

建筑工程屋面防水施工技术要求及质量控制措施

苏园园

北京凯伦建筑工程有限公司

DOI:10.12238/jpm.v3i5.4888

[摘要] 本文探讨建筑工程屋面防水施工技术要求以及质量控制方面的问题,先后细致入微地分析了屋面防水的重要性、屋面防水质量缺陷因素、屋面防水质量对策的提升,最后以诠释建筑工程屋面防水施工技术要点终篇。本人一心营职,工作所得,汇集成篇,力求鞭辟向里,旨在对自身工作有所促进。

[关键词] 建筑; 工程; 屋面; 防水; 施工; 技术; 质量

中图分类号: TL508 **文献标识码:** A

Technical requirements and quality control measures for roof waterproof construction of building engineering

Yuanyuan Su

Beijing Kailun Construction Engineering Co., Ltd

[Abstract] this paper discusses the technical requirements and quality control of roof waterproofing construction in construction engineering, and successively analyzes in detail the importance of roof waterproofing, the defect factors of roof waterproofing quality, and the improvement of roof waterproofing quality countermeasures. Finally, it concludes with the key points of roof waterproofing construction technology in Construction Engineering. I am dedicated to my job and the income from my work. I try my best to promote my work.

[Key words] Architecture; Engineering, roofing; Waterproof; Construction, technology; quality

1 屋面防水问题至关重要

近些年来,我国的经济体制改革突飞猛进,社会经济持续繁荣,人们的生活水平有了很大的改善,建筑行业更是取得了辉煌的成就,到处都是高楼林立,广厦千间。随着建筑工程的发展成果不断扩大,数量越来越多,人们对房屋建筑工程的要求也水涨船高。人们渴望舒适的环境,大方而实用的建筑,一流的施工质量,但是屋面防水问题常常有这样和那样的不足而备受关注,因此在建筑工程中要妥善地解决屋面防水问题,做好屋面防水工作,避免房屋投入使用之后出现屋面渗漏问题,从而给生活造成不便。同时屋面渗漏,会威胁房屋建筑的正常使用与安全,根据一些资料我们发现很多房屋建筑工程,存在一定的屋面渗漏问题,只能亡羊补牢事后补救,但为时已晚。

我们需要在进行工程进行中,及时采取有效的措施,解决屋面渗漏、进行质量监控,防患于未然,在整体质量方面增强房屋建筑的有效使用,保证房屋建筑在规定的年限内,没有任何质量问题,以减少安全隐患。在实际的工程进展当中,根据实际情况,进行科学的施工,严格按照施工计划,设置相应的防护措施,将放水和排水进行有效的结合,合理的设计,到位的管理,多管齐下,以促进综合治理工作的顺利。

2 屋面防水质量缺陷分析

2.1 屋面漏水原因多种多样

屋面工程本身是建筑工程的关键部分,而屋面渗漏水作为屋面工程中最大的质量问题之一,备受关注。屋面工程设计材料,施工以及管理多方面的有效结合才能保证屋面工程的优良质量,才能延长建筑物的寿命。

而建筑物项目常常出现屋面漏水问题,造成漏水的因素很多,涉及方方面面,比如施工过程中的结构设计有缺陷,或者施工方案选择出现错误,或者是施工技术欠缺,或者是材料质量不合格的问题,原因多种,不一而足。此外,建筑工程施工的过程中,最后一项是封顶问题,如果质量没有严格的进行把控,依然会造成屋面漏水。

2.2 材料因素分析

防水材料检测非常重要,一旦防水材料不符合使用的标准,投入使用之后就会问题迭出。因此在选择材料方面一定要选用优质材料,对不符合相关标准规范的材料,严格摒弃;选择良好的防水材料,才能从根本上保证工程的质量,才能发挥防水材料的功能,才能有好的防水性能,否则总体施工效果必然下降。虽然目前国内防水材料质量都渐渐提升,防水产品也都趋于品牌化,但仍然有一些伪劣的防水材料充斥市场,鱼目混珠,为了追求利益,市场上的防水材料一直良莠不齐,假冒伪劣产品始终

存在。从价格上来看, 伪劣的防水材料, 价格低于市场优质材料价格的1/3, 甚至还多, 市场占有率甚至达到40%以上。因此, 在进行材料采购时, 一定要严格选择。在各种材料中的使用中, 我们必须要用科学的检测手段去选择材料, 对材料做出正确的评判而取舍, 将最佳的材料选择与使用。有些企业为了追求最大的经济效益, 在选择防水材料方面缺乏长远的打算, 就选择了一些不符合要求的防水材料, 有些防水材料缺乏较强的抗寒、耐热功能, 但是价格低廉, 就受到了一些施工企业的青睐; 有很多的防水材料受到高温作用出现融化现象, 如果温度持续下降, 在十分寒冷的情况下, 也会出现碎裂, 这些不合乎要求的材料, 根本不具备防水作用, 还有很多材料达不到防腐要求。气候变化无常, 环境的改变或者在风力的作用下, 很多防腐性能差的防水材料, 根本无法抵挡雨水的不断渗入, 在很短的时间内就会造成防水性能失效, 从而出现漏水现象、影响建筑的正常使用。我国地大物博, 南北气候温差巨大, 在建筑施工过程中, 应该因地制宜, 结合实际的情况, 对材料进行认真科学的选择, 达到合乎要求地使用防水材料, 使之正常的发挥防水作用。

2.3 设计因素分析

在远古时代, 人们的居住, 只是要求遮风避雨, 这已经很为满意。随着社会的文明进展, 经济的飞跃, 人们的生活水平大为提高, 远非昔日可比。因而对建筑工程的外观审美要求也越来越高, 由于建筑业的快速发展, 在设计建筑物的时候, 人们越来越注重于外观的美化设计, 在其它标准化设计方面就难免有所忽略, 由此导致了各种问题的出现, 比如建筑物的结构, 使用功能等等。随着房屋的不断使用, 问题也会逐渐凸显出来, 最终导致建筑物结构出现变形以及漏水问题出现, 影响了住户的正常生活。屋面防水合理的设计、正确的施工, 能保证屋面工程施工的质量。然而在实际过程中很多设计师并没有认识到屋面防水的重要性, 在很多方面有所忽略, 比如说防水材料的性能特点, 对防水材料之间的搭配不相符等等。

2.4 防水设计不具备科学性特点

2.4.1 坡度问题

工程在实际具体设计中, 一定要考虑屋面排水坡度。有的设计师设计疏忽, 忽略了屋面坡度的科学设计, 从而留下了隐患, 尤其是有些地区, 雨水频繁降雨量大, 会对屋面防水施工产生很大的影响, 一旦降水量呈现持续上升, 屋面必然会有很多的积水, 雨水中都有对房屋腐蚀的成分雨酸, 不及时对积水清除处理, 屋面防水性能必然会受到严重影响, 因此强化屋面排水合理设计。还有, 屋面排水设计必须科学化, 而且还要保证屋面积水的有效运用, 以此提高屋面整体施工技术, 只有这样才能保证施工的质量, 满足使用要求。

2.4.2 地区问题

由于现在的建筑行业竞争非常激烈, 防水质量也不断下降, 有些企业为了生存, 获取一定得效益, 在实际建筑工程施工中, 没有强化技术创新。我们举一个例子来说, 在援非的一个项目当中, 采用的材料是聚氨酯防水涂料+三元乙丙防水卷材, 而聚氨

酯防水施工要求是基层必须干燥, 但是施工中, 当地恰逢雨季, 所以聚氨酯防水涂料+三元乙丙防水卷材就不适合使用。还有, 聚氨酯防水保质期国际标准为期半年, 材料采购再加上海运时间, 一般都超过三四个月的时间, 到达非洲以后, 这些材料能否立即使用也无法确定, 稍稍延迟, 这些材料就已经过期, 最终无法确保屋面工程防水的质量。因此, 在这种情况下, 就应该变更材料的使用, 比如采用比较成熟的3mm+4mmSBS改性沥青防水卷材。

2.4.3 设计问题

忽略排水设计, 隐患重重。设计人员按照要求进行屋面工程设计, 根据很多设计标准, 首先要保证使用功能; 其次, 构造必须合理; 第三是在选材方面要优胜劣汰; 第四, 要美观大方, 持久耐用; 这些原则必须遵循。至于排水方式, 则根据实际建筑屋顶的形式以及当地的气温、气候条件, 此外还有建筑物的使用功能各种因素来确定, 确保在雨季不能有任何的积水。因为一旦排水受阻, 必然会造成屋面局部长期浸水, 从而能影响房屋的质量造成漏水。在设计中也要注重屋面防水细部节点, 这里是最容易出现渗漏之处, 细部构造设计未多道设防、檐口、檐口外侧下端及女儿墙压顶内侧下端, 如果在滴水处理方面造成疏漏, 或者滴水槽, 深度没有按照规范要求进行, 设计都会出现问题。

2.5 施工因素分析

2.5.1 施工工艺差

屋面防水施工是否良好, 直接影响着房屋的防水性能。最近这些年, 经济发展促进了建筑行业的突飞猛进。大量的防水作业施工人员对于专业技术一知半解, 没有受到过严格的培训, 采用的施工工艺也参差不齐, 在实际施工过程中的施工水平差异过大。所以屋面防水施工的质量, 难以得到有效的保证, 我们发现, 在进行专业化屋面防水施工的过程中, 常常有天沟槽清理不当以及防水层上卷高度不足等问题出现, 导致防水性能减弱, 甚至远远达不到要求。

2.5.2 不做防水附加层

此外, 施工单位常常有草率施工, 不按照图纸要求, 或者按照图纸施工但不满足规范要求, 不做防水附加层, 施工队伍马虎大意, 没有按照设计要求进行施工, 地表基层没有做干净的处理等等情况; 也有的施工人员在施工中, 对遭到破坏的防水卷材依旧使用, 仍然用于屋面施工, 并且有的施工人员在角落卷材搭接宽度不足、不合乎要求, 有的施工人员做屋面防水卷材搭接敷衍了事, 热熔不足, 上下层卷材粘接松散不稳, 少焊、漏焊情况常常存在。

2.5.3 结构因素分析

对建筑工程进行结构设计, 有时会设计不合理, 会出现房顶板面结构挠度增加造成变形, 或者是房屋结构负载过重, 还有混凝土胀缩等各种情况出现, 这些都会影响到建筑物的正常防水性能, 会让屋面出现裂缝以致出现漏水现象, 在房屋建筑过程中, 建筑物内外的温差如果存在非常大的差异, 基层板连接之处, 也会有松动现象, 以至于屋面防水性能达不到要求。

3 提高屋面防水质量的对策

防水材料首先应该选择国内的知名品牌,一般而言,知名品牌的防水材料质量优良,各种检测报告、合格证具备齐全,具有耐腐蚀性,耐霉变性以及耐长期水浸等性能。使用合格的材料,屋面渗漏水的问题从根本上就得到了杜绝,在设计屋面防水的时候,一定要进行多方面的考虑,比如当地的气温,建筑物的形式、建筑物的使用功能以及当地降雨量的多少,通过认真的核算,然后再确定使用。屋面排水方式,在细部构造方面,一定要做到局部增强密封、连续多重密封、复合用材以及多道设防,不仅仅要满足使用功能,还要注意温差变形情况的出现。

在施工方面,严谨按照施工设计进行施工,在材料检验方面认真检查,每一个工序,都要进行严格的测试,对任何一个工程的细节都进行严格的控制,最后进行标准的质量验收。任何一个,施工达到合格后,再进行下一道施工工序。加强对施工人员的素质教育提升,培养他们的安全施工意识,激发每一个施工人员的责任心,每一道施工都要彻底。在屋面防水施工前,一定要对屋面基层进行完全的清扫,达到合乎要求以后进行验收,再派有责任心的防水工人按照技术要求进行施工,加大屋面防水施工过程检查,注意复检。屋面防水卷材施工前要注意均匀涂刷一道冷底子油。上下卷材搭接焊时,搭接宽度要合乎要求,铺贴卷材时应排除卷材下面的空气,并用辊压粘贴牢固,对于寒冷地区热熔时,注意温度不得低于零下十度。

4 建筑工程屋面防水施工技术要点

4.1 找平层施工技术

找平层施工前,屋面找坡层应合乎要求,根据设计要求的标高、坡度,找好规矩并弹线,施工找平层时必须清扫彻底,然后以30mm厚的C20细沙混凝土找平,以便于防水层施工。

4.2 选择材料

当今市场上的材料主要有柔性、刚性以及复合型三种防水材料,他们各有各的特点,要根据建筑物的实际情况进行选择。高性能的防水材料,防水作用优良,能够有效的起到防水作用;能够适应各种环境、有较强的抗腐蚀能力;能做到有效的隔离雨水,防止渗透,提高防水施工质量。在施工过程中,一定要确保屋

顶基层没有任何潮湿状况,假设潮湿,一定要通过处理使之干燥,才能确保施工的顺利开展。保证防水质量,处理方法可采用通风或者烘干皆可,对屋面干燥程度进行严格的检测,确定属于干燥状态,才可进行施工。铺设卷材时,须根据水流方向。

4.3 提高防水设计水平

提高防水设计水平是建筑工程防水施工中的一个重中之重,若有纰漏,必然对整体防水效果造成负面影响,因此设计人员必须注重设计,不断提升设计水平,认真考察实地环境,充分了解工地情况,科学的进行防水设计。设计人员必须是专业设计人员,不仅仅具备专业设计水平,还必须具备职业道德与素养。对工作高度负责,对设计能保持严谨的态度,除此之外,涉及人员还需要开拓眼界,进行广泛的学习,将自身知识结构进行不断的更新,以顺应时代要求,与时俱进,使设计方案合乎使用标准。

5 结束语

总而言之,建筑工程屋面防水的质量,对建筑物的使用会有非常大的影响,施工单位一定要加强管理,严格设计,加强对材料质量把控,严格进行图纸会审、施工交底,健全防水建筑工程技术体系,加强质量监督,认真进行每一道的施工细节,严格的进行监督检查,不断的提升建筑工程质量,让建筑工程具有标准的使用性能,合乎时代要求,进而实现企业的经济效益。

[参考文献]

- [1]崔琼文.绿色环保理念在环保工程设计中的运用研究[J].绿色环保建材,2019(05):51.
- [2]成功.关于房屋建筑工程屋面防水施工技术的分析[J].门窗,2014(10):387+389.
- [3]练辉.浅析建筑屋面防水渗漏的原因及解决措施[J].福建建材,2012(10):97-98.
- [4]冯光琦.屋面防水工程的质量问题分析及防治措施[J].江西建材,2015(14):130-141.
- [5]叶加建.建筑屋面防水工程施工技术措施控制分析[J].河南建材,2016(04):128-129.
- [6]付晓琴.房屋防水工程施工的质量环节与技术措施[J].江西建材,2013(6):98-99.