

建筑工程施工中防渗漏施工技术分析

董凯

中铁置业集团河北雄安有限公司

摘要：随着社会的发展和人们生活水平的提高，对房建工程质量的要求也在不断提高。在建筑施工过程中，建筑工程的渗漏问题是最常见的挑战之一，且防治工作相对困难，如何确保防渗漏工作在建筑施工中得到妥善处理，已经成为建筑行业的关注焦点。文章将对目前施工现场存在的防水渗透问题进行深入分析，并提出了对于防渗漏措施，希望能为大家提供一些帮助。

关键词：建筑工程；防渗漏；施工技术

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2022.12.239

引言

对于建筑工程来讲，质量保证是建筑工程重中之重。但在建筑工程施工过程中，往往存在着诸多因素影响着建筑质量。针对这些影响因素，需要通过提高相应的建筑施工技术来提高建筑的安全性。对于建筑工程的质量问题，首先要进行严密的检测工作，确保建筑工程的每一项工程指标能够达标，避免出现建筑工程内部墙皮由于渗漏问题出现脱落现象。这就需要提高防渗漏施工技术水平，以加强对建筑施工工程中渗漏现象的应对措施，从而为建筑施工工程的质量提供保障。

一、防渗漏施工技术的基本原理和分类

（一）防渗漏施工技术的基本原理

防渗漏施工技术的基本原理在于通过物理或化学手段，阻止或减少水分在建筑物中的渗透和积聚。这通常涉及材料的选择和使用，以及施工过程中的特殊技术和方法。例如，使用具有防水性能的材料，或者在施工过程中采用特殊的防渗漏技术，如密封、涂层、浸渍等。在理解了防渗漏技术的基本原理后，深入学习其各种分类及其具体应用是至关重要的。这不仅可以帮助我们选择和应用最适合特定施工环境和条件的技术，还可以指导我们如何在施工过程中避免或解决可能出现的问题。

（二）防渗漏施工技术的主要分类

1. 涂层防水技术

涂层防水技术是最常见的防渗漏技术之一，其主要应用于住宅的屋顶、墙体和地面等部位。这种技术主要是通过需要在需要防水的部位涂布一层防水材料，形成一个防水层，阻止水分的渗透。涂层防水技术既可以用于新建筑的防水施工，也可以用于旧建筑的防水修复。涂层防水材料的选择是决定涂层防水技术效果的关键因素。常见的涂层防水材料包括防水油漆、防水砂浆、防水膜等。选择合适的材料需要考虑多种因素，包括施工部位的特性、施工环境的条件，以及期望的防水效果等。

2. 带状防水技术

带状防水技术是另一种常见的防渗漏施工技术。这种技术主要是通过需要在需要防水的部位铺设防水带，形成

一个连续的防水层，阻止水分的渗透。带状防水技术通常用于地基、地下室、厨房和卫生间等易积水的区域。

3. 防水材料浸渍技术

防水材料浸渍技术是一种利用防水材料浸渍到建筑材料中，提高建筑材料防水性能的防渗漏技术。这种技术通常用于砖墙、混凝土墙等材料的防水处理。防水材料浸渍技术需要选用适合的防水材料，这些材料可以渗入建筑材料内部，形成一个连续的防水层。此外，施工工艺的控制也是保证防水效果的重要因素，需要确保防水材料均匀浸渍，并达到适当的浸渍深度。

二、防渗漏技术的重要性

在建筑工程施工过程中，为了确保建筑工程质量的稳定和可靠，常常会采用防渗漏技术来防止渗漏问题的发生。这项技术的应用可以有效地保证建筑工程施工过程中各项指标符合标准，从而提高工程项目施工的质量。采用防渗漏技术不仅可以预防渗漏问题，规避施工中可能产生的问题，降低后续施工中出现施工问题的概率，还能够延长建筑的使用寿命。通过防止建筑中的渗水和漏水等问题的发生，不仅可以确保建筑工程的外观和结构完好无损，还可以保持室内空间的干燥和舒适，这将为居民提供一个高品质的居住环境，让他们感受到充分的舒适和幸福感。此外，防渗漏技术也对保护人们的身体健康起到了重要作用。通过防止水分渗透和滋生霉菌等问题的发生，可以减少室内湿度和空气中的有害物质，提高居住环境的空气质量，从而保护居民的呼吸系统和健康状况。总而言之，使用防渗漏技术在建筑工程施工过程中可以保证工程质量，预防渗漏问题的发生，延长建筑工程使用寿命，提供舒适和健康的居住环境，这是确保建筑工程质量和居民幸福感的重要措施。

三、建筑工程渗漏问题产生的主要原因

（一）外墙渗漏的成因

外墙渗漏作为建筑工程常见的一个渗漏原因，外墙渗漏会导致混凝土以及钢结构整体性能下降，给工程的稳定性造成一定的影响。对于外墙渗漏而言，还会受到地区环境因素的影响严重时还会出现结冰的问题，给工

程修复造成的阻碍很大。一般而言，外墙渗漏的原因还包含在项目施工的过程中，由于安装失误导致剪力墙没有达到相应的施工标准要求，或者是项目在开展时剪力墙以及填充墙在施工时运用到的材料性能不达标，在受到荷载作用影响之下就会出现墙体开裂并且引起渗漏问题。另外，对于外墙渗漏原因而言，主要是在项目开展时没有能够按照工艺规范执行防水排水施工标准，就容易出现外墙渗漏给工程的稳定性造成一定影响。

（二）屋顶漏水成因

屋顶漏水包含屋檐漏水以及出口漏水等问题，如果建筑工程出现屋顶漏水，就会给房体的整体结构造成影响，同时也会影响到人们的舒适度。通过分析污水渗漏成因可以总结为：在项目开展的时候相应的基础防渗漏施工工序不够完善，并且在建筑工程项目开展时，防渗漏技术满足不了工程项目的要求，没有达到良好的防渗效果。在屋顶项目开展阶段，由于施工人员违规操作或者是没有按照规范选用相应的防水材料，就会导致屋顶漏水问题出现。

（三）局部渗漏问题

局部渗漏问题的存在会直接影响到建筑工程的实用性以及稳定性，人们在受到局部渗漏问题的影响后，对生活造成的困扰很大。对于局部渗漏问题而言，在该区域施工时使用到的防渗材料满足不了国家的规定要求，同时防渗材料的密封性不高，这就会给后期工程造成一定的影响，同时在项目开展的时候，对于相关局部设计位置不够合理，在具体施工环节就会导致施工冲突问题出现，容易引起渗漏问题。最后在项目工程完成之后没有能够及时地对一些厨房以及卫生间进行防渗漏检测，或者开展防渗漏检测时没有按照工艺规范标准执行防渗漏检测的时间以及密度不足就会导致局部出现渗漏问题。

（四）地下室的雨水渗漏

目前在建筑规划项目中，地下室的雨水渗漏问题十分普遍，在工程建设的初期，通常会进行地下室的管道预埋工作，然而，由于地下室受到各种因素的影响，导致地下室的质量无法达到标准，进而导致埋设在地下的管道出现破裂，最终引发漏水和渗水现象。这种漏水问题给地下室的使用和维护带来了许多困扰，漏水不仅会影响地下室的结构完整性，还可能损坏地下室内的设备和物品，并会导致地下室湿气增加，空气质量下降，给使用者的健康带来潜在风险。

四、建筑工程防渗漏技术

（一）屋面防渗漏施工技术

在屋面浇筑过程中，施工团队应选用含有抗渗剂或防水剂的混凝土，同时确保浇筑施工不会留有施工缝，且在振捣过程中不会存在漏振或破坏屋面的问题。在女儿墙以及机房、楼梯间等与屋面接触的位置，施工团

队应在高出屋面板100~200mm的位置进行混凝土浇筑，以防止屋面发生渗漏。在找平层的抹灰作业过程中，施工团队应在阴阳角转角部位使用圆角抹子抹一个半径达100mm的圆弧，然后进行二次收光。在完成找平层抹灰作业并经过一段时间养护后，施工团队需开展24小时灌水试验，确保没有渗漏问题后再开展防水层施工。防水层结构一般在屋面落水口上方20mm的位置。施工团队应在屋面结构的底部位置、上入口、变形缝、分割缝、落水口、天沟、檐口、阴阳角等易发生渗漏的节点粘贴防水涂膜，防水涂膜的厚度应为2mm，以有效提升屋面的防渗漏质量。此外，施工团队还可以采用防水卷材进行防渗漏施工。铺贴防水卷材前，施工团队要先将屋面表面上的异物清理干净，然后将改性沥青胶黏剂加入工业汽油中进行搅拌、稀释，再将稀释好的胶黏剂均匀涂抹于屋面、女儿墙、管根、落水口、阴阳角、檐口等部位，使其在常温环境下保持4小时后，再进行防水卷材的铺贴。

（二）外墙防渗漏施工技术

建筑物外墙局部设防水层，使用聚合物水泥砂浆，应预埋穿过外墙防水层的管道螺栓等，并在埋件与墙体间预留凹槽，利用密封材料进行镶填。建筑外墙是最易发生渗漏问题的建筑区域，这就要求施工人员在抹灰和砌墙中选择泥含量小于5%的砂作为材料，并保障投料偏差小于2%。为提升外墙抗渗漏性能，施工中选择添加防水剂和抗裂剂。对于墙体的砌筑材料选择，如空心砖和多孔砖等，应对其尺寸和质量严格把控。在采购墙体材料时，应抽样进行试验检测，确保质量符合施工要求。

填充墙施工中不能有较大缝隙。砖墙与梁柱间的间隙应使用砂浆进行封堵。砌块墙体应分步进行施工。首先，在楼板底和梁柱的180mm位置进行砌筑，施工完成两周等待砌墙变得牢固后，以水平和侧面方向60度角采用立砖或侧砖、砌块斜砌挤紧砌筑填充墙斜顶砖，如图1所示。如果出现缝隙，可利用砂浆进行填充和封堵。要特别注意在砌墙中不能使用干砖块，干砖块会快速吸收砂浆水分，导致砂浆无法均匀铺平，砖块间隙无法充分填充。在外墙施工过程中，会在墙上涂抹一层具有保湿性能的涂料，必须规范施工，控制抹灰环境的相对稳定性，确保涂料均匀覆盖外墙，以有效防止外墙出现缝隙。

砖墙砌筑必须与管道安装施工密切协调，应尽早设置预留孔洞，以减少返工和开凿工作，要避免在墙上留下脚手架孔洞，保持砌体的完整性。施工过程中需要全面检查，以防止漏洞未修复，从而避免外墙渗漏问题。外墙和女儿墙压顶的接口必须确保进行了密封，且向内倾斜，石材或玻璃幕墙必须进行密封处理。外墙的防水层必须高于外墙隔热层的下开口，外墙预留孔洞必须

使用膨胀混凝土进行封堵。在使用砌块进行墙体浇筑之前，必须提前浇水湿润，以防止砂浆吸收水分和降低质量等级。这有助于避免干燥砌块表面和粉末碎屑对墙体质量和防渗漏性能的影响。此外，外墙防渗漏施工还包括封堵窗框、框架梁底以及砌体交接位置的缝隙和孔洞，以确保整体密封性。

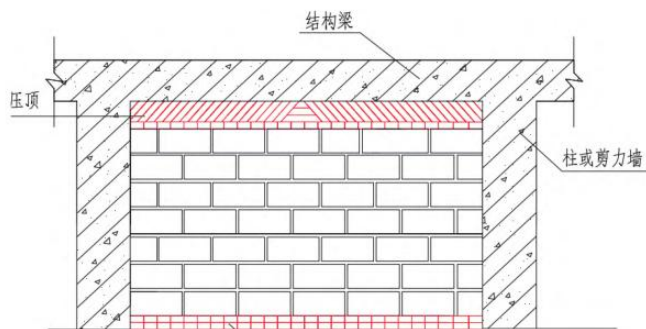


图1 外墙施工

(三) 厨卫防渗漏施工技术

在厨卫防渗漏施工中，施工团队应注重以下要点：

(1) 保持防水基层表面平整与干燥，并对防水基层进行含水量检验，确保其不存在空鼓、起砂、开裂的情况；(2) 采用刚性套管作为立管，分层开展支模和混凝土浇筑作业，完成作业后将基层表面清理干净；(3) 在管道、烟道的阴阳角位置粘贴玻璃纤维无纺布或防水涂膜，以避免防水层开裂；(4) 在浴缸排水口、地漏上口四周、坐便器与立管接口处等位置均须采用密封膏和防水圈进行防渗漏处理，以避免排水口渗漏；(5) 在卫生间开展防水混凝土反坎一次性浇筑作业，同时避免给水管直接穿过反坎结构；(6) 在防水涂层施工完毕后，开展蓄水试验，如果24小时后，涂层没有渗漏情况，方可进行下一工序施工；(7) 采用水泥砂浆开展地砖湿铺贴作业。

(四) 门窗的防渗漏施工技术

根据相关调查统计可知，建筑工程门窗渗漏多是由于所选用的建材不符合防渗要求。鉴于此，选择材料时一定要认准符合国家有关标准规定的材料，不能为了降低成本而选择普通的材料，否则会极大地影响到门窗位置的工程质量。民用建筑中经常采用铝合金材料作为门窗主材，铝合金作为合金材料，其质量与安装工艺必须满足《铝合金门窗工程技术规范》的要求，以确保材料使用期间不会出现扭曲、变形、腐蚀、破损等现象。在建筑施工中，要注意门窗的总数及相关位置进行科学设置，以降低因设计不当引起的质量问题。对于门窗接缝空隙处，可使用高分子材料和防水砂浆，按照2:1的比例混合，然后对其进行分层填充，以将塞缝充填严密，不会产生空洞。门窗安装完成后必须进行严格的检查，一旦发现存在渗漏点应及时补充注浆封堵。

(五) 地下室防渗漏施工技术

在地下室的建造过程中，需要合理应用防渗漏施工技术，确保地下室的使用过程中不会发生渗漏现象。在地下室建造工程施工前，需要做好对建筑材料的选择工作。选择原材料纯度较高、杂质含量较少、含水量较多的混凝土材料。保证好建筑材料的质量问题，能够进一步加强后续的防渗漏施工技术的应用。在开展混凝土施工时，相关技术人员也要严格按照混合配比进行材料混合工作，减少混合比的误差，保证建筑混凝土材料的纯度，加强地下室建设工程的质量。对于一些无法达到标准的混凝土材料，相关企业单位也要进行舍弃，避免出现因成本问题而保留不符合标准的建筑材料，从而影响地下室后续的建筑工程质量。在地下室的地面材料选取工作上，要选择防水性能较高的建筑材料，保证防水层的防水质量，减少地下室出现渗漏现象。另外在建筑施工开展前，要做好相关区域的地面清理工作，保持接口的湿润度，进一步促进防渗漏施工技术的应用。

结束语

对于建筑工程来说，发生渗漏问题会给人们的日常生活造成不便，影响居住舒适感，这是目前建筑工程迫切需要解决的问题。因此，相应建筑企业单位要加强对建筑工程渗漏现象的重视，在建筑工程施工过程中，合理应用防渗漏施工技术，保证建筑施工工程的质量问题。要对建筑容易出现的渗漏现象展开进一步分析，相关技术人员发现不同区域出现的渗漏原因不尽相同，这就需要相关技术人员对其进行针对性的分析，多方位的进行处理。要加强对建筑工程质量的把控工作，对建筑工程做好相应的检测，以保证住户们的居住舒适度能够得到进一步提高，从而促进我国建筑行业事业的发展。

参考文献

- [1] 胡静. 建筑工程施工中防渗漏施工技术分析[J]. 科学技术创新, 2019, (22): 89-90.
- [2] 李翠婷. 建筑施工中的防渗漏施工技术分析[J]. 居舍, 2019, (22): 52+97.
- [3] 孙保国. 建筑工程施工中防渗漏施工技术分析[J]. 居舍, 2019, (22): 64.
- [4] 金万春. 论房屋建筑施工中的防渗漏施工技术[J]. 住宅与房地产, 2019, (22): 166.
- [5] 胡柯军, 贺俊. 建筑工程施工中防渗漏施工技术分析[J]. 住宅与房地产, 2019, (22): 182.
- [6] 罗雷瑞. 房建施工中防渗漏施工技术的应用解析[J]. 绿色环保建材, 2019, (07): 161+163.
- [7] 李赫. 房屋建筑施工中防渗漏施工技术的相关研究[J]. 建材与装饰, 2019, (20): 27-28.
- [8] 傅桂锋. 土木工程施工中防渗漏技术的实际应用研究[J]. 四川水泥, 2019, (07): 249.