

建筑屋面防水工程施工技术要求及质量控制研究

石金景*

中国铁路青藏集团有限公司 青海 西宁 810000

摘要: 在日常施工中, 建筑工程防水层易出现的施工问题主要是渗水、漏水等这些问题不仅影响人们生活质量, 还有损施工单位的经济效益和社会效益。随着建筑工程各项施工技术的进步, 屋面防水层施工技术水平也日益提高, 文章主要分析了房屋建筑工程屋面防水的施工要求以及技术要点, 然后针对房屋建筑工程屋面防水施工存在的问题进行分析, 最后探讨屋面防水施工质量控制措施, 旨在解决防水层存在的渗水、漏水等问题。

关键词: 建筑工程; 屋面防水; 施工技术; 控制要点

DOI: <https://doi.org/10.37155/2717-5189-0402-77>

引言: 在我国经济快速发展的过程中, 随着人民生活水平的提高, 对生活的要求也越来越高。在施工过程中, 屋面防水施工技术是施工过程中施工项目的一项非常普遍的技术, 主要是针对建筑进行屋面防水处理以及增加建筑工程在实践中的耐久性。为了保证建筑的整体质量和完整性, 需要对完整的控制屋顶进行维护并加强屋面防水的施工技术。

1 建筑屋面防水施工要求

在进行屋面防水工程找平层施工的过程中, 一般会选择使用 C20 细石混凝土和水泥砂浆。一定要保证砂浆和混凝土的厚度均匀, 将砂浆的厚度控制在 25mm 左右, 混凝土的厚度需要控制到大于 30mm 且小于 35mm 的范围内, 这样的厚度可以确保防水工程施工质量合格。在对找平层进行处理时, 要将分割细缝提前做预留, 确保可以将密封材料填充到细缝之中。此外, 工程施工对分割细缝的宽度也有要求, 一般情况下要控制在 20mm, 然而也需要根据不同的要求, 参考工程的实际情况进行合理调整。所以, 在进行分割细缝的预留工作时, 一定要参考工程的实际施工情况, 经过测量以后才可以对细缝的宽度进行确认。要把找平层的分割间距控制在 6m 以内, 而且必须要压实压平找平层, 确保屋面能够具有一定水平的排水能力。在对找平层面的坡度以及平整度进行设计和施工的过程中, 必须要做到和房屋建筑具体情况相匹配, 为屋面防水性能提供基础保障的情况下, 确保流水在排放过程中顺利, 不会出现积水的现象^[1]。

2 屋面防水施工技术要点

2.1 刚性屋面防水技术

目前建筑工程的施工重点是将刚性屋面防水应用于施工, 主要是因为施工本身选择了两层防水——绝缘层和防水层, 而外壳设计要选用绝缘层。在实际施工过程中, 要使得各层不得损坏, 以确保建筑表面受到保护。而切割层的破裂会对切割层本身的作用产生影响。此外, 在实际施工过程中, 对于不透水层, 应强调在其与结构层之间建立砂浆绝缘层, 以确保更科学、更合理的层间分离。

2.2 沥青卷材防水技术

首先, 要对基层进行清理, 完成对卷材的裁剪, 这些都是使用沥青卷材防水技术进行防水层施工的准备工作的。清除一些残留物和附着物等, 并对残留物进行清理, 并处理好残留物破损与凹凸不平的部位, 保持基面干燥, 根据施工图对沥青卷材进行裁剪, 确保尺寸合格, 能有效地应用于工作中。再将冷底子油或环氧改性沥青等处理剂涂于基层表面, 并保证涂膜均匀, 为了使基面找平层及防水层的结合力增强, 可以选择沿平行屋脊的方向平铺贴卷材, 也可以沿垂直屋脊方向, 需要根据工程的实际情况进行科学选择, 在挤压防水卷材层达到平整时, 可以使用木杠完成这项工作。此外, 要根据所选择使用的卷材种类的不同, 合理设计卷材边搭接宽度, 以防出现宽度过大或不足的情况。在对

*通讯作者: 石金景, 1988.12.26, 藏族, 男, 青海省贵德县, 中国铁路青藏集团有限公司, 主任职位, 工程师职称, 大学本科学历, 研究方向: 工民建。

防水等级处于一级和三级之间的房屋建筑工程进行防水施工的过程中,选用高聚物改性沥青防水卷材,铺贴工作采用热熔法或冷粘法完成,在施工过程中,可对二级防水屋面进行三道以上的防水卷材铺设,对卷材厚度进行控制,确保其不小于3mm。对二级屋面进行防水施工时,则可以选择铺设两道防水卷材,要对卷材的厚度进行控制,确保不少于3mm。如果是对三级屋面进行施工^[2],只需要铺设一道防水卷材就可以取得良好效果,此时要将卷材厚度保持在不少于4mm的水平。

2.3 涂膜型屋面防水施工技术

(1)涂膜材料要履行送检程序。(2)基层防水层做好压实工作,以保持其紧密度,防止出现裂缝等问题。不同的防水涂料应设定不同的干燥要求,应用溶剂型、热熔型等防水涂料时,其基层干燥程度要求较高。防水涂料的涂抹应反复进行,均匀地涂抹于基层面,涂抹厚度需要根据设计要求操作。(3)胎体需要铺设在涂膜之间,胎体的铺设要保持一定平整度,不能留有气泡,需要与涂料紧密黏结在一起,在往胎体上铺设涂料时,涂料要全面覆盖胎体,杜绝胎体部分位置裸露在外,胎体涂膜厚度应超过1mm。(4)涂膜时不能忽略细节之处,需要先做好细节部分涂膜工作,再大范围进行涂膜工作。(5)屋面转角处和立面的涂膜工作,需要反复进行涂膜,每次涂膜需要保持一定厚度,不应太厚,避免出现涂料积聚现象。(6)胎体增强材料长边和短边搭接宽度的设定,一般不能少于50~70mm。(7)上下层胎体的铺设方向不能相互垂直^[3]。

3 房屋建筑工程屋面防水施工存在的问题

3.1 建筑防水材料的质量不符合要求

目前,防水材料市场各种材料良莠不齐,许多材料甚至存在着严重的质量问题,包括假冒伪劣材料,即便相关部门进行了严格监管,但过了一段时间之后依旧会在市场上出现,这种情况对工程施工质量产生了不利影响。因此要特别严防把关质量不合格的劣质材料进入防水材料市场和用在工程之中,在开始工程施工以前要对防水材料的质量以及型号等进行认真地检查。

3.2 使用过程中管理和维护存在问题

选用卷材屋面进行施工的房屋建筑工程,其质量好坏与温差大小紧密相关,质量不好的屋面使用年限将大大减少。另外,导致屋面出现漏水问题的另一个关键因素是沥青和油毡的质量。同时,不能进行防水层打洞操作,否则将降低防水层防水效能,影响其抗渗性。

4 屋面防水施工质量控制措施

4.1 做好防水材料的选材与验收工作

为了降低因为材料质量问题对屋面防水施工产生的不良影响,要加强对防水材料的筛选,同时也要认真进行材料质量的检测,在确保材料质量合格后才能投入到工程的施工之中。首先,在对防水施工材料进行质量评估时,要从材料的采购价格、环境适应能力以及耐久能力等多个方面进行分析,然后选择综合评价较好的材料用于防水工程的施工,比如SBS高聚物改性沥青卷材,这种材料不仅高温不流淌,而且低温时也具备很强的抗脆裂能力。在当前房建工程施工中得到了十分广泛的应用,已经在慢慢取代沥青卷材的优势地位。SBS高聚物改性沥青卷材在一些温差较大的地区相较于其他防水材料具有更大的优势,很难出现普通防水卷材经常发生的收缩破裂问题以及老化腐蚀问题^[4]。除此之外,不能在工程施工中使用质量不合格的劣质材料,在施工开始前要对防水材料的质量以及型号等进行认真的检查,对厂家的各种资格证书以及质量检测报告进行检查,如果发现质量不合格的材料要直接进行退回处理,不能继续在工程中使用。在选用适用于实际施工过程的防水技术以及材料后,要确保各项防水措施落实,让房屋能够具备良好的防水效果,保证房屋的安全。

4.2 排水系统的科学设计

在建筑物的屋顶上,除了防水工程与防水施工技术有关外,同时会对屋顶排水系统的维护以及防水工程造成严重影响,在建筑工程施工过程中,会对屋顶附设排水系统,安装科学合理的系统。一般情况下,如果是阴雨天,就会严重影响建筑工程的施工,在雨水冲刷过程中,由于屋顶不断被雨水侵蚀,所以就要进行重新修缮,这时,建筑物排水系统的施工就会留下严重的后续问题。随着屋顶防水技术的出现,排水系统施工时必须选择天气晴朗的时间,在材料

质量良好和施工技术过硬的情况下就可以保证排水系统自身的性能,在实际使用过程中,将雨水本身对屋顶的侵蚀及其他影响的概率降到最低。

4.3 做好后期维护工作

屋面防水施工完毕后,应做好后期维护和保养,及时清理各个落水口,避免堵塞;若需要在屋面进行施工,应注意保护防水层;此外,应定期检查泛水处防水构造状态,及时处理存在开裂、脱落的部位。

5 结束语

总之,房屋建筑工程屋面防水施工质量控制对于整个工程来说至关重要,施工单位要认真做好屋面防水质量监理控制工作。在开展施工前,施工单位要设定具体的防水施工标准,对各方面因素进行综合分析,以全面提升房屋防水性能。

参考文献:

- [1]林秋梅.浅谈房屋建筑屋面防水施工质量控制方法及建议[J].绿色环保建材,2020(7):112-113.
- [2]刘新之.房屋建筑工程屋面防水施工技术及其质量控制探讨[J].住宅与房地产,2020(6):178.
- [3]梅秀平.建筑屋面防水工程施工质量控制[J].福建建材,2021(1):80-81.
- [4]庄鹏.建筑工程中屋面防水技术及质量控制[J].工程技术研究,2020,5(23):44-45.