



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 23457—2009

---

## 预铺/湿铺防水卷材

Pre-applied and wet installed waterproof sheets

2009-03-28 发布

2010-01-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
预铺/湿铺防水卷材  
GB/T 23457—2009

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 24 千字  
2009年6月第一版 2009年6月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-37449 定价 18.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68533533

## 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、建筑材料工业技术监督研究中心。

本标准参加起草单位：深圳市卓宝科技股份有限公司、广东科顺化工实业有限公司、盘锦禹王防水建材集团有限公司、苏州市姑苏新型建材有限公司、格雷斯中国有限公司、北京东方雨虹防水技术股份有限公司、武汉美利信新型建材有限公司、武汉赛科宝防水科技有限公司、广西金雨伞防水装饰有限公司、上海台安工程实业有限公司、成都赛特防水材料有限责任公司、潍坊市宏源防水材料有限公司、山东汇源建材集团有限公司、潍坊市宇虹防水材料(集团)有限公司、北京世纪洪雨防水技术有限责任公司、山东鑫达鲁鑫防水材料有限公司、唐山德生防水材料有限公司、潍坊市坤岳防水材料有限公司、沈阳星辰化工有限公司、浙江省国强建筑防水科技有限公司、四川蜀羊防水材料有限公司、苏州市力星防水材料有限公司、兰溪市天信新型建材有限公司、盘锦市大禹防水建材有限公司、浙江东阳明星防水材料厂、沈阳蓝光科技发展有限公司。

本标准主要起草人：朱志远、朱冬青、杨斌、陈伟忠、邹先华、詹福民、王惠明、丁红梅、卢桂才、黄玉环、张歆炯、万惠娟。

本标准为首次发布。

# 预铺/湿铺防水卷材

## 1 范围

本标准规定了预铺/湿铺防水卷材的分类、要求、试验方法、检验规则、包装、标志、贮存与运输。  
本标准适用于采用后浇混凝土或水泥砂浆拌合物粘结的防水卷材。

## 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 328.2—2007  | 建筑防水卷材试验方法                      | 第2部分：沥青防水卷材      | 外观                   |
| GB/T 328.5—2007  | 建筑防水卷材试验方法                      | 第5部分：高分子防水卷材     | 厚度、单位面积质量            |
| GB/T 328.8—2007  | 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 328.9—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 328.11—2007 | 建筑防水卷材试验方法                      | 第11部分：沥青防水卷材     | 耐热性                  |
| GB/T 328.14—2007 | 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 328.15—2007 | 建筑防水卷材试验方法                      | 第15部分：高分子防水卷材    | 低温弯折性                |
| GB/T 328.18—2007 | 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—2007 | 建筑防水卷材试验方法                      | 第20部分：沥青防水卷材     | 接缝剥离强度               |
| GB/T 328.24—2007 | 建筑防水卷材试验方法                      | 第24部分：沥青和高分子防水卷材 | 抗冲击性能                |
| GB/T 328.25—2007 | 建筑防水卷材试验方法                      | 第25部分：沥青和高分子防水卷材 | 抗静态荷载                |
| GB/T 328.26—2007 | 建筑防水卷材试验方法                      | 第26部分：沥青防水卷材     | 可溶物含量(浸涂材料含量)        |
| GB/T 529—2008    | 硫化橡胶或热塑性橡胶撕裂强度的测定(裤形、直角形和新月形试样) |                  | (ISO 34-1:2004, MOD) |
| GB/T 16777—2008  | 建筑防水涂料试验方法                      |                  |                      |

## 3 分类

### 3.1 类型

- 3.1.1 产品按施工方式分为预铺(Y)、湿铺(W)。
- 3.1.2 产品按主体材料分为高分子防水卷材(P类)、沥青基聚酯胎防水卷材(PY类)。
- 3.1.3 产品按粘结表面分为单面粘合(S)、双面粘合(D)，其中沥青基聚酯胎防水卷材(PY类)宜为双面粘合。
- 3.1.4 湿铺产品按性能分为Ⅰ型和Ⅱ型。

### 3.2 规格

- 3.2.1 预铺防水卷材产品的厚度：  
P类：高分子主体材料厚度为：0.7 mm、1.2 mm、1.5 mm，对应的卷材全厚度为：1.2 mm、1.7 mm、2.0 mm。  
PY类：4.0 mm。

3.2.2 湿铺防水卷材产品的厚度：

P 类(卷材全厚度):1.2 mm、1.5 mm、2.0 mm。

PY 类:3.0 mm、4.0 mm。

3.3 标记

产品按施工方式、类型、粘结表面、主体材料厚度/全厚度、面积、本标准编号顺序标记。

示例 :20 m<sup>2</sup> 3.0 mm 双面粘合 I 型沥青基聚酯胎湿铺防水卷材标记为：

W PY I D 3.0 mm 20 m<sup>2</sup>-GB/T 23457—2009。

3.4 用途

预铺防水卷材用于地下防水等工程,直接与后浇结构混凝土拌合物粘结。

湿铺防水卷材用于非外露防水工程,采用水泥砂浆与基层粘结,卷材间宜采用自粘搭接。

4 要求

4.1 面积、单位面积质量、厚度

4.1.1 面积不小于产品面积标记值的 99%。

4.1.2 PY 类产品单位面积质量、厚度应符合表 1 规定。

表 1 PY 类产品单位面积质量、厚度

| 项 目                         |      | 规 格    |        |
|-----------------------------|------|--------|--------|
|                             |      | 3.0 mm | 4.0 mm |
| 单位面积质量/(kg/m <sup>2</sup> ) |      | 3.1    | 4.1    |
| 厚度/mm                       | 平均值  | 3.0    | 4.0    |
|                             | 最小单值 | 2.7    | 3.7    |

4.1.3 P 类预铺产品高分子主体材料厚度、卷材全厚度平均值都应不小于规定值。P 类湿铺产品的卷材全厚度平均值不小于规定值。

4.1.4 其他规格可由供需双方商定,但预铺 P 类产品高分子主体材料厚度不得小于 0.7 mm、卷材全厚度不小于 1.2 mm,预铺 PY 类厚度不得小于 4.0 mm。湿铺 P 类产品全厚度不得小于 1.2 mm、PY 类产品厚度不得小于 3.0 mm。

4.2 外观

4.2.1 成卷卷材应卷紧卷齐,端面里进外出不得超过 20 mm。

4.2.2 成卷卷材在(4~45)℃任一产品温度下展开,在距卷芯 1 000 mm 长度外不应有裂纹或 10 mm 以上的粘结。

4.2.3 PY 类产品,其胎基应浸透,不应有未被浸渍的条纹。

4.2.4 卷材表面应平整,不允许有孔洞、结块、气泡、缺边和裂口。

4.2.5 每卷卷材接头处不应超过一个,较短的一段长度不应少于 1 000 mm,接头应剪切整齐,并加长 150 mm。

4.3 物理力学性能

4.3.1 预铺防水卷材物理力学性能应符合表 2 规定。

表 2 预铺防水卷材物理力学性能

| 序 号 | 项 目                       |              | 指 标 |       |
|-----|---------------------------|--------------|-----|-------|
|     |                           |              | P   | PY    |
| 1   | 可溶物含量/(g/m <sup>2</sup> ) | ≥            | —   | 2 900 |
| 2   | 拉伸性能                      | 拉力/(N/50 mm) | ≥   | 500   |
|     |                           | 膜断裂伸长率,%     | ≥   | 400   |
|     |                           | 最大拉力时伸长率/%   | ≥   | —     |

表 2 (续)

| 序 号 | 项 目                  |          | 指 标                |           |
|-----|----------------------|----------|--------------------|-----------|
|     |                      |          | P                  | PY        |
| 3   | 钉杆撕裂强度/N             | ≥        | 400                | 200       |
| 4   | 冲击性能                 |          | 直径(10±0.1)mm,无渗漏   |           |
| 5   | 静态荷载                 |          | 20 kg,无渗漏          |           |
| 6   | 耐热性                  |          | 70 ℃,2 h 无位移、流淌、滴落 |           |
| 7   | 低温弯折性                |          | -25 ℃,无裂纹          | —         |
| 8   | 低温柔性                 |          | —                  | -25 ℃,无裂纹 |
| 9   | 渗油性/ 张数              | ≤        | —                  | 2         |
| 10  | 防窜水性                 |          | 0.6 MPa,不窜水        |           |
| 11  | 与后浇混凝土剥离强度/(N/mm)≥   | 无处理      | 2.0                |           |
|     |                      | 水泥粉污染表面  | 1.5                |           |
|     |                      | 泥沙污染表面   | 1.5                |           |
|     |                      | 紫外线老化    | 1.5                |           |
|     |                      | 热老化      | 1.5                |           |
| 12  | 与后浇混凝土浸水后剥离强度/(N/mm) | ≥        | 1.5                |           |
| 13  | 热老化<br>(70 ℃,168 h)  | 拉力保持率/%  | ≥                  | 90        |
|     |                      | 伸长率保持率/% | ≥                  | 80        |
|     |                      | 低温弯折性    | -23℃,无裂纹           | —         |
|     |                      | 低温柔性     | —                  | -23℃,无裂纹  |
| 14  | 热稳定性                 | 外观       | 无起皱、滑动、流淌          |           |
|     |                      | 尺寸变化/%   | ≤                  | 2.0       |

4.3.2 湿铺防水卷材物理力学性能应符合表 3 规定。

表 3 湿铺防水卷材物理力学性能

| 序号 | 项 目                       |              | 指 标    |                     |       |     |     |
|----|---------------------------|--------------|--------|---------------------|-------|-----|-----|
|    |                           |              | P      |                     | PY    |     |     |
|    |                           |              | I      | II                  | I     | II  |     |
| 1  | 可溶物含量/(g/m <sup>2</sup> ) | ≥            | 3.0 mm | —                   | 2 100 |     |     |
|    |                           |              | 4.0 mm |                     | 2 900 |     |     |
| 2  | 拉伸性能                      | 拉力/(N/50 mm) | ≥      | 150                 | 200   | 400 | 600 |
|    |                           | 最大拉力时伸长率/%   | ≥      | 30                  | 150   | 30  | 40  |
| 3  | 撕裂强度/N                    |              | ≥      | 12                  | 25    | 180 | 300 |
| 4  | 耐热性                       |              |        | 70 ℃,2 h 无位移、流淌、滴落  |       |     |     |
| 5  | 低温柔性/℃                    |              |        | -15                 | -25   | -15 | -25 |
|    |                           |              | 无裂纹    |                     |       |     |     |
| 6  | 不透水性                      |              |        | 0.3 MPa,120 min 不透水 |       |     |     |

表 3 (续)

| 序号 | 项 目                  |          | 指 标       |     |     |     |
|----|----------------------|----------|-----------|-----|-----|-----|
|    |                      |          | P         |     | PY  |     |
|    |                      |          | I         | II  | I   | II  |
| 7  | 卷材与卷材剥离强度/<br>(N/mm) | ≥ 无处理    | 1.0       |     |     |     |
|    |                      | ≥ 热处理    | 1.0       |     |     |     |
| 8  | 渗油性/张数               | ≤        | 2         |     |     |     |
| 9  | 持粘性/min              | ≥        | 15        |     |     |     |
| 10 | 与水泥砂浆剥离强度/<br>(N/mm) | 无处理      | 2.0       |     |     |     |
|    |                      | 热老化      | 1.5       |     |     |     |
| 11 | 与水泥砂浆浸水后剥离强度/(N/mm)  | ≥        | 1.5       |     |     |     |
| 12 | 热老化(70℃,168 h)       | 拉力保持率/%  | ≥ 90      |     |     |     |
|    |                      | 伸长率保持率/% | ≥ 80      |     |     |     |
|    |                      | 低温柔性/℃   | -13       | -23 | -13 | -23 |
|    |                      |          | 无裂纹       |     |     |     |
| 13 | 热稳定性                 | 外观       | 无起鼓、滑动、流淌 |     |     |     |
|    |                      | 尺寸变化/%   | ≤ 2.0     |     |     |     |

5 试验方法

5.1 标准条件

标准养护条件为:温度(20±2)℃,相对湿度不小于 90%。

5.2 试件制备

试件在(23±2)℃放置 24 h 后进行裁取,每组试件在卷材宽度方向均匀分布裁样,避开卷材边缘 100 mm 以上。

P 类卷材试件尺寸与数量见表 4,PY 类卷材试件尺寸与数量见表 5。

表 4 P 类卷材试件尺寸与数量

| 序号 | 项 目    | 尺寸(纵向×横向)/mm           | 数量 /个  |
|----|--------|------------------------|--------|
| 1  | 拉伸性能   | 180×25                 | 纵横向各 5 |
| 2  | 撕裂强度   | GB/T 529—2008 无割口直角形试件 | 纵横向各 5 |
| 3  | 钉杆撕裂强度 | 200×100                | 纵横向各 5 |
| 4  | 冲击性能   | 300×300                | 5      |
| 5  | 静态荷载   | 300×300                | 3      |
| 6  | 耐热性    | 100×50                 | 3      |
| 7  | 低温弯折性  | 100×50                 | 4      |
|    | 低温柔性   | 150×25                 | 10     |
| 8  | 防窜水性   | φ180                   | 3      |
| 9  | 不透水性   | 150×150                | 3      |

表 4 (续)

| 序号                           | 项 目                        |         | 尺寸(纵向×横向)/mm                 | 数量 /个                   |
|------------------------------|----------------------------|---------|------------------------------|-------------------------|
| 10                           | 卷材与卷材剥离强度 <sup>a</sup>     | 无处理     | 50×150                       | 10                      |
|                              |                            | 热处理     | 处理时 300×200,<br>处理后裁取 50×150 | 处理时 2,<br>处理后 10        |
| 11                           | 渗油性                        |         | 50×50                        | 3                       |
| 12                           | 持粘性                        |         | 150×50                       | 5                       |
| 13                           | 与后浇混凝土剥离强度/与水泥砂浆剥离强度       | 无处理     | 300×50                       | 5                       |
|                              |                            | 水泥粉污染表面 | 300×50                       | 5                       |
|                              |                            | 泥沙污染表面  | 300×50                       | 5                       |
|                              |                            | 紫外线老化   | 处理时 300×300,<br>处理后裁取 300×50 | 处理时 1,<br>处理后 5         |
|                              |                            | 热老化     | 处理时 300×300,<br>处理后裁取 300×50 | 处理时 1,<br>处理后 5         |
| 14                           | 与后浇混凝土浸水后剥离强度/与水泥砂浆浸水后剥离强度 |         | 300×50                       | 5                       |
| 15                           | 热老化                        | 拉伸性能保持率 | 处理时 200×150,<br>处理后裁取 180×25 | 处理时纵横向各 1,<br>处理后纵横向各 5 |
|                              |                            | 低温弯折性   | 处理时 100×250,<br>处理后裁取 100×50 | 处理时 1,<br>处理后 4         |
|                              |                            | 低温柔性    | 处理时 150×150,<br>处理后裁取 150×25 | 处理时 2,<br>处理后 10        |
| 16                           | 热稳定性                       |         | 250×250                      | 3                       |
| <sup>a</sup> 单面粘合卷材在留边处取样试验。 |                            |         |                              |                         |

表 5 PY 类卷材试件尺寸与数量

| 序号 | 项 目    | 尺寸(纵向×横向)/mm | 数量/个   |
|----|--------|--------------|--------|
| 1  | 可溶物含量  | 100×100      | 3      |
| 2  | 拉伸性能   | (250~300)×50 | 纵横向各 5 |
| 3  | 撕裂强度   | 200×75       | 纵横向各 5 |
| 4  | 钉杆撕裂强度 | 200×100      | 纵横向各 5 |
| 5  | 冲击性能   | 300×300      | 5      |
| 6  | 静态荷载   | 300×300      | 3      |
| 7  | 耐热性    | 100×50       | 3      |
| 8  | 低温柔性   | 150×25       | 10     |
| 9  | 防窜水性   | 180×180      | 3      |
| 10 | 不透水性   | 150×150      | 3      |

表 5 (续)

| 序号                           | 项 目                              |         | 尺寸(纵向×横向)/mm                           | 数量/个                    |
|------------------------------|----------------------------------|---------|----------------------------------------|-------------------------|
| 11                           | 卷材与卷材剥离强度 <sup>a</sup>           | 无处理     | 50×150                                 | 5                       |
|                              |                                  | 热处理     | 处理时 300×200，<br>处理后裁取 50×150           | 处理时 2，<br>处理后 10        |
| 12                           | 渗油性                              |         | 50×50                                  | 3                       |
| 13                           | 持粘性                              |         | 150×50                                 | 5                       |
| 14                           | 与后浇混凝土<br>剥离强度/<br>与水泥砂浆<br>剥离强度 | 无处理     | 300×50                                 | 5                       |
|                              |                                  | 水泥粉污染表面 | 300×50                                 | 5                       |
|                              |                                  | 泥沙污染表面  | 300×50                                 | 5                       |
|                              |                                  | 紫外线老化   | 处理时 300×300，<br>处理后裁取 300×50           | 处理时 1，<br>处理后 5         |
|                              |                                  | 热老化     | 处理时 300×300，<br>处理后裁取 300×50           | 处理时 1，<br>处理后 5         |
| 15                           | 与后浇混凝土浸水后剥离强度/<br>与水泥砂浆浸水后剥离强度   |         | 300×50                                 | 5                       |
| 16                           | 热老化                              | 拉伸性能保持率 | 处理时(250～300)×300，<br>处理后裁取(250～300)×50 | 处理时纵横向各 1，<br>处理后纵横向各 5 |
|                              |                                  | 低温柔性    | 处理时 150×150，<br>处理后裁取 150×25           | 处理时 2，<br>处理后 10        |
| 17                           | 热稳定性                             |         | 250×250                                | 3                       |
| <sup>a</sup> 单面粘合卷材在留边处取样试验。 |                                  |         |                                        |                         |

5.3 面积

用最小分度值为 1 mm 的尺测量,宽度取卷材两端和中间三处的平均值,同时在距卷材宽度方向边缘 100 mm 处测量长度,面积以宽度平均值乘以长度平均值得到,若有接头,以量出的两段长度之和减去 150 mm 计算。

5.4 单位面积质量

用最小分度值为 0.2 kg 的磅秤称量每卷卷材的质量,称量不包括卷芯,根据 5.3 得到的面积,计算单位面积质量。

5.5 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,轻轻落下立即读数,测量时应保证卷材平整。将卷材沿宽度方向裁取 30 mm 宽的一条,在距卷材边缘 100 mm 外,沿卷材宽度方向均匀测量五点,扣除防粘材料的厚度,以五点的平均值作为卷材的厚度。预铺 P 类卷材的主体材料厚度按 GB/T 328.5—2007 中光学法测量,每块试件测量两点,在相距 50 mm 处测量,取所有测量结果的平均值作为试验结果。

5.6 外观

按 GB/T 328.2—2007 进行。

5.7 可溶物含量

按 GB/T 328.26—2007 进行。

## 5.8 拉伸性能

### 5.8.1 P类卷材

按 GB/T 328.9—2007 方法 A 进行,夹具间距 120 mm,记录最大拉力(N)和最大拉力时的伸长率(%),试件以膜断裂时的伸长率为膜断伸长率(%),取五个试件的平均值,拉力单位为 N/50 mm。若拉伸试验机拉到极限试件仍不断裂,则改用夹具间距 50 mm 进行,用新试件重新试验。

### 5.8.2 PY类卷材

按 GB/T 328.8—2007 进行。

## 5.9 撕裂强度

### 5.9.1 P类卷材

按 GB/T 529—2008 进行,采用无割口直角形试件。

### 5.9.2 PY类卷材

将按表 5 切取的试件用切刀或割刀裁成如图 1 所示形状,然后在  $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$  下放置不少于 24 h。校准试验机,拉伸速度 50 mm/min,夹具夹持宽度不小于 75 mm,将试件夹持在夹具中心,不得歪扭,上下夹具间距离为 130 mm。启动试验机,至试件拉断为止,记录最大拉力。

分别计算纵向或横向 5 个试件拉力的算术平均值作为卷材纵向或横向撕裂强度,单位为牛顿。

单位为毫米

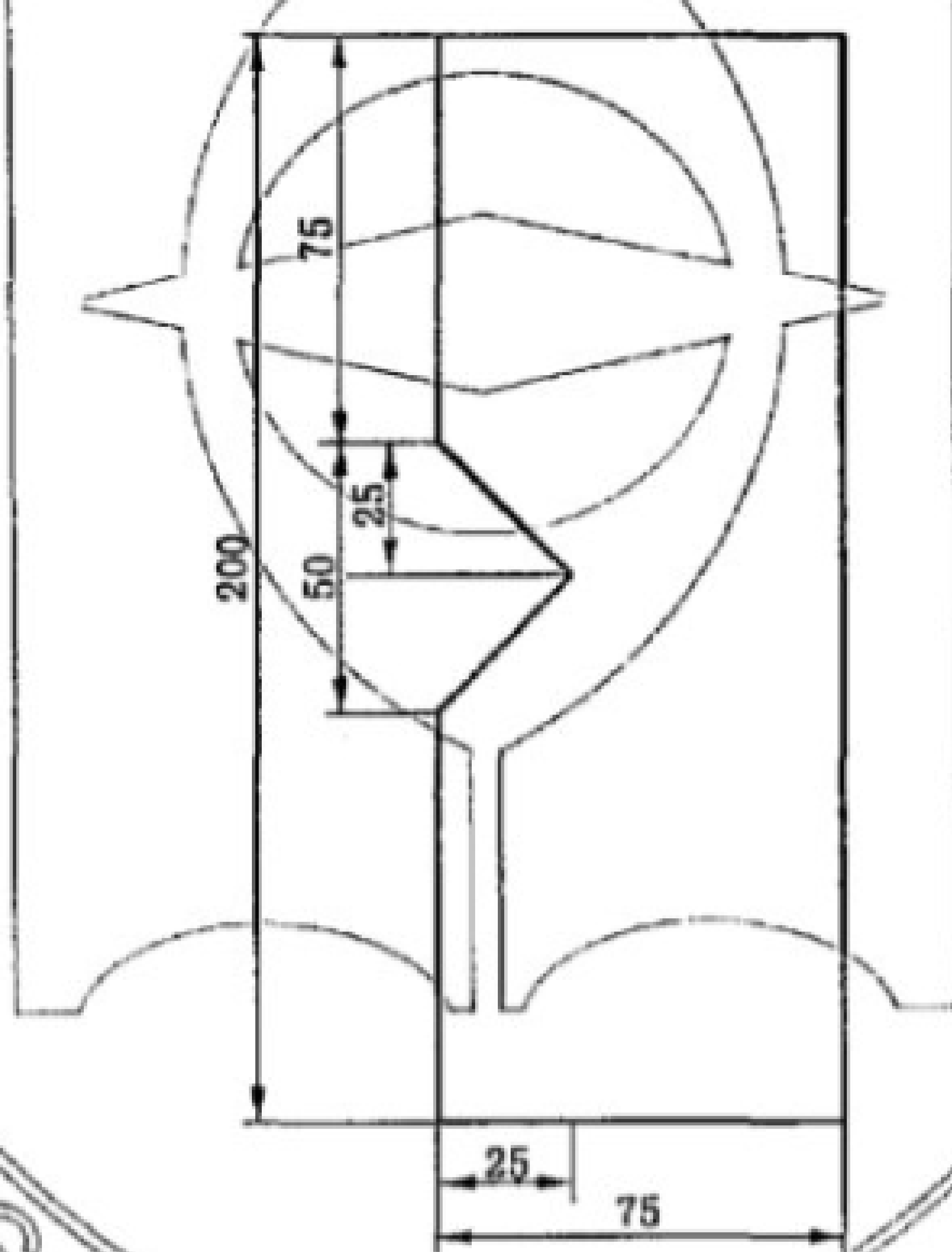


图1—撕裂试件

## 5.10 钉杆撕裂强度

按 GB/T 328.18—2007 进行。

## 5.11 冲击性能

按 GB/T 328.24—2007 进行,冲击头直径  $(10 \pm 0.1)\text{mm}$ 。

## 5.12 静态荷载

按 GB/T 328.25—2007 进行,采用方法 B 的硬支撑,荷载 20 kg。

## 5.13 耐热性

按 GB/T 328.11—2007 中 B 法进行,试验温度  $(70 \pm 2)^\circ\text{C}$ 。对于 P 类卷材若易变形,用两个回形针并排悬挂进行。

## 5.14 低温弯折性

按 GB/T 328.15—2007 进行,全部采用纵向试件。

### 5.15 低温柔性

按 GB/T 328.14—2007 进行,湿铺 P 类产品弯曲轴直径为 20 mm, PY 类产品厚度为 3.0 mm 的弯曲轴直径为 30 mm,产品厚度为 4.0 mm 的弯曲轴直径为 50 mm。取纵向 10 个试件,五个试件上表面,五个试件下表面分别试验,每面五个试件中至少四个试件目测无裂纹为该面通过,上下两面都通过认为符合低温柔性要求。

### 5.16 防窜水性

#### 5.16.1 试件制备

在卷材试件中间开一直径 10 mm 的孔,然后放入混凝土抗渗性模具中,将混凝土浇注在卷材试件的粘结面上,双面粘合的卷材采用上表面,混凝土配比满足抗渗压力 0.6 MPa,在  $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$  放置 24 h 脱模,再于标准养护条件养护 28 d。

#### 5.16.2 试验步骤

将抗渗性试件装入混凝土抗渗仪,卷材面迎水,加压到 0.4 MPa,保持 24 h,以后每加压 0.1 MPa,保持 4 h,直至混凝土渗水,或达到规定的试验压力。

#### 5.16.3 试验结果

试验结束将试件取下,揭去卷材,观察卷材粘结面有无明水渗出,无明水渗出为不窜水。

### 5.17 不透水性

按 GB/T 328.10—2007 方法 B 进行,P 类卷材采用十字开缝盘, PY 类卷材采用 7 孔盘,试验时间为 2 h。将防粘材料揭去,覆盖滤纸以防粘结。

### 5.18 卷材与卷材剥离强度

#### 5.18.1 无处理

在  $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$  条件下,按 GB/T 328.20—2007 进行,一个试件的下表面与另一个试件的上表面粘结,粘合面为  $50\text{ mm} \times 75\text{ mm}$ ,用质量为 2 kg、宽度  $(50 \sim 60)\text{ mm}$  的压辊反复滚压三次,粘合后放置 24 h。以最大力值计算剥离强度,单位 N/mm,取五个试件结果的算术平均值作为试验结果。

#### 5.18.2 热处理

将试件水平放入  $(70 \pm 2)^\circ\text{C}$  烘箱中 7 d,取出在  $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$  放置 24 h 裁取处理后试件,按 5.18.1 进行。

### 5.19 渗油性

将试件下表面防粘材料去除,分别放在五层直径大于试件的中速定性滤纸上,滤纸下垫釉面砖,试件上面压 1 kg 的重物,重物接触面大于试件尺寸,然后将试件放入已调节到耐热性规定温度的烘箱中,水平放置  $5\text{ h} \pm 15\text{ min}$ ,然后在  $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$  下放置 1 h,检查渗油张数。

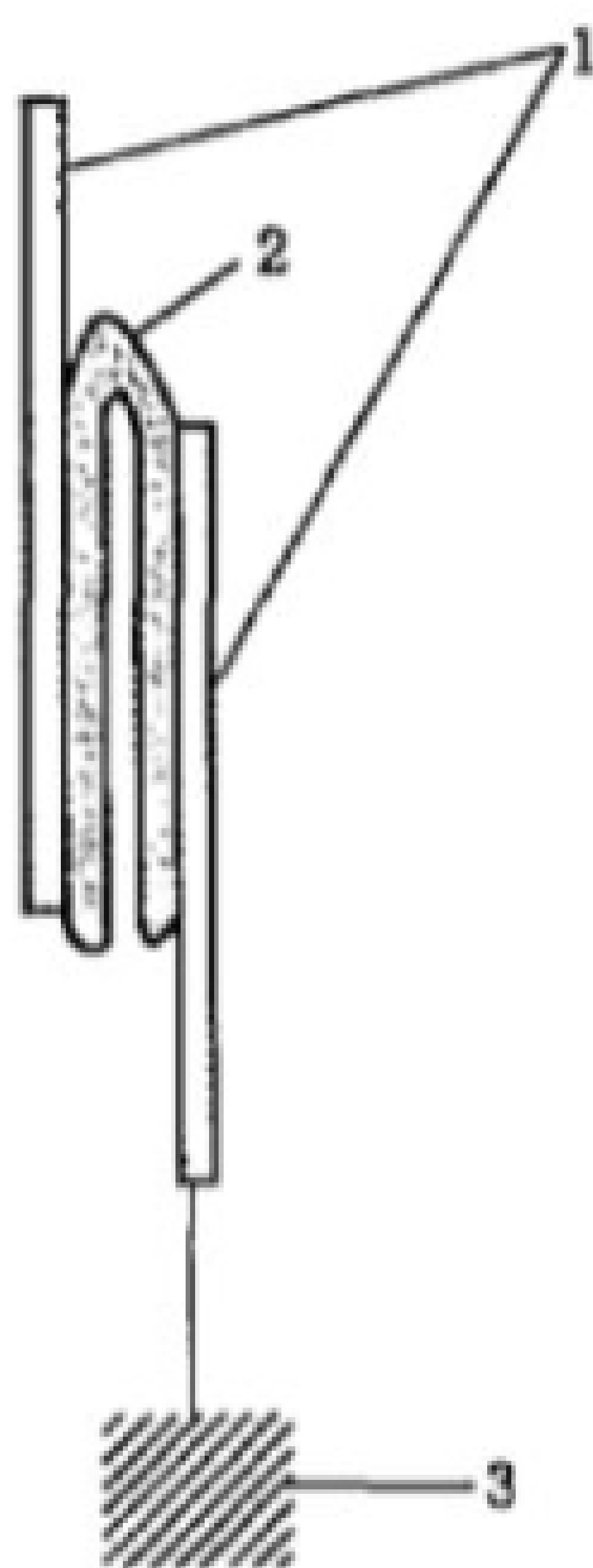
凡有污染痕迹的滤纸都算作渗出,以三个试件中最多的渗出張数作为结果。

### 5.20 持粘性

在  $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$  条件下,将试件粘在两块表面已用溶剂清洁干净光滑的镜面不锈钢板上,上板的不锈钢板上的粘结面积  $(50 \times 50)\text{ mm}$ ,试件粘贴部位不允许接触手和其他物体,然后用质量为 2 kg、宽度  $(50 \sim 60)\text{ mm}$  的压辊反复滚压三次。

在  $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ ,将粘结好的试件放置 24 h 后,如图 2 所示方向垂直悬挂,在下板下端挂 1 kg 的重物(包括下板质量),开始记录时间,记录试件从上板完全剥下所需时间,单位 min。取五个试件试验结果的平均值。若大于 60 min 未剥落,记录为大于 60 min。

双面自粘产品两面分别进行。



- 1——不锈钢板；
- 2——试件；
- 3——重物。

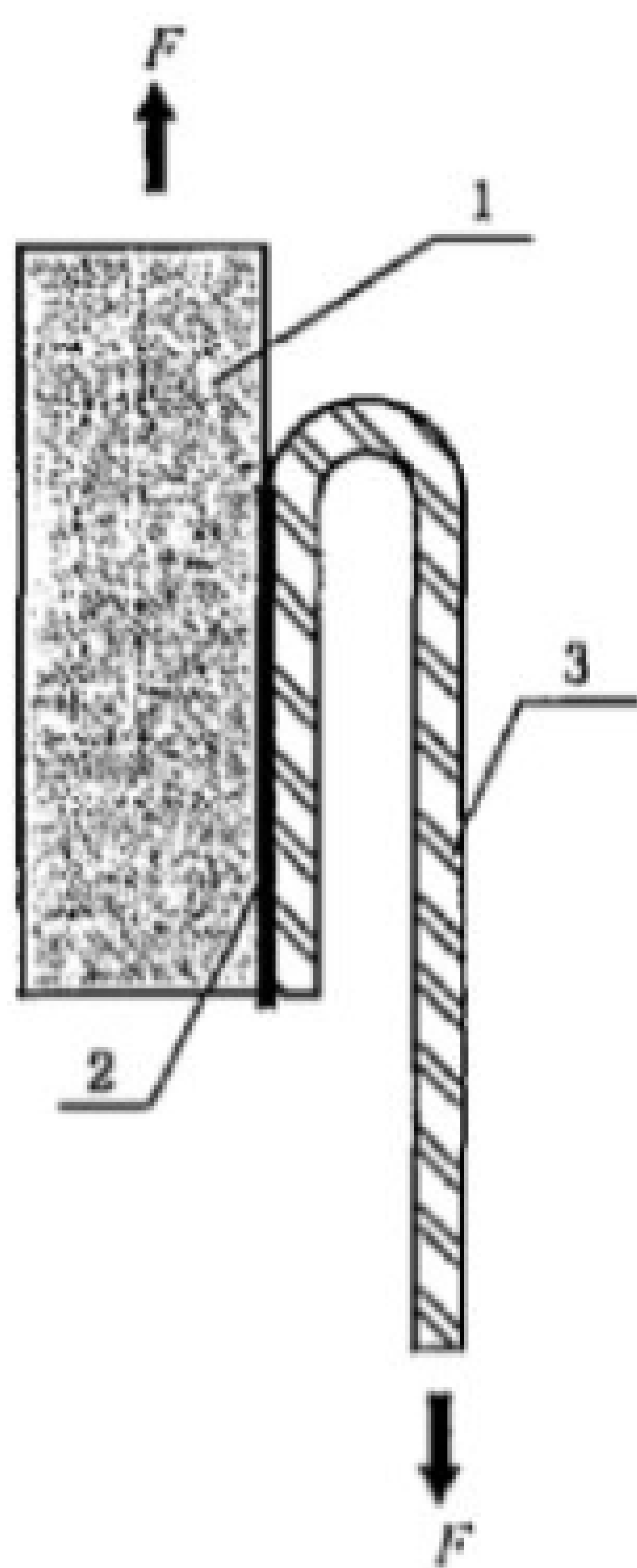
图 2 持粘性

5.21 与后浇混凝土剥离强度/与水泥砂浆剥离强度

混凝土配合比为：强度等级 42.5 普通硅酸盐水泥：中砂：石子(5 mm~20 mm 碎石)：水=1：1.3：2.5：0.5

水泥砂浆配合比为：强度等级 42.5 普通硅酸盐水泥：中砂：水=1：2：0.4

5.21.1 无处理



- 1——后浇混凝土/水泥砂浆；
- 2——粘结面(100×50)mm；
- 3——卷材。

图 3 与后浇混凝土/水泥砂浆剥离强度示意图

5.21.1.1 试件粘结面尺寸为(100×50)mm，将试件粘结面的防粘材料除去，将试件平放在模具的底部，粘结面朝上(双面粘合的，预铺卷材采用上表面，湿铺卷材采用下表面进行)，然后将混凝土或水泥砂浆拌合物倒入模具，在振动台上振实，厚度约 50 mm(见图 3)。在(20±2)℃放置 24 h 脱模，在标准养护条件养护到 7 d。

5.21.1.2 试件在 $(23\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 下放置 4 h,将混凝土或水泥砂浆板装在试验机一端的夹具上,将未粘接卷材一端翻转  $180^{\circ}$ 夹在试验机另一端的夹具中,使试件的纵向轴线与拉伸试验机及夹具的轴线重合,见图 3。夹具间距离至少为 100 mm,不承受预荷载。试验在 $(23\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 进行,拉伸速度 $(100\pm 10)\text{mm/min}$ 。连续记录拉力直至试件分离。

按 GB/T 328.20—2007 计算平均剥离强度,单位为  $\text{N/mm}$ 。

#### 5.21.2 水泥粉污染表面

将强度等级 42.5 的普通硅酸盐水泥粉满撒在平放的卷材粘结面上,保持 7 d,然后用水冲洗表面的水泥粉,再按 5.21.1 进行。

#### 5.21.3 泥沙污染表面

将粒径不超过 0.20 mm 的沙土撒在平放的卷材粘结面上,保持 7 d,然后用水冲洗表面的沙土,再按 5.21.1 进行。

#### 5.21.4 紫外线老化

将试件的粘合面朝向光源,揭除表面的防粘材料,放入 GB/T 16777—2008 中 9.1.4 要求的紫外线箱中采用 300 W 直形汞灯照射 10 d,取出在 $(23\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 放置 24 h,然后裁取 $(300\times 50)\text{mm}$  五个试件,再按 5.21.1 进行。

#### 5.21.5 热老化

将试件水平放入 $(70\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 烘箱中  $7\text{ d}\pm 2\text{ h}$ ,取出在 $(23\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 放置 24 h,然后裁取 $(300\times 50)\text{mm}$  五个试件,再按 5.21.1 进行。

#### 5.22 与后浇混凝土浸水后剥离强度/与水泥砂浆浸水后剥离强度

按 5.21.1.1 养护制备试件,浸入 $(23\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 的水中 28 d。然后按 5.21.1.2 进行。

#### 5.23 热老化

##### 5.23.1 P 类卷材

将试件水平放入 $(70\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 烘箱中  $7\text{ d}\pm 2\text{ h}$ ,取出在 $(23\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 放置 24 h 裁取试件。将试件按 5.8.1 测定拉伸性能,计算保持率;按 5.14 测定低温弯折性;按 5.15 测定低温柔性。

##### 5.23.2 PY 类卷材

将试件水平放入 $(70\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 烘箱中  $7\text{ d}\pm 2\text{ h}$ ,取出在 $(23\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 放置 24 h。按 5.8.2 测定拉伸性能,计算保持率;按 5.15 测定低温柔性。

#### 5.24 热稳定性

去除试件下表面的防粘材料,将试件粘在尺寸稍大一些的胶合板上,用质量为 2 kg、宽度 $(50\sim 60)\text{mm}$  的压辊反复滚压三次,在试件两端中间部位测量纵横向尺寸,然后将试件与水平面成  $30^{\circ}$ 放入 $(70\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 烘箱中 24 h 后取出,观察并记录试件有无流淌、面膜滑动、中间起鼓现象,边缘的翘曲不计。测量试件纵向、横向尺寸,分别计算纵向和横向尺寸变化率。

### 6 检验规则

#### 6.1 检验分类

按检验类型分为出厂检验和型式检验。

##### 6.1.1 出厂检验

出厂检验项目见表 6。

表 6 出厂检验项目

| 序 号 | 项 目       | Y |    | W |    |
|-----|-----------|---|----|---|----|
|     |           | P | PY | P | PY |
| 1   | 面积、厚度     | √ | √  | √ | √  |
| 2   | 单位面积质量    | — | √  | — | √  |
| 3   | 外观        | √ | √  | √ | √  |
| 4   | 可溶物含量     | — | √  | — | √  |
| 5   | 拉力        | √ | √  | √ | √  |
| 6   | 膜断裂伸长率    | √ | —  | — | —  |
| 7   | 最大拉力时的伸长率 | — | √  | √ | √  |
| 8   | 撕裂强度      | — | —  | √ | √  |
| 9   | 钉杆撕裂强度    | √ | √  | — | —  |
| 10  | 低温弯折性     | √ | —  | — | —  |
| 11  | 低温柔性      | — | √  | √ | √  |
| 12  | 耐热性       | √ | √  | √ | √  |
| 13  | 渗油性       | — | √  | √ | √  |
| 14  | 持粘性       | — | —  | √ | √  |

6.1.2 型式检验

型式检验项目包括第 4 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。

6.2 组批

以同一类型、同一规格 10 000 m<sup>2</sup> 为一批,不足 10 000 m<sup>2</sup> 亦作为一批。

6.3 抽样

在每批产品中随机抽取五卷进行面积、单位面积质量、厚度、外观检查。

在上述检查合格后,从中随机抽取一卷取至少 1.5 m<sup>2</sup> 的试样进行物理力学性能检测。

6.4 判定规则

6.4.1 面积、单位面积质量、厚度、外观

面积、单位面积质量、厚度、外观均符合 4.1、4.2 规定时,判其单位面积质量、厚度、面积、外观合格。对不合格的项目,允许在该批产品中随机另抽五卷重新检验,全部达到标准规定即判其面积、单位面积质量、厚度、外观合格,若仍有不符合标准规定的即判该批产品不合格。

6.4.2 物理力学性能

试验结果符合 4.3 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。

6.4.3 总判定

试验结果符合标准第 4 章全部要求时判该批产品合格。

GB/T 23457—2009

## 7 标志、包装、贮存与运输

### 7.1 标志

产品外包装上应包括：

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

### 7.2 包装

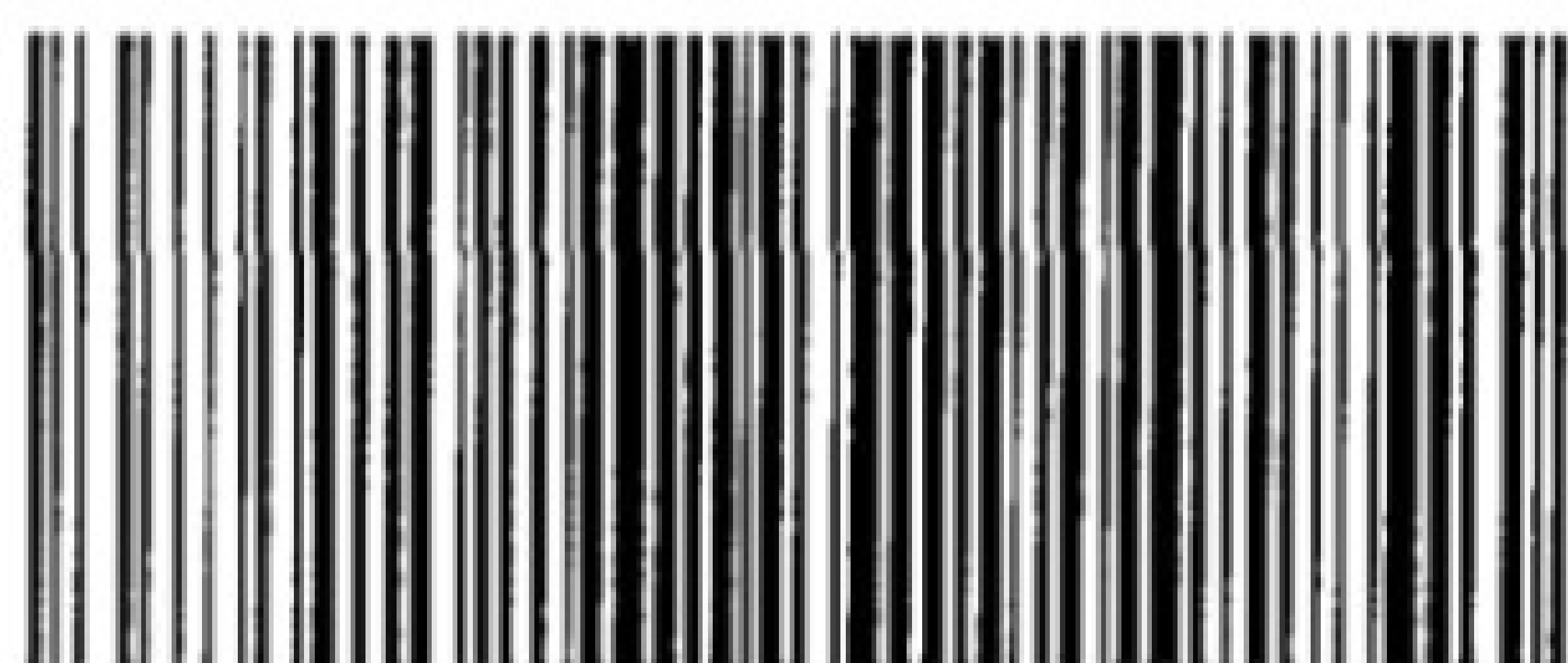
产品采用适于贮存和运输的方式包装。

### 7.3 贮存与运输

贮存与运输时，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℃，卷材平放贮存时码放高度不超过五层，立放贮存时单层堆放。

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至少为一年。



GB/T 23457—2009

版权专有 侵权必究

\*

书号：155066 · 1-37449

定价：18.00 元

[www.bzxz.net](http://www.bzxz.net)

免费标准下载网