

房建工程施工中建筑屋面防水技术

金操群

淮安龙瑞建设有限公司 江苏 淮安 223001

【摘要】建筑屋面的防水施工容易受到各种条件和环境因素的影响,导致屋面基层含水率普遍较高;除了屋顶防水层是封闭的,如果水压超过防水层与基层之间的结合强度,就会导致防水层与基层之间出现气泡现象,甚至对防水层造成直接损坏,从而影响屋顶的防水性能和耐久性。

【关键词】房建工程;建筑屋面;防水技术

1.屋面防水施工存在的问题

1.1.防水设计问题

施工单位在进行屋面防水设计的过程中,首先要满足屋面的防水功能,做到排防结合,其次要做到美观耐用,保障建筑物的外观和谐。在进行屋面防水设计的过程中,施工单位须系统考量当地气候条件、建筑形状以及其使用功能,保障在降雨量大的季节能够迅速将雨水排走,解决屋面排水不畅的问题,减少屋面渗漏的风险。屋面施工过程中存在诸多细小环节,施工工人很容易忽视,例如檐口、檐口外侧下端及女儿墙压顶内侧下端未做滴水处理或者滴水槽深度不够,这些均会导致建筑物在雨水大的季节出现屋面渗漏。基于此,施工单位在开展屋面施工设计的过程中,应综合考量排水与防水两大重点环节。在设计屋面防水等级时要严格按照当地的建筑要求以及环境需要,设立防水等级,选择性价比高的防水材料,严格控制防水厚度。此外,由于女儿墙、雨水口以及排水道等地方容易受到温度以及雨水的影响,是防水设计中最为关键的环节。因此,施工单位在设计的过程中,要严格把控这些位置的材料选择以及施工设计。

1.2.材料选择

材料选择是屋面防水的关键,高性能的防水材料能够经受太阳暴晒、狂风侵袭、雨水以及冰冻,经过反复膨胀收缩仍能保持综合性能。因此,施工单位在进行防水材料选择的过程中,一定要进行多方比较,选择耐用、性能好、价格合理的防水材料。质量好的防水材料一般具有以下性能:不易老化、透水性好、抗拉度强、耐腐蚀性好、耐高温等。从市面上来看,至今没有一种防水材料能够应用于不同建筑、不同位置以及不同环境当中,所以,施工单位在进行材料选择的过程中要具备针对性,根据不同施工地点的环境特点以及建筑物的不同防水需求选择恰当的防水材料。市场上的防水材料种类繁多,施工单位在进行材料选择方面要先做好准备工作,依据建筑需求选择价格合理、综合性能好的防水材料,在材

料进场前做好相应检测工作,保证其质量参数满足实际建筑的需求,保证屋面建筑的防水性。目前,我国建筑工程发展迅速,但部分企业并未对材料综合问题予以重视,在施工的过程中,对于材料的审核与检测不够严格。

2.房建工程施工中建筑屋面防水技术

2.1.制定科学有效的屋面设计方案

优质合理的排水设计能够确保房屋不出现积水,并且排水的畅通也防止雨水对房屋的腐蚀。所以,在建筑工程动工以前,就应该建立合理的排水设计方案,来进行房屋的防水作业。防水工程的设计中必须采用完善的防水排水工艺,并对排水系统加以不断地调整,并保证排水管的畅通,从而保证工程项目的实施效率。在排水系统的设计中,应将分格缝的设计考虑在内,分格缝通常设置在板缝与板间的交界处,以减小混凝土的干燥收缩及温度变化对防水效果的影响。在房屋建筑工程中,由于受气温、气候等外部环境因素的影响,如果在施工过程中降雨过多,势必会导致防水层的质量下降,从而缩短防水层的使用年限。因此,在屋面的防水施工中,必须对排水系统进行优化,将屋面分成若干个排水带,并利用适当的排水坡道和排水槽将雨水导入各个下水道,并将其排出至地面,以保证屋面的排水效果。比如:在屋面防水施工前,必须搜集和整理所处地区的各种气象条件、日照强度等各种资料,并对其进行合理的防水施工,并将外部因素的影响纳入到系统的最优设计范围中。同时,在设计和施工防水分格缝时,一定要注意确保分格缝的合理稳定,避免出现裂缝。在设计时,可以将支撑端部设在屋面的特定位置,并在转弯处和防水层上设计交接点,以保证分格缝与屋面板缝的水平。另外,对分格缝的节距进行严格控制。在工程实践中,如果间隔超过6m,分格缝的形状应该是V型;若采用分格缝作排水管,则采用密封胶或沥青填充分格缝,以确保屋面的防水性能。

2.2.选择适宜的防水材料

建筑屋面防水施工中,选用合适的材料是影响其防

水效果的重要因素。以往在建筑屋面防水施工中,选用的主要材料是沥青,虽然可以起到一定的防水作用,但沥青污染严重,施工难度大,与目前国家倡导的绿色、节能、环保理念背道而驰。此外,随着建筑材料科学技术水平的提升,新型高科技防水材料也层出不穷,在建设屋面的工程防水中也有一定的运用价值。在选用屋面工程防水工艺材料时,应当充分考虑项目的实际状况和地区的自然状况。例如,对于北方地区的建筑物,也可以在屋面施工过程中使用经改良过的并且具备耐低温特点的沥青材料。

在实际操作中,可以采用热熔工艺对卷材进行防水作业,其工艺步骤如下:第一,对底层基层进行彻底的清洗,将所有的杂物和微尘全部清除,保证基层的平整和完整性符合施工要求,从而提高防水效果;其次,在基层上均匀地涂上氯丁沥青胶粘剂,保证其覆盖区域与施工要求一致,并严格按照设计要求进行厚度控制,保证喷涂工作一次均匀,最好是不做二次修补和处理;第三,在涂敷剂彻底干透后,可以用带墨水的线将基准线弹出,以确定卷布的具体位置;第四,确定建筑物屋面各下水道等泛水部位,并合理布置附加层;第五,在屋面防水卷材的铺设中,要从底层逐步往上,使其长边与分水线平行。在卷材的加热过程中,一定要确保合适的温度,否则会削弱卷材的粘结能力;最后,在铺装基础防水材料时,可以采用全贴工艺进行搭接,在卷材搭接过程中,长边和短边也要按照预先设定的规定进行,并可通过喷嘴进行加热,将下层卷材的上部和上部卷材的下部热熔,然后将搭接缝合在一起。

2.3.基层处理

在房屋建筑施工中,混凝土施工技术是最基本的技术之一,为了保证其工作性能,应加强对其施工质量的控制。

第一,应根据工程实际需要选用适当的混凝土。与其他建筑工程相比,屋面工程具有特殊的特点,要求不能低于 C20 的混凝土,通常选用级配粗、细骨料。在此基础上,应充分考虑混凝土的收缩性能,采用较小的收缩材料,可以降低混凝土开裂的发生。第二,混凝土浇筑时,必须严格控制材料的配比、用量、使用流程和维护等方面的管理,以确保混凝土浇筑的质量。第三,在搅拌和振捣中,一定要充分、均匀,否则很容易出现振捣不均匀气体排不出去,从而影响到屋面的防水。

房屋建筑施工中,屋面的落水口是构成防水体系的关键部位,起到确保雨水迅速排出的作用,所以对落水口的处理也很重要,如果不及时处理,屋面的雨水就会排不出去,甚至会出现积水的情况,增加渗水、溢水的概率。所以,在处理落水口时,必须对止水环的焊接质量进行严格的控制,在铺装过程中,还要把收口插入到落水口,然后用搅拌均匀的水泥浆充分地填满落水口周围的孔洞。同时,应在地漏上设置合适的沟槽,并加强对沟槽的密封性,保证其密封性达到要求后,将网片铺在下水处。

3.结束语

建筑是一项系统工程,有许多关键环节,屋面工程是重中之重。屋面工程施工过程包括材料、设计、施工等方面,各方面的质量问题将直接影响屋面工程的整体寿命和居民的居住环境。

【参考文献】

- [1]王雷刚,张涛.关于房屋建筑工程屋面防水施工技术的研究[J].建筑施工,2022,44(7):120-122.
- [2]高晟超.建筑工程屋面防水施工工艺探究[J].房地产世界,2022,30(13):82-84.