

建筑工程中屋面防水施工技术及其质量控制路径探析

姚兴文

阜新市兴光市政工程有限责任公司 辽宁 阜新 123000

摘要:在建筑项目施工过程中,要想全面提升建筑技术应用成效,要注重提升建筑物整体质量。在当前高层住宅、基础住宅项目建设中,屋面防水是全面提升现代生活质量的重要因素。目前要做好防水技术设计,整合屋面防水施工中的各项问题。基于现有的施工现状,设定完善的施工方案,从根本上强化屋面防水性能,简化施工流程,完成高标准的施工任务。

关键词:屋面防水技术;屋面防渗;屋面防漏

引言:建筑工程项目的建设施工都是一个很复杂的系统工程,必须根据施工的过程做好逐步的分析,并进行各种施工管理,使得建筑施工整体上可以适应实际的建设要求。在针对屋面结构进行施工之时,建筑防水管理就是其中的关键点。进行防水处理可以提高屋面对于极端气候环境的适应性,从而防止了建筑物的质量问题。通过研究屋面防水中出现的问题,可以进行防水工艺方法的合理分析,能够帮助建筑施工单位对其中问题引以为戒,提高工程施工的效率,提升施工的质量,保证工程的效果^[1]。

1 建筑屋面防水技术概述

建筑屋面防水的目的是防止建筑受到雨水或表面积水的影响,屋面渗漏问题如果得不到及时的治理,会对建筑结构的承载力和整体性造成破坏。建筑物屋面的防水技术是达到建筑物建设目标的必备技能,而随着中国人民对生活品质需求的日益增加,建筑屋面的防水技术也在日益优化。在实现屋面防水功能的同时,也要对屋面的保温与隔热性能予以考虑。建筑屋面的防水性和抗渗性是房屋建筑质量的重要组成部分,也是施工过程中质量管理的重要内容。建筑屋面的防水性受到天气、材料、技术等因素的综合影响。天气因素是指光照强弱、雨雪、风沙以及其他常见的天气现象,根据建筑物所在地区的不同,气候因素会对屋面防水造成一定的影响。

2 建筑工程屋面防水施工中的问题

2.1 防水材料问题

在建筑外墙防水施工中,对于防水材料的使用是否规范对建筑品质影响很大。在房屋防水施工中,各种防水材料应用问题突出,比如在防水材料购置中,部分施工部门以及施工材料采购人员为了对施工成本进行控制,提升施工经济效益,会忽视项目施工标准,选购的材料成本较低,材料应用性能与质量不能满足施工质量要求。此类现状将会

影响到防水项目施工进度,降低屋面施工质量。在建筑屋面施工中,有部分施工管理部门对施工材料应用关注度不足,尚未拟定规范化的质量检测措施,对施工材料缺乏有效管理,导致材料在存储放置中出现损坏等情况。

2.2 设计方面的问题

设计的科学性和合理性是影响屋面防水效果的基础,但在实际工程建设时,它们依然没有引起相关设计人员的足够重视。设计人员往往更加关注材料方面的性能,而对防水材料使用合理性的关注度不足,主要体现在以下几个方面:(1)环境针对性不足。例如,较为常用的屋面防水材料“聚氨酯防水涂料+三元乙丙防水卷材”,其应用非常普遍。该防水方式要想确保良好效果,就要保证基层的干燥性。但对于南方的很多地区来说,在高温潮湿季节应用聚氨酯防水施工效果有待商榷。另外,聚氨酯防水材料的保质期通常在180天内,在某些情况下,如果无法在保质期内进行施工,就会极易影响最终的施工质量。鉴于当前施工过程中存在的上述问题,要想更好地提升防水工程质量,就必须将更为成熟的沥青防水卷材融入施工活动中。(2)对于排水设计不够关注。在建筑屋面防水工程中,排水设计也是十分关键的组成部分。具体排水方法应该依据多种原因(如建筑屋顶结构形状、天气要求、用途功能等)综合确定,并需要在雨水量大的情况下把雨水迅速排走,以防止因为排水的困难而导致屋面长期浸水,进而加大了屋面的漏水风险。(3)对屋面防水工程结构的细节与做法设计关注度不够高。从结构构造方面分析,构造节点是指当前建筑屋面后浇带的设计中最容易发生漏水的部位,主要原因为:建筑细部结构未能充分考虑构造变化、温度变形、干缩变化,在工程设计时未能做好多道设防,出檐、楼顶檐口外侧以及压顶外立杆下部的滴水节点设计并不明确,檐沟、天沟与

屋面交接处应增设附加层且应空铺等。

2.3 防水施工过程的管理与监督不到位

施工过程中,对外墙防水施工技术的管理确定了外墙防水施工的效益与危害。屋面防水施工技术的管理,包括了对建筑、施工机器设备和施工材料等的管理和调用,同时要施工工艺和流程等进行管理和监督^[2]。对关键工作和隐蔽工程的验收也非常重要,决定了屋面最终的防水效果和防水寿命。在目前的工程建设中,施工管理整体的力度不够,屋面防水施工的管理并没有得到应有的重视。另外,管理人员对屋面防水施工质量监督的疏漏,会对屋面实际使用时的防水效果造成极大的影响。

3 屋面防水施工技术要点分析

3.1 做好防水材料的选择和检验工作

为减少由于材料品质问题而对建筑屋面防水施工所产生的不良影响,要做好对防水材料的甄选,同时也要仔细做好对材料品质的检查工作,并保证在材料品质合格后方可投放到建筑的施工当中。首先,在对建筑的防水施工材料进行质量评价时,需要从建筑材料的购买价值、对环境适应能力和耐久性能等几个方面加以分析,进而选用综合评价较好的材料进行建筑防水的施工,例如SBS阻燃高聚物改性沥青卷材,因为此类建筑材料不仅在高温下不流淌,甚至在低温时也具有强大的抗脆开裂能力,在当前房建项目施工中获得了非常普遍的使用,并且已经在逐渐替代了沥青卷料的优势地位。SBS高聚物改性沥青卷材在一些温差很大的地方相比于其他防水工艺材料有着更大的优点,因此很难发生一般建筑中防水卷材出现的热收缩断裂问题和老化腐蚀等问题。不要在工程施工中选用了产品质量不合格的劣质物料,在建筑施工开始前要对防水材料的品质以及型号等经过仔细的检验,对厂商的各种检查合格证以及质量检验报表等经过严格检测,一旦出现了产品质量不符合的物料就要直接做出退货处理,也不要继续在工程施工中选用^[3]。

3.2 提高屋面排水系统设计的合理性

建筑屋面排水系统设计的合理性包括屋面排水结构与建筑主体结构的适用性,以及屋面排水系统的排水效果与效率等。在屋面排水系统的设计过程中,设计人员要对屋面排水的面积和最大、最小排水量有充分的了解和认识,结合建筑所处的环境因素,选择合理的计算标准。合理设计排水孔的大小及位置,合理设计屋面的排水分区都是屋面排水系统设计的重要内容,同时要根据具体的排水量和建筑结构条件,选择适宜的防水材料。

3.3 加强建筑工程屋面防水施工技术管控

(1)混凝土搅拌砂浆找平层建筑施工技术。屋面防水性建筑过程中一般采取"找平层技术+保护层"的方法进行建筑施工。在防水结构保温层上进行混凝土搅拌砂浆找平层建筑施工,能够最大限度地提高防水材料铺贴的平顺性,从而大大减少了由于地面空鼓所造成的防水工程性能降低的状况。在实际施工时,建筑施工者一般使用三十mm厚度的C20细砂混凝土进行找平,更有利于防水涂料的进行建筑施工。(2)防水涂料的建筑技术问题。为保证防水涂料的施工效果,在建筑屋面防水层施工之前,建筑施工者就必须对基础材料进行了全面处理,特别是要清理容易引发防水问题的位置。施工时必须要保持屋面基础的干性,一旦基础较湿必须采用烘干、通气等方法对其加以处理,如此方可开展后期的防水施工,才能够确保防水施工品质。屋面的干燥程度也应该做好必要的检查,在实际操作时可把卷材防水层铺摊在屋面,经很长时间(约3h)后再检验卷材、基层的质量状况,如果屋面还保持着干燥状况,则表明其干燥符合标准。此外,在进行卷材施工的过程中也要格外小心水流走向,要严格按照水流的走向进行卷材防水铺贴。若建筑物屋面坡度>百分之二十时,则严禁使用短边搭接长度的敷设法。在围绕卷材铺设进行施工的过程中,由于排水集中的区域对防水性能的要求较高,因此施工人员必须对这些位置进行重点控制和处理。在施工过程中,施工要根据由高到低的次序对其施工手段加以调整,提升其施工质量。防水卷材备料时,应计算实际铺贴的工作量,同时考虑搭接及附加层用量。尤其是防水工作,应按照从远到近的形式进行施工。在建筑坡屋面施工时,施工人员应按规范规定严格控制搭接顺序、铺贴方向、卷材搭接的宽度和长度^[4]。

3.4 加强建筑屋面防水设计施工的质量监督

为了提升屋面防水施工的质量,需要做好施工的质量监督工作,帮助工程建设更加合理地进行,保证屋面的性能得到发挥,不影响房屋的正常使用。质量监督工作需要渗透进屋面防水施工的方方面面,确定施工的设计方案,做好初期的管理监督工作,掌握施工的具体方向。管理人员需要保证材料的安全性,同时考虑施工的经济性,做好防水卷材的选择。防水系统中的排水设计也是关键之处,要保证排水系统的正常施工。在施工过程中,建立相应的质量管理体系,实现全面、覆盖性质的管理模式。在实际的工程检查中,一线的操作人员需要进行一次质量的自检。管理人员需要明确检测的结果,对质量的控制要更加严格。管理人员是整体施工过程的协调者,也是整体工程质量检验的纽带,需要具有专业的素养,同时具备较强的

责任心,按照实际的质量标准,完成最终的工程验收,严格控制质量风险。

结束语:综上所述,建筑物外立面设计建筑施工是十分重要的工程,其建筑施工品质对保证建筑物的总体建筑施工品质有着很大影响。正式建设之前,施工单位必须严格控制材料品质,同时进行充分的施工交底和严格的图纸会签。在施工过程中,施工者要尤其重视屋面建筑防水工程细部节点的施工,并做好工程质量监测,同时也要不断完善相关的质量监管制度和施工工艺,从而提高屋面建筑防水的施工品质。

参考文献:

- [1]杜小强.浅谈屋面防水建筑施工技术要点构架设计[J].中国设备工程,2021(13):249-250.
- [2]李占喜.关于建筑工程屋面防水施工技术控制探析要点浅论[J].冶金管理,2020(23):97-98.
- [3]李金海.屋面防水工程在工民建建筑施工中的技术要点分析[J].住宅与房地产,2020(33):180.
- [4]李宏伟.建筑屋面防水施工技术要点分析[J].建材技术与应用,2021(3):8-10.