

探讨工民建施工中的防水防渗技术

吴楠楠

河南省豫西建设工程有限责任公司 河南 三门峡 472400

摘要: 工民建工程质量关乎民生, 防水防渗技术在工民建施工中意义重大。本文探讨了工民建施工中的防水防渗技术, 阐述了工民建防水防渗技术实施的重要性, 包括保证建筑物使用功能、提高耐久性等。详细介绍了该技术在建筑外墙、室内、厨房卫生间、门窗以及墙体破裂处理等方面的有效应用。同时展望了未来防水防渗技术的发展趋势, 如新型防水材料的研发和应用、智能化防水防渗技术及绿色环保型防水防渗技术, 为提高工民建工程质量提供参考。

关键词: 探讨工民建; 施工防水; 防渗技术

引言: 在工民建中, 渗漏问题一直困扰着建筑质量。防水防渗技术的有效应用至关重要。它不仅关系到建筑物的正常使用功能和美观, 还涉及居民的生命财产安全。随着科技的发展和人们对环保要求的提高, 探索更加先进、有效的防水防渗技术成为当务之急。本文将深入探讨工民建施工中的防水防渗技术, 为提高工程质量提供有力支持。

1 工民建防水防渗技术实施的重要性

由于我国综合国力的提高, 人民的生活水平获得了极大提高, 因此人们也对建筑物提出了很高的需求。不但需要楼房漂亮, 还需要住宅舒适、安全。近年来, 由于楼房的漏水问题越来越突出, 长此下去将给房屋埋下重大安全隐患。建筑物发生严重漏水问题的最根本原因, 就是设备安装质量不严格、工程质量不过关。防水防渗设计是为我国近年来的重点建筑研究, 可以改善建筑的结构安全, 减轻物业管理的影响。防水防渗材料的意义表现为: 第一, 有效改善建筑品质, 促进中国建材行业的长足发展。中国建设工业的某些工艺领域仍有缺陷, 提高建筑材料的抗渗技术是中国施工工艺的重要突破, 可以提高施工企业的技术实力, 增加效益。第二, 切实改善市民的生活条件。当前建筑行业加强对防水防渗技术的研发工作, 以期寻找更佳解决办法, 最大限度上改善房屋品质^[1]。

2 防水防渗技术在工民建工程中的有效应用

2.1 工民建工程中对建筑外墙防水防渗的施工应用

工民建施工中外立面的防水防渗是相当关键的组成部分, 外立面是房屋的主体构造组成部分, 它是房屋的外在表现, 而具体的防水防渗工艺重点在于对外立面的砌筑灰缝和粉刷面的防水要求。针对此点, 需要做到的几点:

2.1.1 要注意混凝土墙面的防水处理

在那些设计相对高档的房屋, 住宅的主体与外立面的构造设计大多会采用预应力砼构造, 在外墙的施工砌筑过程中会使用窗口、门、布线孔洞做好了预留设置, 然后再通过整体施工的技术完成了墙体的浇筑。而一般外墙也会由于这种预留的结构而产生漏水的现象, 所以应根据该点做好结构防水的设计, 通常的方法是对建筑的混凝土结构施工前的本层混凝土面层进行表面凿毛, 并对表面浮浆和突出的混凝土石块进行清理并用水进行冲刷, 并保持与钢筋的衔接度, 达到坚固。结构的材料必须选择了合适的预拌混凝土材质, 并对预拌混凝土的运输过程和进场时间都有严格的把控, 并做好了相应的检测质量确认工作。应确保各项施工构件均能达到工程规定的硬度和防水防渗条件, 一旦发生了质量不过关问题就应及时的进行检查处理, 同时采取应急处理方法以确保工程质量的完成。

2.1.2 要注意对小砌块的使用位置及施工技术

在建筑施工中, 小砌块的使用及施工技术需格外注意。小砌块的质量要严格把控, 选用符合标准的产品, 确保其强度、尺寸等指标合格。施工前, 要对小砌块进行适当的处理, 如清理表面的杂物和浮尘, 保证砌筑时的粘结效果。在砌筑过程中, 应控制好砌筑的平整度和垂直度。采用正确的砌筑方法, 如上下错缝、内外搭砌, 增强墙体的整体性和稳定性, 要注意灰缝的控制, 灰缝应均匀饱满, 厚度符合要求, 一般在8-12毫米之间, 以确保墙体的密封性和防水性。对于小砌块的墙体, 还需加强养护工作, 在砌筑完成后, 及时进行洒水养护, 保持墙体湿润, 防止因干燥过快而出现裂缝等质量问题。合理安排施工进度, 避免在小砌块墙体未达到足够强度时就进行后续施工, 影响墙体质量。

2.2 工民建工程中对室内的防水防渗施工技术应用

对于卫生间,防水防渗施工重点在于地面和墙面。地面处理时,先对基层进行彻底清理,去除灰尘、杂物和松动的混凝土块,然后用水泥砂浆找平。接着,涂刷优质的防水涂料,如聚氨酯防水涂料,要确保涂层均匀且厚度符合标准,一般不少于1.5毫米。在墙角、地漏周围等容易出现渗漏的部位,需增加附加防水层,采用玻纤布等材料增强防水效果。墙面防水高度应根据实际情况确定,通常不低于1.8米,采用防水砂浆进行分层涂抹,保证墙面的密封性。厨房的防水防渗同样重要。地面防水做法与卫生间类似,但要注意洗菜盆等重点处理,确保水不会渗漏到楼下。墙面在炉灶附近等可能接触到水的部位,也应进行适当的防水处理。对于地下室,防水防渗难度较大。结构自防水是基础,要保证混凝土的抗渗等级符合设计要求,在外墙外侧铺设防水卷材,如高分子自粘防水卷材,注意卷材的搭接和粘贴牢固度。此外,地下室还需设置完善的排水系统,如排水沟、集水井等,及时排除地下水,防止水压过大导致渗漏。在施工过程中,要严格把控防水材料的质量,选择正规厂家生产的产品,并进行抽样检验。施工人员应严格按照施工规范操作,每一道工序完成后都要进行质量检查,确保防水防渗效果达到预期。

2.3 工民建工程中对厨房卫生间的防水防渗处理

工民建设计中,要着力解决的问题是厨房和厕所的防水防渗施工。由于餐厅和浴室都是到我们平时用水量比较多的地方,其中对生活垃圾的排水也被要求进行防水防渗处理。所以,在厨房和厕所中除必须做自防水构造处理以外,还必须安装多重的防水装置,卫生间由于其排水量过大且排水时间集中,而需要多重的防水结构支持。而厨房的漏水大多由于排水管道的破裂或者遭到损坏的因素产生漏水的现象,并且厨房卫生间如果出现泄漏将对住宅的整体产生非常巨大的冲击。所以,在整个工民建工程的装修中,需要对餐厅厕所做好相应的防水防渗方案。并将厨房和厕所的基础设置成接近室内其他建筑物的基础标高,并将排水找平层设置为极缓的斜坡,使整体的地形压低,有利于排水的顺畅,并对厨房厕所的水泥砂浆抹灰进行时加入适量的建筑防水粉进行高标准的密实^[2]。

2.4 工民建工程中对门窗的防水防渗处理

在工民建设计中,窗户的安装不可或缺,它不只是房屋的重要采光来源,还在较大程度上关系到房屋的总体审美和使用功效。但是,为使居室有足够的光源,不少房屋把窗户的宽度设置得较大,以至产生落地窗的

情况。这种情形下,窗户部分的防水防渗措施就显得尤为重要,由于它极易产生渗漏问题,如果发生泄漏,将会给建筑物的使用带来极大的不便。在施工过程中,首先要对门窗使用防水砂浆。防水砂浆具有良好的防水性能,能够有效地阻止水分通过门窗缝隙渗透到室内。在做塞缝处理后,应保证接缝严密,不留缝隙,使防水材料铺地平整、坚实。其次是装饰层的涂刷,不但要讲究美观,还要确保其与防水材料的结合牢固,进一步提升了防水作用。此外,门窗的焊接部位也是防水防渗工程的关键环节。对窗户的连接部位进行了必要的设施施工后,可通过分层灌封的方法,把接缝和空隙完全填充好,保证没有漏水的通道。在灌封过程中,要进行不断的检查调整,及时发现问题并加以解决,还可在窗户的油漆处添加防水材料,增加了窗户的整体防水效果。对窗外的窗台,做好坡度的设计也是十分必要的。合适的坡度可以帮助门窗尽快地把雨水等排除,从而减少因积水所造成的漏水现象。而通过对上述方案的结合与运用,能够更有效地增强窗户的蓄水防渗能力,从而确保了工民建工程的品质与使用安全。

2.5 针对墙体破裂的防水处理

在工民建工程中,墙体出现裂缝是较为常见却又亟待解决的问题。墙体裂缝的产生会带来严重的渗漏情况,极大地影响建筑物的使用功能和耐久性。第一,为了有效防止墙面产生裂纹,必须在装修用料与墙面工艺二个方面加以考虑。在装修建材的选用时,必须高度重视质量。好的建筑材料有着良好的稳定性和耐裂特性,可降低裂纹发生的可能性,应严密注意外墙建筑材料的室温变动现象。由于热胀冷缩的物理特性,材料在温度变化时容易产生裂缝,在设计和施工过程中,应采取相应的措施,如设置伸缩缝等,以适应温度变化,避免裂缝的产生。第二,墙体的混凝土浇筑技术操作必须规范。混凝土是墙体的重要组成部分,其质量直接关系到墙体的稳定性和抗裂性能。在完成混凝土施工后,必须严格依照比例做好水泥的搭配。适当的比例可保证水泥的硬度与密实程度,避免水泥构件受到损伤。浇筑工程中,应严格控制施工的速度与顺序,避免漏震、过震的问题。另外,还要做好砼的保养工作,保证砼处于适当的高温和潮湿条件下,促使砼的硬度提高和抗裂性能的改善^[3]。

3 未来防水防渗技术的发展趋势

3.1 新型防水材料的研发和应用

在工民建领域,新型防水材料的研发和应用正不断为建筑质量提升注入新活力。如今,科技的飞速发展推

动着新型防水材料持续涌现。高分子防水材料凭借其出色的耐腐蚀性、抗老化性以及高弹性，在众多工程中崭露头角。它能够在各种复杂的环境下保持稳定的防水性能，即使建筑结构发生轻微变形，也能有效阻止渗漏。纳米防水材料的出现更是带来了新的突破。其利用纳米技术，使材料颗粒更加细微，可充分填充建筑结构中的细微裂缝和孔隙，极大地提高了防水的致密性。而且，纳米防水材料还具备自清洁功能，能让建筑表面始终保持整洁美观。新型防水材料的应用，显著提高了工民建工程的防水效果，为建筑物的长久使用提供了有力保障，其环保性能也符合现代社会对可持续发展的要求。虽然在研发和应用过程中可能面临一些挑战，如成本较高、施工技术要求严格等问题，但随着技术的不断进步和完善，这些难题必将逐步得到解决，新型防水材料也将在工民建工程中发挥更大的作用^[4]。

3.2 智能化防水防渗技术

在工民建工程领域，智能化防水防渗技术正展现出巨大的潜力。智能化防水防渗技术借助先进的传感器和监测设备，能够实时监测建筑物的防水状态。通过在关键部位安装传感器，可以精确地感知湿度、压力等参数的变化，一旦出现渗漏的迹象，系统能够及时发出警报，以便施工人员迅速采取措施进行修复。这种实时监测功能大大提高了防水防渗的效率和准确性，避免了渗漏问题进一步扩大，物联网技术的应用使得智能化防水防渗系统能够实现远程监控和管理。无论身处何地，相关人员都可以通过手机、电脑等终端设备随时了解建筑物的防水情况，极大地提高了管理的便捷性。智能化防水防渗技术还可以结合大数据分析，对建筑物的防水性能进行评估和预测。通过分析历史数据和实时监测信息，预测可能出现渗漏的部位和时间，为提前采取预防措施提供依据。

3.3 绿色环保型防水防渗技术

在工民建工程中，绿色环保型防水防渗技术正日益

受到重视。绿色环保型防水防渗技术注重使用环保材料，减少对环境的污染。例如，一些新型的生物基防水材料，采用天然原料制成，在生产使用过程中不会释放有害物质，对生态环境友好，这些材料还具有良好的防水性能和耐久性，能够满足工民建工程的需求。在施工过程中，绿色环保型防水防渗技术强调低能耗、低排放。采用先进的施工工艺和设备，降低能源消耗和废弃物排放。例如，利用太阳能等可再生能源为施工设备提供动力，减少对传统能源的依赖。此外，绿色环保型防水防渗技术还注重水资源的保护。通过合理的设计和施工，实现雨水的收集和利用，减少对地下水的开采，采用高效的防水防渗措施，避免水资源的浪费和污染^[5]。

结束语

综上所述，工民建施工中的防水防渗技术至关重要。从建筑外墙到室内，从厨房卫生间到门窗，再到墙体破裂处理，每一个环节都需要高度重视防水防渗工作。随着科技的不断进步，新型防水材料、智能化防水防渗技术以及绿色环保型防水防渗技术的发展，为工民建建设提供了更多的选择和保障。我们应不断探索创新，将先进的防水防渗技术应用到实际工程中，提高工民建的质量和耐久性，为人们创造更加安全、舒适的居住和工作环境。

参考文献

- [1]刘志强,张伟.工民建施工中防水防渗技术的应用研究[J].建筑科学,2023,39(5):123-128.
- [2]李华,王明.新型防水材料在工民建施工中的应用分析[J].建筑材料学报,2024,27(2):456-460.
- [3]陈刚,赵磊.工民建施工中渗漏问题的成因及对策[J].土木工程学报,2023,56(4):321-326.
- [4]孙艳,李丽.地下工程防水技术规范更新及其影响[J].地下空间与工程学报,2023,19(3):298-303.
- [5]周杰,吴涛.屋面防水施工质量控制要点[J].建筑技术,2024,51(1):78-82.