

建筑工程中屋面防水施工技术及其质量控制路径探析

陈 兵

(安徽建工皖东建设投资有限公司 安徽省滁州市 239001)

摘要: 屋面渗漏是建筑工程经常会出现的质量问题。屋面渗漏不仅增加了建筑的安全风险而且后续的维护成本也比较昂贵,需要耗费大量的人力、物力、财力等。所以在建筑工作最初建设时就要加强对屋面防水的监督和管理工作,加大对施工技术的质量管理和控制,从各个环节降低屋面渗透出现的概率,保证后续的施工可以顺利开展。作者从理论和实践的角度进行深入分析,对屋面防水施工技术和质量控制进行了具体阐述,希望可以促进建筑施工的质量,为社会经济发展服务。

关键词: 施工技术; 质量控制; 屋面防水

渗漏问题是在建筑工程施工过程中经常会遇到的质量问题,一旦发生渗漏就会破坏建筑工程的结构稳定性。前期的防水工作不到位,将会影响到后期的交付使用,给人们的生命健康安全带来严重的威胁。比如容易出现建筑内部渗透或者漏水的情况,后续的维护和维修成本较高,对使用者的生活造成困扰。虽然当下各种屋面防水技术也不断地升级提高,但是在应用的过程中还会受各种因素的影响,难以发挥技术的最大优势。综上,建筑工程施工环节的防水处理和技术都十分重要,要切实确保各环节施工的有序和质量保证,最终保证整个工程的质量。

一、建筑工程中屋面防水施工常见的技术问题

(一) 建筑工程中的设计问题

在建筑工程开工之前,会对建筑设计一个整体的方案,从建筑施工的方式、流程、工艺等进行详细且统筹的安排和设计。前期的设计规划会直接关系到后续的建筑施工和建筑的质量安全。如果最初的设计规划就存在不合理的地方或者没有根据实际情况进行建筑结构和规划,选择合适的屋面防水施工技术将会大大增加后续房屋出现渗漏的概率。并且在实际生活中,部分设计人员过度关注建筑的外部美观程度,而不关心建筑外墙砖石堆砌时的紧密程度或者门窗之间的衔接问题。一旦遇到连续降水的天气,就很容易产生屋面渗漏的问题,严重地则会影响整个建筑整体结构的稳定性,造成极大的安全隐患。

(二) 防水材料的质量问题

施工的材料会直接影响到防水施工的质量。通过大量的调查研究发现,防水材料的质量是导致建筑工程出现渗透的主要原因之一。在实际的施工过程中,部分建筑单位为了追求经济效益的最大化,不断压缩施工成本,选择无法保障质量的劣质材料,这大大增加了屋面渗漏的概率,也为后续的建筑施工埋下了安全隐患。

(三) 施工技术不达标

前期施工设计合理并且采用了质量较好的施工材料,也难以保障建筑工程的防水质量。如果施工工人没有严格地按照施工的图纸进行施工,或者技术水平较低难以达到施工过程中要求的规范程度,就会导致施工质量较差,同样会出现屋面渗透的情况。在施工过程中,部分建筑团队为了满足施工的时间要

求,提高自己的利润,在施工的环节中直接无视质量和安全管理制度,进行违规操作等,也会导致后期发生屋面渗透。

(四) 施工质量不达标

从建筑工程的防水施工可以得出,有部分施工单位和部门在工作的过程中只追求眼前的经济效益,压缩项目施工的人力成本,雇佣经验不足的技术工人,缺少技术经验,再加上施工单位很少对一线的工作人员进行技术的培训活动,这就导致了施工管理工作难以有效地开展。此外,有部分管理人员自身对施工的管理工作缺少正确的认识,经验不足,也不能较好地履行自己的职责和义务,缺少对项目切实有效地管理。这样就会导致施工过程中管理工作难以开展,出现失误无法及时补救,最终对项目建设和建筑工程产生严重的负面影响,防水效果不佳等一系列后续问题。

二、建筑工程中屋面防水施工技术

(一) 分隔缝施工

在建筑施工的过程中有诸多的分隔缝需要进行处理,这些分隔缝就相当于建筑屋面的转折面,面板支撑、防水层都在这个位置。因此要严格地按照施工流程将其和屋面板缝对齐,这样就可以减少后续由于人们居住或者工作产生的结构变形而引起的开裂等问题,从而起到很好的防止屋面渗透的问题。并且要严格地控制分隔缝之间的距离,最好可以控制在6厘米以内。如果距离超过6厘米,则要按照V字型结构进行分隔缝设置,这样可以保障整个屋面防水层的整体性。此外,要根据实际情况选择兼顾经济效益和质量的材料,比如沥青和油毡等,采用一定宽度的油毡或者沥青进行缝边处理,这样可以大大提高分隔缝防水的效果,且后期也不易出现开裂等问题。

(二) 混凝土施工

混凝土施工技术是整个建筑工程中屋面防水施工的关键。在施工过程中要首先保证混凝土材料的质量,按照施工计划和流程严格地控制配置比例。其中含沙量必须精准,这样才可以保证混凝土材料的强度,提高施工工人的专业水平和技术水平,严格地按照施工的要求,保证混凝土的均匀性。在涂抹环节则要找平,保证水平作业,这样可以确保屋面防水材料施工的平整性。混凝土施工还需要考虑天气情况,做好混凝土施工在降温天气中的养护工作,避免在施工过程中混凝土就出现裂痕等

情况。

(三) 节点和细部的处理

节点和细部的处理工作是防水工作中比较繁琐但又至关重要的环节。施工人员和质量检测人员、监理部门要对节点和细部进行多次质量检查,保证该位置的密封性。如果是在刚性防水层施工的话,则可以采用柔性防水材料进行密封。屋外的则可以采用护坡等方式进行防水处理。

三、建筑工程层面防水施工的质量控制路径

(一) 做好施工前的准备工作

建筑工程在进行施工操作之前要先对施工现场进行处理,通过对基层的有效处理可以保障基层的施工质量满足施工的标准和要求。对施工现场的处理中,工作人员要先对基层进行清理工作,处理各种杂物,对存在坑坑洼洼的区域进行填平处理,提高基层的稳定性,这也为后续的施工奠定了基础。此外还要处理基层中存在的各种缝隙,及时进行填充,按照现行技术标准进行浇筑,对板内的缝隙要采用填料的方式进行防水处理。在施工的过程中还要定期有针对性地进行技术交底,保障技术人员可以对施工现场有着充分地了解,对施工方案可以进行复核和处理工作。在复核的过程中要对施工现场进行深入的勘察和分析,寻找施工现场和施工过程中存在的各种问题,从而进一步完善设计方案和施工方案。最后要强化施工人员的培训活动,规范各种施工操作流程,强化施工中的防水施工效果。

在施工的过程中要做好对层面防水技术施工的质量控制,减少产生的质量隐患。在进行施工之前,要做好各种准备工作,对施工的环境进行探查,完善施工的环境数据和信息,不断调整自己的施工计划,使其更加完整和合理。此外要加强施工过程中的技术指导和监督工作,严格地按照事先制定的计划进行施工,如果出现特殊情况,一定要询问工程建设中的技术人员,保证在每一个关键节点和环节都监督有力,控制细节。在施工完成之后也要进行严格地质量检查和验收工作,并定期地进行维护,保证建筑工程的防水效果。

(二) 采用新型的防水材料

随着时代的不断发展,建筑行业也不断地更新和升级。在建筑工程屋面防水技术中采用的材料也会更加高级,技术的日益完善、更新和材料质量的提高都为屋面防水提供了物质准备。其中柔性防水材料、刚性防水材料以及复合材料都是在建筑施工过程中经常使用到的材料。随着技术的升级,施工单位和工作人员要及时地更新自己的观念,学习和采用最新的技术和材料,加大对其的研发投入,解决屋面渗漏等问题,提高建筑的整体水平和质量。在建筑工程屋面防水施工中,要合理地利用防水施工材料强化屋面防水性能。可以采用应用经济性强、防水性能突出的材料,控制屋面渗透等建筑问题。根据不同的建筑项目 and 设计要求采用不同的填充剂和溶剂。相关的管理人员要对项目进行预判,从成本和质量两方面进行考虑,适应项目

建筑施工要求,确保屋面防水施工质量可以满足验收的标准。

(三) 健全质量监督和管理体系

为了提高建筑屋面防水材料的技术水平,减少后续出现渗透的概率。在建筑施工的过程中一定要加强对防水技术施工的监督和管理,健全管理体系。第一就是要合理地划分责任,各司其职,划分具体的指标和任务,采取岗位责任制,减少交叉或者混乱管理的情况,提高管理的有效程度。第二则是要加强对质量管理人员的培训和考核工作,不断提高工作人员的技术素养和安全意识,可以采用定期和轮流培训的方式更新工作人员思想和意识,提供外出学习和进修的机会,使用现代化的管理方式和手段,来切实提高和保证管理控制的水平,保证整个施工过程中的质量和可靠性。在所有工作完成之后,监理部门要进行验收,对屋面进行蓄水实验,从各个环节考察施工的质量。在实验之前要及时地封堵减少外在因素对其的影响,完成之后进行试验,如果施工质量不合格,要及时地通过施工方返工处理,保证建筑工程的质量。

(四) 进行闭水实验的控制

在防水施工完成之后进行闭水实验操作,闭水实验是对各种管道施工质量检验的最重要的方式之一,因此要给予足够的重视。最后验收渗水量的大小和施工过程的每一个操作和环节都有着直接的关系。同样,做好闭水实验也可以有效地减少后续出现的渗透问题。一旦出现问题也可以及时地进行处理和修护。对建筑屋面外墙潮湿或者起毛等情况进行判定,检查预埋管等变化。如果有明显的渗透情况,一定要及时地上报给相关部门的负责人,进行处理。施工人员还要定期地检查空气中的温度和湿度,防止混凝土过早凝结影响后续的施工。此外,施工人员还要定期地参加技术讲座和培训,提高现场平整工作的质量和效率,在满足要求的基础上进行合理的布局和规划。提高防水层整体的覆盖率,最后继续进行收口操作,控制宽度,提高养护的效果。

总结

建筑工程屋面防水施工对于整个建筑工作都有着至关重要的作用和地位,如果防水工作不到位,将会影响到整个工程的稳定性和安全性,严重的则会威胁到人们的财产和生命安全。所以要深入地分析和解决施工过程中存在的各种质量问题,有针对性地采用或者改进施工的技术,加强管理和监督工作,确保建筑工程屋面防水效果。

参考文献:

- [1]袁琳. 浅析建筑工程中屋面防水施工技术及其质量控制路径[J]. 全面腐蚀控制, 2022(006):036.
- [2]钟晓兰. 屋面防水卷材的施工技术要求和质量控制[J]. 绿色环保建材, 2020(12):2.
- [3]袁胜成. 浅析建筑工程中屋面防水施工技术及其质量控制路径[J]. 数字化用户, 2020(047):000.