

屋面防水工程做法及应用浅析

王静

武汉房建生活段 湖北 武汉 430000

【摘要】：防水工程是建筑工程的重要材料和基础。建筑工程的质量与整体质量直接相关，并影响人们的正常生活。目前，我国仍缺乏密封材料，在设计、构造、使用、维护等方面还存在缺陷。建筑工程形屋顶上的雨水泄漏始终是一个在质量上的“常见问题”。

【关键词】：屋面防水；工程；应用

在建筑工程中，屋面工程质量是民用房屋建筑质量至关重要的一点。这是与对建筑公司的建筑质量进行有效评估有关的重要子文件之一，它直接影响到建筑质量以及居民的生活。同时，你需要装饰屋顶或者在完成屋顶建筑后对其进行装饰。如何提高屋顶结构的质量，克服常见的质量问题并确保没有泄漏是大多数制造商研究的问题。

1 屋面防水工程质量问题及其原因分析

1.1 防水材料质量不符合

当前，密封材料的总体市场状况还不统一，很难说出好与坏。特别是最重要的产品，SBS改性沥青防水卷材，受到的影响最大。

1.2 屋面防水的设计问题

屋面防水的设计问题是屋面防水工程是否可以开始的前提，工作人员必须小心处理。在我国，防水工程项目规范始终没有准备好，设计者也没有跟踪信息。对于用途不同的不同类型建筑物，没有明确规定使用哪些防水材料和技术要求。由于屋面防水形结构不正确且屋顶坡度很小，因此会因雨水泄露而产生额外的开销。此外，如果密封材料选择不正确或不需要标准密封等，可能会导致屋顶泄漏。

1.3 屋面防水的施工因素

构造是屋面防水工程的重要材料，并且会影响屋面防水工程的质量。导致构造质量下降的因素包括以下几个方面：

- ①该结构不够合理。
- ②施工违反了操作规则和设计的要求。局部环境中的防水措施不足。例如，施加防水膜层的基础层的表面没有变干，并且屋顶水管的屋顶板的组合穿过防水层的时候，此时会分层并变硬。如果没有安全预防措施，就会导致水进入屋顶的结构。放置层压板的基础层表面不平整或脏污，或者不使用防水结作为附加的防水层，也会导致漏水。
- ③施工过程中放置位置不佳。安装防水和其他类型工作的过程是不适当的，反之亦然。
- ④在生产单位中几乎没有质量控制

意识。仍在销售的假冒的防水材料和不合格的防水材料的泛滥，通常使招投标中的专业防水建筑商变得困难。相反，该项目落入了一群经验不足，在能力不高的承包商的手中，防水工程当时是非法的分包商或转包。如果在施工过程中损坏防水层材料，增加积聚的雨水并发生漏水，则屋顶受到的损坏将会很严重^[1]。

1.4 屋面防水的管理和维修因素

项目完成后，管理和维护屋面防水工程是一项重要任务。项目完成后，用户将面临房屋溢出水的问题，忽视了屋顶保护而导致长期积水。

2 提高防水设计质量

设计屋面防水应满足三点要求：一是屋顶必须形成连续且完全封闭的防水层；二是防水层的底层没有损坏，并且在关节运动期间也没有损坏；三是防水能够抵御外界因素（光、热、水蒸气、臭氧、紫外线，由于天气条件导致的老化而导致的其他有害物质等）并长时间保持防水。为了实现上述目标，屋面防水必须在设计、建造、维护等方面涉及广泛的资源，这三点被视为一项系统工程。

2.1 设计指导思想明确

密封层的设计必须确保在一定的操作期间内没有泄漏问题。选择布局时，必须考虑材料的可靠性、结构、使用过程中可能出现的问题，并满足工作的社会要求。在设计方面，应谨慎应用基本标准，并根据不同级别的要求选择不同级别的可靠性。必须考虑当地情况、物理资源以及找平层、绝缘层、保护层的累积作用。

2.2 设计防水层应考虑到基础、结构、屋面基层

由于结构的变形，防水层破裂。如果二次沉降在可接受的范围内，则温差会影响变形的完整性和重叠的屋面防水层变形的变化，并且当完全变形时，所有变形都破裂就会导致漏水，而且会影响防水层的延伸部分。根据基础的形状和基

础的相关特征,水好像需要锚定一样流动。另外,防水层还会影响结构的刚性。例如,如果未严格加工就会影响工业工厂的预制结构,则在未加固的平板表面上会形成裂缝,影响结构的整体硬度。生产中的另一个重要因素是底漆流平层的质量,如果屋顶的平坦层的表面不坚硬且强度较低,则不渗透层的材质将变脆,并可能因温度变化而损坏。因此,必须严格要求防水层的强度^[2]。

3 保证屋面防水工程质量的具体应用

3.1 分隔缝的设置及做法

应在房屋顶板,防水层和悬垂的屋顶接缝上安装单独的垫片,并在屋顶板上安装垫片以保持防水层的防水性能。裂缝层集中在各个接缝处,以保护板不受温度和收缩混凝土结构变形引起的损坏。各个关节的分离不应过度,如果超过6m,则应在中心处进行梯形切除。各个接头的深度必须穿透防水层的整个厚度。连接触发器时,应该准备好锅具,以便可以正确收紧接缝。如果将石油沥青或油毡用作屋顶防水层,请在分隔楔上添加200至30mm宽的油毡,并通过插入其一侧将其填充完整的药膏。

3.2 屋面找平层做法

顶层必须包含在项目的当前状态中。特别地,对于屋顶,使用了将建筑物的倾斜结构与结构结合的方法。首先根据3%的成分找到坡度,然后使用1:6级混凝土块或水泥涂层混凝土,然后是25:1厚的水泥浆找到结构层的坡度。您可能会找到建筑物的坡度和建筑物的流水方向。进水口的坡度,水流方向和进水口的峰值之间必须对齐一条线,并且进水口的厚度必须至少为30mm。倾倒时,请使用滚轴或控制器进行滚动,挤压并且使其严实^[3]。

3.3 在做卷材防水层施工

防水膜层的结构是屋面防水工程质量的重要材料之一,因此必须实现以下五个方面:①按照底漆涂上制剂,底漆应薄且均匀。干燥后,如果底漆不粘,则可以使用;②通常由卷材形成防水层的过程应平行于屋顶脊,在该层的最低水平向上进行,从而使卷材在水流方向上重叠。如果屋顶坡度大于10%,覆盖的材料应垂直于桁架的方向放置;③铺贴方法:从封皮上剥离纸,然后将纸卷连接到底层。线轴长度重叠50毫米,短边重叠70毫米。此时纸卷必须自然停止。做好后,不要太用力。固定后,应立即将其在空气振动的影响下完全压缩,并用橡皮锤敲打垂直部分;④卷材搭接粘结:压缩卷材后,打开重叠区域并在其上刷一下以均匀地涂上粘合剂。打开缠绕接头附近的两侧,在涂装后稍微擦拭一下,以免开缝,然后使用橡皮锤将接缝打压并防止漏水;⑤防水层的施

工温度应为5℃以上。

3.4 节点及细部构造做法

组件必须兼具刚性和柔韧性,并且每个接头必须填充并用垫圈密封。这对于耐用的防水层尤为重要。刚性防水层和伸缩缝之间的接缝两侧应留有30毫米的钉子。接头必须填充密封材料。在防水区域,您需要添加一层拆除的或抹灰的防水材料。在屋顶的防水层中,延长管必须为空。首先使用斜坡保护,然后使用密封胶正确填充。

3.5 钢筋网片及细石混凝土刚性防水层的做法

在混凝土防水层中,应配双向的冷拔钢筋网片,并在接缝处切开裂缝,以增加刚度和平面度以及整体性。由于防水层的表面受到温度差的影响会产生裂纹,因此,为了将其固定在防水钢丝网层上,必须使其尽可能高。同时,正在研究表面碳化对钢的影响。钢丝网保护层的厚度至少为10mm。由薄石混凝土制成的防水层的强度至少为C25级,这样它才能强烈振动和振动。混凝土的水灰比不能超过0.55,水泥标号不宜低于425号。混凝土的厚度至少为40mm。太薄的混凝土会立即失去水分,水泥不会完全与水混合,混凝土的渗透性会大大降低。注意防水层的表面处理。平板的厚度必须固定,下水道的坡度必须满足某些要求,因此必须将混凝土浸两次以上,并将石子压碎并导入混凝土。这样做主要是为了降低其渗透性。

4 保证屋面防水工程质量的要求

4.1 施工环境

为确保施工和包装材料的质量,聚合物应在35℃至5℃的温度下生产。请勿使聚合物改性的沥青和路面材料在高温下不渗透聚合物。使用熔融工艺时,材料的尺寸可以在100℃或更低的温度下。雨、雪、霜冻、雾或湿度过大和大风天气不适合施工。

4.2 屋面排水坡度

平屋顶的排水坡度应该在2%至3%之间。如果斜率小于2%,则需要使用材料来查找斜率。如果斜率大于3%,则需要使用一种结构来查找斜率。下水道入口的纵向斜率屋面防水要小于1%,位于排水口下方200mm。水落口周围直径直径小于500mm,并且坡度不能大于0.5%。

4.3 基层处理剂

为了增加防水膜和最下层的粘合强度,必须在安装防水层之前对主支撑进行喷漆。常用的主要固化剂包括低温基础油和多种改性聚合物沥青卷材以及与合成聚合物卷材相关

的材料。为了防止材料生锈，它必须与材料兼容。在将喷涂层涂覆到基础基材上之前，检查流平层并干燥以进行清洁。首先，我们用刷子在屋顶节点周围的其他角落上刷油漆，最后我们用大喷雾和刷子在适当的位置上喷油漆。冷基油应提前 1-2 天使用。卷材只能在施加固化剂并干燥约 4 天后能施加。

4.4 对屋面防水卷材保护

在防水层的顶部，应用一个可扩展驱动力为 300 mm×

300 mm 的绝缘块，然后在其上添加 3 cm 厚的水泥砂浆保护层，该保护层覆盖有一层钢丝连接到接缝。垫片材料应该坚固耐用，这样防水层可以得到很好的保护^[4]。

5 结语

屋面防水是一个结构化项目。仅在加强并完成控制和维护之后才能制止积水流入。设计对于防止屋顶泄漏很重要，材料是基础，结构是关键，维护是保证。只有严格控制材料，精心设计，才能保证屋面防水型设计的质量。

参考文献:

- [1] 栢兴松.浅谈屋面防水工程质量问题的原因及预防对策[J].中华民居(下旬刊),2014(04):146-147.
- [2] 孙太成.浅谈屋面防水工程质量控制[J].网友世界,2014(03):67.
- [3] 周军胜,秦志方.屋面防水工程质量控制[J].河南建材,2012(03):100-101.
- [4] 韩君颖.浅析屋面防水工程的质量控制[J].民营科技,2012(04):332.