

沥青基卷材屋面防水层质量通病与防治措施

常州市建设工程质量监督站

张廷荣 张荷英 张汉勤

1. 防水卷材沥青胶结材料,无出厂合格证;进工地的防水材料无抽样检测报告,测试不合格的材料,无处理情况及结论,盲目使用无标准生产的低劣防水材料。

防治措施:屋面工程所采用的防水、保温材料应有材料质量证明文件,并经指定的质量检测部门认证,确保其质量符合材料标准和设计要求。材料进场后,施工单位应按规定取样复试,提出试验报告,不合格的材料严禁在工程中使用。

2. 沥青胶结材料无试验室的配合比和试验报告。采购什么沥青,就用该沥青熬制纯沥青胶铺贴卷材防水层。

防治措施:按规范规定执行,“玛蹄脂的配合比与其软化点和耐热度的关系数值,应由试验部门根据所用原材料试配后确定”。

3. 现场熬制沥青胶结料时,不按规定计量;每工作班无取样试验报告或试验项目不全,结论不确切。

防治措施:加强施工管理,严格按确定的配合比计量配料熬制沥青胶结料;每工作班均应检查与沥青胶结料的耐热度相应的软化点和柔韧性。

4. 找平层表面不平整,不按规定留分格缝,龟裂和壳裂不处理,各阴阳角处没有粉抹成圆弧形,施工前清扫不洁净。

防治措施:找平层必须按下列要求施工:

- (1)基层面要清扫冲洗洁净;
- (2)按规定设置分格缝,拉好排水坡度线;
- (3)砂浆搅拌必须认真计量,随拌随用;
- (4)找平层表面应压实平整,水泥砂浆抹平,收水后应二次压光,充分养护;
- (5)基层与突出屋面结构的连接处,以及基层的转角处,均应抹成圆弧;
- (6)找平层的质量要求,表面平正、不起壳、

不裂、不得有酥松、起砂、起皮现象。

5. 天沟、檐沟、屋面的排水坡度有积水洼坑。

防治措施:平坡屋面的排水坡度应按设计规定,如设计无规定时,则屋面坡度可按多雨地区不小于3%,少雨地区不小于2%。天沟、檐沟纵向坡度不小于1%。确保屋面排水畅通,不积水。

6. 立面墙上未做挑砖和留凹槽,留槽高度小于等于200mm,挑砖抹灰下口未抹滴水线。

防治措施:立墙砌到高出找平层面4皮砖时,收进一皮砖,缩进宽度为40mm,上面挑出一皮砖,挑出宽度为60mm,挑砖上面粉好流水坡,下口必须粉好滴水线(见图1)。

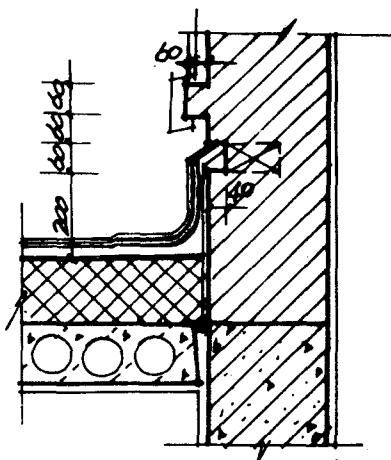


图1 屋面与墙面连接处防水层做法

7. 女儿墙、出入孔、沉降缝等处,没有预埋防腐木砖或漏放;沉降缝顶未做坡度,铁皮封盖无法盖好。

防治措施:砌墙时必须准备好防腐木砖,在女儿墙的凹槽(见图1),变形缝在墙顶预埋防腐木砖,钉防腐木板,将卷材上端用沥青胶结料刮平封严,将可伸缩的金属顶罩盖严并钉牢(见图2)。

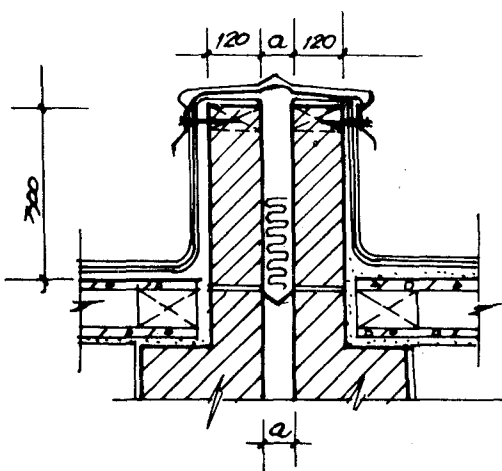


图2 变形缝

8. 防水基层面没有涂刷基层处理剂。有的冷底子油配制不当,过稠、过稀,涂刷不匀,涂层未干就铺贴卷材。

防治措施:按规范规定执行,“基层处理剂的选择应与卷材的材性配套。基层处理剂可采取喷涂法或涂刷法施工。喷涂应均匀一致,喷涂第二遍时,必须在第一遍干燥后进行。待最后一遍喷涂干燥后,方可铺贴卷材。应用毛刷对节点、周边、拐角等处先行涂刷”。冷底子油调制必须严格按配合比计量搅拌均匀。

9. 卷材铺贴方向及压接方向不符合规范要求;搭接宽度不足。

防治措施:按规范规定执行,“屋面坡度小于3%时,卷材宜平行或垂直屋脊铺贴,当坡度大于15%或屋面受震动时,卷材应垂直屋脊铺贴。上下层卷材不得相互垂直铺贴”。上下两层及相邻两幅卷材的搭接缝均应错开。卷材搭接宽:长边不应小于70mm,短边不应小于100mm,当第一层卷材采用花铺、条铺或空铺时,其搭接长边不小于100mm,短边不小于150mm。平行于屋脊的搭接缝,应顺流水方向搭接;垂直于屋脊的搭接缝,应顺主导风向搭接。

10. 沥青胶结料熬制无温度测量记录,温度过高或偏低,使用温度过低。

防治措施:热沥青胶结料的加热温度和使用温度,应经常检查并遵守表1的规定。

热沥青胶结材料的加热温度和使用温度 表1

类 别	加热温度(℃)	使用温度(℃)
普通石油沥青(高蜡沥青)或掺配建筑石油沥青的普通石油沥青胶结材料	不应高于280	不宜低于240
建筑石油沥青胶结材料	不应高于240	不宜低于190

11. 空铺、花铺有错误,没有按规定设置排气槽、排气孔。

防治措施:为提高防水层适应基层变形的能力,可采取空铺法、点粘法、条粘法。但距屋面周边800mm内应采取满粘法。排气道应纵横连通,严防堵塞,并应与大气连通的排气相通。排气孔可设在檐口下或屋面排气道交叉处。

12. 防水层卷材开裂、翘边、起鼓、皱折。

防治措施:要严格防水材料 and 找平层的质量标准,防止开裂。一定要做好卷材缓冲层的施工,改善沥青胶结材料的配合比,耐热度和柔韧性要适当。防止起鼓,必须切断水源、基层干燥,满涂基层处理剂封闭。卷材干燥,熬制沥青胶结料时要脱水不冒黄烟。有保温层屋面必须按规定设置排气道和排气孔。凡是卷材边和口都要用密封胶封嵌密实。

13. 没有按规定做附加层。

防治措施:凡是设计和规范规定的附加层,都要先铺设好后,经检查验收并作好记录,方可施工防水层。

14. 立面上贴卷材的高度不足200mm。

防治措施:按图1的高度留设,在检查屋面防水层作业条件的同时,也要检查立墙的留槽是否合格,否则应进行修补,直至符合要求。

15. 立墙卷材没有压实嵌入凹槽固定,没有用密封材料封嵌。

防治措施:铺贴立面卷材,要满涂胶结料,卷材铺贴后将端头裁齐,压入砖砌体预留的凹槽内,用密封材料将卷材端头封严,抹灰时再用水泥砂浆填嵌抹平(见图1)。

16. 管根上无伞罩,无沥青麻丝缠绕收头。

防治措施:屋面施工找平层时,将管道四周

抹成圆弧形。裁 800mm 方的卷材,中间剪成米字形,直径和管外径同。由管的上口往下套铺,粘贴牢固。卷材铺贴立面高度须大于等于 250mm。上口绑扎牢固,再用密封材料嵌封牢固(见图 3)。

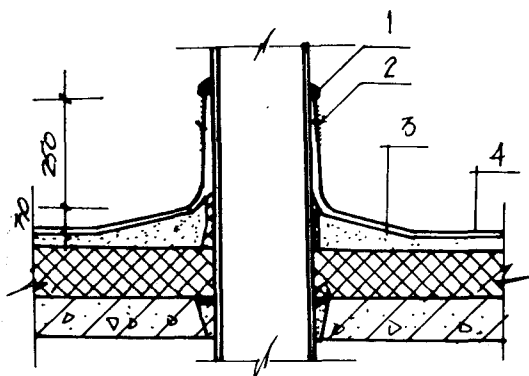


图 3 伸出屋面管道防水构造

1—密封材料; 2—绑扎铁丝; 3—附加层; 4—防水层

17. 卷材转入水落口内不足 100mm。

防治措施:裁一条宽大于等于 250mm,长为水落口内径周长加 100mm 的卷材,卷成圆筒伸入口内 150mm 粘贴牢固,露出口外的卷材剪开后外翻粘贴在周围的平面上;再剪一块

大于等于 600mm 方的卷材,中心剪成米字形,涂胶后贴平,将剪开的米字条向口内下插贴牢。

18. 檐口卷材无压卷材的绿豆砂。

防治措施:无组织排水檐口施工找平层时,离外口 100mm 处留 50mm 宽的凹槽,上大下小,将卷材端头裁齐压入槽内粘贴牢固,再用材性相容的密封材料填平嵌实,上铺绿豆砂保护层防止翘边(见图 4)。

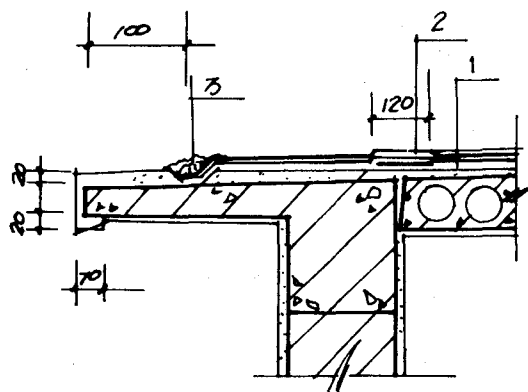


图 4 檐口卷材铺法

1. 防水层; 2. 附加层; 3. 密封材料面加保护层

(上接第 38 页)

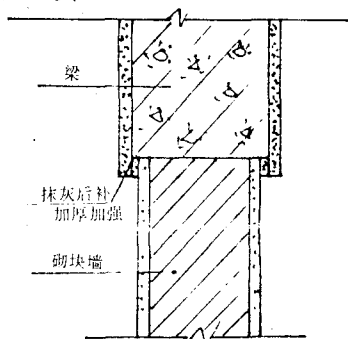


图 2

5. 留槎接槎,拉结筋要正确设置,窗台下沿墙高隔三皮砌块的水平灰缝中设置 2 ϕ 6 构造钢筋,形成钢筋墙带。

6. 山墙、窗台等容易渗水的部位用掺防水剂的砂浆砌筑,并用防水砂浆抹面,分格处砂浆抹面厚度至少 12mm。卫生间楼面顶的一皮砌块,用 75# 混凝土满灌砌块孔。

三、结 语

小型砌块是一种新型的墙体砌筑材料,实践证明,它具有优良的经济技术特性,既节约能源,减少污染,又解决了与农业争地的矛盾。同体积的小型砌块墙体造价比红砖墙低,并且砌块的空心率大,砌成的墙体自重轻,每平方米砌块墙体自重比红砖要降低约 30%,这就有效地降低了房屋造价。一只小型砌块体积相当于 9.2 只红砖,故墙体砌筑工效大有提高。

小型砌块的应用时间还不长,其质量通病还待进一步改进解决。其中对软土地基不均匀沉降的敏感性,必须取得设计单位全力支持,精心设计,从严控制不均匀沉降。此外,小型砌块自身质量也须生产厂家予以保证。有关部门应加强管理,使小型砌块建筑的生产、设计、施工成龙配套,不断提高小型砌块墙体的质量和效益,并获得广泛的应用。