术在房屋建筑工程中的合理运用[J].价值工程, 2018, 37(14): 105-106.
- [7]江建华.试析防渗漏施工技术在房屋建筑工程中的合理运用[J].居舍, 2018, 000(06): 68.
- [8]张玉峰.高层房屋工程外墙防渗的主要技术措施探讨[J].价值工程, 2014, 33(05): 134-135.