

建筑装饰施工中防水技术应用与质量控制

文 / 张泽霖 广州市水电设备安装有限公司

摘要: 在建筑装饰施工中,防水工程尤为关键,防水施工成效直接关系到整个建筑项目的应用功能和应用寿命。对此,文章将以防水施工为核心,详细分析建筑装饰防水工程概述,之后在屋面防水技术应用、卫生间防水技术应用等多个方面入手,论述建筑装饰施工中防水技术应用要点,最后探索建筑装饰防水工程质量控制影响因素和优化措施,希望可以在文章的说明下,有效地为相关工作人员提供建议。

关键词: 建筑装饰施工; 防水工程; 技术分析

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2025.24.035

引言

建筑装饰领域中,防水工程属于不可或缺的重要组成部分。在建筑领域持续发展进步的背景下,广大群众对建筑质量和应用功能的要求越发严苛,防水问题也逐渐受到关注。如若防水技术应用不合理或者质量控制不到位,必然会引起严重的渗漏问题,不但损伤室内装修成效,降低人们的生活与工作体验,还会侵蚀建筑结构,缩减建筑工程的应用寿命。为提升建筑综合效益,就需做好对防水工程的探索分析,把控防水施工技术应用要点,提升防水工作整体水平,为建筑领域发展做出贡献。

一、建筑装饰防水工程概述

防水工程属于保障建筑工程应用功能和结构安全的基础性工程,防水施工的核心就是避免水分浸入,对建筑工程的主体造成损伤与破坏。依据建筑工程部位和使用要求,防水工程也可以被划分成柔性防水与刚性防水这两种类型,前者如卷材和涂料,具有适应变形能力强的特点^[1]。后者如防水砂浆,和建筑结构之间结合紧密。其主要作用就是为室内环境创造出一个干燥、舒适的空间,保护墙体、楼板等结构,避免其受到潮气的损害,延长建筑工程整体使用寿命。由此可以得见,防水工程的进行必须满足耐久性、整体性和密封性基本要求,力求防水层可以形成一道持续、无损伤的封闭系统,抵御来自地下水、雨水生活用水的渗透和侵袭,是保障建筑质量不可或缺的重要环节。

二、建筑装饰施工中防水技术应用

在建筑装饰施工中,防水工程具有重要作用,其关系着整个建筑项目可以正常应用。而防水工程的进行涉及了多种内容,需要工作人员结合实际情况深入分析,下文将在多个方面阐述防水施工技术的应用要点:

(一) 屋面防水技术应用

1. 基层处理技术要点

对基层部分进行处理,属于建筑防水施工的基础构成要素,基层部分处理成效是否优良,直接关系到后续防水效能。在实际工作中,需保证基层处于平整状态,其平整度误差应控制在 $\pm 5\text{mm}$ 范围内,工作人员可利用 2m 靠尺来检查。如若基层平整性较差,将使得卷材亦或

是涂料的敷设不平整,最终形成积水问题,降低防水效果。基层表面需保持干净,不存在杂物、灰尘等,否则会严重拉低防水层和基层之间的粘结力。若基层上存在裂缝,若裂缝的宽度低于 0.5mm ,工作人员可使用密封材料填充处理,若裂缝宽度超出 0.5mm ,就需先将裂缝切割成V形槽,再利用水泥砂浆或者密封材料修复。除上述内容外,含水率也是重要因素之一,通常情况来看,基层含水率需处于 9% 以下,工作人员可以使用简便的薄膜覆盖法检测,以保障防水层施工效能^[2]。

2. 卷材防水施工技术要点

卷材防水工作中,铺贴、搭接都属于工作人员需重点关注的内容。进行铺贴作业时,工作人员需结合屋面坡度合理确定铺贴方向,如若屋面坡度小于 3% ,那么卷材应平行于屋脊进行铺贴。若坡度处于 3% — 15% 范围内,可将卷材平行或者垂直于屋脊铺贴。当坡度大于 15% 时,需要垂直于屋脊铺贴。卷材的搭接宽度也需严格遵循规范要求,长边搭接宽度不可低于 80mm ,短边搭接宽度不可低于 100mm 。铺贴卷材的进程中,需应用满粘法亦或是条粘法,这样才可以使卷材和基层之间黏结稳固。在屋面阴阳角、天沟等位置,需设置附加层,其宽度不应低于 500mm ,否则会降低防水性能。需要提高关注的是,施工过程中应保障卷材的铺贴顺序合理科学,由低处向高处铺贴,规避产生空鼓问题。

3. 涂料防水施工技术要点

进行涂料防水施工前,工作人员需先对基层做好湿润处理,但不可存在积水情况。将涂料拌和匀称,保障其性能稳定、可靠。涂刷进程中通常应用若干道抹刷技术,每一道涂刷的厚度都不可太厚或者太薄,将其控制在 0.5 — 1mm 范围内即可,否则会使涂料的干燥速度减缓、防水效果下降。相邻两道涂料的涂刷方向需保持相互垂直的状态,以此使涂料形成一道致密防水层。涂料防水层的总厚度应满足设计标准,一般为 2 — 3mm 。为保障防水成效,工作人员可在涂料中添加适量的纤维材料,如玻璃纤维、聚酯纤维等,以提升防水层抗裂能力^[3]。施工作业完毕后,需进行合理养护,规避在防水层没有全部干燥前受到外力伤害而破损(如表1所示)。

涂刷道数	建议厚度 (mm)
第一道	0.5—0.7
第二道	0.6—0.8
第三道	0.7—1

表 1 不同涂刷道数对应的建议厚度

(二) 卫生间防水技术应用

1. 地面与墙面防水处理要点

在卫生间地面防水处理工作中，基层应向着地漏所处部位找坡，坡度通常为 1%—3%，以保障排水顺利流畅。地面防水层需由地面延展至墙面，超出地面最少 300mm。卫生间墙面淋浴区的防水层高度不可低于 1800mm。在地面和墙面的交接部位、阴阳角等位置，工作人员可做成圆弧形状，半径为 50mm，并利用防水涂料多涂刷几遍，提升防水质量。在地面防水层施工完毕后，即可进行闭水试验，闭水时间不低于 24 小时，水位高度不小于 20mm，人眼观察不存在渗漏问题后，才可以进行后续施工^[4]。

2. 管道周边防水处理技术

经分析研究发现，卫生间管道周边属于防水最为薄弱之处，如若管道周边处理不合理，必然会产生严重渗漏问题。在管道穿越楼板的位置，工作人员需增设套管，套管超出地面 50mm 以上。套管和管道之间存在的缝隙需要使用防火、防水与密封材料填补严实。在管道根部周围，应先进行凿毛，再利用水泥砂浆抹刷成为圆锥台，高度不低于 50mm，再抹刷防水涂料，抹刷厚度不小于 1.5mm。若管道为热水管，工作人员还应该在套管和管道之间填补具有隔热能力的材料，规避因为温度变化造成防水层开裂。施工完毕后，需对管道周边详细检查，力求防水处理完善、有效。

(三) 地下室防水技术应用

1. 结构自防水要点

建筑地下室部位的结构自防水主要借助混凝土本身所具备的密实性特点来实现，在施工中，保障混凝土材料的配合比科学恰当十分关键，水泥材料的应用量不可低于 300kg/m³，水灰比不应超出 0.55。在混凝土中，工作人员可添加一定量的外加剂，如防水剂、膨胀剂等，以提升混凝土抗渗能力。在浇筑混凝土时，工作人员需秉持持续性、连贯性原则，规避产生施工缝。如若必须设置施工缝，需利用止水带等措施合理处理^[5]。施工缝需留在超出底板表面不小于 300mm 的墙体上。在进行混凝土养护工作时，应保持混凝土湿润，养护时长不低于 14 天，使混凝土全面水化，提高混凝土抗渗能力。

2. 外包防水技术要点

外包防水施工中，可使用卷材防水或者涂料防水的形式，若选择前者，需保证基层平整、干燥，卷材的铺贴稳固坚实，搭接宽度满足施工要求。若选择后者，应保障涂层厚度匀称，不低于 2mm。在地下室底板和墙体交接部位，工作人员需先铺贴附加层，在此基础上进行

大范围防水层施工。施工作业完毕后，立刻做好保护层，规避防水层在后续施工中受到损伤。对于地下室变形缝、后浇带等位置，应使用专门的防水处理妥善处理，如增设止水带（如图 1 所示）、密封膏等，提升防水有效性。

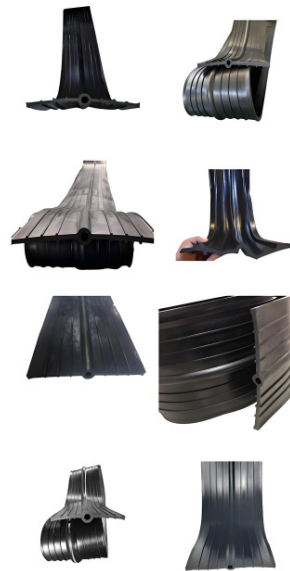


图 1 中埋式橡胶止水带

三、建筑装修防水工程质量控制影响因素

(一) 材料因素

材料属于防水工程的基础，材料的性能优劣将直接关系到防水效果。劣质防水材料自身的抗渗能力就难以达标，若将其应用在工程中，必然无法阻隔水分的渗透。如部分低质量防水卷材，其耐候性较差，在紫外线、温度较高等环境中容易老化、开裂。防水涂料的固含量如若不合格，那么在干燥后所形成的防水层厚度也严重不足，无法发挥出优异的防水作用。除质量方面的问题外，材料的保存和运输条件不合理，如卷材受潮、涂料暴晒等，将导致材料性能降低。可以说，选用不满足设计标准和质量规范的材料，是造成防水工程质量问题的最关键原因。

(二) 施工因素

施工过程对防水工作的整体质量有着重要影响，施工人员专业能力参差不齐，如若某些施工人员的操作不熟练，将造成基层处理工作的进行不合格，如平整度不足、清洁不到位等，严重拉低防水层和基层之间的粘结成效。施工工艺的执行不到位，如卷材铺贴过程中搭接宽度不足、涂料抹刷厚度不匀称等，会使得防水层出现薄弱环节^[6]。施工次序混乱无序，如在防水层没有全部干燥时就进行后续工作，将对防水层造成损坏。施工管理工作进行不到位，缺少严格、有效的质量监督，难以第一时间发现并改正施工中存在的问题，也会拉低防水工程整体效益。

(三) 环境因素

环境方面的因素对防水工程质量有着显著影响，在温度方面来看，若温度过低，将导致涂料干燥速率下降，

严重情况下无法干燥成膜。温度过高将导致卷材变形、流淌。若湿度较大,会使得基层含水率过高,严重影响防水层和基层之间的顺利黏结,还会造成涂料起泡的情况。在雨水较多的季节进行施工,雨水会冲刷没有固化的防水层,损伤其完整性。风力过大会导致涂料、卷材施工难度加剧,无法保障施工成效。不同区域的气候条件差异,如沿海地区盐雾腐蚀、严寒地区冻融循环等,都会对防水层耐久性造成影响。

四、建筑装修防水工程质量控制措施

(一) 材料质量控制措施

为提升防水工程质量、保障防水工程性能,就需要做好对材料的质量控制工作。在购置材料时,优选信誉优良、具备较强生产资质的供应商,严审材料的质量证明文件,如质检报告、产品合格证等。对各类入场材料做好抽样检查,根据相关标准检测材料的各项性能指标,如卷材拉伸强度、涂料固体含量等。对于不达标材料,严禁其流入施工场地中,立刻退换处理。还需做好材料的保存管理工作,将卷材放在干燥通风处,涂料避免暴晒和雨淋,使材料在应用前保持性能稳定。

(二) 施工过程中质量控制措施

施工进程中所进行的质量控制工作,是防水工程质量的核心保障。正式施工前期阶段,需对施工人员做好技术交底,使每一名施工人员都全面掌握施工工艺与质量方面的要求。严格依据设计与规范标准进行基层处理,保障基层平整、干燥。施工中,强化质量监督力度,指派专门人员对每一道工序进行检查,如卷材铺贴的搭接宽度、涂料涂刷厚度等。创设质量追溯机制,对施工过程中重要环节和数据信息进行记录,便于出现问题以后立刻查明原因^[7]。强化对施工人员的培训和管理,提升施工人员质量意识与操作能力,为防水施工的顺利进行奠定基础。

(三) 成品保护措施

在防水工程进行完毕后,需做好对施工成品的保护工作。在防水层没有全部固化之前,需设置显著、醒目的警示标识,严禁车辆与人员随意通行,规避防水层受到踩踏、摩擦而受损伤。后续施工中,如进行地面敷设、墙面装修等工作时,需做好有效的防护处理,如铺贴防护板、包裹管道等(如图2所示),规避施工工具、材料等对防水层造成伤害。对于容易受到磕碰的位置,如墙角、管道周边,需进行重点保护。还应强化对施工场地的管理力度,指派专门人员巡视检查,及时发现并制止破坏防水层的行为。

(四) 质量验收措施

质量验收属于保障防水工程有效性的最终环节,工作人员需制定合理、完善的验收标准,根据相应规范与设计标准,对防水工程进行全方位检查。检查内容主要包含防水层外观质量,如是否存在裂缝、孔洞等。防水层厚度是否满足设计标准,闭水试验或者淋水试验是否

达标等。验收进程中,严格执行验收程序,由建设单位、施工单位与监理单位共同参与,对验收成果记录并签字确认。对于验收不达标的位置,要求施工单位立刻整改,重新进行验收,直至满足质量要求为止。



图2 包裹管道

结语

综上所述,广大群众对居住品质和应用寿命要求越发严苛,使得防水工程在建筑装修施工中的重要性不断凸显。防水工程是保障建筑结构安全、规避出现渗漏问题的重要屏障,也是提高居住舒适度、规避建筑后期返修造成严重经济损失的关键环节。为提升防水工程整体效能,就需要在多个方面入手,如材料、技术等,相关工作人员也需要认识到防水施工的必要性,结合防水工程进行要求,合理控制材料应用与技术操作要点,切实提升防水施工成效,保障建筑工程整体质量。

参考文献

- [1] 李永生,潘菲,周恩泽,等.住宅建筑防水工程墙面“渗水”原因及其实证研究[J].建筑节能(中英文),2025,(10):142-145.
- [2] 张庆生.建筑装修工程中卫生间防水施工研究[J].房地产世界,2023,(10):128-130.
- [3] 施锷.建筑装饰装修工程中卫生间防水施工关键技术研究[J].中国建筑装饰装修,2025,(15):162-164.
- [4] 卢陈祥.关于校园建筑地下室防水工程渗漏防治措施的分析——从建设单位角度以瓯海二高迁扩建一期工程为例[J].工程建设与设计,2025,(17):202-205.
- [5] 黄吉.建筑工程装饰装修施工过程中的关键技术研究[J].城市建设理论研究(电子版),2024,(32):147-149.
- [6] 黄维权,刘华长,张志海,等.FS101、FS102刚性复合防水技术在房屋建筑地下室中的应用[J].中国建筑装饰装修,2025,(17):85-87.
- [7] 陈焱.建筑装饰装修工程施工中绿色施工技术探析[J].建材与装饰,2020,(20):15+17.