

建筑工程屋面防水施工技术及其质量控制

王少鹏 张允帅

中建七局(上海)有限公司 浙江绍兴 312000

摘要: 现代化建筑施工理念及技术的发展,推动了国内建筑工程领域的持续进步。其中屋面防水施工技术与质量控制作为重要工作内容之一,需要不断提高重视,同时有效融入前沿的防水施工技术,以保证建筑整体的防水效果可以不断得到提高。无论是高层还是低层建筑,屋面防水都是确保建筑物实际质量的主要因素,如果能够在工程施工的过程中,持续不断的强化技术要求和质量控制,如此一来不仅能够提高技术的应用质量,同样也能够促进建筑工程全面系统的发展。本文主要通过阐述建筑工程屋面防水施工存在的主要问题以及要点,还有具体的作用,有针对性地提出施工技术及其质量控制的具体措施,以此来进一步的为社会大众创造一个生活居住的良好环境。

关键词: 建筑工程; 屋面防水施工技术; 质量控制; 思考探究

Construction technology and quality control of roof waterproofing in building engineering

Shaopeng Wang and Yunshuai Zhang

China Construction Seventh Bureau (Shanghai) Co., LTD., Shaoxing 312000, Zhejiang Province, China

Abstract: The development of modern construction concepts and technology has promoted the continuous progress of domestic construction engineering. Roofing waterproof construction technology and quality control are one of important work contents. It is necessary to continuously improve the attention and effectively integrate cutting-edge waterproof construction technology to ensure that the overall waterproof effect of the building can be continuously improved. Whether high-rise or low-rise buildings, roof waterproofing is a major factor to ensure the actual quality of the building. If we can continuously strengthen the technical requirements and quality control in the process of engineering construction, we can not only improve the application quality of technology but also promote the development of a comprehensive system of construction engineering. This paper mainly elaboration on the construction project roof waterproof construction of the main problems and key points, as well as a specific function, targeted to put forward the construction technology and quality control of specific measures to further create a good living environment for the public.

Key words: Construction works; Roof waterproof construction technology; Quality control; Thinking and exploring

引言

屋面防水是建筑工程中非常重要的一项基础功能,对于社会大众的生活和居住来说,一定要有高水平的屋面防水施工技术作为支撑,才能够满足老百姓的正常需求。一般来说,在建筑工程施工的过程中,屋顶会与外部的空气环境直接接触,也没受到一些自然天气的影响,尤其是在恶劣天气的影响下,屋顶结构会持续不断地变形。为了能够避免一些其他的现象发生,在施工屋顶的过程中,一定要考虑到防水材料的质量以及技术应用,尽可能的满足施工的具体要求,只有这样才能够更好地确保建筑工程的最终质量,为老百姓提供一个良好的基础和生活环境。

一、建筑工程防水施工的具体作用

首先,能够最大程度地确保建筑工程的总体质量。

一般来说,在实际施工的过程中屋顶施工占据着非常重要的比例,而且屋顶施工技术的应用也与最终工程能够呈现出来的质量有着非常紧密的联系。现如今,国家住房建设管理部门更加强调的是在工程设计施工的过程中追求建筑物体的美观,这对于总体的防水性能而言,同样也带来了很大的影响。如果说建筑工程屋顶防水的结构没有满足基本的需求,也会导致建筑工程在施工结束之后,投入使用的过程中出现渗漏的状况,维护工作也会很艰难。目前随着屋面防水施工技术的不断优化改进,整体的施工质量也有了一定程度的提高,这从一定程度上不仅确保了屋顶的结构,同样也延长了建筑工程的总体使用年限。实际上,从某种角度来说,优化屋面防水施工技术提高质量控制措施对于整个工程的总体质量来说,起到了至关重要的决定性作用。

其次,可以确保施工人员和老百姓的生命财产安全健康

安全,随着我们国家房地产行业的进一步发展,老百姓对建筑工程质量提出了越来越高的要求,如果在工程施工的过程中没有考虑到屋面防水施工技术的应用以及相应的质量控制,不仅会导致屋顶的内部功能完全丧失,同样也会使得社会大众的生命健康安全受到严重的威胁,所以从这个角度来说,为了能够进一步确保建筑工程屋面防水施工的质量,保障老百姓在居住的过程中不会受到其他的影响,需要对屋顶的结构进行仔细的分析,根据实际的需求选择相应的施工技术,确保防水性能可以最大程度地发挥出来,保障老百姓的居住安全。

二、建筑工程屋面防水施工中存在的主要问题

(一) 防水设计比较复杂

屋面防水要求一般来说在具体施工和后期使用的过程中会采用持久的预防措施,因为屋面渗漏这件事本身就是非常难以控制的,所以说在设计 and 施工的过程中,一定要严格的控制施工技术在应用中的质量和效率,只有这样才能够确保屋顶的结构。一般来说,在实际施工建设的过程中,屋面防水设计的复杂性还会根据其他客观因素的影响而导致持续增加,所以说一定要高度关注屋面施工防水的具体性能,提高排水的能力,在设计的过程中需要考虑到所使用的防水材料的强度,还有具体的等级,不断地优化完善健全屋面施工需要的材料和零部件的选择,并且根据施工的具体结果,确保整体的设计完全符合防渗漏的具体要求。当然在实际的防水设计中,因为很多情况下防水层结构与建筑工程屋面是不匹配的,在这种情况下,施工设计的难度也会提升,只有通过第二次设计对整个结构进行优化,才能够避免结过于复杂给总体的工程施工质量造成其他负面的影响。实际上,以上阐述的这些所有的问题都需要提供施工技术和设计水平,才能够进行有效的控制。

(二) 材料性能的相关问题

屋面防水材料的选择和使用其实是建筑工程防水施工的关键所在,更是核心构成部分,一定要对采购的材料进行仔细的检测,确保材料的质量和相关的参数信息可以满足工程施工设计的要求,只有这样才能够尽可能的确保屋面防水的性能,但是因为目前在建筑工程的发展过程中,绝大多数的企业没有对这方面问题给予高度的重视,使用的材料并没有经过细致的检验和测试。除此之外,在很多市场上防水材料本身是不合格的质量也达不到要求,但是在采购的过程中,由于多样性会直接导致采购人员在实际选择的过程中面临着很大的困难,有的时候其实投入了很大的精力,也没有选择适宜的材料,在这种情况下也会导致对材料后期的管理维护难度会更大,一旦材料进入施工现场,因为管理人员对整个流程没有做到位,导致不合格的材料会直接应用在防水结构设计中,从一定程度上导致材料质量、防水性能不合格的问题频繁发生,这对建筑工程的总体质量来说,

也会产生非常大的安全隐患。

(三) 施工技术达不到要求或者施工中出现了其他问题

除了上述所提到的这些问题,还有就是在建筑工程屋面防水施工过程中,也有可能受到外在因素的影响,比如说施工技术水平以及施工人员的行为规范,因为施工单位在施工设计的过程中,除了需要保证质量之外,还需要尽可能的节约成本,所以说他们往往在聘请施工人员的过程中,一般情况下也不会有太高的要求,而且与这样和技术水平会有很大的差异,在实际操作这方面很多施工人员并没有按照标准进行工作,只是工程的质量和最终的使用年限受到了影响。除此之外,还有一部分是施工人员没有意识到质量的安全性和重要性体现在设计施工的过程中,为了加快进度,节约时间,一般只会常用一些其他违规的方式进行施工,没有将防水的效果充分的发挥出来,导致其质量大打折扣。除此之外,施工企业的管理人员在日常工作的过程中没有足够的经验支撑,再加之管理意识比较薄弱,没有积极主动地履行自我的义务和责任。通常情况下会忽略施工人员的工作,导致在实际施工建设的过程中没有对整个施工过程采取必要的监督管理控制,这也有可能因为客观因素的影响,导致其他问题出现这些都会致使施工的质量持续下降。

三、建筑工程屋面防水施工技术的具体要点

(一) 施工之前的准备工作

在施工的过程中,第一个任务就是要对基层进行处理,在工程项目正式开始施工时需要以基层的处理为前提和标准,确保这一部分的质量能够达到施工建设的基本要求,在处理中主要有两方面。首先是清理工作,也就是说要清理一部分垃圾杂物。与此同时,还需要填平其他的坑洼地带,确保基层的平稳,为之后施工建设活动的顺利展开创造一个良好的条件。第二方面是需要处理好缝隙的问题,在混凝土预制工作展开的过程中,如果缝隙不超过20毫米,那需要对其进行填补,如果超过了那么还需要按照施工规范标准展开混凝土浇注工作,使用相应的填充物料进行灌注。当然在这个过程中,还需要针对技术交底的工作进行必要的讨论,施工人员需要组织专业技术人员对详细的生活环境进行处理,随后在复核的过程中,一定要进入施工现场,根据具体的状况第一时间明确施工过程中存在的所有问题,并且根据实际状况健全施工方案的相关内容,在施工活动正式开始之前,一定要组织技术人员展开技术交底,这样才能够强化对施工人员的培训工作,才能够不断地规范施工人员的自身行为,提高屋面防水的最终质量。

(二) 平层施工

随着社会经济的进一步发展,在现如今建筑工程施工建设的过程中,很多技术理念都在持续更新进步,在

这个过程中屋面防水施工技术也得到了非常迅速的发展,但是在一些全新的技术使用过程中,确实还存在很多问题,之所以会出现这种问题,还是与实际使用过程中的一些客观因素有着必然的联系,而且新的技术也没有在社会范围内得到普及推广,所以说在如今的建筑工程中,提高屋面防水施工技术以及质量控制,才能够促进工程的持续发展。

在建筑工程屋面结构层以及防水层的中间位置找平层,与此同时,在施工的过程中需要确保这一部分的平整度,此外还需要利用直尺等工具测量,让平整度能达到具体的标准要求,而且在两者之间的缝隙距离中一定要明确小于5毫米。一般情况下,还需要对其进行仔细的施工来避免其他客观因素的干扰下出现裂缝的问题,一旦这一施工任务完成之后,需要按照相关的标准要求在这部分上涂抹相应的处理剂,选择匹配的底胶,避免受到其他的腐蚀,提高两者之间的粘合程度。通过不断细化防水工艺,才可以切实提高防水施工的质量。

(三) 防水卷材的铺贴通知

在建筑工程屋面防水施工设计的过程中,防水卷材的铺贴是非常重要的,也是整个施工的核心环节,所以说在这个过程中施工质量的高低,直接会影响到屋面最终的防水性能。一般情况下,屋面的坡度也会影响到检查的最终坡度方向,如果说实际的坡度没有超过3%,那么就可以利用平行施工的方法形成一种水平的状态,如果超过了3%但是在10%以内就可以采用平行或者垂直的方式,但是如果超过了15%一定要采用垂直的方式。

(四) 混凝土施工

为了能够确保建筑工程屋面防水施工最终的质量,一定要在混凝土施工的过程中做好对应的质量控制,首先要控制混凝土材料作为材料,必须要符合相关的标准要求,而且使用的水泥材料要确保收缩率达到最低,这样才能够确保屋面的防水质量。除此之外,在浇筑工作进行的过程中,为了确保最终的质量一定要从下到上缓慢地浇筑,施工人员还需要振捣混凝土,这个过程一定要确保均匀、平衡,还需要对材料进行相应的保养,确保最终的方式质量。

四、建筑工程屋面防水施工质量控制措施

一般来说,屋面防水施工有四个方面包括防水设计、材料、施工技术管理水平,所以相对来说这是一项系统性的工程,在实际施工的过程中肯定会有很多客观因素导致屋面出现渗漏,所以说就需要在防水的过程中设计多道措施,一层一层的防水,采用科学的方式解决有可能发生的问题。屋面在施工之前一定要对其进行优化,无论是排水的坡度,还是透气管的位置,防水的收头、

烟道等都需要细心处理,在深化设计的过程中,需要按照施工方案的内容,对所有的位置进行明确,确保后期由于位置不稳定而导致施工的过程中出现一些其他的问题,限制了工程的顺利进行,延长了工程的进度,降低了工程的质量。除此之外,还需要对混凝土材料进行严格的把关,因为屋面出现渗漏可能会因为做工问题或者其他设计不合理而导致,所以说在防水工作进行的过程中,一定要对一些节点部位进行高度的关注。比如说,我国不同城市每年的降水量是存在差异的,且考虑到具体施工现场周围水文、地貌,以及气候等因素的影响,都需要根据实际施工环境规划出具有高度针对性的防水施工方案。只有这样,才能够确保建筑工程最终在投入使用后每一项功能都可以发挥出来,当然科学合理的防水施工技术确实能够从一定程度上降低施工的成本,也能够提高施工企业的外部形象,为整个持续发展创造良好的条件,奠定坚实的基础。

五、结束语

建筑工程屋面防水是施工的核心构成部分,更是关键所在,也是确保施工质量的前提与基础因素,如果说防水的质量达不到规定的标准要求,水气可能会沿着混凝土的缝隙渗入到建筑内部,容易对其中的钢筋造成腐蚀,最终可能会对完工的建筑工程内部结构的稳定性造成一定影响。只有在建筑工程施工的过程中,科学合理地采用相关的屋面防水设计技术,做好质量控制采用合理的方式来完成整个施工设计,确保最终的工程质量不会受到其他方面的影响,在这个基础上提高屋面防水施工新技术的质量,全面预防施工过程中潜在的问题。总体来讲,施工方应从施工技术和施工现场管理两个方面入手,不断完善整体施工机制。

参考文献:

- [1] 吴军. 浅谈建筑工程中屋面防水施工技术要求及质量控制措施[J]. 四川水泥, 2016(4):1.
- [2] 王东祥. 浅谈建筑工程中屋面防水施工技术及质量控制[J]. 现代装饰: 理论, 2011(3):1.
- [3] 张旭东. 房屋建筑工程屋面防水施工技术及质量控制探讨[J]. 四川水泥, 2019(5):1.
- [4] 宓传帅, 张荣. 建筑工程中屋面防水施工技术要求及质量控制措施浅述[J]. 大陆桥视野, 2016(16):1.
- [5] 刘常建. 房屋建筑工程屋面防水施工技术及质量控制[J]. 地产, 2022(7):3.
- [6] 牛飞. 房屋建筑工程屋面防水施工技术及质量控制[J]. 2021.