

# 工民建施工中防水防渗技术的应用解析

冯金国

安徽建工第二建设集团有限公司 安徽合肥 230000

**【摘要】**防水防渗技术是工民建施工中的关键环节，对于保障建筑物的结构安全和居民的生活质量具有重要影响。在各类建筑项目中，工民建施工由于涉及到大量的工业和民用建筑，因此防水防渗的需求尤为迫切。建筑物一旦出现渗漏的问题，则会直接影响到建筑物的安全性、耐久性以及实用性，因此，在施工过程中应当合理的应用防水防渗技术，确保建筑物的正常使用和安全。本文旨在解析防水防渗技术在工民建施工中的应用，以期对相关实践提供理论支持。

**【关键词】**建筑施工；防水防渗；施工技术；应用

随着社会的发展和城市化进程的加速，建筑行业在我国中的地位日益重要。然而，在建筑施工过程中，防水防渗问题一直是困扰行业的一大难题。防水防渗处理不当，不仅会影响建筑物的使用功能，还可能导致安全事故。因此，如何在建筑施工中有效地应用防水防渗技术，成为了一个值得深入探讨的问题。

## 1 防水防渗技术概述

工民建施工过程中，防水防渗是施工中的重点。建筑施工的防水防渗技术是指用于防止水分渗透到建筑物内部或内部结构中，从而保证建筑物的正常使用和寿命，以及业主的生活质量。在建筑施工中，防水防渗技术是非常重要的，因为它涉及到许多方面，如材料的选择、薄弱环节的防水处理、节点处理、混凝土裂缝控制等。通过合理的防水防渗措施，可以有效地防止水分进入建筑物内部，避免建筑物损坏和渗漏问题。

防水防渗技术主要包含了防水材料的选择，防水处理，混凝土裂缝的控制等技术。防水材料：在建筑施工中，需要选择具有抗拉性、耐候性、延伸性、抗老化性等特性的防水材料，能够有效地防止水分渗透。薄弱环节的防水处理：建筑物的薄弱环节，如管道穿过墙壁处、变形缝、施工缝等部位，需要特别注意防水处理。可以采用一些特殊的防水措施，如止水带、遇水膨胀止水条等止水材料，以及特殊的堵漏材料和方法。控制混凝土裂缝：防水施工中，混凝土裂缝是常见的渗漏隐患。因此，需要严格控制混凝土的配制、浇筑过程和养护，避免混凝土裂缝的产生。建筑施工的防水防渗施工技术是保证建筑物质量和寿命的重要措施之一。在实际施工过程中，需要根据建筑物的结构和用途等因素进行综合考虑和选择适当的防水防渗

措施。

## 2 防水防渗技术的重要性

在工业及民用建筑施工中，防水防渗技术具有非常重要的作用。首先，防水防渗技术可以确保建筑物的使用功能不受影响，例如在地下工程、浴室、厨房、厕所等容易积水的地方，如果存在渗漏问题，就会影响这些区域的正常使用。其次，防水防渗技术可以延长建筑物的使用寿命，避免因渗漏导致的腐蚀、损害等问题，从而节约维修成本和资源。此外，防水防渗处理也是建筑工程质量验收的重要指标之一，是确保建筑工程符合相关标准和质量要求的重要措施。因此，在工业及民用建筑施工中，防水防渗技术是非常重要的。

## 3 工民建施工中应用防水防渗技术存在的问题

### 3.1 屋面渗漏问题

工民建建筑物的屋面发生渗漏是较为常见，而且十分令人深恶痛绝的问题，屋面发生渗漏，其渗透的面积较大，而且具有较强的破坏力，严重的影响了建物的使用功能以及寿命，为住户带来极大的困扰，直接影响居住的舒适度。在建筑施工过程中，屋面渗漏的现象通常出现在多个部位，主要包括檐沟、天沟、落水口、檐沟转角处等。造成屋面渗漏的原因有很多因素。首先如果使用了不符合规格、质量标准的防水材料，或者涂层过薄、厚度不均匀等问题，都可能导致屋面在投入使用后出现渗漏现象。其次，在施工过程中，如果卷材的铺贴质量不高或保护层没有做好，可能导致卷材在转角处出现问题。此外，如果分格缝、水落口、檐口、变形缝、伸出屋面的管道等特殊部位处理不当，也容易成为屋面渗漏的薄弱点。另外，如果屋面的坡度设计不合理，或者排水系统不完善，都可能导

致雨水长时间积存在屋面，从而对防水层造成破坏。

### 3.2 外墙渗漏问题

建筑物的外墙一旦发生渗漏，会使外墙出现缝隙。其产生的主要原因是建筑材料的质量和施工技术均未达到要求，建筑物在后期有雨，结构强度发生变化，自然条件的侵蚀而产生缝隙。首先，在建筑施工过程中，墙体材料选择不当，如使用吸水率较高或抗渗性能不佳的砌块，可能导致外墙渗漏。其次外墙抹灰打底不合格，导致局部墙面开裂；批荡前基层处理不当，如墙面太湿或未彻底清除影响粘结力；不同材质的墙面交界处未采取加强措施，如铺钉金属网，这些都可能引发外墙渗漏。另外，对于细部的处理不重视，对一些容易造成渗漏的节点（如窗台、窗口等）处理不当，如未按规定要求作鹰嘴和滴水线，或由于装修时嵌缝砂浆、打胶不严密，都会导致渗漏。

### 3.3 厨卫渗漏问题

厨房和卫生间发生渗漏现象，在建筑物中是经常发生的现象。由于厨房和卫生间使用的频率较高，各种管道集中，水源较多，且面积狭小。在建筑工程施工时是最为关键的防渗漏位置。造成厨房和卫生间发生渗漏现象的主要原因是由于施工的工艺水平，排水管道及施工的材料选择上。施工材料的选择或者施工材料的质量达不到要求，从而使结构发生病害，产生渗漏。在施工时，施工工艺未能达到施工的要求从而导致了渗漏。例如在管道连接时出现问题，导致排水管道不能很好的进行排水工作，从而滞留大量的水分，产生漏水的现象。

### 3.4 地下室渗漏问题

造成地下室渗水的因素有很多，防水层被损坏导致渗水，水泥砂浆导致渗水，出现裂缝导致渗水，穿墙管未采取有效的封堵导致渗水等等。是由于地下室的位置关系，建筑物上方的大量水分也会对地下室造成影响，地下室如果发生渗水，将影响地下室的储藏功能，甚至造成地下室无法使用。

## 4 防水防渗技术的应用

### 4.1 屋面防水防渗技术

建筑施工过程中，防水防渗工作应当贯穿于整个过程，因此，在设计伊始，就应当根据实际情况，由上向下做好防水设计。屋面位置是整个工程防水防渗，的重点。因此，应当合理的进行设计，并选择优质的防水材料。

首先，在施工之前，应当根据施工区域的气候条件和环境因素进行防水材料的选择，屋面防水材料，一般包括以

下几大类：沥青类防水材料：含有沥青的材料制作而成的材料是目前使用比较多的一类防水材料，具有延伸性、防水性、抗老化和防腐性等特点。橡胶塑料类防水材料：以橡胶、塑料为基材，制成的防水材料，拉伸性能比较好，一般用于铺设屋顶面、地下室等。水泥类防水材料：以水泥为基材，配以各种改性剂和填充材料制成的防水材料，具有耐久性、施工性好、强度高、稳定性好等特点。高分子的防水材料：以高分子的材料为基材，再添加各种助剂制成的防水材料，具有抗渗能力强、耐老化、等特点。卷材类防水材料：以合成高分子防水材料、聚合物水泥基复合防水材料等制成的防水卷材，适用于屋面的铺设。涂料类防水材料：包括聚氨酯防水涂料、JS复合防水涂料等，施工方便，防水性能较好。在选择屋面防水材料时，应根据实际情况和需要的场景不同，并根据防水材料的不同特点进行合理的选择。

其次，在选择好防水材料之后在铺设之前应当做好基层的处理，确保基层的平整清洁无积水，有裂缝的地方要利用水泥砂浆进行填充，同时排水坡度也要符合要求。对于基层施工中的细节部位，如阴阳角、施工缝等，需要进行特殊处理，如抹成圆弧形或防水坡等。

另外，应当做好排水系统的设计，排水系统是屋面防水防渗中非常重要的一环。在施工过程中，需要合理设置排水口和排水沟的坡度，确保屋面的水能够顺利排出去，避免积水对屋面造成破坏。

在施工过程中，需要注意施工工艺的控制，如涂刷基层胶液时做到均匀一致，无漏涂、无麻面现象；防水层施工时，注意涂抹的厚度和次数，确保防水层达到规定的厚度和标准；对细部构造，如天沟、檐沟、女儿墙、管道穿墙处等部位，要进行特别的防水加强处理。

### 4.2 外墙施工防水防渗技术的应用

防水防渗技术应用于外墙和窗台施工中，涉及到材料选择、施工工艺、后期维护等多个方面。通过这些措施的实施，可以有效防止水分渗入，保证建筑物的使用安全和寿命。

使用防水性好的材料，如耐水性腻子，以确保墙体不会因为水分渗透而损坏。同时，选用具有高度防水性能的涂料，如外墙乳胶漆，以提高墙体的防水性。

窗台的施工，在窗与窗之间的缝隙填充硅胶或泡沫材料，并确保窗下缘预埋铁件涂抹防锈漆，之后打膨胀螺丝固定。同时要控制螺丝的深度，以保证其牢固性。这样可

以有效防止雨水渗入。

#### 4.3 厨卫施工中防水防渗技术的应用

在厨卫施工中，防水防渗技术是非常关键的，它能够有效地防止水渗透，保证厨卫的干燥，避免一些因为潮湿而产生的麻烦。

在厨卫施工中，必须使用高质量的防水材料，以确保其性能。一般来说，防水涂料的涂层应至少有两层，每层都必须有一定的厚度才能达到良好的防水效果。同时，涂料应具有良好的耐水性，以确保其长期效果。

在厨卫施工中，应确保所有接缝和边缘都处理得很好，没有漏刷或空鼓的情况。涂刷时要确保方向一致，避免出现气泡。同时，施工完成后要进行闭水试验，以检查是否有渗漏现象。厨卫的地面必须进行防水处理，铺设防水涂料，确保地面不被水渗透。同时，地漏位置也应处理得当，以防止积水问题。

对于厨卫的墙面，也应进行防水处理。另外，对于管道的选择和安装也有讲究。应使用防渗漏的管道，特别是在接缝处，要特别注意密封处理。对于管道穿墙的部分，应该使用防水材料进行加固。

#### 4.4 地下室施工中防水防渗技术的应用

在地下室施工中应用防水防渗技术时，需要充分考虑地下室的结构、材料、施工工艺等因素，以保证地下室的整体防水性能。

外防外贴法：这种方法是在底板垫层上铺设排水带，并在附加防水层施工时，同时固定好分割块。这种方法可以避免混凝土浇注时位移对防水层的影响，有利于地下室底板防水施工。

注浆法：这种方法适用于混凝土存在裂缝、变形缝、施工缝等，通过将配置好的水泥浆液注入到混凝土内部空隙，填充密实形成整体，从而达到防水的目的。

结构自防水法：这种方法是在混凝土中添加防水剂，以增强混凝土自身的防水性能，同时控制混凝土的配比和搅拌质量。此外，在地下室施工中，还需要注意控制混凝土的浇注速度，避免浇注过快导致混凝土离析，影响防水效果。

膨胀止水法：这种方法适用于地下室施工缝、后浇带、穿墙管等部位的防水施工。常用的止水材料有橡胶类和塑料类止水材料，施工时需要根据设计要求选择合适的止水材料并进行正确的施工。

以上只是介绍了一些地下室的防水防渗技术，在应用时

还有很多种方法，具体应用需要根据实际情况进行选择和调整。同时，还需要注意施工质量的管理和控制，确保防水防渗措施的有效性。

#### 5 提升建筑施工防水防渗技术的有效策略

工民建建筑施工中防水防渗技术的应用，对于建筑物的使用性以及安全性具有重要的意义。因此，在施工过程中，应当加强防水防渗技术的应用，提升防水防渗技术水平。

首先在设计阶段，设计人员应充分考虑工程实际和防水防渗需求，合理选择防水材料，并对施工图纸进行技术交底。在进行材料的选择上，应当秉承着提升材料品质的原则，选择品质良好的防水材料是基础，应加强对防水材料的质量控制，确保其符合施工要求。

在施工过程中，要加强对防水材料的检测，确保进场的防水材料符合施工要求。并且根据工程的实际情况，合理选择防水防渗技术，例如外墙防水防渗、屋面防水防渗、卫浴间防水防渗技术等，并进行优化组合的应用。同时，应当加强施工人员的培训，提高施工人员的专业素质和安全意识，确保防水防渗技术的有效实施，提升施工人员的技术水平。

另外还应当加强质量监管，建立健全质量监管体系，对防水防渗施工过程进行全程监管，及时发现和解决施工质量问题。施工完成后，应定期对工程进行维护检查，及时处理出现的渗漏问题，确保防水防渗效果的长效性。

#### 6 结束语

防水防渗技术是工民建施工中的关键技术之一，对于保障建筑物的安全和使用性能具有重要作用。在施工过程中，应当加强屋面、外墙、厨卫、地下室等关键点的防水防渗技术应用，应注重材料质量控制、优化设计、规范施工操作和定期维护等措施，确保防水防渗效果。

#### 参考文献：

- [1]张璐.试析房屋建筑施工中防水防渗技术的应用[J].建材与装饰,2019,(25):32-33.
- [2]庄深.工民建施工中防水防渗技术的应用研究[J].建材与装饰,2018,(11):24-25.
- [3]潘孝华.工民建施工中防水防渗技术的应用探析[J].江西建材,2017,(22):96-97.
- [4]王亚荣.房屋建筑施工中防水防渗技术的应用研究[J].建筑设计管理,2015,32(10):88-90.
- [5]岳建国.论述工民建施工中防水防渗技术的应用[J].江西建材,2015,(16):86+89.