

建筑屋面防水技术在土木工程施工中的应用

李艺璇 王迎晓 宋新苗

山东三箭建设工程管理有限公司 山东 济南 250100

摘要: 建筑工程在整个土木行业都占据着十分重要的地位, 工程的总体质量会受到多种因素的共同影响, 其中, 屋面渗漏是所有工程在施工过程中需要妥善解决的问题, 会直接影响到建筑工程的最终呈现情况。相关工作人员在面对这种情况的时候应该进行多角度的思考, 根据自身的工作经验将建筑工程中造成屋面防水问题的主要因素加以总结, 并使用更为适合的防水技术, 切实保证屋面防水工作达到预期的效果。技术人员需要进行多角度的思考, 不断完善自身的工作能力, 对防水工作加以深度研究, 创造出具备更强效果的屋面防水技术, 促进土木工程建设进程的推进, 切实延长建筑工程的使用质量。

关键词: 建筑屋面; 防水技术; 土木工程

在城市化建设进程不断前行的当今社会, 建筑行业也在这种崭新的时代背景下获得了璀璨的发展前景, 并且得到了长足的进步^[1]。为了能够切实满足当今社会居民更高质量的需求, 工作人员需要运用自身的聪明才智切实完善建筑物的使用性能, 并让其具备更多的功能性, 屋面防水技术的使用便能够在此过程中发挥出重要价值^[2]。屋面作为建筑物的重要组成部分, 能够帮助建筑物从根本上抵御外界的不良环境, 并且能够保持建筑物室内环境维持湿度和温度的平衡, 这是很多技术人员在执行工作任务中需要思索的问题, 根据工程的实际需求研究和更为适合的防水技术, 才能够切实提升整个房屋的使用性能^[3]。本文对现阶段屋面防水工作处理方式进行了分析, 并提出了一些切实可行的工作方案, 旨在帮助更多工作人员能够积极研究更为新颖的技术, 切实改善屋面渗漏问题。

1 屋面防水土木工程中存在的问题

首先, 设计不合理。在实施防水施工设计工作的时候, 需要对排水系统加以合理设计, 需要对物体的整体构造为出发点, 也需要思考房屋在后续过程中的使用性能。但是很多屋面防水设计工作在实施的时候, 相关人员并没有进行多角度的思考, 在设计的过程中各个部门工作人员没有进行高效率地交流, 很多员工都会完全依照自身的经验执行工作, 并没有根据施工现场的实际情况加以思考, 很多工程在实施的过程中缺乏较强的合理性, 漏水情况层出不穷, 这会严重损害建筑物的使用寿命。

其次, 没有应用适合建筑材料。为了能够切实保证房屋在建造过程中具备较强的防水性能, 工作人员需要对防水材料进行严格挑选, 这样才能够确保防水技术使用结束后能够达到预期的效果^[4]。但是, 很多人员为了能够在工程实施的过程中获得更多经济效益则没有严格依照标准选择和使用材料, 这就导致很多工作在实施的时候没有达到预期的标准, 防水材料的使用也没有达到预期的效果。这就导致很多屋面在投入长时间使用的时候都会出现相应的质量问题。

最后, 缺少后期的精心养护。屋面防水施工工作本身具备较强的特殊性, 在施工的过程中需要充分做好基础的养护工作, 对于所使用的材料需要进行严格管理。由于很多工作人员并没有将此项工作做到位, 这就导致所使用的材料并不能够达到预期的目标。另一方面, 工程结束后需要进行养护, 但是很多工作人员为了能够节省更多的时间并没有做好相应的工作, 这就导致很多建筑在投入使用后都会出现各类问题, 防水性能急剧下降, 防水层被破坏, 屋面渗水的情况不断出现, 严重影响使用感受和建筑寿命。

2 屋面防水技术在土木工程施工中的应用

2.1 排水系统设置

表1 不同的瓦型具有不同防水功能

坡度与垫层	屋面类型						
	沥青瓦屋面	块瓦屋面	波形瓦屋面	金属板屋面		防水卷材屋面	装配式轻型坡屋面
				压型金属板屋面	夹芯板屋面		
适用坡度 (%)	≥20	≥30	≥20	≥5	≥5	≥3	≥20
防水垫层	应选	应选	应选	一级应选 二级应选	-	-	应选

建筑排水系在整个防水工作中占据着十分重要的地位, 是工作人员需要积极思索的问题。在进行相关系统设计环节中, 工作人员需要根据实际情况制定出更为适合的施工计划^[5]。我国疆域辽阔, 不同地区的气候特点也存在较为明显的差异, 为了能够切实满足不同地区对于排水系统的实际需求, 在设计实施方案之前需要对当地的气候问题进行多角度的分析, 只有让排水系统与当地的实际情况相互契合才能够真正提升整个系统的运作效果。其中, 瓦片的选择对于促进整个工程防水效果具有十分重要的意义, 不同瓦片的防水效果如表格1所示。所以, 工作人员有责任对当地的气候变化数据信息进行多方面的收集整理, 并分析当地的气候变化情况, 只有对这些数据信息进行精准把控才能够切实保证后续工作的顺利开展。排水系统在设置完成后, 不能

迅速投入到使用环节中,而是应该根据既定的标准做好相应的实验活动,切实检验排水系统在投入使用后的实际排水能力,如果存在不足之处需要及时对其加以整改,直到其能够达到既定标准才能够正常投入使用。

2.2 合理设计屋面结构

在对屋面结构加以设计的时候需要做好充分的准备,做好相关工作内容才能够切实减少渗水问题的频繁发生,让整个防水工作的效果可以借此机会得到体现,工程的总体质量能够获得保证。在一般情况下,诸多建筑工程中屋面构成内容不会具备较为明显的差异,其中,板筋是整个工程环节中需要运用到的重要原材料,能够起到良好的防水效果。板筋在很多情况下需要选择使用适合尺寸和材质的模板,以及适合配比的混凝土,和适合的钢筋构成,在工程实施的期间,需要确保每个结构设计工作具备更高的科学合理性。此外,建筑工程竣工后需要投入到长期的使用环节,因此,如何防止建筑物在投入使用的过程中受到雨水的腐蚀或者风力的影响是工作人员需要重点思考的问题,板筋结构的质量也会因此受到严重影响。为了能够避免相关问题的出现,工作人员需要思考如何提升此结构的抗腐蚀能力,确保建筑物具备较强的防水性。为此,需要在设计屋面结构的时候选择更为适合的材料,这样能够在最大程度上确保其具备较强的抗腐蚀性,也能够减缓因雨季造成的积水聚集所产生的压力。

2.3 不同部位应用适合的防水技术

建筑物的屋面经由不同的机构组成,所需要使用的建筑材料也存在较为明显的差异,工作人员便需要思考如何根据不同部位应用适合的防水技术,这样能够充分彰显出每种防水技术的重要价值,让整个防水工程在实施的时候也能够具备充足的针对性。屋面的结构构成极为复杂,如天沟、檐沟、变形缝等都是屋面的关键位置,檐沟结构的设计情况。也是实施防水工程的主要部位,需要工作人员加以更深层次的思考。比如,工作人员在处理天沟位置的时候,需要针对此结构的特点实施更加富有针对性的防水技术,严禁使用并不适合的防水技术,这样不仅会浪费更多的成本资金,更为重要的是会切实影响整个建筑工程后续的使用效果,屋面渗漏问题也会因此凸显出来。天沟结构位置之所以会出现渗漏问题是由于其存在无坡面的结构,如果在实施排水系统的时候工作人员没有注意和变形缝保持合理的距离,这就就会导致当雨季来临的时候积水无法顺利排出,变形缝中的积水会渗透到房屋内部,给用户造成了不好的居住感受。上述问题能够足以说明在实施防水技术的过程中需要进行多方面的思考,针对不同部位施用适合的技术。针对天沟结构而言,工作人员需要对其坡度进行合理控制,确保其能够及时排出积水。

2.4 强化防水施工养护

在整个屋面防水施工过程中,工作人员不仅需要注重应用适合的防水技术,也需要做好定期的的养护工作,这样能够切实避免建筑在后续的使用过程中会出现严重的漏水情况,在记性施工的时候需要在适合的位置设置相应的隔离层,首先需要做的便是在执行防水层施工任务的时候灵活使用卷材,等到天气较为干燥的时候再将卷材铺设平整。在屋面防水技术实施的过程中,工作人员需要注重使用刚柔并济的思想理念,这样能够让屋面的各个施工节点都具备较强的密闭性,并选择适合的填充材料对其加以处理,天沟交汇处也需要设置相应的凹槽,这样能让屋面保持更好的密封状态。对于屋面环境中容易积水的位置也需要涂抹防水涂料,进一步提升防水工作的效果,施工环节实施的整个环节都需要注重提升防水工作的效果,屋面出现积水的时候应该及时对其进行清理,这样才能够真正帮助屋面具有好的防水能力。

结束语:

综上所述,为了能够从根本上保证建筑屋面防水工作的效果,相关工作人员首先需要做的就是处理好设计工作内容,确保使用方案能够适应当地的自然环境,并且需要引用适合工艺技术,让工程计划能够符合实际的需要。其次,应该在整个工程中应用多种防水技术,根据不同技术的应用条件合理加以使用,严格依照既定的流程逐步推进工作,切实做好防渗漏的工作。最后,应该充分做好质量控制工作,防水材料本身具有较强的抗腐蚀性,合理使用能够切实帮助屋面具备更强的防水效果。施工环节中的所有工作都应该在细节上进行良好处理,确保所有工作的参数维持在既定的范围内,这样能够在最大程度上起到防水效果。

参考文献:

- [1] 裴利剑,代秀. 建筑屋面防水技术在土木工程中的应用[J]. 工程技术研究,2021,6(1):37-38.
- [2] 贾俊峰. 建筑屋面防水技术在土木工程中的应用[J]. 中国高新科技,2021(5):75-76.
- [3] 相宛彤,王英鹏,郭启昊. 建筑屋面防水土木工程施工技术措施分析[J]. 陶瓷,2020(10):110-111.
- [4] 王文楷. 土木工程施工中建筑屋面防水技术的应用分析[J]. 建材与装饰,2020(10):10-11.
- [5] 王书芳. 土木工程施工中建筑屋面防水技术的应用[J]. 中华建设,2020(7):124-125.

作者简介:李艺璇,1986年3月13日,山东滕州人,汉族,女,本科学历,工程师,毕业于山东财经大学。研究方向:建设工程。