

建筑工程屋面防水工程技术对策分析

张慧 李宁宁 孟娟

青岛福瀛建设集团有限公司, 山东, 青岛, 266520

摘要: 随着我国居民生活水平的不断提高, 社会经济的稳定发展, 国民对于房屋建筑工程的重视力度在逐渐地加强。同时, 房屋建筑工程与居民的生活质量和生命安全之间具有紧密的联系。在建筑工程中经常会因工程施工技术人员以及外界环境等多方面因素造成各种质量问题, 这些质量问题不仅会影响到整个建筑工程的居住舒适度。另外, 还会对建筑工程的结构带来一定的危害, 从而导致建筑工程自身的使用性能以及使用寿命受到严重的影响。因此, 需要加强对建筑工程中各种质量问题的高度重视, 有效地解决工程中的一些质量缺陷。其中, 屋面渗水是影响建筑工程结构的重要问题, 如果出现了渗漏问题将会导致建筑工程结构内部出现腐蚀的危害, 还会影响建筑工程的使用时间, 给居民带来不良的居住体验。

关键词: 建筑工程; 屋面防水; 工程技术; 对策分析

中图分类号: TU198 文献标识码: A

引言

屋面渗水问题一直是困扰社会和施工企业的重要难题, 建筑施工工程的质量会受到屋面防水质量的影响。全面的提升屋面防水质量能够保证建筑工程的使用寿命, 同时可以提高建筑工程的使用性能和使用安全, 为居民创造一个良好舒适的居住环境, 另外, 建筑屋面施工水平的提升对于建筑企业而言, 也可以提高自身的综合竞争力^[1]。所以, 需要注重建筑工程屋面防水技术的应用效果。在具体的施工建设过程中屋面出现渗漏的问题原因比较多, 只有有效地采取科学的施工技术, 选择合理的施工材料, 才可以确保整体防水的效果。

1 建筑屋面防水的相关分析

1.1 建筑屋面防水施工的概述

房屋建筑工程在施工过程中, 屋面防水技术的应用是保证整个建筑物的外围, 其防水结构安全的重要措施需要施工企业的管理人员以及基层的技术人员引起高度的重视。有效地提高建筑

屋面防水的施工效果, 不仅可以加强屋面的防腐性, 同时还可以提高建筑内部的舒适度, 给人们创造一个良好安逸的居住环境。所以, 房屋建筑工程屋面防水的施工会与整个建筑工程之间具有重要的联系, 只有加强对施工质量的严格控制, 才能够保证我国建筑行业的稳定发展。在具体的房屋建筑工程屋面防水施工过程中会受到以下几方面因素的影响。首先, 气候环境因素; 其次, 施工技术的使用。天气因素会对整个屋面防水的施工质量带来较大的影响, 尤其是一些雷雨、冰雹、狂风暴雪等不良的气候, 会导致建筑工程整体防水性能大大地降低, 也会破坏建筑工程的外部结构。作为施工企业要结合当地的气候环境, 有效地保护建筑屋面结构以及外部结构, 安全有效地提高工程中各种材料的质量以及防水标准等。

1.2 屋建筑屋面防水施工的作用

(1) 保证建筑物的结构质量与安全。建筑工程的屋面施工在整个建筑工程中属于非常重要的一个施工环节。目前, 我国一些房屋建筑工程的设计人员以及施工人员对于建筑工程的外在美观度要求比较高, 而忽视了建筑屋面防水的施

工效果。这样会导致建筑工程在后期使用之后出现渗漏的问题，也难以解决养护管理中存在的缺陷。另外，如果屋面出现了渗漏的问题，还会影响到建筑工程后期的使用效果。只有通过先进的屋面防水技术以及质量控制措施，才能够在保证建筑工程结构美感的前提之下，增强工程的施工质量，延长建筑工程的使用寿命。另外，在建筑屋面施工过程中施工质量的控制也取决于防水材料的选择。通过优质防水材料的使用不仅可以降低房屋建筑工程屋面出现渗漏的问题，同时还可以有效地控制后期的养护成本，提高建筑工程的经济效益，为群众带来良好的居住体验^[2]。

(2) 确保群众的财产安全。随着我国社会经济的稳定发展，房屋建筑行业的开发利用也在逐步的推进，在这样的发展背景下，房屋建筑工程的质量将面临着更加严峻的考验。如果房屋建筑工程出现了各项质量问题，不仅会导致建筑工程内部住居住体验的降低，还会造成房屋装饰、家具等受到腐蚀的危害，给人民群众的财产带来严重的损害。一旦房屋建筑工程质量出现较大的问题，还会造成内部结构的缺陷，甚至出现坍塌的危害，威胁到居民的生命安全。因此，在房屋建筑工程施工过程中工程的设计人员以及施工人员要了解屋面结构的具体施工要求，做好相应的防水处理，保证整个工程的防水施工质量，实现防渗漏、隔热以及排水等多项功能，为居民的各项生活提供良好的保障，也可以加强房屋建筑屋面结构的安全性能。

2 建筑屋面出现渗漏的主要原因

2.1 防水材料的问题

在建筑工面施工的过程中防水施工采取的主要是防水材料，防水材料的质量也会影响到整个工程屋面防水的效果。一些施工企业为了追求更高的经济效益而出现了偷工减料、以次充好的行为，这样会导致一些质量问题的材料进入到施工现场。同时，在施工的过程中没有按照规范

的流程，对每一个施工工序进行严格的控制，最终造成屋面容易出现渗漏水的情况。例如，施工企业在施工过程中选择的施工材料与实际施工要求不符，最终会造成材料在保修期内出现质量问题。其中最常用的为石油沥青油毡施工，目前我国这一材料在建筑市场中比较常见，该材料的应用容易出现老化的问题，很容易造成使用寿命减短。同时该材料低温脆裂、抗拉强度不高都会影响到整体的屋面防水效果。因此，在施工的过程中为了保证整个屋面的防水施工水平，就需要加强对一些优质材料的选择，从而保证整个屋面防水的效果，增强建筑工程结构的安全和使用寿命。

2.2 施工人员的问题

建筑工程施工人员的专业能力对于整个工程的施工而言至关重要，如果工作人员没有严格地按照相关施工流程和技术要求进行规范的操作，就会导致屋面出现渗漏的危害。在对防水材料选用之后需要施工人员掌握相应防水材料的具体施工方法。但由于一些施工人员对于自身专业能力有限，尤其是在一些屋面防水施工的细节控制上，很容易导致渗漏危害的出现。为此，需要专业人员加强对自身能力的提升。另外，施工企业还要选择先进的施工设备和施工工具，这样才能保证施工工作的全面开展，避免防水施工质量问题发生，引起渗漏带来的影响。

2.3 结构设计问题

建筑工程屋面防水的设计中如果结构存在问题比较多，就会对整个工程结构的施工带来影响。相关的设计部门在进行屋面防水设计的时候，要注重工程结构的整体应用效果以及建筑工程屋面的排水要求。但是一些设计人员在实际设计的工作中，对于工程项目现场的降水气候环境了解不到位，导致不能够对屋面的降水规律有一个全面的分析，这样会造成屋面排水结构的设计不符合实际应用的要求，同时排水坡度设计也存在不合理屋面结构设计不规范的情况，会影响到整个屋面的排水效果，在建筑工程投入使用之后

出现问题。另外，还会给防水材料造成严重的腐蚀，将整个屋面的防水性能大大地降低，影响到冠建筑工程结构的稳定和安全。

2.4 施工质量问题

建筑工程屋面防水施工过程中，一些施工企业更多的是注重经济利益。而为了缩减工程的施工工期，控制工程的施工成本就会雇佣一些专业能力不高的工作人员。这些人员综合素质比较低，这样会给工程的施工无法带来良好的保障，同时在工程施工过程中没有针对防水施工技术展开专业的培训，这样会导致工程的施工管理效率大大地降低。一些管理人员只是依靠自身的工作经验进行管理，导致相应的职责义务不能全面的履行，最终给工程的施工带来严重的负面影响。

3 建筑工程屋面防水工程技术的应用

3.1 施工前的准备工作

建筑工程屋面防水施工操作之前需要做好屋面的基层处理，整个施工工作在开展的时候需要加强对基层的处理，才可以保证后续工作的全面开展。在施工的过程中工作人员要对基层进行清理尤其是一些杂物，保证基层的平整度。同时如果基层中存在坑洼的情况，还要进行及时的填平确保整个基层为后续施工奠定良好的基础，加强对基层内部缝隙的处理。在混凝土板预制中需要保证缝隙在合理的范围之内，同时对缝隙进行灌注处理，如果隙缝隙超过了规定范围则需要展开钢筋混凝土进行浇筑修补。对板内缝隙可以使用填料进行灌注，施工过程中要采取针对性的技术交底作业，施工企业的技术负责人对整个工程的施工方案要进行复核。在复核的时候需要加强施工现场具体屋面情况的全面了解，找到工程中的合理施工方案，规范每一个施工流程。在施工的过程中还要进行技术交底让技术。让工作人员对整个技术有一个全面掌握，从而而提高整个屋面防水的施工效果^[3]。

3.2 施工中关键施工质量的检查

房屋建筑工程施工的时候，需要对每一个施工工序的质量进行严格的检查和记录，这样才能够后期竣工验收的时候提供准确的参考依据。因此，建筑工程的施工人员要对工程的施工环节进行严格的把控，有效地通过自检形式加强对工程质量的控制，也要保证自身的操作符合相关的规范要求。另外，在工程屋面施工过程中屋面防水施工质量的监管，要采取动态管理和主动控制相结合的方式，保证屋面基层的防水施工效果符合设计规范要求，施工人员还需要对防水基层的清洁度进行处理。在混凝土浇筑作业的过程中要结合现场的环境管理，做好相应的实验处理，保证符合规定要求之后再大面积的混凝土浇筑施工。最后，浇筑混凝土的时候要处于一种密封的状态，保证混凝土材料的温度以及材料的科学配比，提高整个房屋建筑屋面的排水效果。

3.3 做好防水材料的管理

在房屋建筑工程施工中屋面防水施工项目防水材料会决定整个防水施工的水平，防水材料在选择的时候要结合施工现场环境的要求，明确当地的气候环境以及屋面防水的一些重难点。另外，对于市面上的防水材料也要进行全面的考察分析，了解各种材料的使用特性，选择针对性的防水材料之后结合工程的实际施工情况制定相应的施工计划，将施工材料的采购人员责任制变为多人责任制。设立专项的小组对材料采购环节进行严格的控制，及时的根据工程的要求制定采购计划，寻求性价比最高的防水材料。

3.4 提高钢筋混凝土的施工技术

建筑工程屋面防水施工过程中其重点放在钢筋混凝土的施工质量控制。由于钢筋混凝土的材料强度比较高，施工的时候需要引起相关部门的高度重视。管理部门还要结合现有的管理情况，对混凝土材料进行科学的选择，通过严谨的实验分析确保混凝土的配比符合规定的要求，掌握混凝土材料中每一种材料的含量。进行混凝

土材料配比之后要加强对混凝土材料的搅拌处理，在施工的过程中如果现场的施工环境比较高要进行洒水作业，这样才能够起到降温的效果，便于混凝土水化反应。另外，为了提高工程的施工进度，施工人员可以选择泵送的方式对屋面进行混凝土浇筑规范化的操作技术。合理的添加泵送剂能够加强混凝土的应用效果，避免其内部出现离析的情况，有效地提高对混凝土塌落度的管理。在施工阶段，技术人员还要注重模板的搭建，因为屋面的混凝土应用数量比较多，在施工搅拌的时候搅拌站舍离的位置比较远^[4]。在这一过程中就需要混凝土的含水量进行严谨的控制，防止出现坍塌的危害。施工的时候也要按照规范的流程，确保每一个操作步骤的合理性，加强对混凝土浇筑振捣作业的全面实施。

3.5 找平层施工

建筑工程的屋面其结构层与防水层之间要设置相应的找平层，在施工的时候对于找平层的平整度和稳固性要提出较高的要求。合理的通过直尺进行测量，确保找平层的平整度符合相关标准规范的要求。其中找平层与咫尺之间的缝隙要严格地控制在规定的范围之内，正常的施工情况下要加强对分隔层的实施避免找平层的施工会受到外界环境因素的影响而出现裂缝问题。在找平层施工结束之后，还需要根据标准的要求进行基层处理剂的涂抹，这样能够保证后续剪裁施工的效果，采取合理的防水卷材材质。加强对整个防水卷材的铺设，避免卷材出现腐蚀等不良的问题，还可以保证防水卷材与基层之间的粘合度。

3.6 屋面处理技术

建筑屋面防水施工过程中屋面处理技术至关重要。施工人员在防水基层施工中要对屋面进行抹平、压光处理，不能出现任何的凹凸现象。在施工的时候还要注意整个排水坡度的设置要严格地按照施工设计的要求，对排水口、地漏等相关的位置设置防水层，有利于清除积水问题。在阴阳角的地方要加强工程施工技术的掌握，施工角度要合理地设置，便于涂料的施工。另外，

屋面涂抹防水材料的时候要选择分层搭接的方式，在操作之前要对防水的基层进行清理。不能存在任何的杂物，这样会影响到后续的施工水平。要合理地设置地漏排水口，做好对每一个施工重点项目的检查和质量控制，提高防水卷材施工的牢固性。针对接缝要进行严密的感控管控避免出现异常松动的情况，影响到整个屋面的防水施工效果。

3.7 防水卷材的铺贴

在建筑工程屋面防水施工的时候需要做好卷材贴补的处理，这一环节对于整个屋面的防水效果会产生直接的影响。施工的时候屋面的实际坡度与防水卷材的方向会产生较大的影响。如果坡度没有超过预定的标准要选择平铺的方式。在建筑工程中防水卷材的使用状态，要与建筑工程屋面的坡度相依至施工过程中选择平铺的方式也可以选择垂直铺设的方式，结合具体的施工规范要求，保证每一个防水卷材施工的效果。同时，工程的质量监督管理人员还要做好工程的质量管控，提高整个工程的施工水平。

3.8 闭水试验的应用

屋面防水施工完成之后需要对整个屋面进行规范性的闭水实验操作。通过闭水实验可以了解各个管道的具体施工情况，也可以掌握屋面防水施工效果、渗水量的合格与否，与每一个施工工序和施工细节的控制具有紧密联系。加强闭水实验的操作能够避免后续工程在使用的时候出现渗漏问题，影响到建筑工程的结构安全以及建筑的使用性能。如果建筑屋面外墙出现了潮湿起毛的情况，要针对具体的原因进行深入分析，了解预埋管以及墙面防水的具体施工效果，观察水位是否存在变化。如果水位有明显的变化则需要及时地进行判定漏水点，提高整个屋面防水施工的效果^[5]。

3.9 注重屋面的养护处理

在屋面防水施工完成之后需要对屋面采取相应的养护处理措施，这样能够避免屋面受到外界环境带来的影响。施工技术人员需要对屋面的

温度、湿度进行定期的检查,防止屋面施工质量受到这些外界因素带来的伤害。同时施工人员还要定期地进行技术操作保证整个施工现场的平整度,做好工程内部的隐蔽工作检查,确保工程施工现场的维护。在合适的质量标准管理基础上,还要对防水层的缝隙和接口处的合理处进行覆盖养护,这样能够加强整个防水施工的水平。

4 结语

建筑工程屋面的防水施工质量控制对于整个工程而言至关重要,如果防水出现问题将会影响到建筑工程的结构以及使用性能。所以,要采取

合理的屋面防水施工技术提供,提高整个建筑工程的防渗漏能力。

参考文献

- [1] 张惠生.基于土木工程建筑施工中防水防渗施工技术浅述[J].IT经理世界,2021(11):142-143.
- [2] 相宛彤,王英鹏,郭启昊.建筑屋面防水工程施工技术措施分析[J].陶瓷,2020(10):110-111.
- [3] 龙叙强.土木工程建筑中混凝土结构的施工技术分析[J].城市建设理论研究(电子版),2020(09):51.
- [4] 魏鹏园.屋面防水施工技术在房屋建筑工程中的实践研究[J].写真地理,2020(27):102.
- [5] 张旭东.房屋建筑工程屋面防水施工技术及其质量控制探讨[J].四川水泥,2019(5):150.

(上接190页)

常见的一种施工技术。该技术可以提高整个工程的结构安全与稳定。同时,在工程的施工建设过程中也会存在诸多的问题,尤其是裂缝危害对于整个大体积混凝土而言会产生较大的影响。为了保证大体积混凝土的施工效果,就需要加强对每一个施工环节质量的控制,提高混凝土施工技术的应用水平,做好混凝土的浇筑和后期养护处理,确保工程的整体施工效果。同时也提高大体积混凝土自身的承载力和抗压力,保证工程的结构安全,为我国现代化建筑行业的全面发展奠定良好的基础。

参考文献

- [1] 牛敏.大体积混凝土结构施工技术在土木工程建筑中的应用[J].品牌与标准化,2021(01):38-40.
- [2] 张庆华.土木工程建筑中大体积混凝土结构的施工技术探析[J].砖瓦,2020(11):159+161.
- [3] 刘向梅,王克强.大体积混凝土结构施工技术在土木工程建筑中的实践探析[J].中国建设信息化,2020(18):60-61.
- [4] 窦艳.大体积混凝土结构施工技术在土木工程建筑中的应用研究[J].建筑技术开发,2020,47(18):20-21.
- [5] 黄建忠,罗秉乾,张健.大体积混凝土在建筑工程运用中施工质量风险控制技术[J].砖瓦,2020(09):105-106.
- [6] 张辉.建筑工程大体积混凝土施工技术分析[J].IT经理世界,2021(2):254.