

建筑工程施工中的防水防渗施工技术应用

陈泽旭

杭州绿城交投锦溪置业有限公司 浙江 杭州 311400

摘要：建筑工程中的渗水、漏水是一种质量缺陷问题，一旦发生将严重影响建筑工程施工质量，甚至降低建筑物的使用寿命。因此，建筑施工单位有必要提高对于防水防渗施工技术的认识，合理应用新技术、新材料，结合工程建设实际情况灵活运用防水防渗施工技术，提高建筑物的整体防渗能力。

关键词：建筑工程；防水防渗；施工技术

引言：建筑渗漏问题不仅影响建筑工程的施工质量，在后期人们使用过程中也会极大影响住户的生活。在目前的建筑建设过程中，应当利用相关的现代化防水防渗功能材料，结合较为完善的新型施工技术，通过对各种情况的调查了解采取不同的应对措施，以此更好地提高人们居住环境的品质，推动整个建筑工程的安全建设质量提升。

1 建筑工程施工中防水防渗施工技术应用意义

1.1 建筑使用寿命延长

渗漏问题是建筑工程施工过程中比较常见的质量问题之一，一旦发生渗漏问题会对建筑工程施工稳定性造成严重影响，在建筑工程施工中应用防水防渗施工技术可以有效提高建筑工程项目的防渗漏效果，使建筑工程自身强度与刚度有效提高，使建筑工程项目使用寿命进一步延长。防水防渗施工技术在建筑工程中的应用必须结合工程项目设计与施工方案有效展开，通过在建筑工程应用防水防渗施工技术来全面优化建筑各项性能^[1]。

1.2 降低后期维护成本

建筑工程在后续使用过程中一旦发生渗漏问题，需要有专业技术人员对建筑物防水工程进行返修，返修与施工过程不但会耗费大量时间，而且还会增加额外的成本。防水防渗技术在建筑工程中应用可降低建筑工程项目的维护成本，并且防止建筑工程施工与使用期间出现严重经济损失。通过应用防水防渗技术还可以保证建筑的使用性能，避免大量人力、物力以及财力的浪费，使建筑工程项目的综合效益得到提高。

1.3 提高居民生活环境质量

建筑工程项目施工过程中一旦遭遇恶劣天气，屋顶极有可能因为防水性能较差而发生渗漏问题，最终因建筑工程渗漏问题给人们日常生活工作带来严重影响，因此在建筑工程设计建设过程中，施工单位应根据建筑工程实际需求合理应用防水防渗技术，使建筑物使用性能

得到进一步提高，为人们生命财产安全提供保障，提高人们生活环境质量。

2 建筑工程出现渗漏的原因

2.1 工程设计方案不合理

通常情况下，施工单位会在建筑工程正式施工前制订工程设计方案，这也是整个施工过程最重要的环节。当前，建筑工程设计方案存在的问题主要表现在以下几个方面。（1）屋面结构的排水设计不合理。工程设计人员既忽视了建筑结构的排水需求，也没有充分考虑气候的影响。另外，工程设计人员往往过于注重房屋结构的美观性，甚至忽视了实用性的问题^[2]。一旦夏季到来，雨水量增多，屋面就会因长期处于浸泡状态而出现屋面结构快速老化、渗漏问题发生概率明显提高等问题。（2）设计人员为追求建筑的艺术性，经常会对外墙进行特殊处理，进而导致外墙结构的黏合度降低。一旦遇到暴雨等恶劣天气，外墙结构就极易出现大面积渗水、漏水的现象。另外，雨水侵袭还会引发建筑外墙腐蚀脱落等安全事故。（3）阳台的高度、坡度、水槽等细部设计未能与建筑的整体功能和应用相结合，同样会引发渗漏问题。

2.2 材料方面存在问题

工程材料对工程整体的施工质量具有深远影响，所以在房屋施工建设中保障材料的质量和适宜性对提升工程整体的质量和防水防渗的基本性能具有重要的意义。但是就目前的发展现状来看，很多不法商人在工程建设的进程中过于关注自身利益，所以在实际施工建设中经常购进大量不符合国家施工标准的材料，其构建的豆腐渣工程将会给人们的人身安全和财产安全造成严重的威胁，给我国经济社会的高效发展造成严重的阻碍。

2.3 施工质量不达标

施工质量不达标、施工人员未严格按照规范要求要求进行施工，往往会导致整个建筑工程存在较大的安全隐患。尤其是在防渗漏施工过程中，防渗漏施工不到位

导致建筑防水层失效的情况时有发生。对此,施工单位需要提高对防渗漏施工的重视程度,针对施工过程中可能出现的问题制订解决方案。另外,施工单位还要掌握防渗漏施工技术的施工重点、要点,加大检测力度。但现阶段,仍有许多施工单位在实际施工过程中,对防渗漏施工缺乏重视,缺少专业知识和技术指导,无法进行有效的防渗漏施工。甚至还有部分施工单位为了降低施工成本,不惜采用劣质防水材料,并且对卫生间、厨房等极易出现渗漏问题的建筑空间进行粗放施工。此外,施工单位没有根据建筑的实际需求来选择合适的防水材料和防渗漏施工技术,也没有针对不同建筑空间采取不同的防渗漏施工技术,这些都是建筑工程渗漏问题频发、建筑快速老化、建筑安全性降低的主要原因。

3 建筑工程施工中容易出现渗漏的部位分析

3.1 屋面渗漏

在建筑工程中,屋面主要起遮挡的作用,因此也是容易出现渗漏问题的部位之一。在建筑工程施工中可能会因为建筑材料使用不达标等因素造成建筑工程施工质量与设计标准不相符的情况,最终导致渗漏问题发生。在屋面部分施工中,部分施工单位没有按照施工标准规范开展施工作业,最终也会导致屋面浇筑等施工内容不符合设计标准,影响建筑工程防渗漏性能。屋面也是建筑支撑的主要结构之一,如果屋面承重超过其结构的承重能力会出现裂缝,随着承重不断增加后面的裂缝还会不断加深扩宽,极易发生渗水漏水现象。并且屋面在夏季一直处于高温天气下,屋面结构应力较为集中,屋面结构在这种天气情况下极易造成温度裂缝,最终造成渗水漏水现象^[3]。

3.2 外墙渗漏

在建筑工程中,外墙作为外部结构,易出现渗水或漏水问题发生,并且外墙结构会因为施工作业不达标或自然环境等因素影响而产生渗漏问题。如果外墙施工工艺方面存在问题,很有可能会出现找平层开裂,更严重的还会导致墙体连接位置与阳台板抹灰层出现开裂。如果施工技术不达标会使外墙结构质量直接降低,进而发生渗漏问题。外墙结构发生渗漏问题会对建筑工程结构稳定性造成影响。

3.3 地下室渗漏

为扩大室内空间面积、省略回填土环节、满足人防要求等,建筑物通常会设地下室,但是由于地下室接近地下水位,容易产生渗漏问题。此外,地下室施工中设置较多的给排水管道,各管道节点易出现渗漏现象,导致地下室出现渗漏现象。

3.4 厨房卫生间渗漏

厨房卫生间相较于建筑工程的其他部位用水频率更高,是渗漏问题高发部位。厨房卫生间发生渗漏问题首先是因为施工细节方面处理不当,导致没有严格按照工程施工标准规范进行施工作业。其次是楼板相对较薄,建筑工程施工根据规定要求,需要对生活环境进行分析,合理设置钢筋放置位置与保护层,科学合理地使用施工材料,但是仍然有部分施工单位没有严格按照规范作业。在施工完成后没有开展闭水测试,将厨房卫生间存在的渗漏问题进行解决,增加渗漏问题发生几率。

4 建筑工程施工中防水防渗施工技术应用

4.1 屋面防渗漏技术

对很多存在渗漏问题的建筑进行分析时发现,屋面渗漏占比较大,这与屋面结构特点有直接关系。建筑屋面处于整个建筑结构的最上层,直接与外界环境接触,自然降雨降雪等都会对屋面产生直接影响。如雨水落到屋面上会造成建筑结构渗透作用,雨水一旦渗透屋面就会给建筑使用带来干扰。另外,北方地区下雪后,融雪会形成较为明显的渗透,使得屋面渗漏问题发生。在屋面防渗技术应用中,需要对引起渗漏的原因进行全面深入分析,通过对屋面材料、建筑施工技术等优化,提高屋面防渗性能。屋面施工材料方面,可以选择具备防渗性的材料取代传统材料。随着屋面材料的发展,市场上有很多类型的屋面防渗卷材、涂料等可供选择。屋面防渗卷材,是专门针对屋面防渗施工开发的,能够在屋面混凝土建筑结构上进行铺设。屋面卷材的最大特点,就是可以有效防止雨雪等渗透到屋面混凝土结构中,从而提高防渗效果。屋面卷材铺贴施工较为便捷,只需要在施工时,确定卷材种类和铺设面积,从而选择尺寸、性能适当的卷材即可。防渗卷材选择时,考虑到南北方差异,南方的卷材主要以抗高温为重要指标,北方卷材以抗寒为重要指标,但是无论南北方都需要防渗卷材具备较好的抗老化性质。在施工时,需要基于有效的技术手段,做好防渗卷材的搭接施工。由于防渗卷材尺寸限制,在施工中往往需要多个卷材进行搭接,保证防渗卷材覆盖面满足施工要求。防渗卷材搭接处理中,要求做好搭边工作,防止不同卷材边界存在空隙,给雨雪渗透留下缺口。屋面结构施工中,需要基于防渗技术要求,对屋面混凝土施工进行把握。现代建筑以混凝土结构为主,混凝土施工质量直接影响屋面防渗能力。屋面结构施工中,需要对混凝土配比、浇筑等重要环节进行控制。通过合理的混凝土配比,可以提高混凝土材料密度,对于提高屋面结构防渗效果有积极作用。混凝土

浇筑施工中,需要边振捣边浇筑,可以确保屋面结构更加均匀,让混凝土中的气泡等充分散发出来,避免后续气泡散发造成混凝土结构内部裂隙,导致屋面渗漏问题出现。屋面混凝土施工结束后,需要经过必要的养护措施。混凝土屋面养护技术中,通过定时洒水保湿,防止屋面混凝土结构表面过快干燥,让混凝土内部积留的热量、空气散发出来,也可以较好地防止屋面结构产生裂隙、起鼓问题,起到较好的防渗作用^[4]。

4.2 外墙防水防渗施工技术

在对建筑工程外墙部分防水防渗施工过程中,要做好管控工作,首先对小砌块进行管理,由于小砌块具有较强的干缩能力,所以在建筑工程施工过程中需要对小砌块展开长期养护管理,确保其性能不会受到影响,并且通过科学合理的保护措施确保小砌块始终处于理想状态,增强应用效果,避免小砌块由于干缩问题导致产生墙体裂缝,因此要将小砌块养护时间保持在一个月以上,当建筑工程投入使用后还要妥善保管管理。其次在外墙混凝土墙板施工过程中,施工单位必须严格控制各施工过程的记录,科学管控外墙材料浇筑、振捣以及养护等施工作业,为外墙最终施工效果提供保障。最后还要科学处理外墙窗口缝隙,避免从窗口位置发生渗漏问题。为使窗口缝隙密封效果有保证,施工单位可以通过应用密封胶对窗口缝隙进行填充,并且在下槛位置设置泄水孔,避免雨天出现积水问题,对积水做好引流工作。

4.3 地下室防水防渗施工技术

为及时处理地下室渗漏问题,通常需要做基础底板、管道、墙体等部位的防渗处理工作。第一,提前了解建筑物的地下室底部、地下水分布等情况,保证现有条件满足地下室防渗施工要求。第二,明确监控点,布置相关观测位置,重点加强基坑沉降观测,防止不均匀沉降引发墙体开裂使地下室漏水。第三,做好墙体结构防水处理工作,在结构表面铺设性能较好的防水卷材,提高墙体结构的抗裂防水性能,强化关键节点部位的防渗处理。第四,采用多道防线处理措施。例如,设置地面排水设施、增加柔性防水层、加强管道预埋处理以及连接密封处理等,为开展地下室防渗工作提供保障。

4.4 厨卫防渗漏技术

建筑厨卫渗漏问题一直困扰着很多用户,厨卫渗漏

问题之所以非常突出,就是由于厨卫是建筑的重要功能空间,厨卫管道设计复杂,需要完成给排水等建筑使用需求。厨卫一旦渗漏,将会严重影响用户正常生活秩序和质量。厨卫防渗漏技术,主要从厨卫管道施工方面入手,解决由于管道渗漏造成的厨卫渗漏情况。厨卫是建筑中管道最为集中的空间区域,管道包括给水管道和排水管道,而管道设计和铺设中,需要管道进行有序连接,管道渗漏问题也经常出现在连接面上。在厨卫管道设计时,考虑防渗要求,要尽可能减少连接处。管道安装施工过程中,管道衔接处要保证拧紧,并且要安装牢固,避免管道在给排水时无法承载水压出现变形、断裂等问题。厨卫施工中,对于管道的衔接部位,需要进行必要的密封。采用密封防水胶条进行缠绕和封闭,可以有效防止管道接缝渗水。建筑施工中,还要做好厨卫防渗工作。在管道进出房屋的位置,使用水泥抹平,做好管道根部的防渗。在房屋地面与厨卫管道接触的地方,可以增加防水层。防水层采用了专门的防水材料,如膨胀剂、高密度混凝土等。在施工时可以做好坡度,厨卫使用过程中可以防止管道堵塞,避免堵塞造成的渗漏。

结束语:渗漏问题严重影响人们的生活质量及建筑质量安全等方面,严格把控防渗漏施工技术的应用极为关键。施工单位需要提高对于屋面、外墙、地下室及厨卫等易渗漏部位防渗处理的重视程度,并实施有效的防水防渗施工技术措施。同时,还要结合建筑工程实际地下水情况等采取有效的防水防渗施工质量控制措施,并通过合理规划防渗设计方案、择优选择防渗漏材料、加强工程监督管理等措施,全面提高防水防渗施工水平,以取得令人满意的施工成果。

参考文献:

- [1]李家辉.建筑工程中防水防渗混凝土无缝施工技术[J].建筑技术开发,2021,48(21):55-57.
- [2]黄春辉.建筑工程外墙施工渗漏原因及防水防渗施工技术分析[J].中国科技投资,2021(9):162-163.
- [3]翟祝贺,盛亚龙,刘永川.新型防水防渗材料在回龙抽水蓄能电站中的应用[J].新型建筑材料,2021(2):109-114.
- [4]周振铎.探讨防水防渗施工技术对提高建筑施工质量的效果[J].产城:上半月,2021(5):70.