

ICS 91.060.30
Q 17
备案号:22938—2008

JC

中华人民共和国建材行业标准

JC/T 1068—2008

坡屋面用防水材料 自粘聚合物沥青防水垫层

Waterproof materials for pitched roof
Underlayments of self adhering polymer modified bituminous

2008-02-01 发布

2008-07-01 实施



中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

前 言

本标准由中国建筑材料联合会提出。

本标准由全国轻质与装饰装修建筑材料标准化技术委员会(SAC/TC 195)归口。

本标准负责起草单位：中国化学建筑材料公司苏州防水材料研究设计所、中国建筑防水材料工业协会。

本标准参加起草单位：格雷斯中国有限公司、深圳市卓宝科技股份有限公司、武汉美利信新型建材有限责任公司、广东科顺化工实业有限公司、吴江市月星建筑防水材料有限公司、北京东方雨虹防水技术股份有限公司、天津市禹红建筑防水材料有限公司、佳斯迈威(上海)非织造布有限公司。

本标准主要起草人：朱志远、朱冬青、陈建华、陈文洁、丁红梅、徐利民、钱林弟、于年旭、陈伟忠、邹先华、沈钢。

本标准委托中国化学建筑材料公司苏州防水材料研究设计所负责解释。

本标准为首次发布。

坡屋面用防水材料

自粘聚合物沥青防水垫层

1 范围

本标准规定了坡屋面用自粘聚合物沥青防水垫层的分类、要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输与贮存等。

本标准适用于坡屋面建筑工程中，各种瓦材及其它屋面材料下面使用的自粘聚合物沥青防水垫层（简称自粘垫层）。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

- GB/T 328.8 建筑防水卷材试验方法 第8部分：沥青防水卷材 拉伸性能
- GB/T 328.14 建筑防水卷材试验方法 第14部分：沥青防水卷材 低温柔性
- GB/T 328.18 建筑防水卷材试验方法 第18部分：沥青防水卷材 撕裂性能（钉杆法）
- GB/T 328.20 建筑防水卷材试验方法 第20部分：沥青防水卷材 接缝剥离性能
- GB/T 16777—1997 建筑防水涂料试验方法

3 分类

3.1 类型

产品所用沥青完全为自粘聚合物沥青。

自粘垫层的上表面材料一般为聚乙烯膜（PE）、聚酯膜（PET）、铝箔（AL）等，无内部增强胎基。

自粘垫层也可按生产商要求采用其它类型的上表面材料。

3.2 规格

宽度规格为1 m，其它宽度规格由供需双方商定。

厚度规格不小于0.8 mm。

3.3 标记

按产品主体材料名称、胎基、上表面材料、厚度、宽度、长度和标准号顺序标记。

示例：自粘聚合物沥青 PE膜面、1.2 mm厚、1 m宽、20 m长的防水垫层标记为：

自粘聚合物沥青防水垫层 PE-1.2 mm×1 m×20 m——JC/T 1068—2008

4 一般要求

自粘垫层产品表面应有防滑功能，有利于人员安全施工。

5 要求

5.1 尺寸偏差

宽度允许偏差为：生产商规定值±3%。

面积允许偏差为：不小于生产商规定值的99%。

厚度应不小于0.8 mm，厚度平均值不小于生产商规定值。

5.2 外观

5.2.1 垫层应边缘整齐,表面应平整,无裂纹、缺口、机械损伤、疙瘩、气泡、孔洞、粘着等可见缺陷。

5.2.2 成卷垫层在 5℃~45℃的任一产品温度下,应易于展开,无裂纹或粘结。

5.2.3 每卷接头处不应超过 1 个,接头应剪切整齐,并加长 150 mm 作为搭接。

5.3 自粘垫层物理力学性能

自粘垫层物理力学性能应符合表 1 规定。

表 1 自粘垫层物理力学性能

序号	项 目		指 标
1	拉力, N/25 mm \geq		70
2	断裂延伸率, % \geq		200
3	低温柔度 ^{a)} , °C		-20
4	耐热度, 70°C	滑动, mm \leq	2
5	剥离强度 N/mm \geq	23°C	1.5
		5°C ^{b)}	1.0
	垫层与垫层, N/mm \geq		1.2
6	钉杆撕裂强度, N \geq		40
7	外观		无起皱和裂纹
	剥离强度(垫层与铝板), N/mm \geq		1.0
8	钉杆水密性		无渗水
9	拉力保持率, % \geq		70
	断裂延伸率保持率, % \geq		70
	低温柔度 ^{a)} , °C		-15
10	持粘力, min \geq		15
a) 根据需要,供需双方可以商定更低的温度。			
b) 仅适用于低温季节施工供需双方要求时。			

6 试验方法

6.1 试件制备

试件在(23±2)°C放置 24 h 后进行裁取,每组试件在垫层宽度方向均匀分布裁样,避开垫层边缘 100 mm 以上。

试件尺寸与数量见表 2。

表 2 自粘垫层试件尺寸与数量

序号	项 目	尺寸(纵向×横向) (mm)	数量(个)
1	拉伸性能	100×25	纵横向各 5
2	耐热度	100×50	3
3	低温柔度	150×25	10
4	剥离强度	垫层与铝板	5
		垫层与垫层	10(5 组)
5	钉杆撕裂强度	200×100	5
6	紫外线处理	150×150	3
7	钉杆水密性	300×300	2

表 2(续)

序号	项目	尺寸(纵向×横向)(mm)	数量(个)
8	热老化	300×300	1
9	持粘力	200×50	3

6.2 宽度、面积

用最小分度值为 1 mm 的尺测量,宽度取两端和中间三处的平均值,同时在距宽度方向边缘 100 mm 处测量长度,面积以宽度平均值乘以长度得到,若有接头,以量出的两段长度之和减去 150 mm 计算。

6.3 厚度

厚度用分度值为 0.01 mm、压力为(20±5) kPa、接触面直径为 10 mm 的厚度计测量,保持时间为 5 s,测量时应保证垫层平整。将垫层沿宽度方向裁取 30 mm 宽的一条,在距垫层边缘 100 mm 处,沿垫层宽度方向均匀测量五点,以五点的平均值作为垫层的厚度,扣除防粘材料的厚度。

6.4 外观

目测观察。

6.5 拉伸性能

按 GB/T 328.8 进行试验,夹具间距 50 mm,记录最大拉力(N),试件出现孔洞、裂口时的断裂延伸率(%),取五个试件的平均值。

6.6 耐热度

耐热度试件粘在干净光洁的铝板上,在垫层下端做好标记,将铝板垂直悬挂在(70±2)℃的烘箱中 24 h,取出测量试件下滑的距离。

6.7 低温柔度

按 GB/T 328.14 进行试验,弯曲轴直径 20 mm,取纵向 10 个试件,五个上表面,五个下表面朝外试验,每面五个试件中至少四个试件无裂纹为该面通过,两面都通过为试验通过。

6.8 剥离强度

6.8.1 垫层与铝板

6.8.1.1 23℃剥离强度

参照 GB/T 328.20 将垫层试件粘在已用溶剂清洁的光滑铝板表面,粘合面建议为 50 mm×75 mm,铝板一端夹入夹具,将同一端的垫层弯折 180° 夹入另一夹具,进行试验,用最大力计算剥离强度,单位 N/mm,取五个试件的算术平均值作为试验结果。

6.8.1.2 5℃剥离强度

将试件与铝板在(5±2)℃下放置 24 h 后,在此温度下粘合,再在此温度放置 2 h,然后在此温度下测量剥离强度。

6.8.2 垫层与垫层

按 GB/T 328.20 进行试验,一个试件的下表面与另一个试件的上表面粘结。

6.9 钉杆撕裂强度

按 GB/T 328.18 进行试验。

6.10 紫外线处理

将未粘合的试件放入符合 GB/T 16777—1997 中 7.1.7 要求的紫外线箱中,外露面迎光,试件与灯管平行,距离为 47 cm~50 cm,距试件表面 50 mm 左右空间的温度为(45±3)℃,照射 240 h。取出观察试件表面有无起泡、粉化、裂纹、起皱。然后按 6.8.1.1 进行试验,试件尺寸 150 mm×50 mm,粘合面为 50 mm×50 mm。

6.11 钉杆水密性

6.11.1 试件制备

裁取 300 mm×300 mm 的样品,在(23±2)℃条件下,去除垫层的防粘材料,将垫层轻放在厚度不小于 10 mm,与垫层同样大小的胶合板上,在试件边缘压紧粘合,使试件竖立时不掉落。然后辊压垫层,使其与胶合板粘合。

在胶合板下放两个木块作支撑,以便于将钉子钉入。将长(30±4) mm,直径(3.5~4) mm 的无翼镀锌螺纹屋面钉,从垫层表面钉入胶合板,钉入两颗钉子,位置在试件的中心附近,钉子之间相距(25~50) mm,将钉子钉入到钉帽与垫层表面平齐,然后从背面轻敲钉子的钉头使钉子升起,使钉帽与垫层表面距离 6 mm。

共制备两块试件。

6.11.2 试验步骤

将一直径(150~250) mm,高不小于 150 mm 的圆管居中放在水平放置的试件垫层表面上,然后用密封胶沿外边一圈密封在垫层上,放置 2 h 后,再沿内边一圈密封,然后在室温养护 24 h。

将其放在一个无盖并直径相近的罐子上,然后向上面的圆管中加蒸馏水,水位高度为(130±3) mm,再将其移入(4±2)℃的冰箱中,放置 3 d。

6.11.3 结果观察

取出观察下面的罐子中、钉子末梢、胶合板底部有无水迹。倒掉圆管中的水并拭干,揭下垫层,观察垫层背面有无水迹。

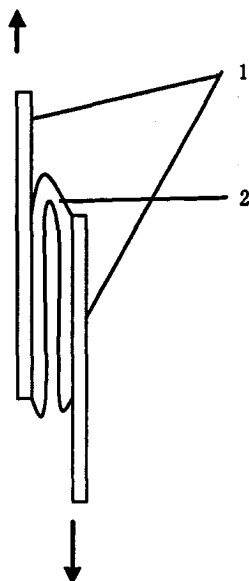
两块试件都没有观察到水迹,认为试验通过,无渗水。

6.12 热老化

将试件水平放入(70±2)℃烘箱中 7 d,取出在(23±2)℃放置 24 h 裁取试件,按 6.5 测定拉伸性能,计算变化率,按 6.7 测定低温柔度。

6.13 持粘力

将试件粘在两块表面已用溶剂清洁干净光滑的铝板上,每块铝板上的粘结面积 100 mm×50 mm,试件宽度为 50 mm,如图 1 所示进行粘结。



- 1——铝板;
- 2——试件。

图 1 持粘力

在(23±2)℃,将粘结好的试件放置 24 h 后,如图 1 所示方向垂直悬挂,在下铝板下端挂 1 kg 的重物(包括下铝板),开始记录时间,记录试件剥下所需时间,单位 min,若大于 60 min 未剥落,记录为大于 60

min,取两次平行试验的平均值。

7 检验规则

7.1 检验分类

按检验类型分为出厂检验和型式检验。

7.1.1 出厂检验

出厂检验项目包括:尺寸偏差、外观、拉力、断裂延伸率、低温柔度、耐热度、垫层与铝板剥离强度(23℃)、持粘力。

7.1.2 型式检验

型式检验项目包括第5章要求中所有规定,在下列情况下进行型式检验:

- a) 新产品投产或产品定型鉴定时;
- b) 正常生产时,每年进行一次;
- c) 原材料、工艺等发生较大变化,可能影响产品质量时;
- d) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时;
- e) 产品停产6个月以上恢复生产时;
- f) 国家质量监督检验机构提出型式检验要求时。

7.2 组批

以同一类型、同一规格10 000 m²为一批,不足10 000 m²亦作为一批。

7.3 抽样

在每批产品中随机抽取五卷进行尺寸偏差、外观、单位面积质量检查。

在上述检查合格后,从中随机抽取一卷取至少1.5 m²的样品进行检测。

7.4 判定规则

7.4.1 尺寸偏差、外观、单位面积质量

7.4.1.1 尺寸偏差、外观、单位面积质量均符合5.1、5.2规定时,判其尺寸偏差、外观合格。对不合格的,允许在该批产品中随机另抽一卷重新检验,全部达到标准规定即判其尺寸偏差、外观合格,若仍有不符合标准规定的即判该批产品不合格。

7.4.2 物理力学性能

7.4.2.1 试验结果符合5.3规定,判该批产品物理力学性能合格。若其中仅有一项不符合标准规定,允许在该批产品中随机另抽一卷进行单项复测,合格则判该批产品物理力学性能合格,否则判该批产品物理力学性能不合格。

7.4.3 总判定

试样结果符合标准第5章全部要求时判该批产品合格。

8 标志、包装、运输、贮存

8.1 标志

产品外包装上应包括:

- a) 生产商名、地址;
- b) 商标;
- c) 产品标记;
- d) 生产日期或批号;
- e) 面积;
- f) 贮存与运输注意事项;
- g) 检验合格标识。

8.2 包装

产品采用适于运输和贮存的方式包装。

8.3 运输与贮存

运输与贮存时,不同类型、规格的产品应分别堆放,不应混杂。避免日晒雨淋,注意通风。贮存温度不应高于 45℃,垫层应平放贮存,堆放高度不超过五层。

运输时防止倾斜或侧压,必要时加盖苫布。

在正常运输、贮存条件下,贮存期自生产之日起为一年。
