

房屋建筑工程外墙防渗技术措施探讨

宋树斌

(合肥文旅博览集团有限公司, 安徽 合肥 230001)

【摘要】随着我国社会和经济的飞速发展,我国的房屋建筑工程越来越多,在国民经济中的作用也越来越大。在各种因素的影响下,新的建筑工程技术、新设备和新材料层出不穷,在某种程度上对房屋建筑工程的实施方案进行了优化,提高了工程的品质和使用价值。然而,在房屋建筑中,墙体渗水问题一直困扰着人们,它不但损害了建筑的美感,而且还影响了室内的舒适性和市场的发展。所以,建设和从业者都要站在具体的工程层面上,对建筑外墙渗漏问题的成因进行全面地分析,对各种技术措施的实施效果进行评价,不断地完善施工计划,以新的思路和新的方式来推动外墙防渗技术的快速创新。基于此,本文对房屋建筑工程外墙防渗技术措施进行了分析和探讨。

【关键词】房屋建筑工程;外墙防渗技术;措施

引言:

随着城市化速度的加快,城镇人口的不断增多,再加上人均可支配收入逐年上升,住房需求也在不断地刷新。房屋建筑已经成为建筑业的主体,所以,施工企业和从业者要站在市场需要的高度,主动采用新的技术和工艺,提高建筑的总体质量,对整个建筑的结构进行分析,找出容易发生渗漏问题的地方,制定出更有效的防治措施。大量的调研和研究表明,外墙渗漏是最普遍的问题,而有效的防渗处理方法不仅可以提高外墙的稳定性和使用寿命,还可以给居民提供更加舒适和安全的居住体验。

一、房屋建筑工程应用外墙防渗技术的重要性

当房屋建筑工程建成后,若墙体发生渗漏,不仅会给人们的正常工作、生活带来不便,而且还会导致建筑的使用性能下降。若室内湿度太大,则会使室内的装饰及装潢材质发生严重的霉变。在房屋建筑工程中必须对其进行科学合理地运用,确保其在施工过程中的运用是科学、标准化的,这可以为以后的工程质量问题的分析与处理提供支持,减少返工的概率,减少项目的建设费用,为取得较好的建设收益奠定了扎实的基础。

(一) 推动建筑业的科技进步

房屋建筑已经成为建筑业的主要产业,而使用体验的好坏,直接影响到了施工企业和项目在市场上的声誉。为此,为了更好地提高房屋建筑的整体品质,有关部门需要对房屋建筑外墙结构的渗漏问题进行高效地治理,重视各种防渗技术的有机结合,找出问题节点和治理措施,并对外墙保温技术、砌块防渗施工

技术、外墙饰面防渗技术和防止墙体孔洞渗漏技术进行改进。建筑业的繁荣还将使有关技术的经济潜能得到更大的扩展,越是先进的科技,越是具有较高的工程施工水准,越是具有较大的市场影响和魅力,其自身的价值也必将不断地提高,其科技的价值得到证实,从业者和施工企业的技术创新意愿也将更加强烈。

(二) 可以使房屋建筑的使用年限延长

全国各地区的气候环境差异很大,总体来说,东部的降雨量比较大,并且降水的空间分布比较密集,并且经常会发生短时强降水,如果在房屋建筑的外墙防渗处理不好的话,会有大量的降雨进入到建筑的内部,从而使建筑的损伤更加严重,影响到建筑的使用寿命。当建筑的结构强度下降之后,与建筑防渗、防水有关的各种技术参数就会产生一些问题,即使原来的施工技术方案再怎么合理,也难以确保工程在长时间内不会出现防渗难题。采用先进、合理的墙体防渗措施,可以有效地消除天然降雨对建筑造成的不利影响,提高建筑的安全性和稳定性,延长建筑使用寿命。

二、房屋建筑渗漏的成因分析

(一) 建筑设计因素

在建设项目启动之前,要从整体的观点出发,根据项目的实际需要,对建筑防渗的设计进行优化。然而,由于不同地区的气候和环境差别较大,一些地区的建设项目对防渗要求不高,一些设计机构的技术水平还不够高,因此,设计者无法根据当地的环境特点和建筑的防渗工作特性做出正确的判断,致使建筑的防渗性能达不到使用要求,从而直接影响到建筑的后续使用。

（二）自然环境的外在因素

我国幅员辽阔，各个区域的地质环境和自然环境都十分复杂，同时，北方和南方的气候条件也存在着很大的差异，例如，东北地区冬冷夏热，这就造成了建筑结构的材料易老化，结构的强度和性能不符合要求。而西北地区，由于气候干旱、紫外光强烈、缺少雨水，并且沙尘暴天气非常普遍，这使得建筑的外墙极易受损；华南地区，特别是东南沿海地区，由于台风的影响，建筑的防渗工程也受到了严重的影响。同时，一些区域的环境污染问题也比较严重，如酸雨等恶性事件频频发生。

（三）建筑材料因素

新世纪以来，我国建筑业得到了迅猛的发展，建筑业的市场规模不断扩大，对建筑业的使用要求也越来越高。在这一背景下，建筑业出现了新的材料和技术，提高了项目的执行效率和质量。现代建筑主要采用的是混凝土，它的制造简单、适用范围广、用量大。然而，混凝土材料自身也有不足之处，虽然它具有较高的强度，能够有效地提高整个建筑的稳定性和安全性，但由于混凝土材料具有热胀冷缩的特点，并且随着时间的流逝，它的强度也会逐渐下降，这就造成了建筑的外墙发生了干缩变形，外立面的许多构造都受到了损坏，原本的防渗防水体系也遭到了破坏，从而引起了建筑的渗漏。如果这些问题得不到解决，那么将会对人们的生命和财产造成威胁。另外，防渗防水材料的应用也有一定的局限性，如果施工企业的技术水平不高，对二次工程材料如防渗、保温、装修材料等的关注不够，在应用中没有发现其技术应用的关键点和要点，再加上材料选择方面的诸多缺陷，使得工地上有许多不合规的材料，最后导致房屋建筑防渗水体系出现严重隐患。

三、房屋建筑工程外墙防渗技术的应用

（一）以提高工作人员技能为重点，加强培训体系的建设

房屋外墙的防渗施工非常重要，如果施工工艺不够好，或者是现场管理人员和基层工人的整体素质都不够好，那么在建筑外墙的施工中就会有许多的安全隐患，特别是在技术实施的过程中，更是谈不上专业和规范性。所以，建设单位要根据具体的工程需要，对现场施工人员和管理人员需要具有的专业技能进行界定，制定更加可信的培训计划，不断提升工作人员的技术水平，对管理流程进行优化，防止在现场存在管理缺陷，从而使外墙施工各阶段的防渗工作得到

最大程度的保证。比如，在外墙砌筑的过程中，建设管理人员要对工作过程、原材料质量等因素进行评价和调整，将重点放在防渗材料的选用上，注意涂刷过程的合理和标准化。为此，建筑企业应该针对工作过程的不同，建立更加有针对性的工作人员训练方式，对工人进行全面的训练，让他们明白施工的标准和技术规范，最大限度地消除管理方面的缺陷，减少外墙渗漏的风险。

（二）对所有施工工序进行全面检查

在房屋建筑中，外墙结构的防渗能力必须符合实际使用要求，否则就难以保证室内的舒适性和安全性。所以，施工管理人员和专业人士要对外立面墙体的砌筑过程进行更加专业的控制和监控，对影响砌体质量的主要因素如干燥收缩值和抗压强度等进行详细的分析，保证所有的指标都符合工业标准，这样才能从根本上解决建筑外墙的渗漏问题，防止不必要的经济损失。同时，由于降雨是导致墙体渗漏的重要原因，如果施工人员的技术水平达不到要求，墙体渗水问题就很难解决，所以需要对施工过程中的操作行为进行监测。在外墙防渗施工过程中，工地的建设者和监理单位紧密合作，对每一道工序的实施效果进行详细地评价，对墙体的施工层次进行监测，加强裂缝和薄弱部位的处理。在房屋建筑外墙混凝土结构施工过程中，施工人员还应检查找平层的质量，检查有无开裂、脱皮等情况。在外墙粉刷施工阶段，施工人员要对找平的平整度进行具体的分析。与此同时，在外墙砌砖、外墙抹灰施工和内墙铺设过程中，为了防止材料的水分含量不够，影响到工程的正常进行，工作人员要事先做好浇水，使混凝土结构保持湿润，还需要安装工作脚手架，在墙体一侧留出一处悬空的位置，这样，在第一种情况下，外墙施工既可以达到很好的隔热效果，也可以利用聚丙烯防渗材料实现外墙防渗作业目标。

（三）不同地域因素的建筑外墙防渗处理

由于北方和南方有很大的差异，所以在对不同区域的建筑施工时，应该根据当地的气候、环境状况来判定，并对其在具体的环境中的具体性能进行分析，从而选择更加合理和科学的建材，才能避免温湿对建筑防渗系统的影响。根据实际情况和材料的购买和审核计划，对不同类型的房屋的防渗要求进行详细地判定，确保材料购买的科学性和标准化。在施工过程中，材料不能随便替换，否则将造成整个工程的设计不合

理,以及防渗工程的连接不牢固。

另外,还需要对建设项目的外墙面进行及时的评价,要留出充足的检查时间,并判定建设项目的后期使用和维修工作,特别要重视外墙渗漏问题,对已经发生的损坏情况进行及时地处理,避免对外墙的整体防渗效果产生不利的影响。

(四) 科学配置外墙混凝土材料

由于各个地区的气候和环境存在很大的差别,所以在外墙施工过程中,施工人员应该从区域环境的角度出发,根据不同的施工需要选用适当的混凝土材料,并事先做好材料的配比分析。为了提高检测工作的科学性,检测者应该选择碱性含量小于5%的原料,并在里面加入各种助剂,根据建筑工程的具体需要,取不同比例的混凝土配合比。配合好以后,检测员还要对混凝土中的碱反应进行检验,并及时调整各种配料,使之符合工程需要。另外,对混凝土的拌和工艺也要有明确的控制,确保各种物料能够充分地搅拌。为了提高工作效率,许多建筑企业都会选择三方供应商,但工地也要根据具体的施工任务来调整混凝土的原料,加入适量的添加剂,直到满足要求。混凝土的规范必须一致,如果前后的标准不一致,则极易导致混凝土的质量问题。

(五) 重视外墙结构的细部处理

外墙结构的细部处理也将对其后的防渗层和保温施工产生影响。砌块的质量要由施工主管来控制,每一块的干缩性都要在0.5mm/米以上,块材的抗压强度不能少于5MPa,含水率不能超过15%,这样才能确保两者的结合。同时,外墙的防渗处理也很重要,在施工前和施工过程中都要对砌体材料进行严格的管理,在墙体、梁体和柱体等主体结构上可以采取拉结筋的构造措施,在使用前要进行湿润处理。在实际操作中,对于不同密实度和强度等级的混凝土砌块,应采取单独的砌筑措施。在框架结构墙体的施工方面,施工单位也要对其进度进行控制,每日的砌筑高度要控制在规定的范围内,避免砌体发生变形,砌筑后要放置7天。梁体与立柱的连接部位,为防止产生裂缝,采用水泥浆封堵。

(六) 优化外墙保温层

首先,建筑企业要选用高品质、符合标准的保温材料,特别是玻纤、钢丝网等,以防止出现质量问题。其次,在外部保温层施工过程中,施工队伍要对保温层材质的拼接长度进行合理地控制,注重防腐措施的运用,并对墙角、窗沿等重要部位的优

化设计。在保温层的喷涂工作中,施工人员要尽量防止水泥砂浆出现裂缝,要严格遵守相关的工艺和规范,并在水泥砂浆中加入一定数量的抗裂剂,这样可以提高水泥砂浆和保温层的结合能力。最后,为了提高保温层的封缝质量,必须将外部保温层抹灰分为二次进行,当一次抹灰完成后,在确定没有任何质量问题的情况下才能开始二次抹灰,而且要比上一次抹灰的厚度要大,加强对抹灰过程的管理,避免发生空鼓和开裂的情况。

(七) 完善墙体孔洞封堵和外墙抹灰工作

外墙渗漏的主要原因是外部墙面预留孔和抹灰层问题,需要施工方及时封堵墙体洞口,改善外墙抹灰工艺。孔洞封闭之前,必须先清除孔洞周围的杂物,确保孔洞干净。封闭结束后,施工队伍应进行防渗试验,尽量确保密封效果和质量。在施工过程中,砂浆的配比要讲究,同时要对砂浆的厚度进行控制,确保砂浆的均匀性和平整度,不影响外墙防渗系统的正常运行。另外,在门窗安装过程中出现的裂缝,也要进行封闭,可以用弹性比较好的聚氨酯材料来堵住门窗的缝隙。

四、总结

总而言之,在房屋建筑工程外墙施工过程中,工作人员一定要对外墙防漏工作进行严格的控制,对外墙工作过程进行优化,将新的技术和新的工艺进行重点关注,对项目所处地区的自然环境进行详细的分析,将前期准备和施工细节都做好,对各个环节进行优化,从而达到对外部墙壁质量的整体提升,最大限度地杜绝外墙渗水的隐患。

参考文献:

- [1] 杨成龙.建筑外墙防漏工程技术的应用[J].住宅与房地产,2019,0(33):161-161.
- [2] 冯海光,赵玉豪.外墙渗漏原因分析及防渗漏施工技术应用[J].城市建筑空间,2021(S01):142-143.
- [3] 邹允锋.高层建筑外墙防渗漏施工技术的应用研究[J].建材与装饰,2017,13(18):32-33.
- [4] 李艳红.高层建筑外墙防渗漏施工技术研究[J].山西建筑,2017,43(22):125-126.
- [5] 施星旺.建筑外墙渗漏的原因分析及其预防探讨[J].河南建材,2017(5):142-145.
- [6] 雷爱军.高层建筑外墙防渗漏施工技术的应用分析[J].中国住宅设施,2018(7):99-100.