

民用建筑施工渗漏质量通病的处理策略

孙德业

中铁建工集团山东有限公司 山东青岛 266100

摘要: 民用建筑施工必须制定规则,避免渗漏问题,这直接关系到房屋的建筑质量和使用效果,相关研究和实践一直为业界所重视。现代建筑中渗漏的问题似乎成了妨碍建筑质量提升的关键,成为影响人们正常生活的常见问题。施工企业想要提高工程的质量,就必须做好防渗漏工程,在施工过程中,切实抓住渗漏的关键性因素,分析常见的问题,并采取措加以修正,并以科学的防渗漏技术来实现建筑工程的完整性。

关键词: 民用建筑;防渗漏技术;处理策略

引言:

渗漏问题是民用建筑工程中比较容易出现的一个问题,受到人们的广泛关注。民用建筑的渗漏不仅对房屋质量有着直接的影响,同时也对使用者的生命财产安全产生直接的威胁。导致民用建筑渗漏的原因比较多,文章将以此为切入点,探究具体的防治措施。如果民用建筑出现渗漏的现象,会使建筑的耐用性、适用性以及房屋的质量受到直接的影响,使得人们的生活无法得到保障。民用建筑的渗漏现象可能出现在某一栋建筑的某一个楼层,也可能出现在建筑的某一侧户型当中,即使进行了及时的处理,也难以保证之后不再重复出现。为了根治民用建筑的渗漏问题,需要深究其产生渗漏的根本原因,提前做好防渗漏处理。

一、民用建筑工程渗漏的主要原因

1. 建筑施工设计不合理

施工设计的不合理也会导致房屋出现渗漏的现象,施工设计如果出现偏差,或者存在一些问题,很有可能会导致在施工过程中出现一些差错,这些小差错很可能会出现很严重的问题,在房屋的后期使用中严重影响业主的生活。如果在施工过程中发现了这些设计上的问题可能还会需要返工,浪费人力物力,增加建筑成本。若在施工之前对设计方案进行仔细检查就能在很大程度上降低返工和浪费的风险,所以,建筑设计的方案要根据建筑情况实地考察,在设计过程中结合房屋结构仔细斟酌,设计方案要进行严格的审核,确定无误后再进行施工。

2. 员工技术导致施工质量不合格的问题

施工质量如果出现问题也会导致房屋出现渗漏,施工质量关系着工程质量,施工质量是工程质量的标准,施工质量出现问题的话,建筑工程的质量必定会是大问题,一旦这个问题发生了,不仅影响了企业的利益和发

展,还会对居民的生活留下隐患。建筑工人的施工水平和技术是影响施工质量的一个方面,由于大多数工人都是进城务工的农民朋友,基本没有受过专业的教育,在施工过程中可能不会意识到潜在的问题,会对后期的房屋质量造成一定的影响。再有,施工管理制度没有做到完善,比如,对材料进行检测的制度不够完整,导致在施工过程中材料不合格,出现施工质量差的问题,加上对员工的管理制度不完善,对工人们的要求不到位,出现工期延误的情况,都会加重施工质量的问题,所以在制度上要严格要求,严格实施也是提高工程质量的办法。

二、民用建筑工程防渗漏技术的重要性

在房屋的使用中,居民的生活用水量还是相当大的,很容易出现积水等问题,如果一旦墙体因为漏水而被破坏,时间一长就会出现墙体发霉,有味,空气潮湿,墙灰脱落等问题,给业主的生活带来不必要的麻烦,还会对业主的心情带来很多负面的影响。若房屋漏水现象严重,可能会对楼下业主产生影响,比如,渗漏位置在墙体上,楼下可能会出现墙灰脱落,鼓包,开裂等。如果是在地面出现渗漏,楼下可能会出现吸顶灯移位,天花板变形等安全问题;还有更严重的,如果渗漏现象在线路上,很可能会随时发生线路故障,发生漏电事故,存在着极大的安全隐患。房屋的防渗漏工作关系着各个业主的生活,影响着他们的生活质量,同时也关系着邻里之间的相处关系。在民事诉讼案件中有7%是因为房屋漏水引起的,每年因为房屋漏水造成的经济损失能达到3亿多元人民币。随着时间的推移,城镇化越来越普遍,这样的例子还在增加,当然这与建筑工程团队有着不可推卸的责任,长期的渗漏还会降低房屋的寿命,降低房屋的抗震抗压性,增加房屋的腐坏程度,还会对业主的健康造成一定的影响,所以,加强房屋防渗漏工作势在必行。

必行。

三、民用建筑渗漏的表现形式

1. 屋面渗漏

房屋屋面也是民用建筑比较容易产生渗漏的位置。屋面渗漏与房屋设计有着直接的关系。当设计人员对于新的防水材料了解不足,不清楚具体的性能和特征,不能结合实际情况进行有效的处理,因而不能选择与实际情况相符合的施工材料。还有就是设计人员对防水层和基层的处理措施设计不到位,没有进行有效的粘贴,一旦温度发生变化,防水层在比较大的温差下就会很容易遭受破坏。屋面渗漏的另一个原因就是防水工程的施工质量差。防水工程的施工过程需要根据防水材料进行再加工,这个过程需要专业人员完成,这样才能保证施工的质量。然而在实际施工中,这部分施工操作的人员未能全面地了解图纸,从而影响防水施工的质量,难以保证屋面防水工程的实施效果^[2]。

2. 外墙渗漏

民用建筑的填充墙多以多孔砖作为填充物,这种填充物比较容易产生变形,缺乏较强的渗透能力,致使民用建筑外墙很容易产生收缩的情况,进而出现外墙裂缝,民用建筑渗漏的情况就此产生。我国的民用建筑多以框架结构为主,这种结构的填充墙缺乏较好的承重性能。而建筑工地的施工材料基本都是经过长途运输而来,在运输的过程中,材料比较容易受损,甚至缺棱掉角,一旦将这些破损的材料用到民用建筑施工中,外墙的砌体就容易存在裂缝。如果施工的工人缺乏专业的技术,外墙的裂缝就会更大,渗水也很容易产生。有的建筑墙体表面会用装饰砖,砖和墙体表面存在缝隙,这些缝隙会储存水分。水分从装饰砖渗透出来,就会出现墙体渗水的情况^[4]。



3. 厨房和卫生间

如果施工过程出现操作不规范、选材不恰当等情况,厨卫就很容易在后期使用过程中出现渗漏的现象。厨卫渗漏通常有两种情况,一种是厨房和卫生间墙角的水平位置出现渗漏,这种情况产生的主要原因是厨房和卫生间的墙体底部没有设计反坎梁。反坎梁是非常关键的结

构,在施工过程中,有的工人会反复浇筑反坎梁,使得两次施工产生缝隙,进而导致渗漏问题。另一种情况是穿墙管位置的渗漏,这种情况是因为温差使穿墙管的位置出现纵向伸缩或者混凝土出现干缩的情况,防水性能降低,而防水套又没有得到有效的处理,就会出现厨卫渗漏现象。

4. 地下室渗漏

(1)民用建筑的施工组织流程缺乏科学性,地下室的施工没有按照规范的程序进行。开口处理,模板支持不够牢固。(2)安装时模板不紧。(3)混凝土浇筑施工过程中,发生水泥砂浆渗漏。工厂单位没有及时有效地解决这个问题。因此,地下室如果混凝土振动,它不会变得紧实,混凝土松散,容易出现孔洞和斑点,自然发生渗漏。(4)地下室的渗漏与混凝土直接相关。混凝土中骨料配比未按规范配制,砂石用量过大,砂水泥配比不合理,未按规范养护混凝土,会造成混凝土造成地下室漏水^[3]。



四、房建工程中防渗漏技术的应用

1. 门窗防渗漏技术

无论窗户的大小或形状如何,都建议与图纸保持不超过 50 毫米的距离。如果外墙窗主要由空心砖等材料加工而成,相关人员首先要做的是浇筑混凝土梁,标准密封后安装。对于窗框的组装过程,要充分注意接缝之间的距离标准,使边高均匀,雨水畅通无阻地排出。地下室防渗漏技术对于地下室保护技术,关键是防水涂料的应用和未来的维护工作。地下室的地理条件和其他相关因素,很容易受到各种管道和地下水泄漏的限制。建造地下室时,相关工人应在各工地的交叉点采用防水涂料进行涂装。防水材料的使用应结合以下因素明确:一是地下室的具体位置,二是周围的施工条件。如果每条管道的配管都穿墙,就要做好套管的处理,减少泄漏的可能性。由于混凝土在日后养护时对温度的敏感性很强,应根据具体温度进行科学调整,确保施工处于最佳状态,尽量减少混凝土高温对防水造成的不利影响。

2. 厨卫防水技术

厨房和卫生间是人们日常生活中用水比较突出的地

方。浴室和厨房容易积水，所以必须做好防水工作。要做好管道的安装工作，再进行地下水防水施工，全面细致地发现防水效果，第一时间解决这个问题。作业结束后，有关工人还必须对管道初期的密封情况进行详细检查，发现问题时迅速有效地作出答复。考虑到这一点，单独使用三层防水技术，墙体刚柔并济，门框安装配套的门槛石和两层防水板，内角采用拱形处理。其中之一是在进行防渗施工时最大限度地把厨卫的地面覆盖住，以减少漏水的可能性。同时，墙面采用30厘米柔性防水层处理，有效保持墙体与地面的接触点，门洞防水30厘米。马桶有浅色地漏和深色地漏，开放式地漏可以排出现有的积水。即使瓷砖有缝隙，深色地漏也能达到将渗水排出的效果，从而有效保证卫生间的清洁。

3. 屋面防渗漏技术

在炎热的夏季，屋面在经过长期的炙烤之后，其表层可能会出现不同程度的脱落，在雨季到来之后，会出现渗漏的情况。此时因为保温效果降低，室内的温度也会升高，在冬天到来之后，室内的温度又会降低。此时，节能技术的重要性也就体现出来，选用高新的节能材料不仅能够节省经济成本，同时还能够有效保证屋面防渗透性能。例如，在房屋顶层修建之初，混凝土板面和排水层之间一般不会存在空隙，此时可以尝试在内部添加混凝土砌块、水泥石板以及轻骨料混凝土等吸热能力较强的保温材料，这些隔热保温材料加入之后能够有效提升屋面的防渗透效果。另一方面，在顶层扩大绿色植物覆盖面积也是一种防渗漏的有效措施，这不仅能够有效控制室内的温度，对于净化周围空气同样存在很大的帮助。根据不完全的数据统计，楼顶存在一定数量的绿色植物，其夏季室内温度比普通建筑室内温度降低2度以上^[9]。

4. 门窗防渗漏与节能应用

在门窗部分的施工当中，由于门窗与外墙相连，因此需要做好防渗漏施工。首先需要保证混凝土施工质量，减少不均匀沉降和伸缩。在这一步骤需要使用水热化较低的混凝土，并加入一定比例的外加剂，提升稳定性，减少裂缝出现。此外，门窗结构是一般民用建筑工程的门面，在中国人的观念中也能够代表一个家庭的门面。就物理结构而言，该结构是连接内外部能量传输的重要媒介，往往兼具保温、隔音等效果于一体。门窗结构设计以及使用材料的差异也直接导致最终效果的不同。在绿色施工理念中，户外门窗的选择主要参考如下三种比较典型的材料。一种为塑钢门窗，该种结构由聚氯乙烯树脂构成，具有耐腐蚀性强，隔热性能、保温性能良

好的使用特点；另外一种为铝合金构造，虽然造价较高，但是保温性能最强，并且抗压性能良好，能够使用周期较长，还能够根据业主的个人喜好自行调整。

5. 做好绿色防渗漏材料的使用控制

在房建施工中，往往需要耗费大量的基础建筑材料，以防渗漏施工而言，从屋面墙板施工，到保温层设施以及外墙面的后期粉刷工作都需要应用大量的基础材料，并且因为工序繁多，所以这个过程中难免会产生很多的材料浪费。实体材料的使用量需要能够保证，这是决定民用建筑质量的唯一支持，但是对于一些非实体材料的应用则需要严格控制使用量。材料从采购环节开始到最终的使用，回收等流程都需要安排专门的工作人员进行管理，在施工之前需要绘制现场的施工图纸，将材料分堆安放，秉持就近原则，尽量不出现二次搬运的情况^[1]。因此，在施工中也应注重对绿色材料的使用，最好防渗漏工作的同时避免环境污染。此外，通过以上控制措施能够保证在防渗漏施工的同时确保材料的节约与科学使用，保证绿色施工。

6. 做好墙体砌筑施工，保证抹灰质量

施工过程中很容易出现缝隙，不足为怪，在弥补的过程中，要控制对墙体缝隙的填充。梁柱框架与砖块之间的缝隙要用砂浆填补，保证做到填补严密。当缝隙比较大时，要用砖块进行填补，几天以后，将缝隙用立砖或侧砖嵌进去挤结实，保证各方面都结实牢固，再将缝隙用砂浆填补严实。在砌墙的过程中要将砖块充分浸水，尽量不要使用干砖，因为干砖在砌入墙体以后会吸收砂浆中的水分，引起砂浆不饱满，后续可能会在墙上出现小凹坑或者开裂的现象。在外墙抹灰时也要注意层次，首先要将墙面进行清理，保持墙面湿润，在砂浆中要加入抗裂材料，增加灰层的抗裂能力，然后再定浆，等再次抹灰时要对墙体进行湿润，刷上素水泥浆，等墙体吸收完后再抹灰，在抹灰的过程中要把钢丝网挂在两层灰之间，防止出现裂缝。

五、结束语

在建造民用建筑时，渗漏结构是一个系统的施工环节。它包含的内容较多，也是提高民用建筑施工质量的重要依据。因此，相关部门必须看到建筑的防渗漏保护的必要性。设计和加强新技术的合理研发，并根据现有住房条件，全面选择合适的防渗漏施工工艺，进行技术创新和创造，使防渗漏施工效果达到最大范围和满足人们对于民用建筑的使用。

参考文献：

[1]赵朋. 民用建筑施工渗漏质量通病的处理策略[J]. 门窗,2019(22):108+110.

[2]郭承虎. 防渗漏技术在民用建筑施工中的应用分析[J]. 四川水泥,2020(08):134+136.

[3]江萍红. 房屋建筑施工中防渗漏技术探究[J]. 江西建材,2020(10):133+135.

[4]陆明辉. 民用建筑施工渗漏质量通病的处理策略

[J]. 建材与装饰,2019(31):51-52.

[5]孙玉刚. 浅谈民用建筑施工渗漏质量通病的处理[J]. 民营科技,2017(10):184.

个人信息: 孙德业, 1981.2, 汉, 男, 中铁建工集团山东有限公司, 副总经理, 高级工程师, 本科, 工业与民用建筑, 362956752@qq.com