

房屋建筑工程防渗漏施工技术关键点分析

苏云

河北中原工程项目管理有限公司 河北 石家庄 050000

摘要: 房屋建筑对于人们的生活至关重要,不仅是遮风挡雨的避风港,更是日常生活质量的一个重要指标。在众多影响房屋建筑质量的因素中,渗漏问题无疑是一个突出的环节,随着时间的推移,社会对此问题的关注度不断提高。为此,探讨房屋建筑渗漏的原因及其防治技术,成为确保建筑质量,提升居住体验的必要途径。房屋建筑工程中渗漏问题的关注和解决,不仅涉及到技术层面的考量和应用,更是对人们居住舒适度的一份承诺。通过针对性的分析,采用合适的防漏技术,不断提升施工质量,有望为社会带来更多具有良好居住性和舒适性的优质房屋建筑工程。

关键词: 房屋建筑工程;防渗漏;施工技术;关键点

前言:为防止渗漏对建筑工程带来的负面效果,采用高效的防渗漏策略和技术显得尤为关键。这不仅能够有效避免施工过程中渗漏隐患的产生,还能够为建筑物的长期使用和居住者的舒适环境提供保障。通过实施严格的防渗措施,可以显著提升建筑的耐久性,延长其服务年限。通过针对性的防渗漏工作,不仅能够保障建筑工程的高质量完成,还能够为居住者创造一个更加安全和舒适的居住环境。因此,对于房屋建筑工程来说,重视并实施有效的防渗漏措施是提升工程质量的必经之路。

1 房屋建筑工程渗漏危害

在房屋建筑领域,渗漏问题是一个严峻的挑战,不仅威胁到建筑的结构完整性,同时也对居住者的日常生活产生深远的影响^[1]。因此,选择适当的防渗技术并进行科学的施工,对于确保房屋质量和居住者的舒适度至关重要。实践中,大多数建筑都会在一定程度上遇到渗漏问题,但其影响程度不一,轻则影响居住舒适,重则带来安全隐患。对居住者而言,渗漏问题不只是水滴穿石的烦恼,还可能引起墙面脱落等一系列连锁反应,极端情况下甚至致使建筑结构受损,威胁生命财产安全。此外,湿润的居住环境是皮肤疾病等健康问题的温床,严重影响人们的健康。在某些糟糕的情形下,长期漏水会导致建筑结构恶化,限制房屋使用功能,乃至使建筑不宜居住。鉴于渗漏问题潜藏的众多风险,采取预防和及时修复措施十分必要。这不仅涉及到房屋的维护,更关乎居住者的健康和安全。因此,建筑工程在施工和设计阶段就应重视防水防渗措施,根据建筑特点和环境条件选择合适的防水材料和技术,同时,对已经出现渗漏的问题不可置之不理,应尽快采取有效措施解决,从而确保建筑的稳固性和居住者的舒适安全。

2 房屋建筑工程防渗漏施工技术重要性

渗漏问题在住宅中不容忽视,它不仅能破坏家居的舒适美观—如导致墙面剥落和家具损坏—还可能带来更加严重的后果。潮湿的环境是各种蠕虫和昆虫的乐园,同时也可能加剧或引发住户的皮肤疾病,如湿疹或者皮炎。若早期渗漏被忽略,不仅个别住宅,整栋建筑都可能因此受到影响,长此以往,甚至危及居民的人身安全。房屋的质量直接关系到人们的生活质量^[3],因此,在建筑施工中对渗漏问题采取预防和积极的应对措施是至关重要的。不仅能够保障居民的安全和舒适,同时也是满足居民对高品质需求的基本方式。随着社会经济的发展和人们对生活品质要求的提升,竞争激烈的房地产市场更着重于提供高质量的住宅。解决渗漏问题,运用先进的防水技术,不仅能够显著提升房屋的居住质量,同样也为房地产开发商在激烈的市场竞争中赢得了明显的优势。因此,关注并有效解决渗漏问题,应用科学的防渗技术至关重要。这不仅是房屋建设的技术问题,更是提高居民生活质量、保障居民安全的社会责任。通过这种方式,开发商能够为居民提供一个既安全又稳固的理想居所,满足现代人对优质生活的追求。

3 房屋建筑工程渗漏原因

3.1 外墙

在当前的建筑实践中,外墙渗漏问题频发,不仅对混凝土和钢结构的性能构成威胁,降低结构的稳定性,还引入安全隐患。特别是在某些地区,环境因素还可能促使外墙的渗水凝结成冰,加剧了修复的难度,有时甚至使问题变得无解,从而大幅度削弱建筑的安全保障。造成外墙渗漏,根源多种多样。其中一个常见原因是安装时的不精确,导致框架剪力墙达不到必要的拉力要求。此外,剪力墙和填充墙在建设过程中,如果不及时

配备和应用加固材料,极易诱发墙体开裂,进而形成渗漏通道。再加上在外墙施工过程中,如果对排水和防水工作的重视不足,未能严格执行施工计划,渗漏问题便有了滋生的土壤。

3.2 屋顶

屋顶漏水是建筑工程中一个普遍且棘手的问题,它主要涉及到屋檐、出水口、天沟等多个方面的渗漏。一旦发生,不仅会导致室内装修受损,降低房屋的使用性能,还会严重影响住户的生活舒适度和幸福感。解析屋顶渗漏问题的成因,可以概括为以下几点:一些情况下,施工团队可能没有充分重视防渗工作,或未能根据具体项目的实际需求,灵活运用防渗技术^[4]。简单地套用通用方案,不考虑建筑的特殊性,往往会造成防渗效果不佳,导致水分渗入。防水材料的选择和应用不当也是常见问题,一些施工项目使用的材料未能符合防水防渗的基本标准,导致防水层功能不强,难以有效阻挡水分渗透,进而引起屋顶漏水。再者,不规范的施工操作同样是引发屋顶渗漏的重要因素。如果施工过程中不严格遵守规定的施工程序,防渗作业可能就会显得随意,导致完成的防水工程不达标,最终造成屋顶渗漏。

3.3 局部

在现代家居生活中,厨房和卫生间的功能性至关重要,一旦发生渗漏,不仅影响其本身的使用,还会给居住者的日常生活造成极大的困扰。在房屋建筑施工中,导致这些区域渗漏的原因,主要涉及到以下几个方面:如果选择的材料密封性能不足,就很难形成有效的防水层,从而让水分有机可乘,引起局部渗漏问题。这一点强调了高标准防水材料的重要性及正确的材料挑选对确保施工质量的作用。如果施工过程没有严格遵循既定的工艺流程,或未根据当地的气候条件做出适当的调整,就可能导致防水措施的执行存在不合理之处,使得渗漏隐患大大增加。这一环节突出了施工流程的规范性和对环境因素考量的必要性。

4 房屋建筑工程防渗漏施工技术关键点

4.1 屋面

在屋顶施工阶段,确保混凝土在振捣过程中不会导致钢筋结构发生变形或错位至关重要。此外,振捣工作应尽量连续进行,避免混凝土提前凝固而导致振实度不足。同时,施工完毕后的养护也不应被忽视,需要采取科学的养护措施。在施工保温层时,必须确保其含水率低于设计标准,这是防止防水层开裂、保障屋面结构稳定性的关键。因此,对保温层的含水率进行严格的控制是至关重要的。建议选用如珍珠岩、聚苯乙烯泡沫板、

沥青等新型建筑保温材料,这些材料吸水性较低,非常适用于屋面防水施工,并作为建筑材料的优选。这样的材料选择能有效控制含水率,同时也满足了屋面防水防渗的施工要求,提升了房屋建筑的整体性能。

4.2 外墙

在着手进行房屋施工之前,必须将外墙框架设计与现场实况进行仔细对比审核,并依据外墙防水设计图进行防渗工作。对于外墙框架结构的防渗,建议在混凝土剪力墙与填充墙的连接区域,大约0.3米的位置上固定挂贴钢丝网,以此加固防水砂浆的抹灰层。在执行外墙的防水与防渗施工时,挑选低水化热的水泥材质作为混凝土原料变得尤为重要,这能有效降低由水化热引起的温度裂缝,进而增强混凝土结构的防水效果。此外,根据防水要求调整商品混凝土的配合比,加入适宜的外加剂,能进一步减缓混凝土水硬化过程中的温度裂缝。为有效避免外墙出现裂缝,进而影响建筑的防水效能,外墙施工中产生的模板螺栓孔必须被仔细填补并密封^[5],且于其上均匀涂抹聚合物有机防水涂料,以保障后续施工的顺利进行和防水性能的最大化。通过这些细致入微的施工控制措施,可以显著提升建筑外墙的防水防渗效力。

4.3 厨卫

在住宅楼的厨房和卫生间进行防渗漏工作时,关键任务包括确保厨房设备、卫生间的地板与墙面防水处理得当,以及对管材和配件的质量进行严格控制,同时也不忘关注装修中的各个细节。对于卫生间地面,推荐使用聚氨酯等防水材料进行施工,接着进行泼水测试,这样不仅能有效提高流水坡度的准确度,也能球实验,以确保排水系统畅通无阻。在装修过程中,防渗漏的相关措施也非常重要。为防止损坏防水层或破坏管线,在地板钻孔或钉凿作业应该格外小心。此外,在地面与墙面的交汇处,以及地面与各类上下水管道的连接部位,都应涂抹专用的防水涂料,这样可以进一步加强这些关键部位的防渗效果。通过这些细心的预防措施,能够显著提高厨房和卫生间的防水防渗性能,确保居住舒适性与建筑的长期耐用性。

4.4 浇筑

在进行混凝土浇筑施工时,必须遵循预先设定的抗渗和强度等级标准,来拟定具体的混合比例。这确保了从搅拌站供应的商品混凝土能够满足防渗漏混凝土的相关要求及适宜的砂石比例,同时也保障了混凝土中砂的含量。根据建筑实际情况确定的施工程序,防止了混凝土漏浆过少或过多的问题。此外,向混凝土添加适量的添加剂,有助于减缓混凝土水化过程中的热反应。在安装

外墙支模螺栓和穿墙管件时,应装置止水片,并确保螺栓、止水片和管件之间焊接牢固。在封闭外墙模板前,应对钢筋进行彻底的检查,确保钢筋正确地绑扎在预定位置,所有绑扎丝头都不应接触到水面,以此避免钢筋锈蚀或施工缺陷。这种做法有助于提升施工质量,确保建筑的防渗性能和结构的稳定性。

在执行混凝土的分层浇筑过程中,应当在底层混凝土仍具有一定塑性的时候进行上层的施工,确保振捣棍深入底层混凝土约75毫米,这样做可以有效防止上下层混凝土分离,减少渗漏和裂缝的可能性。特别是在施工缝和加强带区域,这些部位是防渗漏的关键,施工人员需要严格遵循规范和设计要求,在加强带位置适当增设加强筋。此外,为提高加强带区域的混凝土抗渗性能,应将其抗渗等级提升一个级别,并加入微膨胀剂AEA,以降低混凝土的收缩率,由此减少裂缝的产生。同时,在外墙与底板之间的水平施工缝处,在底板上方约0.5米的位置安装钢板止水带,进一步增强防渗效果。进行外墙板和加强带区域的混凝土浇筑之前,先对已有浇筑面的毛刺、浮粒进行清理,并以水冲洗保证一定的含水率,为混凝土的黏合创造良好条件。最后,在施工区域铺设2厘米厚的防水混凝土层,然后才进行下一步的浇筑作业,如此贯彻的施工细节和预防措施能极大提升工程的质量和防渗性能。

4.5 裂缝控制

在墙体施工过程中,特别是涉及到接缝处的处理,使用高质量的止水带对于防止渗漏至关重要。止水带必须严格按照生产厂家的规定和施工图纸的要求进行布置。在混凝土浇注期间,特别注意监控止水带的位置和形态,防止因为混凝土的压力或者操作不当而导致止水带移位或变形。一旦止水带位置不准确或发生变形,其防水功能将大打折扣,影响整个墙体的防水性能。墙体的潮湿部位更容易受到腐蚀,尤其是在湿度较高的环境下。因此,在施工前应对这些部位进行全面的检查和预防措施,包括应用防腐材料和漆料。优先选择具有良好防腐性能的材料,并确保这些材料能够均匀涂覆在潮湿部位,形成保护层,阻断水分和有害物质的侵入。混凝土是建筑工程中最基本的材料之一,其性质直接影响到建筑的质量和寿命。在综合墙体的施工中,选用具有高

抗渗性能的水泥和混凝土显得尤为重要。这些材料能有效减少水分通过墙体的渗透,增加建筑的防水性能。因此,在材料选择时,应全面考虑其抗渗性能,而非仅仅基于成本考量。

对于地面建筑部分,保持建筑面表层的干燥至关重要。这不仅关系到施工的顺利进行,也影响到最终施工质量。在地面施工过程中,确保良好的排水系统和适宜的施工环境,避免施工面表层由于长时间的积水而受到破坏。在底板浇灌施工中,预留适当的连接缝非常关键,这不仅便于施工过程中的混凝土养护,也有利于未来维护工作的进行。通常,底板和墙体的连接处应预留至少0.2米的缝隙,这样能方便进行后续的养护和检查。在混凝土养护期间,需保持混凝土表面的湿润,以避免因水分过快蒸发而产生的裂纹。

结语:在施工过程中,重视各种防渗关键技术点的实施至关重要。这包括但不限于选择适用于特定部位的防水材料,比如屋顶、地下室、卫生间等关键区域的专用材料,以及严格遵循施工工艺,确保每一步骤得到妥善执行。此外,实施高标准的防渗透措施还进一步意味着对居住者的生活质量的关注。通过提高建筑工程的质量,可以有效提升住户的居住舒适度和幸福感。住户能够享受到更加安全、舒适的居住环境,进而提升对生活的满意度和幸福指数。面对建筑行业新时代的发展趋势,通过采纳和实施有效的防渗技术,精选高效防水材料,不仅能够极大降低渗漏问题的发生,还能提升建筑质量与居住舒适度。这不仅是对建筑行业持续进步的回应,更是对人们追求更高生活质量需求的满足。

参考文献

- [1]徐国书.房屋建筑工程防渗漏施工技术关键点分析[J].大众标准化,2024,(04):58-60.
- [2]石岭,丁剑锋,谷明.防渗漏施工技术在房屋建筑工程中的应用[J].中国建筑装饰装修,2024,(01):78-80.
- [3]钟建明.改进防渗漏施工工艺研究[J].散装水泥,2023,(06):69-71.
- [4]王加伟.房屋建筑工程防渗漏施工技术关键点分析[J].广西城镇建设,2021,(06):92-94.
- [5]张乐.房屋建筑工程防渗漏施工技术关键点分析[J].中国住宅设施,2021,(04):99-100.