

防渗漏施工技术在房屋建筑施工中的运用

马晓兰

内蒙古高伦特建设有限责任公司 内蒙古 呼和浩特 010010

摘要：房屋建筑渗漏是长期困扰建筑领域的突出问题，不仅损害居住体验、威胁结构安全，还会造成经济损失与环境影响。传统防渗漏措施常因针对性不足、技术零散，难以形成长效保障，现有施工中仍存在材料适配性差、节点处理粗糙、质量管控缺失等问题。本文系统分析渗漏对居住者、建筑结构及周边环境的多重危害，探究材料、施工、结构等核心成因，重点阐述防渗漏施工技术在屋面、地下工程等关键部位的运用，构建“材料-施工-验收”全流程质量控制体系，为提升建筑防渗漏效果提供技术支持与实践参考。

关键词：防渗漏施工技术；房屋建筑施工；运用

引言：在建筑功能与居住品质要求不断提升的背景下，房屋建筑的防水性能已成为衡量工程质量的核心指标之一。渗漏问题看似常见，危害却贯穿建筑全生命周期。尽管防渗漏技术不断发展，但施工中材料选择随意、工序衔接混乱、关键节点处理不到位等问题仍普遍存在，导致渗漏治理陷入“反复修、修反复”的困境。因此，系统梳理渗漏危害与成因，明确防渗漏施工技术在房屋建筑施工中的运用，建立科学的质量控制体系，对提升建筑耐久性与居住舒适度具有重要意义。

1 房屋建筑渗漏问题的危害

房屋建筑渗漏问题犹如一颗“定时炸弹”，给居住者、建筑本身及周边环境带来诸多危害。（1）对居住者而言，渗漏严重影响居住舒适度。卫生间、厨房等区域渗漏，会使相邻房间的墙面受潮，原本平整的墙面变得斑驳，出现起皮、脱落现象，不仅破坏室内美观，还可能滋生霉菌，散发出刺鼻异味，污染室内空气。长期处于这样的环境中，居住者易出现呼吸道疾病、皮肤过敏等健康问题。而且，渗漏导致地面湿滑，老人和小孩行走时容易滑倒受伤，给家庭带来安全隐患。（2）从建筑结构角度，渗漏是潜在威胁。水分会顺着建筑缝隙渗透到结构内部，侵蚀混凝土中的钢筋。钢筋生锈后体积膨胀，会撑裂周围混凝土，使结构出现裂缝，降低建筑的承载能力。随着时间推移，裂缝不断扩大，可能导致墙体倾斜、楼板下陷等严重问题，影响建筑的安全性和稳定性，缩短建筑的使用寿命。（3）渗漏还会对室内装修造成巨大破坏。墙面、地面的装修材料，如木地板、瓷砖、壁纸等，一旦被水浸泡，就会出现变形、鼓包、发霉等情况，导致装修效果大打折扣。为了修复渗漏造成的损坏，居住者往往需要重新装修，这不仅耗费大量资金，还浪费时间和精力。（4）此外，渗漏还可能影响相

邻建筑和周边环境。渗漏的水可能流入地下，破坏地下管线，影响其他建筑的基础稳定性，甚至引发邻里纠纷^[1]。

2 房屋建筑渗漏的成因及防渗漏施工核心原则

2.1 渗漏问题的主要成因

房屋建筑渗漏的成因复杂多样，核心可归结为材料缺陷、施工疏漏及结构特性三类问题，不同部位的渗漏诱因各有侧重。（1）屋面作为雨水接触的首要层面，渗漏多源于防水层失效，如卷材接缝脱落、涂料防水层起鼓开裂，或管道根部密封不严、混凝土浇筑产生蜂窝裂缝；排水系统不畅也会加剧问题，天沟堵塞、坡度不足导致雨水淤积，持续渗透屋面结构。（2）外墙渗漏与砌筑及保温施工密切相关，墙体砌筑或抹灰时形成的空鼓、裂缝，会成为雨水渗入的天然通道；保温板拼接不严密、锚固件松动，易在层间形成渗水路径；门窗与墙体连接处的密封胶老化脱落，尤其在落地窗、阳台门等部位，极易引发雨水灌入。厨卫空间因用水频繁成为渗漏高发区，地面防水层受装修磕碰破损、管道埋设处处理不当，会直接导致渗水；地漏、洁具与管道接口密封不严，或瓷砖空鼓、勾缝不密实，都可能让水顺着缝隙渗入墙体。（3）管道自身老化、接口松动，或冬季温差导致的冻裂，也是引发渗漏的常见因素。

2.2 防渗漏施工的核心原则

防渗漏施工需遵循“源头控制、精准施策”的核心逻辑。（1）首要原则是材料适配性，需根据部位特性选用达标材料，如屋面优先选择耐老化的卷材或弹性涂料，厨卫采用柔性防水涂料，密封胶需具备抗老化和伸缩性能，从材料层面筑牢防漏基础。（2）工序精细化是关键保障，施工中需聚焦关键节点，屋面管道根部采用圆弧过渡并加强密封处理，外墙砌筑确保灰缝饱满，门窗安装后对缝隙进行分层密封；厨卫施工需先完成管道

预埋,再做防水层,且防水层要延伸至墙面一定高度,避免出现施工盲区。(3)系统协同性原则不可忽视,需兼顾排水与防水系统,屋面设置合理坡度并保障天沟畅通,厨卫做好找坡层确保排水顺畅;同时注重各工序衔接,如防水层施工后及时进行保护层作业,避免防水层受损。(4)全过程质量管控贯穿始终,通过隐蔽工程检查、试水试验等手段,及时发现并处理潜在问题,确保防渗漏效果长期稳定^[2]。

3 防渗漏施工技术在房屋建筑施工中的运用

3.1 防渗漏施工技术在屋面施工中的运用

地下工程长期处于地下水浸润环境,受水压持续作用,防渗漏施工需构建“混凝土自防水为根本、附加防水为屏障”的双重保障体系,核心在于强化结构密实性与阻断渗水路径。(1)基坑开挖至设计标高后,需快速完成混凝土垫层施工,避免土体长时间暴露引发结构变形。垫层浇筑前要清理基坑内浮土与积水,振捣密实后及时收光找平,确保表面平整光滑,为后续防水作业筑牢基础。主体结构混凝土需选用适配的抗渗品种,掺加膨胀剂提升抗裂性能,浇筑时采用分层推移方式,借助振捣设备确保混凝土密实,减少蜂窝、麻面等缺陷,初凝前进行二次振捣,进一步增强结构自防水能力。(2)施工缝与变形缝是渗漏高发区,需设置专用止水构造。施工缝处需将旧混凝土表面凿毛,清除浮浆与杂物,涂刷界面处理剂后再浇筑新混凝土,保证新旧结构紧密结合。外墙附加防水层优先选用高分子防水卷材,从低处向高处有序铺贴,搭接缝用专用胶粘剂压实密封,阴阳角处做成圆弧过渡以释放应力。地下室底板与墙体交接处需同步浇筑导墙,形成连续防水构造,杜绝施工缝隐患。全部施工完成后,对迎水面开展淋水或蓄水试验,全面排查渗漏点,发现问题及时采用注浆等方式修补,确保地下工程防水效果长期稳定。

3.2 防渗漏施工技术在地下工程施工中的运用

地下工程受地下水压力影响显著,防渗漏施工的核心在于强化混凝土自防水性能与构建附加防水防线。(1)基坑开挖后需快速施作混凝土垫层,避免基坑长时间暴露导致土层变形,垫层表面需平整光滑,为后续防水施工提供良好基础。主体结构混凝土需选用抗渗等级适宜的品种,掺加适量膨胀剂提升抗裂性能,浇筑过程中分层振捣密实,减少蜂窝、麻面等缺陷,初凝前进行二次振捣进一步增强密实度。(2)施工缝和变形缝是地下工程渗漏高发部位,需设置专用止水构造加强防水。施工缝处需将混凝土表面凿毛并清理干净,涂刷界面处理剂后再浇筑新混凝土,确保新旧混凝土结合紧密。外

墙附加防水层可采用高分子防水卷材,从低处向高处依次铺贴,卷材搭接缝需用专用胶粘剂压实,阴阳角处做成圆弧过渡避免应力集中。地下室底板与墙体交接处应同步浇筑导墙,形成整体防水构造,避免此处出现施工缝隐患。施工完成后需对迎水面进行淋水或蓄水试验,全面排查渗漏点并及时处理^[3]。

3.3 防渗漏施工技术在卫生间施工中的运用

卫生间防渗漏施工需从基层处理、防水层施工、细节节点处理及闭水试验等环节严格把控。(1)基层处理是基础,需确保地面及墙面平整、无空鼓裂缝,阴阳角处做成圆弧形,便于防水涂料涂刷,同时清理干净表面灰尘、油污等杂质。(2)防水层施工时,应选用质量可靠的防水涂料,如聚氨酯防水涂料、水泥基防水涂料等。先涂刷第一遍防水涂料,薄而均匀,待干燥后进行第二遍涂刷,确保涂层厚度达到要求,且两遍涂刷方向垂直,增强防水效果。对于地面与墙面交接处,需形成“R角”防水层,增强防水性能。(3)细节节点处理至关重要,如管道穿墙、穿地部位,需用防水密封胶或堵漏材料密封;门框底部预留缝隙并用硅胶密封。墙面防水高度也有明确要求,淋浴区不低于1.8米,浴缸区高出浴缸上沿300mm,洗手盆区域不低于1.2米。(4)防水施工完成后,需进行至少48小时的闭水试验,观察楼下及相邻墙面是否有渗漏现象。若发现渗漏,需立即排查并修复,直至通过闭水试验,确保卫生间防渗漏效果。

3.4 防渗漏施工技术在外墙施工中的运用

外墙防渗漏需从基层处理、材料选择、施工工艺及细节处理等环节严格把控。(1)基层处理时,需彻底清除墙面浮尘、油污,用水泥砂浆找平并养护不少于7天,确保基层平整、坚实、无空鼓。对于不同墙体材料交接处,如砌体与混凝土交接处,应钉挂热镀锌钢丝网或耐碱玻纤网格布,增强抗裂性能。(2)防水材料方面,宜选用聚合物水泥防水涂料或透明防水涂膜,这类材料环保耐候,能有效抵御紫外线辐射和冻融循环破坏。施工时,需按产品配比混合防水涂料,搅拌均匀后分层涂刷,先薄涂底层,再分层施工至设计厚度,相邻涂层方向垂直,确保覆盖全面^[4]。(3)细节处理上,阴阳角、管根等部位需剔凿修补,泄水口涂刷底层涂料增强防水效果。窗台、腰线等易积水处应增设附加层,并设置向外找坡,坡度不小于5%,防止雨水倒灌。外墙施工完成后,需进行综合淋水试验,模拟暴雨冲刷,观察24小时无渗漏视为合格,确保外墙防水质量。

4 房屋建筑防渗漏施工质量控制体系

4.1 材料质量控制

材料是防渗漏工程的核心基础，其质量直接决定防水效果，需从选型、进场检验、存储管理三方面严格把控。（1）选型阶段应结合屋面、地下、卫生间等不同部位的防水需求，针对性选用适配材料，如屋面优先选择抗老化的高聚物改性沥青卷材，卫生间则适用柔性聚氨酯防水涂料。（2）材料进场时需执行双重检验标准，先核查产品合格证、出厂检验报告及生产日期，确保在有效期内；再按比例抽样复检，卷材重点检测拉力、延伸率、不透水性等指标，涂料则关注固体含量、拉伸强度及干燥时间，复检不合格的材料严禁入场。（3）存储环节需分类存放，卷材避免日晒雨淋和挤压变形，涂料密封保存防止挥发变质，同时做好防潮、防火措施，避免材料性能衰减。

4.2 施工过程控制

施工过程是防渗漏质量的关键保障，需聚焦基层处理、节点加强、防水层铺设三大核心工序，实施精细化管理。（1）基层处理需满足平整坚实要求，采用1:3水泥砂浆找平，表面误差控制在5mm/2m以内，阴阳角做成半径不小于50mm的圆弧或钝角，天沟、檐口等部位坡度不低于1%以保障排水顺畅。基层含水率需严格控制，卷材防水基层含水率不超过9%，可通过“覆盖试验”验证，确保无潮湿痕迹后方可施工。（2）节点部位是渗漏高发区，必须强化附加层处理。天沟、檐口附加层宽度不小于300mm，管道根部用细石混凝土浇筑圆锥台，涂刷防水涂料后铺设玻纤布加强层；阴阳角采用“十字交叉法”铺贴附加层，避免拉伸断裂。（3）防水层铺设需遵循规范工艺，卷材搭接长边不小于100mm、短边不小于150mm，采用热熔法或冷粘法密封严实；涂料分2-3遍交叉涂刷，总厚度满足设计要求，每遍干燥后再进行下一道工序，防止出现漏涂、空鼓^[5]。

4.3 验收质量控制

验收工作需贯穿施工全过程，实行工序验收与最终验收相结合的模式，确保问题早发现、早整改。（1）工序验收中，基层处理、附加层施工、防水层铺设等每

道工序完成后，均需检查是否符合工艺要求，如卷材铺贴是否平整、搭接缝是否密封、涂料厚度是否均匀，不合格的必须整改达标后才能进入下一道工序。（2）最终验收重点开展功能性检测，卫生间、屋面等部位需进行闭水试验，卫生间堵住地漏后注水至水位高出地面20-30mm，屋面在落水口周围蓄水，持续48小时后检查楼下顶板及墙面有无渗漏痕迹。同时全面核查施工记录，对照设计要求核对材料型号、施工工艺、节点处理等细节，对验收发现的局部渗漏、搭接不严等问题，制定专项整改方案并跟踪复核，确保彻底消除隐患，验收合格后方可进入下一道工序。

结束语：房屋建筑防渗漏是关乎居住品质与建筑安全的系统工程，绝非单一环节的独立作业。本文从渗漏危害出发，分析材料缺陷、施工疏漏等核心成因，针对性提出屋面、地下工程等关键部位的防渗漏技术方案，并构建“材料-施工-验收”全流程质量控制体系。未来，唯有坚守材料适配原则，落实工序精细化要求，强化全过程管控，才能从根源上遏制渗漏问题。防渗漏效果的保障，既需技术规范引领，更依赖施工中的责任担当。将每道工序做细做实，方能筑牢建筑防水屏障，延长建筑使用寿命，切实提升居住者的安全感与幸福感。

参考文献

- [1]葛以松.房屋建筑施工中防渗漏施工技术浅析[J].城市建设理论研究(电子版),2024,(31):117-119.
- [2]李萌.防渗漏施工技术在房屋建筑施工中的运用研究[J].模型世界,2025(18):125-127.
- [3]姜伟.防渗漏施工技术在房屋建筑施工中的运用分析[J].建筑与装饰,2021(28):181-183.
- [4]伏亚斌.防渗漏施工技术在房屋建筑工程中的运用[J].中国建筑装饰装修,2023(15):162-164.
- [5]邓昱,黄祖立,伏旭飞,等.防渗漏技术在高层住宅建筑施工中的应用策略[J].中国建筑装饰装修,2024,(21):171-173.