

浅谈 SBS 卷材防水施工控制要点

姜海新

中国建筑一局(集团)有限公司

DOI:10.18686/bd.v2i6.1451

[摘要] SBS 卷材防水是以苯乙烯-丁二烯-苯乙烯(SBS)热塑性弹性体作改性剂的沥青做浸渍和涂盖材料,上表面覆以聚乙烯膜、细砂、矿物片(粒)料或铝箔、铜箔等隔离材料所制成的可以卷曲的片状防水卷材,因其具有高弹性、高拉伸强度、高伸长率、耐疲劳性及良好的柔韧性,是石油沥青常用的改性替代材料。为了充分发挥其作用,本文阐述了 SBS 卷材防水的性能特点及其应用现状与措施,对 SBS 卷材防水施工控制要点及其注意事项进行了论述分析。

[关键词] SBS 卷材防水;性能特点;应用现状;措施;施工控制;注意事项

1 SBS 卷材防水的性能特点

弹性体改性沥青防水卷材是由涂盖层、胎体、复面材料及隔离层,经过选材、配料、共混、浸渍、深盖、复合等工序制造而成的新型防水材料。其中涂盖层是 SBS 橡胶改性沥青,胎体由玻璃纤维毡、玻纤增强聚酯毡和聚酯毡组成,复面材料及隔离层包含了页岩、矿物砂、PE 膜等。沥青经 SBS 改性,不但使弹性大大提高,而且使用寿命也大大提高,达到 15 年以上(普通油毡的使用寿命仅为 3~5 年),抗酸能力和防水耐压能力也大大提高。

2 SBS 卷材防水的应用现状及其措施

2.1 SBS 卷材防水的应用现状分析。由于该防水卷材具有优异的性能,是建设部重点推广的新型防水材料之一,因而被广泛应用在各种领域的防水工程中,特别是各种工业与民用建筑屋面工程防水;地下工程的防水、防潮以及室内游泳池、消防水池等构筑物防水;地铁、隧道、混凝土铺装路面的桥面、污水处理场、垃圾填埋场等市政工程防水;水渠、水池等水利设施防水;同时对金属容器、管道的防腐保护上也起着重要作用。

2.2 加强 SBS 卷材防水应用的措施。(1) 合理选用 SBS 防水卷材。首先要明确 SBS 防水卷材就是弹性体改性沥青防水卷材,而且产品标准必须执行《弹性体改性沥青防水卷材》标准。对于标识为 SBS,而产品标准执行的是《沥青复合胎柔性防水卷材》标准的,就不能按 SBS 防水卷材来对待,材料进场复试时,也要按标准委托复试。严格要求材料采购,进场收料,复试,按以上标准检查,这样就会使相当一部分假冒产品失去存在的空间。(2) 设计单位在设计时除明确使用卷材的种类、厚度外,对使用要求一并明确。首先要从提高防水设计的质量入手,一要依靠设计部门把好选材、节点构造设计和审图关,力求做到图说清楚,完整并符合规范要求;二要做好各有关单位参加的图纸会审工作,把设计中可能存在不合理或有争议的问题解决好。(3) 加大对防水施工材料使用的监督,杜绝劣质材料的使用。落实责任制度。防水材料进场必须复验;防水工必须持证上岗;严格按规范、规程和设计要求进行施工;坚持不合格的材料不用于工程上,

上道工序不合格不进行下道工序。

3 SBS 卷材防水施工控制要点的分析

3.1 基层处理剂的涂刷施工控制要点分析。首先将基层表面平整,打扫干净,涂刷基层粘结剂改性沥青冷底油(0.2kg/m²),涂刷要做到均匀,杜绝出现漏刷或露底等不良现象,涂刷完成的基层表面,进行必要的干燥处理后,一般按照卷材自身的宽度留出搭接缝的相应尺寸,将防水卷材的粘贴基准线弹出,以便卷材位置的准确铺贴。

3.2 大面积铺贴施工控制要点的分析。防水卷材铺设方向是沿着混凝土的垫层施工流水段顺序进行,按照附加层-立面-平面的顺序进行施工,卷材与卷材之间的衔接不可以对口,应该保持一公分以上的相互交错咬口,而卷材在拐弯或者垂直处则需要保留一定的弧度。对于屋面的铺贴,当屋面坡度小于 3% 时,卷材宜平行屋脊方向铺贴;屋面坡度不小于 3% 时,卷材平行或垂直屋脊铺贴均可,铺设应先低后高逆坡进行,上下层卷材不得垂直铺贴。对于排水口、阴阳角及管道根部等均为易出现渗漏部位,在大面积铺贴卷材之前应先刷涂料,可以用硫化橡胶带或同类卷材裁剪成一定形状包封处理,然后仔细铺平、贴紧、压实、收头牢靠。通常采用的方法都是热熔施工法。施工时,点燃喷灯或专用火焰喷枪,用喷灯加热基层和卷材交接处,喷灯加热要均匀,火焰加热器的喷嘴距卷材面的距离约 30cm 左右,与基层呈 30 度~45 度角,待油毡表面熔化,卷材底有光泽,溶胶发黑并有汹涌时,立即进行流通贴,使底层粘住定位后,再将另一端卷起,按上述方法继续进行。在油毡未冷却前,注意在流动时,不要卷入空气或异物,必须平实、无空鼓;同时,注意调节火焰大小和速度,沥青温度保持在 200~250℃;然后用抹子将边封好,再用喷灯均匀细致地把接缝封好,特别注意边缘和复杂部位,以防翘边。

3.3 接缝施工控制要求。两幅卷材的长边搭接缝应顺流水方向,短边搭接缝应顺主导风向。上下两层卷材接缝应错开 1/2 幅~1/3 幅,两“丁”字缝至少错开 50mm,接缝口应采用密封材料封严,其宽度不小于 10mm。

4 SBS 卷材防水施工控制的注意事项分析

SBS 卷材防水施工应选择经验丰富的施工队伍,现场监理及执法部门加强对其管理,从原材料到施工的具体细部严格重视其施工质量,按设计图纸和技术规范进行施工和分工序分层次进行验收,避免因抢工期,在基层含水率过高的情况下进行施工,且不采取排气、排潮等有效措施;雨天、雪天严禁施工;气温低于零下 10℃时不宜施工,5 级风以上不得施工;燃具或喷灯点燃时不要对着人操作;操作人员不得穿钉子鞋,应穿软底鞋;通风不好的地方务必配备换气措施;施工的各种材料,多属可燃物质,在存放材料处应严禁烟火,并配备干粉灭火器,防水层不应有积水和渗水现象;铺贴时应注意随时用手挤压排除空气,以免产生鼓包。卷材的铺贴应符合工程质量验收规范的要求,施工完毕应进行工程质量验收工作,防水层的收头应与基层黏接牢固,封口封严,不得翘起,天沟、檐沟、檐口、泛水和立面卷材的端头应裁齐,塞入预留凹槽内,用金属压条订压固定,并用密封材料填封严。

5 施工现场管理措施分析

一是,在施工过程中,如果涉及到 SBS 卷材防水施工,并应用热熔施工技术,那么在点火或施工烘烤中,相关操作人员必须佩戴防护器具,尤其是在立墙卷材热熔施工过程中,严禁火焰喷嘴对着人,做好施工安全保障。

二是,施工现场必须及时做好清理工作,必要的易燃物品与易燃材料使用后及时运出场外,并配备防火设备,保障施工现场消防通道畅通。

三是,施工中如果涉及到易燃材料应用,必须将其放置在指定贮藏位置,并做好安全防护工作,在安全距离范围内设置警示带,在警示带范围内禁止一切明火出现。

四是,施工中要注意自然条件,如果是大风天气,大风级别超过六级及其以上,必须停止施工。

五是,施工中如果需要使用汽油等,在完成施工中,必须由施工人员送回指定的存放仓库,并作好入库登记。

六是,卷材防水施工过程中,不得将任何材料放置在卷材的防水层上,而且也不能将其作为施工运输通道。

七是,施工过程中,当完成卷材防水层铺贴环节后,要立即做好防水层保护工作,避免其它施工环节对防水层表面

造成破坏;如果完成了外贴防水层施工,应根据施工设计要求建设防护墙。

八是,施工操作的各项内容必须责任到人,划分施工内容与工作区域,施工完成后,责任人必须做好施工场地清理。

九是,施工中,作业班组必须听从统一安排,服务指挥,保障各个施工环节协调配合,高效完成施工;任何施工人员不得擅自主张打乱施工计划,篡改施工工序,对施工进度以及施工质量、安全造成影响,如果发生,必须做出严肃处理。

6 施工质量控制措施

一方面,项目质量控制。SBS 卷材防水施工中使用的高聚物改性沥青防水卷材以及相关材料必须满足施工设计要求,并且材料要具备出厂合格证书、质量抽样检测报告以及权威第三方质量检测报告;针对卷材的特殊部位,要进行严格检查,查看其细部作法是否与施工要求相符合;而且要重点检测防水层质量,不得出现破坏与渗漏问题。

另一方面,基本项目质量控制。必须保障基层平整,不存在阴阳角、空鼓等情况;卷材防水材料的规格必须符合施工要求,尤其是附加层的宽度,必须与施工质量规范相符,收头位置必须镶嵌牢固;涉及到卷材粘结时,必须使用符合规格的粘结剂,粘结后卷材不能出现滑移翘边、皱折、损伤、起泡、空鼓等问题;而且在刷涂粘结剂中,保障刷涂均匀,不出现麻点、漏刷等问题。

7 结束语

综上所述,SBS 卷材防水性能优良,目前 SBS 卷材防水施工一般都采用热熔法施工,而热熔法在施工过程中会产生大量的有毒气体,不仅对施工人员的身体健康有很大的危害,还会给环境带来严重污染,因此必须加强对 SBS 卷材防水施工控制要点进行分析。

参考文献:

[1]王权.住宅平屋面 SBS 改性沥青防水卷材施工质量控制[J].建筑,2017(10):70-72.

[2]平雁军.屋面工程施工中 SBS 防水卷材的质量控制[J].住宅与房地产,2017(03):115.

[3]姜晓峰.浅谈 PVC 防水卷材屋面工程施工和质量控制[J].黑龙江科技信息,2016(04):225.