

关于城建工程屋面防水施工技术的研究

马林丽

河南开宇建筑有限公司

DOI:10.18686/bd.v2i7.1492

[摘要] 屋面防水施工是延长城建工程使用寿命的有效方式,同时也是承建工程施工的重要组成部分,其质量会直接影响工程的功能与性能。为此,在城建工程施工中,应重视屋面防水施工,不断提升其施工技术水平,保障其有效发挥延长工程使用寿命的作用。为此,文章对城建工程屋面防水施工技术进行了具体的探究,分析了导致屋面渗透漏水的原因,并有针对性的探究了具体的技术方法,以供施工人员参考。

[关键词] 城建工程;屋面防水;施工技术

近年来,随着经济水平的提升,民众对生活环境与品质也提出了更高的要求,从而使社会上多屋面的花园洋房、住宅建筑数量逐渐增加,这也为屋面防水施工增加了难度。屋面防水问题在工程质量问题中经常出现,即使施工技术水平不断提升,但屋面防水上存在的问题也未得到有效缓解,严重的影响了城建工程的功能与使用寿命,还会为用户的正常生活带来不便,遭受经济损失,为此,必须提高对城建工程屋面防水施工的重视。

1 城建工程屋面渗漏水问题出现的原因

1.1 防水材料问题

1.1.1 配套防水材料不完善。屋面防水施工是一项系统性的工程,但目前无论是科研研究还是材料生产上都只重视主体材料的研究,从而导致施工缺少配套的防水材料。例如,三元乙丙合成高分子卷材,其是目前屋面防水使用的高科技材料之一,具有较好的性能,但通过对其进行剖解分析,其分子结构链上缺少不饱和键,这就是说其是一种非极性粘结材料,必须使用配套的粘结剂才能保障其发挥出防水作用,否则仍然会出现渗漏水问题。

1.1.2 在防水材料的选择上仍然存在问题。由于防水材料市场竞争十分激烈,很多厂商会通过降低材料生产成本的方式,提升自身在市场上的竞争力,而这就导致防水材料质量下降,很多质量不达标的防水应用到屋面防水中根本无法发挥出防水的作用。

1.2 施工问题

由于施工中质量意识不强,经常出现不按施工工序施工的问题。施工中由于质量控制与管理不严格在各个施工层面上都容易出现,导致屋面防水性能受到影响,例如,找平层施工质量上出现问题,会影响施工的粘合时间,从而导致防水层出现剥离的问题,导致屋面渗漏水;而且如果出现防水材料在施工中搭接宽度不足、粘结剂选择不正确也会导致渗漏水问题的出现。另外,施工人员专业素质低也是导致屋面出现渗漏水问题的主要因素。国家对屋面防水施工的要求是必须使用专业的施工团队,所有施工人员必须经过专业的技术培训,但很多施工单位为了节约成本,选择一些挂

靠在其它有资质企业下承揽工程的施工队伍,其在施工中经常出现违规行为,从而导致质量问题。

施工问题的出现主要受当前施工模式的影响,很多工程都是由业主分包给其它施工地单位,这样会导致工程造价提升,但各个分包单位为了节约施工成本,对施工中存在的很多问题置之不理,甚至出现偷工减料等情况,严重的影响了屋面防水施工的质量,导致很多防水工程根本无法发挥出作用。

1.3 设计问题

1.3.1 设计人员与施工单位在进行交接过程中,未对屋面节点设计以及构造设计进行详细交代,导致施工单位无法准确理解设计意图,从而无法针对构造进行有针对性的防水施工。

1.3.2 有些建设单位单纯的重视经济利益的获取,为了能够快速完成施工,违背科学规律向设计单位施压,要求其在不符合规定情况下对施工单位的施工进度以及施工周期做出要求,从而导致设计上存在诸多设计不当的内容。这些不成熟的设计无法为具体施工提供可靠的指导,从而导致屋面仍然存在渗漏水问题。

2 解决屋面防水问题的技术措施

2.1 屋面隔离层施工

在很多工业发达城市,其自然降雨的酸性较强,在加上城市自气候多降雨,所以自然降雨会具有腐蚀性,很多施工单位在对隔离层进行施工时,只是简单的刷冷底子油,然后在在上部浇筑刚性防水层,这种方式可以在三年以内保障房屋不出现渗漏水问题,但为了应对工程验收,还会在刚性层上部位置浇筑二布三油防水层,这种做法提升了美观度,很容易通过验收。但这种方法将油膏放置在防水层的面层当中,受自然环境的影响,长时间下去面层会出现老化,其防水年限无法保障。因此,为了避免此类问题的频繁出现,施工中要坚持因地制宜、取长补短的原则,在找平层与刚性层中间设置二布三油防水层,这样可以发挥出隔离作用,而且不用担心外部环境会使防水面层氧化。

2.2 分格缝施工

分格缝在屋面防水施工重要处于屋面板支撑端位置、防水层与突出屋面交接位置、屋面转折位置上,其使为了避免受温度、混凝土结构变形等因素影响导致防水层出现裂缝,造成屋面板出现开裂问题。在防水过程中其会集中因这些因素产生的裂缝,但目前多数施工中存在分格缝间距过大的问题,这样会影响其作用与效果。因此,将分格缝作为防水层的排气通常,适当的增加其宽度,保障排气畅通,并利用油毡增强防水层的防水性能。

2.3 钢筋网片防水层施工

为了保障防水层的性能,施工过程中,最好使用规格为 200×200 的冷拔钢筋网片,对分格缝的位置进行隔离,网片的位置应处于隔水层偏上的地方,而且设置网片时要考虑到温度以及水分对其造成的影响,避免出现断裂问题,应适当增加厚度,最薄也要在10mm以上。

3 城建工程屋面防水施工技术要点分析

3.1 严格控制混凝土配制比例

在屋面防水施工上尽量使用收缩性较低的水泥,按照科学的比例与骨料等材料进行配置,从而保障混凝土的强度性能。其中骨料涉及到粗骨料与细骨料,要选择级配良好的材料,粗骨料中石子不能超标,选择细骨料时尽量不要选择含泥量较高的细骨料;而且骨料的收缩率不能过高。如果在夏季进行施工,要做好降温工作,避免水泥水化反应过快,导致混凝土结构内外温差过大。

3.2 严格控制混凝土施工质量

3.2.1 在混凝土施工前,要先用振捣棒对混凝土进行振捣,保障混凝土均匀,振捣要匀速进行,快速插入振捣棒,缓慢拔出振捣棒,而且为了保障振捣的密实性,在破屋面施工时最好从坡脚位置开始浇筑,配合微型振动设备在浇筑三分之一位置开始对混凝土进行振捣,直到表面不再出现明显下沉以及气泡问题后,停止振捣,这样有效保障混凝土施工的密实度。

3.2.2 混凝土施工后要做好养护工作,在浇筑完成后,应在12个小时进行开展养护工作,可以通过洒水、覆盖保护膜的防水,避免混凝土结构表面快速固结,要持续保障混凝土湿润,避免内外温差过大,出现裂缝。在施工完成的一周内,是养护的关键阶段,养护中要注意对温差的控制,并避免在混凝土结构上堆放施工材料。

3.2.3 混凝土振捣完毕后,要对其平整度、厚度、标高进行检测,如果存在表面凹凸不平的问题,应在混凝土完成终

凝前通过收光抹平的方式进行处理,但抹平时至少要进行2遍,这样能够避免出现沉陷或裂缝等问题。

3.3 做好屋面隔离层施工

施工尽量遵守因地制宜的原则,根据工程实际情况以及施工条件完成各项施工操作,并尽量做到取长补短。其中在进行卷材防水层施工过程中,要重点注意以下几个问题:

3.3.1 涂刮基层是要保障涂刮均匀且轻薄,避免在基层干燥后,出现粘结度不达标的问题,只有粘结度达标后才能开始下一环节的施工。

3.3.2 在对卷材进行施工时,要从下至上进行,这样能够表面在卷材搭接上出现质量问题。

3.3.3 施工中要注意控制温度,尽量保障温度在 5°C 以上,如果温度不达标将会影响到防水层的粘结情况。

4 结束语

综上所述,屋面防水是影响建筑工程使用寿命的关键因素,尤其是在城建工程施工中,建筑防水出现问题,会直接造成经济损失。因此,随着我国建筑工程施工技术水平的提升,应给予当前城建工程屋面防水存在的问题高度重视,分析出现屋面渗漏的原因,并逐一解决问题,探究提升屋面防水性能的施工技术,并注意施工中的技术要点,保障施工操作行为标准、规范,从而提升建筑的防水性能,保障工程的施工质量。

参考文献:

[1]姚学同,王福州,赵良军.冗余防水密封系统在洛阳水厂办公楼屋面渗漏维修中的应用[J].中国建筑防水,2018,(07):34-37.

[2]黄振丹,王仕.加强屋面建筑施工中防水技术的处理方法[J].科技致富向导,2014,(16):306-306,337.

[3]徐海生.解析防水施工技术及其建筑屋面卷材在建筑工程中的应用[J].新材料新装饰,2014,(04):237

[4]张红兵.建筑防水工程中的材料种类及其施工技术探讨[J].门窗,2016,(10):94.

[5]邱志壹.刍议防水防渗技术在工业与民用建筑工程中的应用价值[J].建筑工程技术与设计,2016,(14):311.

[6]宋中午,张彩彩.基于城建工程屋面防水施工技术研究[J].建材与装饰,2018,(27):18-19.

[7]张宇捷.论建筑工程中屋面防水施工技术[J].工程技术研究,2017,(06):59-60.