

屋面建筑施工技术的防水技术探讨

杨永卿

河南四建集团股份有限公司

摘要:屋面防水作业是一个系统且繁杂的项目,要从设计时期着手,对作业的全进程展开严苛的质量控制。防水作业技术是建筑项目中不可缺少的技术,其运用的实际质量关联到建筑的整体质量与使用时间。所以,在作业中工作人员要逐层把关,在保护防水质量的前提下,尽量增加防水性能的持久性。

关键词:建筑工程;屋面防水;施工技术

引言

现阶段,人们对房屋建筑工程质量的要求不断增加,这也使得屋面防水建筑施工技术显得十分重要。针对屋面防水建筑施工技术的工艺流程和存在的问题进行分析,结合房屋建筑工程的实际情况,从业人员应制定合理完善的措施,促进屋面防水建筑施工技术质量的提升,规避“滴、渗、漏”的发生,确保房屋建筑的屋面防水质量能够达到设计标准,实现房屋建筑工程项目的经济效益与社会效益。

一、屋面防水施工常见问题

(一) 施工人员缺乏质量管理意识

许多工程师综合素质较低,缺乏质量管理意识,未能充分掌握防水工程流程。理论上,严格遵守工程规范和工程设计标准很容易,但是,实际施工中,施工人员技术水平和重视程度的不足,严重降低了防水工程的质量水平。

(二) 屋面防水设计存在问题

在完成构建之前,必须先完成绘图设计,这是一个重要的步骤。但是,如果工作人员没有意识到防水设计的重要性,没有对屋顶进行严格的防水设计,在漫长的使用期限内,其质量的性能将得到反映。在设计建筑屋顶时,不仅应注意防止泄漏和保护热量,还应关注排水设计工作。

(三) 防水材料质量问题

在屋面防水施工中,防水材料的质量至关重要,防水材料的质量直接决定整个天花板的防水效果。随着建筑行业的迅速发展,建筑公司之间的市场竞争越来越激烈,许多中小型企业为寻求短期利润,减少建筑成本,使用低价格和低质量的防水材料。质量差的防水材料处于高度压力和高温环境时,容易出现渗漏的问题,从而降低了建筑物的整体质量,严重影响了人民的生活质量。

二、建筑工程中的屋面防水施工技术的类型

(一) 聚氨酯防水技术

由于防渗效果良好,聚氨酯材料被广泛应用在建筑工程的防水施工中。聚氨酯防水技术还具有简单易操作的优势,很容易成型,为防水施工提供更多的便利。应用聚氨酯防水技术进行施工,施工人员需要对表面的杂物进行清理,然后在建筑物的屋面上铺设聚氨酯防水材料。聚氨酯材料受自身重力、屋面反作用力的影响,会形成自然发泡现象,与屋面之间构成一个防水结构。实际上,聚氨酯防水材料还在流动性、渗透性方面有着明显的优势,可以直接填充在屋面的缝隙之中,并与表面进行充分的粘合。不仅如此,聚氨酯防水材料的粘合力较强,并不会因为使用时间的变化而衰退,所以能够达到屋面防水施工的目的。

(二) 叠合防水技术

与聚氨酯防水技术相比,叠合防水技术属于混合技术,即对柔性防水技术、刚性防水技术进行融合,产生一种全新的施工技术。通常情况下,应用叠合防水技术进行施工时,会运用刚性防水施工技术设置第一层防水层,发挥其承重、排水的作用。同时,为施工人员在屋面上的行走、操作提供便利,避免影响防水施工的实际效果。随后,再运用柔性防水施工技术进行第二层

防水层施工。这一环节中,通常会运用沥青防水卷材作为主要材料。相比于普通的防水卷材,此种材料在高温环境中并不会出现融化、流淌的现象,同时在低温环境下也能够保证柔软的性能。同时,沥青防水卷材还具有良好的延展性,并不会轻易发生破裂的现象,因此能够一定程度上延长屋面防水工程的使用寿命,并保证防水的效果可以满足业主需求。

三、建筑屋面防水施工技术要点

(一) 进行基层处理

现阶段常用的防水卷材通常是在过高温度下不会出现流淌现象,在温度较低的时候也能保持很好柔韧度,且抗氧化能力强、防水效果较高的SBS改性沥青。在选好防水材料后,就要对屋面的基层进行清洁处理工作,清理表面的浮土和沙尘、对凸起的小颗粒进行铲平、对凹凸不平的地方可以使用水泥砂浆进行磨平处理。一方面,如果屋面的基层出现和排气道等有突出棱角的地方连接的时候,要在拐角的地方抹成直径约为1cm的圆弧。另一方面,要确保基层的干燥,通常情况下将1m²的卷材平坦地铺在找平层上,再经过2至3个小时的静置,基层表面如果没有明显的水印迹象也就意味着该基层处理的过程达到技术标准。

(二) 试铺定位

在完成对屋面的基层处理工作以后,接下来就可以用墨斗弹出基准线,对防水卷材进行铺放的定位,这时候要尤其的注意,卷材的方向进行纵向配置,而且还要保障和排水的方向垂直。与此同时,要对防水卷材进行铺接的时候,应该和流水的方向一致,决不能逆向而行。

(三) 卷材铺贴和缝施工搭接

在卷材铺贴的时候,通常会使用液化气,也可以使用喷灯对防水卷材相应的基层夹角位置进行加热,加热的过程中要保证受热均匀。这时候卷材表面会出现受热融化的现象,与此同时要把卷好的卷材依次向前铺开,和基层表面能黏在一起。在熔合搭接缝隙的时候,下层的防水卷材被受热熔化以后,使用热熔及施工辅助工具,实现其与上层防水卷材之间10cm的距离搭接。

(四) 柔性防水层施工

采用柔性防水施工技术的过程中,通常会采用热熔法或者冷贴法的技术形式。其中,冷贴法工艺的操作技术需要对屋面进行全面清理,然后在基层涂抹粘剂,并对粘剂的用量进行控制。此后,施工人员应该将防水卷材铺设在屋面上。这一环节中,需要首先使用滚铺的方式,避免施工期间产生气泡。而在对卷材进行搭接的过程中,则应该对搭接的位置进行控制,使用适量的粘剂进行处理,避免在使用中出现翘边的现象。完成铺设卷材以后,为了对其进行相应的保护,则应该在表面涂刷橡胶沥青,然后铺洒适量的砂粒。在这一施工过程中,需要对各个细节进行处理,如施工缝、雨落口、穿墙管、伸缩缝、阴阳角等。由于这些细节位置很容易发生渗透现象,因此必须予以更多的重视。相比之下,热熔法不需要更多的粘剂的性价比更高。在实际施工中,可以结合建筑工程的需求对具体施工方式进行选择。

四、建筑屋面防水工程施工技术措施控制

(一) 加强对设计的控制

首先,设计人员需要提高自身的专业化水平,充分意识到建筑屋面防水设计的重要性,全方位考虑问题,确保设计的合理性及可行性,并对屋面防水施工细节进行标注,让施工人员能够正确的开展施工。其次,需要提高综合能力。在设计过程中,必须充分掌握各种防水材料的特性,并根据工程所在地的环境以及气候条件,对防水施工材料进行合理的选择,确保施工材料能够达到工程施工要求。此外,相关管理人员必须要对设计图纸的重

要性进行普及,让全体施工人员都能够知道设计图纸的重要性,在实际施工时严格按照施工图纸来进行施工操作,从而保障建筑屋面防水施工质量。

(二) 加强对材料的控制

在材料采购阶段,采购人员需要先对材料市场进行深入的调研,从众多防水材料供应商中选择资质最高、信誉度最高的供应商,同时,在材料采购过程中,还需要重视材料采购成本问题,在同质量的情况下,尽可能的选择价格较低的材料,不仅要保证材料质量能够满足相关标准要求,还要避免不必要的成本浪费。此外,购买的材料应进行严格的质量检验,防止以次充好现象的发生。材料运达施工现场后,应安排专门人员验收,验收完成后将其储存到符合材料储存要求的地方,防止材料在储存过程中出现质量问题。

(三) 对卷材施工过程进行控制

在实际施工过程中防水卷材的铺贴方式具有多样化的特征,热粘法、热熔法、自粘法等都是施工过程中会经常使用到的。施工方在进行建设的时候要尤其注意防水卷材粘贴的方向。首先要保证防水卷材的方向一定要按照水流的方向进行粘接。当屋面的坡度大于百分之十的时候这就要考虑防水卷材要和屋脊呈垂直的方式进行铺设。其次,控制温度,温度至少在5℃。最后,在防水卷材的铺贴的过程中,不能将防水卷材拉的太紧,最好就是处在自然状态,在铺好之后要及时的对其进行压实。压实之后,

在搭接处均匀的涂抹粘接剂,干燥一段时间,然后用手感受粘接剂的粘度,不黏手的时候进行再次夯实。在防水卷材的冷粘施工时,要依据防水卷材的性能对粘结剂进行合理的选取。

结束语

随着经济社会的高速发展,建筑物从数量来说是越来越多了,城镇化率的不断上升,使得建筑物的房屋渗透问题成为人们关注的热点问题。房屋渗透将影响到人们正常的居住生活,给人们带来不小的困扰。同时屋面防水工程因为外部自然环境的影响所受到的侵蚀性比较严重,为了提升房屋的防水性,要根据工程实际情况,对防水施工方案不断优化,选择性价比高的防水材料,对工程质量严格把关,做好屋面防水工程的验收工作,不断提升房屋的工程质量。

参考文献

- [1]汪春梅.关于建筑工程中屋面防水施工技术的研究[J].建材与装饰,2018(47):2-3.
- [2]傅军.建筑屋面防水施工技术及其质量控制要点研究[J].建筑技术开发,2018,45(21):41-42.
- [3]马淑珍.建筑工程中的屋面防水施工技术的浅述[J].四川水泥,2018(11):140.

作者简介:

杨永卿,性别:男,民族:汉,学历:研究生(硕士学位),籍贯:河南周口,技术职称:高级工程师。

(上接第51页)

照明市场。过去二十年来,SSL技术的进步促进了彩色和一些特种白光的逐步市场渗透。随着行业和政府投资,SSL技术不断提高性能并降低成本,预计SSL将开始与传统光源竞争,以获得一般照明应用的市场份额。科学和研究团体预测,随着发光二极管(LED)和有机发光二极管(OLED)的性能提高,其成本将同时降低。消费者在一般照明(白光)应用(如办公室,零售店和家庭)中选择SSL源将带来节能效果。

结束语

综上所述,城市化进程的快速发展,使建筑行业进入全面的发展阶段。从节能的角度探索建筑施工技术的改良过程,主要是

从多层次出发,探索新技术的应用方式与应用过程,确保研究目标与研究主体得以实现。将节能技术全面地应用到建筑施工技术的改良上,对推动建筑领域向着节能方向发展作用显著。

参考文献

- [1]薛雷.房屋建筑工程施工中的节能环保技术分析[J].住宅与房地产,2017,(9):236.
- [2]冯涛.基于节能要求下建筑施工技术的改良[J].四川建材,2015,(2):199-200.
- [3]张雪峰.建筑工程施工中节能技术的应用[J].工程技术研究,2017,(3):58-59.

(上接第30页)

葫芦(先用胶皮包裹住钢梁,避免损坏钢结构表面漆),辅助利用电动玻璃吸盘进行将玻璃面板吊装至作业面,吊装过程中玻璃采用绑带二次绑扎。具体见图2。

四、优点分析

本文以超高层顶部斗型幕墙结构为研究对象,对整个施工过程进行阐述,具有实用性强,关键控制点明确的优点,确保了斗型幕墙结构的安全和质量。

五、结语

本工程斗型幕墙结构位于业务楼的顶部,施工高度较高且为斜面,吊篮无法进行施工,在经过受力分析和模型分析,结合工

程实际,采用钢管三角形悬挑脚手架作为施工平台,能有效的为工程提供施工便利,缩短工期,对大板块玻璃吊装和板块规格多提出应对措施,保证了施工安全可靠,具有一定的经济效益,可为以后类似工程提供参考依据。

参考文献

- [1]沈耀.倾斜式玻璃幕墙施工技术研究,八局科技 2018第四期
- [2]《玻璃幕墙工程技术规范》JGJ102-2003
- [3]《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》JGJ130-2011
- [4]《建筑施工脚手架安全技术统一标准》GB51210-2016