

防渗漏施工技术在房建施工中的应用

李 芳

中扬（天津）信息技术有限公司 天津 300392

摘 要：防渗漏施工技术在房建施工中至关重要，关乎房屋的安全性、耐久性和居住体验。房建渗漏原因多样，包括设计缺陷、施工技术不到位、材料质量差等。在实际应用中，针对屋面、墙面、厨卫、门窗、地下室等不同部位，需采用不同的防渗漏技术，如屋面合理设计排水坡度、选用优质防水材料，厨卫注重管道连接和防水处理等。同时要优化施工设计，加强材料质量把控，提升施工人员技能素质，以有效解决渗漏问题，提高房建整体质量。

关键词：房建施工；防渗漏施工技术；应用

引言：随着城市化进程的加速，房建工程规模不断扩大，人们对房屋质量和居住环境的要求也日益提高。然而，渗漏问题一直是房建施工中较为常见且棘手的难题，不仅会影响房屋的正常使用功能，降低居住舒适度，还可能对建筑结构造成损害，缩短建筑物的使用寿命。因此，防渗漏施工技术在房建施工中的应用显得尤为重要。

1 房建工程防渗漏施工的核心概念

房建工程防渗漏施工是保障建筑物使用功能和耐久性的关键环节，其核心概念涵盖多个重要方面。从功能层面看，防渗漏施工旨在防止水、气体等液体或物质渗透到建筑物内部，确保建筑空间的干燥和清洁，为居住者或使用者提供舒适、安全的环境。水的渗漏不仅会导致墙面发霉、地面湿滑，还可能损坏电气设备，引发安全隐患，影响建筑物的正常使用。在技术层面，防渗漏施工涉及材料选择、工艺控制和节点处理等多个关键要素。选择符合标准的防水材料是基础，这些材料应具备良好的耐水性、耐久性和粘结性，以确保防水层的有效性和持久性。施工工艺的规范性和精准性也至关重要，如防水层的涂刷厚度、卷材的铺贴方式等都直接影响防渗漏效果。节点处理则是防渗漏的重点和难点，如墙角、管道周边等部位，需要采用特殊的处理方法，确保密封严密，防止渗漏^[1]。从质量控制角度，防渗漏施工是工程质量的刚性指标。严格的质量控制贯穿于施工的全过程，包括施工前的材料检验、基层处理，施工过程中的工艺监督和质量检测，以及施工后的验收和维护。通过建立完善的质量控制体系，可以及时发现和解决潜在的渗漏问题，确保工程质量符合要求。从经济和社会效益方面，做好防渗漏施工可以降低后期维修成本，提高建筑物的使用寿命，减少因渗漏问题导致的纠纷和损失，提升企业的品牌形象和社会声誉，为建筑行业的可

持续发展做出贡献。

2 防渗漏施工技术在房建施工中的具体应用

2.1 厨卫防渗漏技术应用

厨卫空间用水频繁、管线密集，是房建工程防渗漏的重点部位。（1）结构浇筑质量控制。厨卫楼板采用现浇混凝土整体浇筑，严格控制振捣密实度，板周设置混凝土反坎并与楼板一次性浇筑成型，杜绝冷缝产生，从结构层面增强楼板的抗渗能力。（2）管道根部节点密封处理。穿楼板管道安装后，对管根部位进行凿毛清理，采用补偿收缩混凝土分层封堵密实，并在管周涂刷柔性防水涂料加强处理，有效防止管道根部渗漏隐患。（3）防水层施工工艺控制。地面与墙面采用聚氨酯防水涂料或聚合物水泥基涂料连续涂刷，墙面上翻高度不低于300毫米，淋浴区不低于1800毫米，防水层多遍成活并保证厚度均匀达标。（4）闭水试验严格把关。防水层完工后蓄水深度不小于20毫米，持续时间不少于24小时，逐一检查楼板下方及管根部位有无渗漏，确认合格后方可进行下道工序施工。（5）成品保护与面层施工管理。防水层施工完成后采取有效保护措施，防止后续施工破损，地面铺贴时按规范设置排水坡度坡向地漏，确保排水通畅，避免积水渗漏问题发生。

2.2 外墙防渗漏技术应用

外墙长期受风雨侵蚀作用，防渗漏质量直接影响建筑耐久性。（1）砌体施工质量控制。外墙砌筑保证灰缝饱满密实，砂浆强度符合设计要求，砌块提前浇水湿润，墙体砌至梁底预留间隔时间后斜砌顶紧，减少墙体收缩变形裂缝，从源头提升外墙抗渗性能。（2）门窗洞口节点防水处理。门窗框与墙体间隙采用发泡剂填充并用密封胶封口，窗台设置滴水线与排水坡度，外窗台低于内窗台，杜绝雨水沿窗框周边渗入室内，保障门窗部位防水严密。（3）外墙抹灰与找平层控制。抹灰前清理

基层并充分湿润,对不同材料交接处铺挂钢丝网防裂,抹灰分层进行并控制每层厚度,面层压光密实,及时养护,防止空鼓开裂形成渗水通道。(4)外墙防水涂层施工。在找平层上涂刷聚合物水泥基防水涂料或渗透结晶型防水材料,形成连续整体的防水屏障,重点加强阴阳角、外挑构件等薄弱部位的附加防水处理。(5)饰面层施工与排水构造设置。外墙饰面砖粘贴密实勾缝到位,涂料饰面保证涂膜厚度均匀,同时合理设置分格缝并用耐候密封胶嵌填,完善鹰嘴、滴水线等排水构造,实现防排结合。

2.3 屋面防渗漏技术应用

在房建施工中,屋面防渗漏技术应用至关重要关乎建筑整体防水性能与使用寿命。在防水设计上,需依据建筑物性质、使用功能等确定防水等级,如重要建筑采用两道防水设防,一般建筑采用一道设防,同时合理设计排水坡度,材料找坡时用轻质材料分层铺设,结构找坡坡度不小于3%,排水口周围设漏斗形凹坑且坡度不小于5%。防水材料选择也不容忽视,常见的卷材、涂料、密封材料等都有其适用场景,像SBS改性沥青防水卷材等卷材适用于复杂屋面,聚氨酯防水涂料等涂料则适合低坡度屋面,且材料必须有质量证明文件并抽样复验^[2]。施工过程控制严格,施工前做好技术、材料准备,基层应平整、坚实、干净并处理;卷材铺贴先后高后低、先远后近,可采用热熔、冷粘等方法;在屋面转角等部位加铺附加层加强防水效果;施工完成后进行闭水试验,确保无渗漏现象。

2.4 门窗防渗漏技术应用

在房建施工中,门窗防渗漏技术应用是保障建筑使用功能的关键环节,关乎着建筑的整体质量与居住者的使用体验。从材料选择方面来看,优质的材料是防渗漏的基础。门窗型材应挑选密封性能良好的,像塑钢、铝合金等都是不错的选择,并且其壁厚需达到国际标准1.8mm以上,以保证足够的强度和稳定性。密封胶条要具备抗老化、耐高温、耐腐蚀的特性,例如三元乙丙材质的密封胶条,就拥有良好的防水性能,能有效阻挡雨水的侵入。安装环节至关重要,每一个细节都影响着防渗漏效果。门窗尺寸与洞口尺寸要精准匹配,一般门窗比洞口小25-40mm,同时窗框与外墙面要保持一定距离。安装过程中,操作必须规范,使用质量上乘的辅料,固定螺丝的松紧度要一致,确保门窗受力均匀,避免出现松动现象。缝隙处理需严谨细致,这是防止渗漏的关键步骤。副框与墙体间小于25mm的缝隙,要用防水砂浆分次塞缝并收成“八”字口;无副框的窗框与墙体缝隙则

按要求填充,填充前要清理基层杂物,保证封堵严密。外侧使用弹性密封胶,内侧使用中性密封胶,以增强密封效果。此外,窗楣设置滴水线或滴水槽,窗台做混凝土压顶并保证找坡和尺寸符合规范,这些措施都能有效提升门窗的防渗漏性能,为建筑的防水工程提供可靠保障。

2.5 地下室防渗漏技术应用

在房建施工中,地下室防渗漏技术应用是保障建筑安全与使用功能的关键。从设计角度,应遵循“防排结合、刚柔结合、因地制宜、综合治理”的原则,根据建筑物功能、结构及环境确定防水等级,选择合适材料与施工工艺,防水混凝土结构厚度不小于250mm,迎水面钢筋保护层厚度不小于50mm。施工时,材料质量控制严格,检查防水材料质量证明文件并妥善储存。施工过程要规范,混凝土连续浇筑不留施工缝并振捣密实,顶板施工荷载按设计要求控制,外墙转角等部位增加防水附加层且延伸长度不小于250mm。关键部位处理要加强,施工缝、变形缝等采用附加层、止水带等措施^[3]。施工后,验收标准明确,外观检查防水层应平整、无裂纹气泡,特殊部位处理符合规范;闭水试验蓄水深度不低于20mm,持续24小时无渗漏湿渍;粘结强度和厚度检测也需达标,以此确保地下室防水效果。

3 房建防渗漏施工技术优化措施

3.1 选择高质量施工材料

高质量的施工材料是保障房建防渗漏效果的前提条件。(1)严把防水材料进场检验关。防水卷材、防水涂料等材料进场时核查产品合格证与检测报告,按批次抽样复验其拉伸强度、不透水性等关键指标,杜绝不合格材料流入施工现场。(2)优先选用环保型防水材料。结合不同部位防水需求,选用聚氨酯、聚合物水泥基等环保耐候型材料,确保材料无毒无害、粘结力强、耐老化性能优良,兼顾防水效果与室内环境健康。(3)合理选配密封嵌缝材料。针对变形缝、管根等部位选用高弹性耐候密封胶,保证材料与基层相容性良好,适应结构变形要求,维持密封防水的长效性能。(4)控制混凝土与砂浆质量。优先采用防水混凝土与预拌砂浆,严格控制水灰比与外加剂掺量,确保拌合物和易性良好,提升结构自防水能力。(5)加强材料存储与使用管理。按材料特性分类存放,做好防潮防晒措施,遵循先进先出原则,避免材料受潮变质影响防水质量。

3.2 优化防渗漏施工设计

优化防渗漏施工设计是提升房建防渗漏效果的重要基础。在建筑布局上,需综合考量当地气候条件与地理

环境。比如在多雨地区,合理规划屋面坡度与排水方向,确保雨水能迅速排走,避免积水,屋面坡度不宜小于2%;外墙设计时,设置滴水线、鹰嘴等构造,防止雨水顺墙流淌渗入室内。防水等级确定要精准,依据建筑使用功能、重要性及所处环境等因素,科学划分防水等级,如地下室、卫生间等防水要求高的区域采用高等级防水设计。同时,选用适配的防水材料,根据不同部位的防水需求和特点,选择耐水性好、耐久性强的材料,如屋面可选用SBS改性沥青防水卷材,卫生间用聚氨酯防水涂料。节点设计要精细,对门窗、穿墙管、变形缝等易渗漏部位,进行针对性设计^[4]。门窗与墙体交接处采用密封胶密封,穿墙管周围设置止水环,变形缝采用橡胶止水带等措施加强防水。此外,设计过程中加强各专业间的协同合作,避免因设计冲突导致渗漏隐患,确保防渗漏设计的系统性和有效性。

3.3 强化施工过程质量控制

施工过程质量控制是确保防渗漏技术落实到位的关键环节。(1)严格技术交底与工艺把关。防水施工前对作业班组进行专项技术交底,明确节点做法与质量标准,施工中严格按规范工艺操作,杜绝随意施工与偷工减料行为。(2)落实工序质量检查验收。严格执行三检制度,对基层处理、防水层施工、闭水试验等关键工序逐一检查验收,上道工序不合格不得进入下道工序,确保过程质量受控。(3)加强细部节点专项管控。对阴阳角、管根、变形缝等薄弱部位安排专人负责,落实附加层与密封加强处理,逐点检查验收并留存影像资料,消除渗漏隐患。(4)健全现场旁站与巡查机制。质量管理人员对防水关键部位实施旁站监督,定期开展质量巡查,及时发现并纠正操作偏差,将问题解决在施工过程中。(5)完善质量记录与追溯管理。如实填写隐蔽工程验收记录与材料使用台账,做到质量资料与施工进度同步,实现防渗漏施工全过程可追溯。

3.4 针对性使用防渗漏技术

针对性使用防渗漏技术是提升房建防渗漏效果的关键。对于屋面,鉴于其长期暴露受自然因素影响大,应遵循“以防为主、以排为辅”原则,采用结构找坡不小

于3%,保证排水顺畅;选用耐老化、抗穿刺的防水卷材,如SBS改性沥青防水卷材;加强对女儿墙、水落口等节点的处理,增设附加层,确保密封严密。外墙方面,考虑到其受温度变化、雨水冲刷影响,优先选用防水性能好的墙体材料,如蒸压加气混凝土砌块;严格控制抹灰质量,添加防水剂增强抗渗性;对外墙孔洞、缝隙及时封堵,防止雨水渗入。厨卫是用水集中区域,施工前做好地面基层处理,确保平整无裂缝;管道穿越楼板处设置套管,高出地面20mm以上,并做好密封;墙面防水层高度不低于1800mm,地面防水层向墙面延伸不小于250mm,完工后进行闭水试验,合格后方可进行下道工序^[5]。通过针对不同部位特点使用技术,可有效提升房建防渗漏能力。

结语

未来,防渗漏施工技术在房建施工中的应用将迎来更广阔的发展空间。随着科技的不断进步,新型防水材料将不断涌现,其防水性能、环保性和耐久性将大幅提升,为防渗漏施工提供更有力的物质保障。施工工艺也将更加智能化、精细化,借助先进的设备和技术,实现更精准的施工操作,有效减少人为因素导致的渗漏隐患。同时,行业标准和规范将进一步完善,对防渗漏施工的要求更加严格,促使施工企业不断提高技术水平和管理能力。此外,各参与方的协同合作将更加紧密,从设计、施工到后期维护,形成全链条的防渗漏保障体系,为打造高品质、无渗漏的房建工程奠定坚实基础。

参考文献

- [1]杨泰峰.浅析防渗漏施工技术在房建施工中的应用探究[J].散装水泥,2025,(1):68-70.
- [2]苏志敏.防渗漏技术在建筑工程设计与施工中的应用研究[J].中国设备工程,2023,(9):19-22.
- [3]张改淑.外墙防渗漏施工技术在房屋建筑工程中的应用[J].佛山陶瓷,2023,33(7):111-113.
- [4]贾国亮.绿色施工理念下房建工程防渗漏施工技术应用的思考[J].智能建筑与智慧城市,2023,(12):112-114.
- [5]张晓明.房建施工中的防渗漏施工技术及优化措施分析[J].大众标准化,2023,(7):40-42.