

建筑项目工程中的屋面防水施工

黄佳英 王震东

绍兴市园林建设有限公司

DOI:10.12238/bd.v4i11.3581

[摘要] 现阶段我国房屋建筑项目在实际施工阶段在屋面防水环节尚未做到完善,在某些因素的影响下出现渗水、漏水等现象,影响居住者的居住体验。若不能及时采取有效的解决措施,容易影响建筑行业的发展。在屋面设计环节当中,造成渗水现象的原因有很多种,只有对其进行深入分析,才能真正找到解决的方式,保障房屋建筑质量,提升居住质量。本文首先阐述了建筑屋面防水施工概述,接着分析了建筑屋面防水施工的技术要点。希望能够为相关人员提供有益的参考和借鉴。

[关键词] 建筑工程; 屋面防水; 施工技术

中图分类号: TU761.6 **文献标识码:** A

1 加强屋面防水施工的重要意义

屋面防水施工是整个建筑工程中的一个关键环节。我指的屋面防水施工是指工人结合施工的具体情况,采取专业的技术手段来确保建筑工程的防水性能。由于我国处于温带地区,降水量较为丰富,屋面渗水现象在各类建筑中都时常出现,尤其是对于住宅建筑而言。严重的渗水现象会导致房屋出现渗漏的问题。一般情况下,房屋出现渗漏主要是由于屋面防水施工不到位或设计不规范造成的。一旦出现渗水的现象不仅会给居民的生活带来极大的困扰还会对施工企业的社会声誉和口碑产生消极影响。

2 防水技术原理

目前,我国建筑单位主要采用水泥基渗透结晶型防水材料和渗透结晶型弹性防水涂料。其中,水泥渗透结晶型防水材料的主要组成是选用石英砂、硅酸盐水泥和特种活性化学材料等,这种防水材料呈现出颜色或白色粉末,其工作原理是通过水,以水为载体,借助于渗透性,在毛细管和混凝土孔隙中传递,经过物理化学反应,最终形成卷须状晶体,这种晶体在水中不溶。水晶与混凝土的结合形成了一个封闭的防水层,阻断了水向四面八方的流动。渗透性是水晶型防水涂料的主要组成成分,聚合物乳液和渗透结晶材料,防水涂料是一种双组分材

料,涂刷后可形成一种韧性防水涂料,由于这种防水涂料能有效地抵抗沉降和振动引起的不规则裂缝,使柔性防水材料的作用得到充分发挥。

3 我国建筑施工中屋面防水质量偏低的主要原因

3.1 屋面的坡度设计不合理

建筑工程屋面的坡度设计对于屋面排水发挥着十分重要的影响,坡度过高或者坡度过低都会影响屋面的排水效果,屋面很容易发生渗水、漏水的现象。就目前来说,我国很多屋面建筑工程的施工单位忽视了屋面的坡度问题,在进行屋面坡度设计时,没有对坡度的高低进行充分调研分析,屋面坡度设计不合理的现象层出不穷,这导致我国建筑工程屋面在阴雨天气排水不畅,容易发生渗水、漏水等现象。

3.2 材料选取不达标

屋面防水材料的选择直接关系到工程的质量,施工单位在选择防水材料的过程中,往往因为被迫选择质量较差的材料,或者不能结合屋面要求选择合适的材料强度,在选择防水材料的过程中需要注意水泥的强度和钢筋混凝土的品种、规格等。某些水泥品位过低,存在过期的结块或骨料粒径,不符合有关要求等。此外,还有一些施工单位在施工中偷工减料,如在防水施工过程中对防水卷

材厚度的选择不足,或在合成聚合物卷材的选择上,没有使用支撑胶粘剂,直接导致地基发生渗漏。

3.3 施工管理力度不足

在建筑工程的施工过程中,对于屋面防水工作管理不够重视,相关的工作人员以及相关设备技术的使用没有达到国家标准的要求,从而导致防水工作的效率大大的降低。另外,工作人员的工作能力以及执业道德也会影响到工程的施工质量。这些问题的发生,都会引起屋面防水性能大大的降低,从而导致工程的屋面防水效果出现问题。因此,需要在屋面防水施工的过程中加强对应的管理力度,确保屋面防水施工效果的不断提高,延长建筑工程的使用寿命以及使用性能。

3.4 施工人员技术薄弱质量不过关

部分的施工企业在实际的工程建设中对防水工程比较懈怠,也有部分的施工单位自身存在问题,所以导致防水技术比其他的建筑技术要落后。许多不同层面的技术配套以及相关的质量管理都没有得到相应的完善,加之技术的缺乏,导致工程的质量无法得到保证,同时施工的单位在施工及验收时缺少相应的监督,时常出现质量不达标就蒙混过关的现象,所以对整体防水工程的质量有很大的影响。

4 建筑工程中常见的屋面防水施工技术

4.1 叠合防水技术

该技术最大的优势是将刚性防水施工技术和柔性防水施工技术有效地结合在一起。柔性防水层是建筑的防水屏障,在实际施工过程中,通常使用SBS改性沥青,一般采用4毫米卷材单层施工。与其它防水材料相比,这种卷材的技术优势比较突出,在高温环境下也不会出现流淌的现象。材料的柔性比较好,具有较强的延伸率,抗撕裂强度也相对较高,能够长期使用。柔性防水层通常作为隔离层和滑动层使用,对建筑屋面的保护效果较为突出。在柔性防水层施工完成后,就需要在其上铺展保护层,以及及时排走表面的大量雨水,其承载能力也比较突出,人员通常可以在上方正常行走,保护效果比较突出。

4.2 现浇细石混凝土防水层施工技术

首先,清理干净隔离层表面,支分格缝模板,不设隔离层时,可以在基层上刷一遍1/1素水泥浆。之后,放置直径为4mm双向冷拔低碳钢丝网片,间距约为100至200mm,并且要在分格处断开。其次,混凝土的浇筑按先远后近,先高后低的顺序,一次浇完一个分格,不留施工缝,防水层厚度不宜小于40mm。混凝土在初凝之后,我们应该及时去除分格缝隔板,修补缺损。最后,进行二次压光,在终凝前进行第三次抹光。此外,还应该对其进行科学、合理的养护。

5 提高屋面防水施工质量应采取的措施分析

5.1 确保施工材料的质量

建立材料管理制度,减少材料损失、变质,对材料的采购、加工、运输、贮存建立管理制度,可加快材料的周转,减少材料占用量,避免材料损失、变质,按质、

按量、按期满足工程项目的需要。用于工程的主要材料,进场时应有出厂合格证和材质化验单,凡标志不清或认为质量有问题的材料,需要进行追踪检验,以确保质量,凡未经检验和已经验证为不合格的原材料、半成品、构配件和工程设备不能投入使用。

5.2 科学规划排水系统,设置分格缝

一方面从建筑所在区域的自然环境、风速等因素实行综合分析,完善屋面排水系统的相关内容,提升屋面排水效率,避免雨水堆积对屋面结构带来的影响。另一方面要做好分格缝的设计,将防水层裂缝位置集中在分格缝内,实施统一处理,避免开裂、渗漏问题的产生。如果分隔缝的间距在6米以上,还需在中间位置设置一个V字形的分格缝,达到支持排水系统运转的要求,优化屋面结构质量。

5.3 建筑屋面防水防渗技术的应用

对于建筑屋面的防水防渗措施,可以从施工材料和施工工艺两方面来进行优化。首先,在选取施工材料时,需要严格按照施工的要求和规范去选取高质量的施工材料,确保材料的质量和工艺是符合标准的,才能够投入使用。例如,在建筑屋面施工时需要放置一层防水的卷材,在进行卷材材料的选取时,就要对卷材的防水效果进行严格的测试。其次,在进行实际的施工环节时,需要科学合理地使用防水防渗施工技术,来确保防水防渗施工的高质量和高效率。

5.4 积极发挥工程监理的作用,完善监理制的各项配套措施

监理制的推出能够保证从第三方的角度、工程质量进行客观公正的监督,能够加强对质量形成过程的监督和管理。政府在对工程领域实行宏观调控时,应加快推行监理制,提高建设工程监理地位。同时要完善监理制的各项配套措

施,要依法制加强对监理的考核约束,实行质量追偿制度。质量监理人员签字的项目,如出了质量问题,应对造成的损失进行赔偿,并记入监理工程师的个人工作档案,作为对本人工作考评的依据。同时要加强对监理人员资质的审查,对徇私舞弊、乱用职权受贿、严重失职的监理人员,要及时取消其监理资格,追究责任。

5.5 完善和优化防水保修制度

防水工程后期的保修与防水工程的质量一样重要。对于防水工程的及时保修能够有效避免工程被大范围破坏,从而有效地降低经济损失。通过对防水保修制度的优化,适当延长保修期,能够有效提高防水工程的质量。这样在防水工程施工时,管理人员才能对防水工程质量进行有效监督,避免操作不当或者偷工减料造成的质量问题。

6 结语

综上所述,通过对建筑工程屋面防水的施工技术进行研究,探寻质量控制的有效方法。屋顶漏水现象是建筑工程中存在的普遍问题,施工单位在施工过程中,一定要严格按照规范进行操作施工,合理选择防水卷材,加强对防水施工的质量控制,提高屋面防水工程的性能。

[参考文献]

- [1]付洪彬.屋面防水施工技术在建筑工程中的应用研究[J].建材与装饰,2018(10):16-17.
- [2]李晓东,赵辉.浅析房屋建筑屋面防水施工质量的有效控制[J].住宅产业,2018(001):64-68.
- [3]尧丽飞.建筑工程中屋面防水施工技术的运用[J].现代物业(中旬刊),2019(12):227.
- [4]颜任戌.浅析建筑工程屋面防水施工技术[J].河南建材,2019(06):59-60.