

中华人民共和国建材行业标准

JC/T XXXX—202×

坡屋面用防水材料 高分子泛水材料

Waterproof material for pitched roof

Synthetic flashing material

(报批稿)

(2021. 7. 5)

202X-XX-XX 发布

202X-XX-XX 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国建筑材料联合会提出。

本文件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。

本文件负责起草单位：中国建筑防水协会、中国建材检验认证集团苏州有限公司。

本文件参加起草单位：北京建筑材料检验研究院有限公司、上海建科检验有限公司、江苏凯伦建材股份有限公司、奥来国信（北京）检测技术有限责任公司、湖北工业大学、曼宁家（上海）投资管理有限公司、上海豫宏（金湖）防水科技有限公司、科顺防水科技股份有限公司。

本文件主要起草人：朱冬青、张勇、尚华胜、朱志远、余奕帆、张陆阳、蒋勤逸、陈斌、檀春丽、李建涛、贺行洋、潘洋、石九龙、叶吉、周媛、吴俊、戴玘、李楠。

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

坡屋面用防水材料 高分子泛水材料

1 范围

本文件规定了坡屋面用高分子泛水材料的分类和标记、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、贮存和运输。

本文件适用于瓦屋面节点和屋脊部位，以自粘橡胶粘结的外露使用的高分子泛水材料。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件。不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 250—2008 纺织品 色牢度试验 评定变色用灰色样卡

GB/T 328.9—2007 建筑防水卷材试验方法 第9部分：高分子防水卷材 拉伸性能

GB/T 328.10—2007 建筑防水卷材试验方法 第10部分：沥青和高分子防水卷材 不透水性

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 1766—2008 色漆和清漆 涂层老化的评级方法

GB/T 2791 胶粘剂T剥离强度试验方法 挠性材料对挠性材料

GB/T 4851—2014 胶粘带持粘性的试验方法

GB/T 16422.2—2014 塑料 实验室光源暴露试验方法 第2部分：氙弧灯

JC/T 863—2011 高分子防水卷材胶粘剂

JC/T 942—2004 丁基橡胶防水密封胶粘带

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

高分子泛水材料 synthetic flashing material

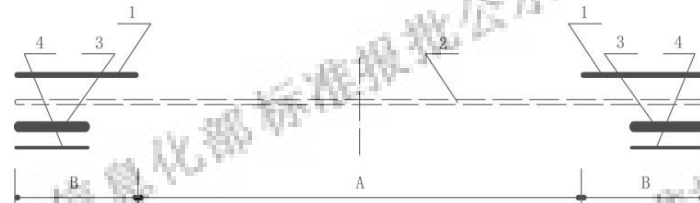
用于瓦屋面屋脊及出屋面结构（如屋面与山墙、烟囱等交接处）等部位防水密封，采用自粘橡胶粘结的外露柔性材料。

4 分类和标记

4.1 分类

产品按使用部位分为屋面节点用高分子泛水材料（代号为G）和屋脊用高分子泛水材料（代号为R，示例见图1）。

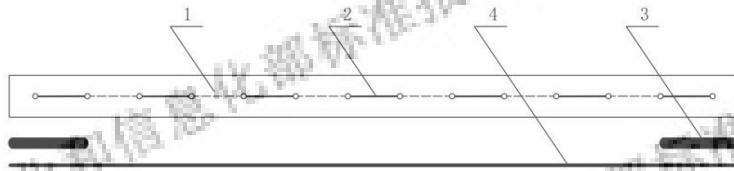
G类产品按覆面材料，分为金属网内增强类（代号为N，示例见图2）和涂层金属箔面类（代号为M，示例见图3）。



标引序号说明:

- 1——涂层金属箔;
- 2——通风织物;
- 3——自粘丁基胶;
- 4——隔离纸;
- A——非外露区域;
- B——外露区域。

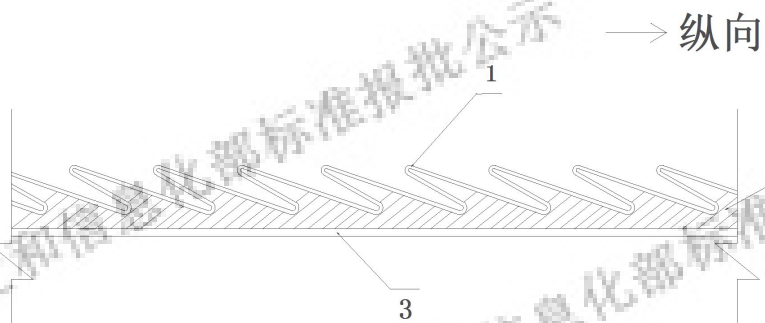
图 1 R 类构造示意图——短边横截面



标引序号说明:

- 1——聚异丁烯主体层;
- 2——金属网内增强层;
- 3——自粘丁基胶;
- 4——隔离纸。

图 2 G N 类构造示意图——短边横截面



标引序号说明:

- 1——涂层金属箔;
- 2——自粘丁基胶;
- 3——隔离纸。

图 3 G M 类构造示意图——长边横截面

4.2 标记

按产品名称、本文件编号、分类、宽度、长度、主体材料厚度顺序标记。

示例1: 30mm宽、20m长, 主体材料厚度为1.2mm的屋脊用高分子泛水材料标记为:

坡屋面用防水材料 高分子泛水材料 JC/T XXXX—202× R 30mm×20m×1.2mm

示例2: 30mm宽、20m长, 主体材料厚度为3.0mm的金属网内增强类屋面节点用高分子泛水材料标记为:

坡屋面用防水材料 高分子泛水材料 JC/T XXXX—202× G-N 30mm×20m×3.0mm

5 要求

5.1 宽度、长度和主体材料厚度

- 5.1.1 宽度允许偏差为: 生产商标称值的±5%。
- 5.1.2 长度: 大于生产商标称值的99%。
- 5.1.3 主体材料厚度平均值不小于生产商标称值。

5.2 外观

- 5.2.1 产品应无裂纹、缺口、机械损伤、疙瘩、气泡及色差等可见缺陷。具有褶皱构造的产品, 其褶皱应在长度方向上均匀、连续, 且褶皱展平后自粘胶层无裂口。
- 5.2.2 产品在(5~50)℃的任一产品温度下, 应易于展开, 开卷时无破损、粘连和自粘胶层脱落的现象。
- 5.2.3 产品的颜色与供需双方商定的颜色无明显差异。
- 5.2.4 产品无接头。

5.3 物理力学性能

高分子泛水材料物理力学性能应符合表1要求。

表1 物理力学性能

序号	项 目		技术要求		
			G N	G M	R
1	拉伸性能 ^a	拉力 (N/50mm)	纵向	≥180	≥300
			横向	≥300	/
		最大力时延 伸率/%	纵向	≥50	≥30
			横向	≥20	/
2	不透水性		0.1MPa, 30min不透水		
3	耐热性		100℃ 2h, 无翘曲、分层、流淌、龟裂和变形		
4	低温柔性		-40℃ 2h, 无裂纹		
5	剥离强度/ (N/mm)	泛水材料与 水泥砂浆板	23℃	≥0.6	
			5℃	≥0.6	
		泛水材料与泛水材料		≥0.4	
6	热老化 (90℃, 28d)		外观	无裂纹、发粘	
			低温柔性	-35℃ 2h, 无裂纹	
7	人工气候老化		外观	无裂纹	
			变色等级	0级、1级或2级	

^a 产品长度方向为纵向, 宽度方向为横向。

6 试验方法

6.1 标准试验条件

标准试验条件为：温度（23±2）℃。

6.2 试验设备

- 6.2.1 拉力试验机：示值精度不低于1%，拉伸范围大于500mm。
- 6.2.2 电热鼓风干燥箱：不小于150℃，精度±2℃。
- 6.2.3 低温冰柜：温度可调至-40℃，精度±2℃。
- 6.2.4 半导体温度计：量程-50℃~30℃，精度0.1℃。
- 6.2.5 人工气候老化试验箱：符合GB/T 16422.2—2014要求的氙弧灯老化试验箱。
- 6.2.6 灰色样卡：符合GB/T 250—2008要求的五级九档灰色样卡。
- 6.2.7 游标卡尺：精度不小于±0.02mm。
- 6.2.8 钢卷尺：精度±1mm。
- 6.2.9 压辊：符合GB/T 4851—2014中5.3.3规定。
- 6.2.10 厚度计：分度值为0.01mm、压力为（20±5）kPa，接触面直径为10mm。

6.3 试件制备

试件在标准试验条件下放置24h后进行截取，每组试件在泛水材料长度方向均匀分布裁样。试件的尺寸、裁样位置和数量见表2。

表2 试件尺寸、裁样位置和数量

序号	项目		试件尺寸 (纵向×横向)	取样位置		数量/个
				G	R	
1	拉伸性能		(125~150) mm×50mm	不限	区域B	G N: 纵横向各5 G M、R: 纵向5
2	不透水性		150 mm×150 mm	不限	-	G N: 2 G M、R: 不测
3	耐热性		100 mm×50 mm	自粘胶层部位	区域B 自粘胶层部位	纵向2
4	低温柔性		100 mm×25 mm	自粘胶层部位	区域B 自粘胶层部位	纵向4
5	剥离 强度	泛水材料与水泥砂浆板	250 mm×25 mm	自粘胶层部位	区域B 自粘胶层部位	5
		泛水材料与泛水材料	150 mm×25 mm			10 (5对)
6	热老化	外观、低温柔性	100 mm×25 mm	自粘胶层部位	区域B 自粘胶层部位	4
7	人工气候老化	外观、变色等级	100 mm×100 mm	不限	区域B	2

6.4 宽度、长度和主体材料厚度

宽度、长度用钢卷尺测量，宽度取两端和中间3处的平均值。同时在距宽度中间处测量长度。

主体材料不包括自粘胶层及防粘材料。G N类产品主体材料厚度用厚度计测量，保持时间为5s。G M类产品主体材料厚度用游标卡尺在平整位置测量。R类产品测量区域B主体材料的厚度，方法与G M类相同。在泛水材料长度方向每隔200mm测量一点，避开表面的附加构造，共测量5点的平均值作为产品的厚度。

6.5 外观

目测观察。有褶皱构造的产品展平后目测观察。

6.6 拉伸性能

按 GB/T 328.9—2007 方法 A 进行试验，夹具间距 50mm，试验速度 50mm/min。有褶皱产品裁样和试验时应保留褶皱的形状。记录最大拉力和最大力时延伸率，每个测试方向取 5 个试件的平均值作为试验结果。

6.7 不透水性

按 GB/T 328.10—2007 方法 B 进行试验，采用开缝盘。

6.8 耐热性

按 JC/T 942—2004 中 6.5 进行试验，试验温度为 $(100 \pm 2)^\circ\text{C}$ 。

6.9 低温柔性

按 GB/T 328.14 进行试验，弯曲直径 30mm，取纵向 4 个试件，2 个自粘胶层朝里弯曲、2 个自粘胶层朝外弯曲，4 个试件自粘胶层均无裂纹为试验通过。有褶皱构造的产品（如：R 类和 G M 类），应展平后测试。

6.10 剥离强度

6.10.1 泛水材料与水泥砂浆板

6.10.1.1 23℃剥离强度

揭去试件自粘胶粘结部位的隔离纸，粘贴到按 JC/T 863—2011 中的 6.4.2 制备和养护，尺寸为 150mm × 60mm × 10mm 的水泥砂浆板上，有褶皱构造的产品应展平后进行粘贴，粘合面积为 70mm × 25mm，用压辊反复辊压 3 次。将制备好的试样在标准试验条件下放置 72h 后进行试验。将砂浆板一端夹入拉力试验机夹具，将同一端的泛水材料弯折 180° 夹入另一夹具，试验速度为 (100 ± 10) mm/min。

6.10.1.2 5℃剥离强度

将试件与水泥砂浆板在 $(5 \pm 2)^\circ\text{C}$ 下放置 24h 后，在此温度下粘合到水泥砂浆板上，有褶皱构造的产品应展平后进行粘贴，粘合面积为 70mm × 25mm，用压辊反复辊压 3 次。用保鲜膜包裹砂浆块后再在此温度下放置 72h 后，去除保鲜膜，在同一温度下按 6.10.1.1 进行试验。

6.10.2 泛水材料与泛水材料

6.10.2.1 G 类

揭去试件下表面自粘胶隔离纸，将两个试件的自粘胶对自粘胶进行粘结，有褶皱构造的产品应将两个试件展平后进行粘贴，粘结面长度控制在 100mm 左右，用压辊反复辊压 3 次。将粘结好的试件在标准试验条件下放置 72h 后，按 GB/T 2791 进行试验。

6.10.2.2 R 类

揭去一块试件下表面自粘胶隔离纸，粘贴在另一块已用 75% 医用酒精清洁过的试件相同部位外露区域的上表面，有褶皱构造的产品应将两个试件展平后进行粘贴，粘结面长度控制在 100mm，用压辊反复辊压 3 次。将粘结好的试件在标准试验条件下放置 72h 后，按 GB/T 2791 进行试验。

6.10.3 试验结果计算

记录每个试件的最大剥离力，除以 25mm 的试件宽度来计算剥离强度。以每组 5 个的试件剥离强度的算术平均值作为试验结果。若产品自粘胶层宽度不足 25mm，需测量实际的宽度，并按实际宽度计算剥离强度，并在报告中备注实际宽度。

6.11 热老化

将试件下表面朝上水平放入 $(90 \pm 2)^\circ\text{C}$ 电热鼓风干燥箱中 28d，取出在标准条件下放置 24h 后观察主体材料外观，按 6.9 测试低温柔性。

6.12 人工气候老化

将 1 块试件放入氙弧灯老化试验箱中，照射面为上表面外露区域，按 GB/T 16422.2—2014 表 3 方法 A 循环序号 1 规定的暴露循环要求进行试验，累计辐照不少于 2745h。取出在标准试验条件下放置 4h，目测观察试件主体材料外观。对比另一块同龄期在标准试验条件下暗室养护的样品，按 GB/T 1766—2008 中 4.2.2 规定的方法评定变色等级。

7 检验规则

7.1 检验分类

7.1.1 出厂检验

出厂检验项目包括：外观、拉伸性能、不透水性、耐热性、低温柔性、剥离强度（23℃ 泛水材料与水泥砂浆板、泛水材料与泛水材料）。

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，人工气候老化每 2 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。

7.2 组批与抽样规则

7.2.1 组批

以同一类型、同一规格 5000m 为一批，不足 5000m 亦可作为一批。

7.2.2 抽样

在每批产品中随机抽取 3 卷进行宽度、长度、主体材料厚度和外观检查。从 3 卷中随机抽取 2 卷分别裁取样品，1 份样品用于检验，1 份样品封存备用。裁取样品的量应满足检测要求。

7.3 判定规则

7.3.1 宽度、长度、主体材料厚度及外观

宽度、长度、主体材料厚度及外观均符合5.1、5.2规定时，判其宽度、长度、主体材料厚度及外观合格。对不合格的，允许在该批产品中随机另抽取3卷重新检验，全部达到本文件规定即判宽度、长度、主体材料厚度及外观合格，若仍有不符合本文件规定的即判该批产品不合格。

7.3.2 物理力学性能

拉伸性能和剥离强度项目以其算术平均值达到本文件规定的指标时判为该项合格。

不透水性、耐热性、低温柔性、热老化（外观、低温柔性）和人工气候老化（外观、变色等级）项目以每个试件均达到本文件规定的指标时判为该项目合格。

试验结果全部符合5.3规定时，判该批产品物理力学性能合格。若有两项及以上不符合本文件规定的直接判该批产品物理力学性能不合格。若其中仅有一项不符合，允许用备用样对不合格项进行单项复测，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。

7.3.3 总判定

试验结果符合第5章全部要求时判该批产品合格。

8 标志、包装、贮存和运输

8.1 标志

高分子防水材料外包装上应包括：

- 生产厂名、地址；
- 商标；
- 产品标记；
- 生产日期或批号；
- 检验合格标识；
- 运输和贮存注意事项，贮存期。

8.2 包装

产品宜用纸箱包装。

8.3 贮存和运输

贮存和运输时，不同类型、规格的产品应分别存放，不应混杂。避免日晒雨淋，注意通风。室温贮存。

运输时防止倾斜、堆放高度不超过5层，必要时加盖苫布。

在正常贮存、运输条件下，贮存期自生产日起至少为1年。