

建筑施工中的防水与防潮技术探讨

盖春艳

盘锦市市政工程建设有限公司，辽宁省盘锦市，124000；

摘要：经济的提升促进了建筑行业发展，建筑行业发展规模扩大的同时工程要求也越来越多。为了保障建筑物使用安全性、舒适性必须做好防水与防潮的工作，通过有效施工减少渗水和潮湿带来的问题。为了切实保障工程防水和防潮质量，应在每一环节根据工程特点落实不同的技术，通过有效施工延长建筑物使用寿命。

关键词：建筑施工；防水技术；防潮技术；应用策略

DOI：10.69979/3041-0673.25.07.036

引言

人们生活水平提升的同时对于舒适度的要求越来越高，如果建筑的防水和防潮性能较差，在降雨或者潮湿天气就会导致地面渗水。该问题不仅会由于水的侵蚀破坏建筑主体结构，也会导致家具出现发霉、腐蚀现象进而降低其使用功能。基于此，为了提升建筑质量，在施工环节落实防水和防潮施工时要合理选择施工技术并注重施工要点。

1 建筑施工中防水技术

建筑工程的主体结构为钢筋混凝土，虽然具有强度高、耐用性强的特点，但如果建筑整体防水性能不高会使各个结构长期接触水分，因此在水的侵蚀下会导致钢筋混凝土开裂、剥落。主体结构受到破坏时就会降低建筑物的承载能力和使用寿命。其次，当前社会人们购置的智能化家具和设备较多，如果建筑存在渗漏问题，会破坏室内的装饰、家具和家电，以此会降低人们居住舒适性。针对这一问题，为了提升建筑工程防水质量，应在不同环节落实不同的防水施工。

1.1 屋面防水技术

建筑工程屋面防水施工时常用的有两种方式，分别为铺设防水卷材和使用防水涂料，目的均是提高地面防水性能以此来保障居住舒适度。采用铺设防水卷材施工技术时应根据工程需求选择合适材料的卷材，为了确保材料与地面能紧密结合，工程前要充分对屋面基层实施清洁，去除基层杂物、砂石且保障基层干燥时就可正式进行施工。工程中先对防水卷材的底部实施加热，使底部沥青融化，融化后应迅速铺设在地面基层上，铺设后确保没有褶皱的地方可使用压辊进行压实，通过压实让防水卷材与地面基层紧密结合。该过程中要注意从高度对低的地方开始铺设，如果地面面积较多，两个防水卷

材应采用搭接方式实施施工，搭接长度控制在100毫米，以此使多个防水卷材形成完成的防水层。此外，采用热熔法进行施工时，应该严格控制加热温度，温度过高会毁坏防水材料，温度过低无法融化沥青材料，因此要求工作人员在沥青材料融化之后立即进行铺设。

防水涂料施工时也要先对屋面基层实施清洁，确保基层干净、干燥之后根据施工要求来配比使用的防水涂料，配比后使用刷子蘸取涂料涂刷在基层表面，为了确保防水效果，涂刷时要分层进行，每层的厚度控制在1毫米左右，涂刷次数使涂料厚度达到设计的要求即可。以往工程中施工中一些人员的操作使得防水涂料分布不均匀，导致这种情况出现的原因是采用的涂刷方法不合理，基于此，为了确保涂层均匀，施工中应要求工作人员保持涂刷方向相互垂直。

1.2 卫生间防水技术

卫生间防水为工程防水施工的重要内容，卫生间是用水量最大的地方，如果防水质量不佳，轻则会导致水渗透下层屋顶，重则会导致渗出的水浸泡下层家具，进而引发严重的邻里纠纷。基于此，为了确保卫生间的防水质量除了要做好地面防水也要加强各种管道的防水。地面防水处理时要先找坡，找到最低的位置处设置地漏，确保地面的水能流向地漏的位置并通过地漏排出。地漏安装后要在卫生间地面采用防水涂料技术进行施工，涂刷涂料时要将涂料从地面延伸至墙壁，墙壁涂刷防水材料的高度不应低于1800毫米。涂刷时也要遵循多层涂刷、均匀涂刷原则，防水涂料干透后为了验证防水效果应进行闭水试验，在卫生间倒入适量水分，水分放置时间应超过1天，1天之后观察下层卫生间顶部是否有渗漏现象，如果没有渗漏现象说明方式效果越好。

卫生间的管道错综复杂，有排水管道、进水管，管道与管道连接的部位容易出现渗漏现象。因此施工人

员在管道连接的部位除了要使用封闭材料进行连接,封闭后也应在管道连接处的表面涂刷一层防水材料,以此形成多道防水防线。

1.3 地下室防水技术

地下室也是容易出现渗漏的部位,在该部位实施防水施工时主要采用外防外贴技术和外防内贴技术。外防外贴技术简单来说就是在地下室墙壁的外侧张贴防水卷材,铺设时应主要从最低处开始向上方铺贴,卷材与卷材搭接位置处应确保相互覆盖 100 毫米。铺贴后通过检查确保质量符合要求时应进行保护层的施工,在建筑墙壁外侧铺设防水卷材容易受到多种因素影响而降低防水质量,保护层的目标就是减少后续多种因素以及行为对防水层实施破坏。保护层施工时选择水泥砂浆和细石混凝土为施工材料,将材料均匀混合后进行回填施工,回填后要用专门的工具进行压实。

外防内贴技术简单来说就是在地下室墙壁内侧实施防水施工,施工方式与外侧防水类似,会将防水卷材张贴在墙壁内部。由于这种技术不能实现防水卷材与墙体的全面接触,留有一定缝隙所以防水效果相对较差。该技术一般应用在地下室墙壁外侧不能实施防水施工的地区。

2 建筑施工中防潮技术

当今社会市场中的施工材料和装饰材料种类多种多样,一些木质材料在潮湿的环境中容易变形、发霉,进而会使得材料质量降低影响建筑整体质量。而一些强度高的材料,如管道、连接件等金属制成的构件,这类材料在潮湿环境中会生锈,锈蚀较为严重情况下会使得构件损坏,该情况不仅会影响其施工功能,也可能会引发安全问题。此外,一些居住者喜爱铺装木地板,如果建筑防潮性能不好,木质地面可能会发霉,而导致霉菌和细菌滋生。人们长时间处于这些环境中身体健康会受到严重危害。基于此,为了保障建筑材料质量和室内空气质量,应在以下环节落实有效的防潮技术。

2.1 地面防潮技术

南方回南天极易引起地面潮湿,为了减少潮湿对地面带来的影响,在地面防潮施工中可以应用塑料薄膜防潮技术和防潮砂浆防潮技术。前者应用在地面结构层施工后,会在结构层上铺设塑料薄膜。如果地面面积较大就会使用多块防水薄膜,薄膜搭接处也应相互重叠 100 毫米,并使用专用的胶带将重叠部位紧密连接。塑料薄膜铺设平整且确保连接处的密封效果后要实施混凝土浇筑施工,施工的混凝土应根据工程要求进行配比,

浇筑过程中保持匀速。浇筑后必须做好振捣的工作,振捣时会先用机械设备进行振捣,对于面积小机械无法施工的地方采用人工振捣方式。混凝土施工后也要合理进行养护,如果天气炎热应定期洒水,如果天气寒冷,要在混凝土表面覆盖保温层,通过有效的养护提升混凝土质量。当保障混凝土质量时就能避免裂缝影响地面防潮效果^[1]。

防潮砂浆防潮技术就是将具有防潮性能的材料与地面施工材料相结合,以此提升地面防潮能力。采用该技术时要求工作人员根据设计要求在地面施工中使用的水泥砂浆中加入适量防潮硼砂,防潮硼砂添加剂量影响地面防潮效果,基于此必须根据产品说明书以及设计要求计算使用的材料量。将防潮硼砂与施工材料混合后要实施地面清洁,确保地面干燥清洁后进行防潮砂浆的涂抹,涂抹时要严格控制厚度、均匀度。该技术虽然能使防水材料与地面层紧密结合,但如果施工操作不合理会导致局部渗漏,基于此,施工过程中管理人员应落实有效的管理工作^[2]。

2.2 墙体防潮技术

墙体受潮会破坏建筑结构以及墙壁装饰,所以做好墙壁防潮处理同样重要,当前建筑行业发展中,实施墙体防潮施工时常用的技术有以下几种。第一采用墙基防潮层施工,该施工方法简单来说就是使用具有防潮性能的材料进行墙壁基层施工。在地下水资源丰富的地区,墙体容易潮湿,而墙基施工就能避免地下水的影响。由于地面和墙壁防潮要求不同、施工操作也不相同,所以使用的防潮材料不是同一种。墙基施工中通常采用防水砂浆,施工时深度和厚度要严格控制,且要保障砂浆密实,这样才能形成较好的防潮层。第二采用防潮涂料进行施工,该施工技术通常用于地下室、卫生间和厨房等区域的墙壁,这些区域潮湿度要高于其他区域,所以为了保障防潮效果应使防潮施工全方位覆盖。应用防潮技术时要根据施工场所合理选择相应的涂料,涂料涂刷前对施工场所的墙壁进行全面清洁,去除灰尘和油污。清洁中如果发现墙壁有裂缝,该情况下要先修补裂缝,确保墙壁平整度之后才能正式进行防潮施工。施工时采用分层涂刷的方式,第一层干透之后才能进行第二层涂刷,每个墙体涂刷 2~3 遍使涂刷材料在墙体形成一层保护膜^[3]。

3 建筑施工中防水技术和防潮技术应用难点及改进措施

当前社会发展中,环境日益复杂,经常出现暴雨、

长时间降雨的情况,这些不良天气对建筑防潮性能和防水性能造成极大的挑战。如果建筑物处于长时间潮湿环境中会导致防水材料和防潮材料老化,进而使其性能降低。天气较为寒冷的情况下也可能导致防水材料和防潮材料变得脆弱,因此也会影响性能发挥。基于此,在建筑行业不断发展情况下,为了始终保障建筑物防水和防潮质量,除了在施工中严格根据要求和规范实施操作,也应不断研究和应用新型的防水技术及防潮技术^[4]。

材料老化是降低建筑物防水性能和防潮性能的主要原因,基于此应加强对多功能复合材料的应用。一些新研发出的复合材料具有特殊的分子结构设计,不仅能有效地抵抗紫外线、高温、高水压环境,也不易老化且强度较高。如在地面防潮施工中铺设塑料薄膜后进行混凝土浇筑时可能会对塑料薄膜产生破坏,进而降低局部防潮效果。而应用这些新型复合材料时浇筑过程中材料就不易被破坏,因此能确保全面的防潮效果。地下室长期处于潮湿的环境中所以对于防水、防潮性能要求高,该地方实施施工时使用复合型材料不仅能让防水卷材与墙体筋膜结合,也能在防水卷材外侧涂刷防水层,以此最大化地提高卫生间防水、防潮性能。市面上的复合材料类型较多,不同的类型性能不同,为了确保工程质量应根据施工部位、环境条件以及施工标准合理选择材料,并在施工过程中做好每一环节的检查。

其次,应加强对绿色环保材料的应用。环保、节能、绿色是国家提出的发展要求,对实现社会持续发展有着非常重要的作用,为了符合这一要求,建筑防水和防潮工程中也应加强对环保材料的应用,如优先选择性能良好、可回收、可降解的材料。这样不仅能保护建筑结构,也能减少材料对空气带来的污染,进而提升居民居住舒适性^[5]。

此外,科技发展下可以加强对多种先进技术的应用,例如在施工前期设计环节,可以在厨房、卫生间、地下室等部位安装传感器,传感器能实时对这些部位的湿度进行监测并将监测数据传输给电脑终端。工作人员可以利用 BIM 技术将多种信息输入,系统能自动生成三维模型,以此工作人员就能分析设计方案合理性以及遗漏的问题。这种方式能切实提升防水和防潮方案设计合理性,进而避免施工过程中出现返工。施工完成之后也可以利用科学技术模拟不同湿度下的工程情况,以此能及时发现问题并通过及时改进确保质量^[6]。

最后,施工中也应做好材料质量控制和人员培训的工作。如果使用的材料质量不佳,在使用过程中就容易

出现损坏也无法保障其性能发挥。基于此要求工作人员在有资质的厂家购买使用的材料,并对材料性能、质量和规格进行检查,材料送到施工场所时要再次进行复检,复检时采用抽样检查方式,如果检查发现有质量不合格的材料要及时报告,确保材料无质量问题时才能应用在工程施工中。施工完成之后应做好保护控制,施工场所放置警示标识,提醒其他环节施工人员注意保护已经完成的防水、防潮工程。工作人员能力影响着施工质量,工程中及时选择了相适应的技术,但如果工作人员专业能力低,在施工过程中可能会由于涂刷不合理、搭接距离控制不当、铺贴不密实等问题而影响技术效果发挥。针对这一问题,施工进行之前要对工作人员实施培训,让其了解多种防水、防潮技术以及施工的材料,基础内容了解后通过培训让其掌握施工要点,以此提升其实际操作能力和解决问题能力^[7]。

4 结语

建筑工程中的防水和防潮施工影响着工程质量以及居住舒适度,为了保障施工质量应根据施工部位防水、防潮需求选择相应的技术,并在技术实施中遵循标准要求。科技发展下为了实现建筑工程行业持续发展也应加强对环保材料、复合型材料以及科学技术的应用,通过这些技术助力建筑防水和防潮性能提高。

参考文献

- [1] 蓝添祥. 房屋建筑工程屋面防水施工技术及质量控制探讨[J]. 中华建设, 2024, (12): 175-177.
- [2] 郑国清. 外墙防渗漏施工技术在房屋建筑工程中的应用[J]. 中国住宅设施, 2024, (11): 1-3.
- [3] 卢浩. 建筑外窗渗漏原因分析及新型外窗止水钢板的应用研究[J]. 中国建筑防水, 2024, (11): 54-58.
- [4] 李炜民. 平和龙湾城(英才尚层)三期工程防水施工技术 & 质控对策[J]. 中国建筑金属结构, 2024, 23 (10): 169-171.
- [5] 由思远. 浅析室内防水和屋面防水的施工技术及其管理[J]. 居舍, 2020, (28): 87-88.
- [6] 毛文波. 建筑工程室内防水、防潮层施工工艺分析[J]. 居舍, 2019, (31): 56.
- [7] 黄振. 试论拱板屋盖房式仓建筑防水防潮构造处理[J]. 居舍, 2019, (16): 52.

作者简介: 盖春艳, 1981 年 3 月, 女, 汉, 辽宁盘锦人, 本科, 中级工程师, 研究方向: 建设管理。