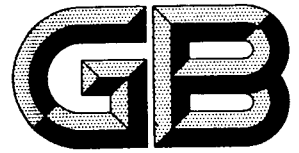


ICS 83.140.01  
G 47



存档 受控

# 中华人民共和国国家标准

GB 18173.1—2000

## 高分子防水材料 第一部分 片材

Polymer water-proof materials  
—Part 1: Water-proof sheet

2000-07-31 发布

2001-03-01 实施

国家质量技术监督局 发布

18

## 前 言

本标准的第4章、第7章为强制性的,其余为推荐性的。

本标准等效采用日本 JIS A6008—1997《合成高分子系列屋面防水片材》标准,并参考了国内相关的国家标准及行业标准。本标准技术内容与日本标准相比增加了不透水性、低温弯折项目,相对提高了臭氧试验浓度,以利于体现片材的使用性能。本标准对目前行业中普遍使用的高分子防水片材进行了分类,分别规定了各类片材的性能指标,基本做到了与相关标准的协调一致。

本标准 of《高分子防水材料》标准的第一部分,第二部分为止水带,第三部分为膨胀橡胶。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C 为标准的附录,附录 D 为提示的附录。

本标准自实施之日起,原化工行业标准 HG/T 2402—1992、HG/T 2449—1993 同时废止。

本标准由国家石油和化学工业局提出。

本标准由全国橡标委橡胶杂品分技术委员会归口。

本标准由北京市橡胶制品设计研究院负责起草,北京奥克兰建筑防水材料有限公司、常熟市三恒建材有限责任公司、沈阳星辰化工有限公司、保定市第一橡胶厂、黑龙江省绥棱第二塑料有限公司、济南方信集团公司、山东滕州橡塑集团有限公司、包头市禹志建筑防水材料有限责任公司、辽阳橡胶一厂、杭州顺帆化学有限公司、北京橡塑制品厂、北京橡胶一厂、上海南汇特种橡胶厂、天津市橡胶工业研究所等单位参加起草。

本标准主要起草人:张素英、刘冰、李家豪、孟志强、孙晓东、于明瑞、孙延安。

中华人民共和国国家标准

高分子防水材料  
第一部分 片材

GB 18173.1-2000

Polymer water-proof materials  
—Part 1: Water-proof sheet

1 范围

本标准规定了高分子防水材料片材的分类、产品标记、技术要求、试验方法、检验规则、包装、标志、运输与贮存等内容。适用于以高分子材料为主要材料,以压延法或挤出法生产的均质片材(以下简称均质片)及以高分子材料复合(包括带织物加强层)的复合片材(以下简称复合片),主要用于建筑物屋面防水及地下工程的防水。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准日后被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

- GB/T 528—1992 硫化橡胶或热塑性橡胶拉伸应力应变性能的测定 (eqv ISO 37:1994)
- GB/T 529—1992 硫化橡胶或热塑性橡胶撕裂强度的测定(梯形、直角形和新月形试样) (eqv ISO 34:1994)
- GB/T 1690—1992 硫化橡胶耐液体试验方法 (neq ISO 1817:1985)
- GB/T 3512—1983 橡胶热空气老化试验方法 (neq ISO 188:1976)
- GB/T 7762—1987 硫化橡胶耐臭氧老化试验 静态拉伸试验法 (neq ISO 1431-1:1980)
- GB/T 9865.1—1998 硫化橡胶或热塑性橡胶样品和试样的制备 第一部分:物理试验 (idt ISO 4661-1:1993)
- GB/T 12831—1991 硫化橡胶人工气候(氙灯)老化试验方法 (neq ISO 4665-3:1987)
- GB/T 12952—1991 氯丁橡胶防水卷材
- GB/T 12953—1991 氯化聚乙烯防水卷材

3 分类与产品标记

3.1 片材的分类如表1所示。

表 1 片材的分类

| 分 类 |        | 代号            | 主要原材料                    |
|-----|--------|---------------|--------------------------|
| 均质片 | 硫化橡胶类  | JL1           | 三元乙丙橡胶                   |
|     |        | JL2           | 橡胶(橡塑)共混                 |
|     |        | JL3           | 氯丁橡胶、氯磺化聚乙烯、氯化聚乙烯等       |
|     |        | JL4           | 再生胶                      |
|     | 非硫化橡胶类 | JF1           | 三元乙丙橡胶                   |
|     |        | JF2           | 橡塑共混                     |
|     |        | JF3           | 氯化聚乙烯                    |
|     | 树脂类    | JS1           | 聚氯乙烯等                    |
|     |        | JS2           | 乙烯醋酸乙烯、聚乙烯等              |
| JS3 |        | 乙烯醋酸乙烯改性沥青共混等 |                          |
| 复合片 | 硫化橡胶类  | FL            | 乙丙、丁基、氯丁橡胶,氯磺化聚乙烯等       |
|     | 非硫化橡胶类 | FF            | 氯化聚乙烯,乙丙、丁基、氯丁橡胶,氯磺化聚乙烯等 |
|     | 树脂类    | FS1           | 聚氯乙烯等                    |
|     |        | FS2           | 聚乙烯等                     |

## 3.2 产品标记

3.2.1 产品应按下列顺序标记,并可根据需要增加标记内容:

类型代号、材质(简称或代号)、规格(长度×宽度×厚度)。

## 3.2.2 标记示例

长度为 20 000 mm,宽度为 1 000 mm,厚度为 1.2 mm 的均质硫化型三元乙丙橡胶(EPDM)片材标记为:

JL1-EPDM-20 000 mm×1 000 mm×1.2 mm

## 4 技术要求

## 4.1 片材的规格

片材的规格尺寸及允许偏差如表 2、表 3 所示,特殊规格由供需双方商定。

表 2 片材的规格尺寸

| 项 目   | 厚度,mm               | 宽度,m            | 长度,m  |
|---|---------------------|-----------------|-------|
| 橡胶类   | 1.0,1.2,1.5,1.8,2.0 | 1.0,1.1,1.2     | 20 以上 |
| 树脂类   | 0.5 以上              | 1.0,1.2,1.5,2.0 |       |
| 注:橡胶类片材在每卷 20 m 长度中允许有一处接头,且最小块长度应不小于 3 m,并应加长 15 cm 备作搭接;树脂类片材在每卷至少 20 m 长度内不允许有接头 |                     |                 |       |

表 3 允许偏差

| 项 目    | 厚 度     | 宽 度 | 长 度     |
|--------|---------|-----|---------|
| 允许偏差,% | -10~+15 | >-1 | 不允许出现负值 |

## 4.2 片材的外观质量

4.2.1 片材表面应平整、边缘整齐,不能有裂纹、机械损伤、折痕、穿孔及异常粘着部分等影响使用的缺陷。

4.2.2 片材在不影响使用的条件下,表面缺陷应符合下列规定。

a) 凹痕,深度不得超过片材厚度的 30%;树脂类片材不得超过 5%;

b) 杂质,每 1 m<sup>2</sup> 不得超过 9 mm<sup>2</sup>;

c) 气泡,深度不得超过片材厚度的30%,每1 m<sup>2</sup>不得超过7 mm<sup>2</sup>,但树脂类片材不允许。

### 4.3 片材的物理性能

4.3.1 均质片的性能应符合表4的规定;复合片的性能应符合表5的规定,以胶断伸长率为其扯断伸长率。

4.3.2 片材纵横方向的性能均应符合4.3.1的规定。

4.3.3 带织物加强层的复合片材,其主体材料厚度小于0.8 mm时,不考核胶断伸长率。

4.3.4 厚度小于0.8 mm的性能允许达到规定性能的80%以上。

表4 均质片的物理性能

| 项 目  |                    | 指 标    |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 适用试验<br>条 目 |
|--|--------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------|
|  |                    | 硫化橡胶类  |        |        |        | 非硫化橡胶类 |        |        | 树脂类    |        |        |             |
|  |                    | JL1    | JL2    | JL3    | JL4    | JF1    | JF2    | JF3    | JS1    | JS2    | JS3    |             |
| 断裂拉伸强度<br>MPa                                    | 常温 ≥               | 7.5    | 6.0    | 6.0    | 2.2    | 4.0    | 3.0    | 5.0    | 10     | 16     | 14     | 5.3.2       |
|  | 60℃ ≥              | 2.3    | 2.1    | 1.8    | 0.7    | 0.8    | 0.4    | 1.0    | 4      | 6      | 5      |             |
| 扯断伸长率,%  | 常温 ≥               | 450    | 400    | 300    | 200    | 450    | 200    | 200    | 200    | 550    | 500    |             |
|  | -20℃ ≥             | 200    | 200    | 170    | 100    | 200    | 100    | 100    | 15     | 350    | 300    |             |
| 撕裂强度,kN/m ≥                                      |                    | 25     | 24     | 23     | 15     | 18     | 10     | 10     | 40     | 60     | 60     | 5.3.3       |
| 不透水性 <sup>1)</sup> ,30 min 无渗漏                   |                    | 0.3MPa | 0.3MPa | 0.2MPa | 0.2MPa | 0.3MPa | 0.2MPa | 0.2MPa | 0.3MPa | 0.3MPa | 0.3MPa | 5.3.4       |
| 低温弯折 <sup>2)</sup> ,℃ ≤                          |                    | -40    | -30    | -30    | -20    | -30    | -20    | -20    | -20    | -35    | -35    | 5.3.5       |
| 加热<br>伸长量,mm                                     | 延伸 <               | 2      | 2      | 2      | 2      | 2      | 4      | 4      | 2      | 2      | 2      | 5.3.6       |
|  | 收缩 <               | 4      | 4      | 4      | 4      | 4      | 6      | 10     | 6      | 6      | 6      |             |
| 热空气老化<br>(80℃×<br>168 h)                         | 断裂拉伸强度<br>保持率,% ≥  | 80     | 80     | 80     | 80     | 90     | 60     | 80     | 80     | 80     | 80     | 5.3.7       |
|  | 扯断伸长率保<br>持率,% ≥   | 70     | 70     | 70     | 70     | 70     | 70     | 70     | 70     | 70     | 70     |             |
|  | 100%伸长率外<br>观      | 无裂纹    | 无裂纹    | 无裂纹    | 无裂纹    | 无裂纹    | 无裂纹    | 无裂纹    | 无裂纹    | 无裂纹    | 无裂纹    | 无裂纹         |
| 耐碱性<br>[10%Ca<br>(OH) <sub>2</sub> 常温<br>×168 h] | 断裂拉伸强度<br>保持率,% ≥  | 80     | 80     | 80     | 80     | 80     | 70     | 70     | 80     | 80     | 80     | 5.3.9       |
|  | 扯断伸长率保<br>持率,% ≥   | 80     | 80     | 80     | 80     | 90     | 80     | 70     | 80     | 90     | 90     |             |
| 臭氧老化 <sup>3)</sup><br>(40℃×<br>168 h)            | 伸长率<br>40%,500pphm | 无裂纹    | —      | —      | —      | 无裂纹    | —      | —      | —      | —      | —      | 5.3.10      |
|  | 伸长率<br>20%,500pphm | —      | 无裂纹    | —      | —      | —      | —      | —      | —      | —      | —      |             |
|  | 伸长率<br>20%,200pphm | —      | —      | 无裂纹    | —      | —      | —      | —      | 无裂纹    | 无裂纹    | 无裂纹    |             |
|  | 伸长率<br>20%,100pphm | —      | —      | —      | 无裂纹    | —      | 无裂纹    | 无裂纹    | —      | —      | —      |             |

采用说明:

1) 日本标准无此项。

2) 日本标准无此项。

3) 日本标准中规定臭氧浓度为75 pphm。

表 4(完)

| 项 目  |                         | 指 标                           |     |     |     |        |     |     |     |     |     | 适用试验<br>条目 |
|------|-------------------------|-------------------------------|-----|-----|-----|--------|-----|-----|-----|-----|-----|------------|
|      |                         | 硫化橡胶类                         |     |     |     | 非硫化橡胶类 |     |     | 树脂类 |     |     |            |
|      |                         | JL1                           | JL2 | JL3 | JL4 | JF1    | JF2 | JF3 | JS1 | JS2 | JS3 |            |
| 人工候化 | 断裂拉伸强度<br>保持率, % $\geq$ | 80                            | 80  | 80  | 80  | 80     | 70  | 80  | 80  | 80  | 80  | 5.3.11     |
|      | 扯断伸长率保<br>持率, % $\geq$  | 70                            | 70  | 70  | 70  | 70     | 70  | 70  | 70  | 70  | 70  |            |
|      | 100%伸长率外<br>观           | 无裂纹                           | 无裂纹 | 无裂纹 | 无裂纹 | 无裂纹    | 无裂纹 | 无裂纹 | 无裂纹 | 无裂纹 | 无裂纹 |            |
| 粘合性能 | 无处理                     | 自基准线的偏移及剥离长度在5mm以下,且无有害偏移及异状点 |     |     |     |        |     |     |     |     |     | 5.3.12     |
|      | 热处理                     |                               |     |     |     |        |     |     |     |     |     |            |
|      | 碱处理                     |                               |     |     |     |        |     |     |     |     |     |            |

注:人工候化和粘合性能项目为推荐项目

表 5 复合片的物理性能

| 项 目                                      | 种 类                 |         |         |         | 适用试验<br>条目 |        |
|--|---------------------|---------|---------|---------|------------|--------|
|  | 硫化橡胶类               |         | 树脂类     |         |            |        |
|  | FL                  | FF      | FS1     | FS2     |            |        |
| 断裂拉伸强度<br>N/cm                           | 常温                  | 80      | 60      | 100     | 60         | 5.3.2  |
|  | 60℃                 | 30      | 20      | 40      | 30         |        |
| 胶断伸长率, %                                 | 常温                  | 300     | 250     | 150     | 400        | 5.3.3  |
|  | -20℃                | 150     | 100     | 10      | 10         |        |
| 断裂强度, N                                  |                     | 40      | 20      | 20      | 20         | 5.3.4  |
| 不透水性 <sup>1)</sup> , 30 min              |                     | 0.3 MPa | 0.3 MPa | 0.3 MPa | 0.3 MPa    | 5.3.5  |
| 低温弯折 <sup>1)</sup> , °C                  |                     | -35     | -20     | -30     | -20        | 5.3.6  |
| 加热伸缩量, mm                                | 延伸                  | 2       | 2       | 2       | 2          | 5.3.7  |
|  | 收缩                  | 4       | 4       | 2       | 4          |        |
| 热空气老化<br>(80℃×168 h)                     | 断裂拉伸强度保持率, % $\geq$ | 80      | 80      | 80      | 80         | 5.3.9  |
|  | 胶断伸长率保持率, % $\geq$  | 70      | 70      | 70      | 70         |        |
| 耐碱性[10%Ca(OH) <sub>2</sub><br>常温×168 h]  | 断裂拉伸强度保持率, % $\geq$ | 80      | 60      | 80      | 80         | 5.3.10 |
|  | 胶断伸长率保持率, % $\geq$  | 80      | 60      | 80      | 80         |        |
| 臭氧老化 <sup>2)</sup> (40℃×168 h), 200 pphm |                     | 无裂纹     | 无裂纹     | 无裂纹     | 无裂纹        | 5.3.11 |
| 人工候化                                     | 断裂拉伸强度保持率, % $\geq$ | 80      | 70      | 80      | 80         | 5.3.11 |
|  | 胶断伸长率保持率, % $\geq$  | 70      | 70      | 70      | 70         |        |

采用说明:

- 1) 日本标准无此项。
- 2) 日本标准无此项。
- 3) 日本标准中规定臭氧浓度为 75 pphm。

表 5(完)

| 项 目  |     | 种 类                              |              |     |     | 适用试验<br>条目 |
|------|-----|----------------------------------|--------------|-----|-----|------------|
|      |     | 硫化橡胶类<br>FL                      | 非硫化橡胶类<br>FF | 树脂类 |     |            |
|      |     |                                  |              | FS1 | FS2 |            |
| 粘合性能 | 无处理 | 自基准线的偏移及剥离长度在 5 mm 以下,且无有害偏移及异状点 |              |     |     | 5.3.12     |
|      | 热处理 |                                  |              |     |     |            |
|      | 碱处理 |                                  |              |     |     |            |

注:人工候化和粘合性能项目为推荐项目,带织物加强层的复合片不考核粘合性能

4.4 以聚氯乙烯或氯化聚乙烯树脂为单一主原料的防水片材(卷材)按照 GB/T 12952 或 GB/T 12953 标准规定执行。

## 5 试验方法

### 5.1 片材尺寸的测定

5.1.1 长度、宽度用直卷尺测量,精确到 1 mm。宽度在纵向两端及中央附近测定三点,取平均值;长度的测定取每卷展平后的全长最短部位。

5.1.2 厚度用分度为 1/100 mm、压力为  $(22 \pm 5)$  kPa、测足直径不小于 6 mm 的厚度计测量,其测量点如图 1 所示,自端部裁去 300 mm,再从其裁断处的 20 mm 内侧,且自宽度方向距两边各 10% 宽度范围内取两个点(a、b),再将 ab 间距四等分,取其等分点(c、d、e)共五个点进行厚度测量,测量结果用五个点的平均值表示;长度不满 500 mm 的,可以省略 c、d 两点的测定。

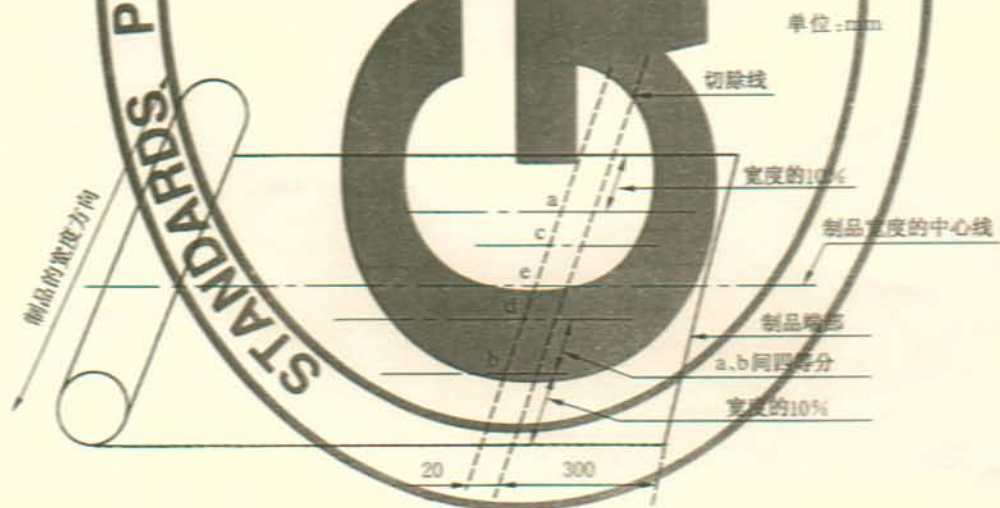


图 1 厚度测量点示意图

5.2 片材的外观质量用目测方法及量具检查。

### 5.3 片材物理性能的测定

#### 5.3.1 试样制备

从测定完尺寸的制品上裁取试验所需的足够长度试样,展平后在标准状态下静置 24 h 后按图 2 及表 6 所示裁取试片;裁切复合片时应顺着织物的纹路,尽量不破坏纤维并使工作部分保证最大的纤维根数。

单位: mm

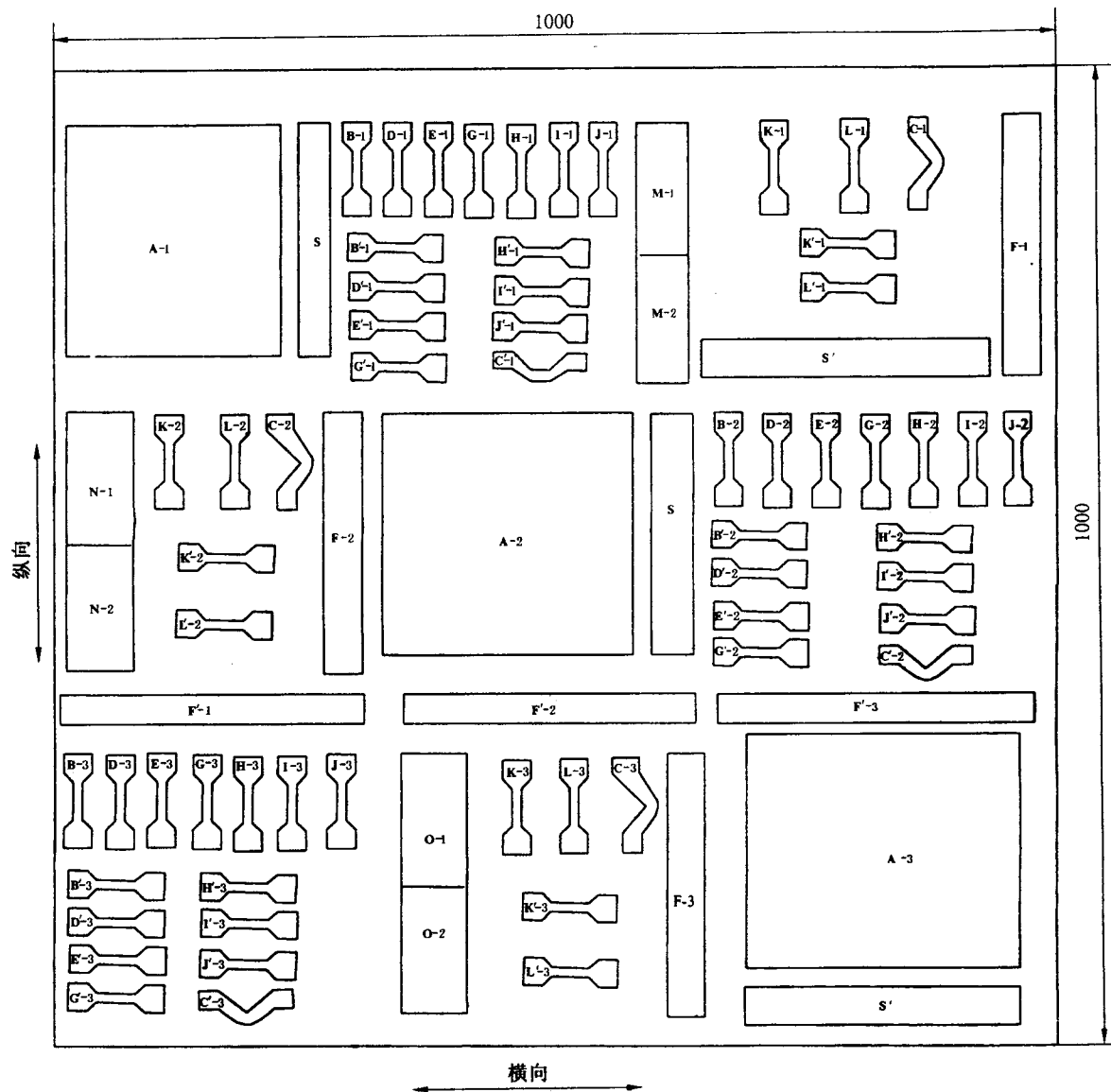


图 2 裁样示意图

表 6 试样的形状与个数

| 项 目   | 试样代号 | 试样形状          | 个 数 |    |
|-------|------|---------------|-----|----|
|       |      |               | 纵向  | 横向 |
| 不透水性  | A    | 140 mm×140 mm | 3   |    |
| 拉伸性能  | 常温   | B,B'          | 3   | 3  |
|       | 高温   | D,D'          |     |    |
|       | 低温   | E,E'          |     |    |
| 撕裂强度  | C,C' | GB 529 中直角型试片 | 3   | 3  |
| 低温弯折  | S,S' | 120 mm×50 mm  | 2   | 2  |
| 加热伸缩量 | F,F' | 300 mm×30 mm  | 3   | 3  |



表 6(完)

| 项 目                       |      | 试样代号 | 试样形状            | 个 数 |    |
|---------------------------|------|------|-----------------|-----|----|
|                           |      |      |                 | 纵向  | 横向 |
| 热空气老化                     | 拉伸性能 | G,G' | GB 528 中 I 型哑铃片 | 3   | 3  |
|                           | 伸长外观 | J,J' | GB 528 中 I 型哑铃片 | 3   | 3  |
| 耐碱性                       |      | I,I' | GB 528 中 I 型哑铃片 | 3   | 3  |
| 臭氧老化                      |      | L,L' | GB 528 中 I 型哑铃片 | 3   | 3  |
| 人工候化                      | 拉伸性能 | H,H' | GB 528 中 I 型哑铃片 | 3   | 3  |
|                           | 伸长外观 | K,K' | GB 528 中 I 型哑铃片 | 3   | 3  |
| 粘合性能                      | 无处理  | M    | 150 mm×105 mm   | 2   | 2  |
|                           | 热处理  | N    |                 | 2   | 2  |
|                           | 碱处理  | O    |                 | 2   | 2  |
| 注                         |      |      |                 |     |    |
| 1 试样代号中,字母上方有“'”者是横向试样。   |      |      |                 |     |    |
| 2 粘合性能试样也可裁成 150 mm×25 mm |      |      |                 |     |    |

5.3.2 片材的断裂拉伸强度、扯断伸长率试验按 GB/T 528 的规定进行,测试三个试样,取中值。其中,断裂拉伸强度按式(1)、式(2)计算,精确到 0.1 MPa;扯断伸长率按式(3)、式(4)计算。

$$TS_b = F_b/Wt \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:  $TS_b$ ——均质片断裂拉伸强度,MPa;  
 $F_b$ ——试样断裂时,记录的力,N;  
 $W$ ——哑铃试片狭小平行部分宽度,mm;  
 $t$ ——试验长度部分的厚度,mm。

$$TS_b = F_b/W \quad \dots\dots\dots(2)$$

式中:  $TS_b$ ——复合片布断时拉伸强度,N/cm;  
 $F_b$ ——加强布断开时,记录的力,N;  
 $W$ ——哑铃试片狭小平行部分宽度,cm。

$$E_b = 100(L_b - L_0)/L_0 \quad \dots\dots\dots(3)$$

式中:  $E_b$ ——常温均质片扯断伸长率,%;  
 $L_b$ ——试样断裂时的标距,mm;  
 $L_0$ ——试样的初始标距,mm。

$$E_b = 100(L_b/L_0) \quad \dots\dots\dots(4)$$

式中:  $E_b$ ——复合片及低温均质片扯断伸长率,%;  
 $L_b$ ——胶断时夹持器间隔的位移量,mm;  
 $L_0$ ——试样的初始夹持器间隔(I 型试样 50 mm, II 型试样 30 mm)。

5.3.2.1 拉伸试验用 I 型试样;高、低温试验,如 I 型试样不适用时,可用 II 型试样;将试样在规定温度下预热或预冷 1 h。

5.3.2.2 试样夹持器的移动速度:橡胶类为(500±50)mm/min,树脂类为(250±50)mm/min。

5.3.2.3 复合片的拉伸试验应首先以 25 mm/min 的拉伸速度拉伸试样至加强层断裂后,再以 5.3.2.2 条规定的速度继续拉伸至试样完全断裂。

5.3.3 片材的撕裂强度试验按 GB/T 529 中的无割口直角形试样执行,拉伸速度同 5.3.2.2;复合片取其拉伸至断裂时的最大力为其撕裂强度。

5.3.4 片材的不透水性试验采用如图3所示的十字型压板。试验时按透水仪的操作规程将试样装好,并一次性升至规定压力,保持30 min后观察试样有无渗漏;以3个试样均无渗漏为合格。

单位:mm

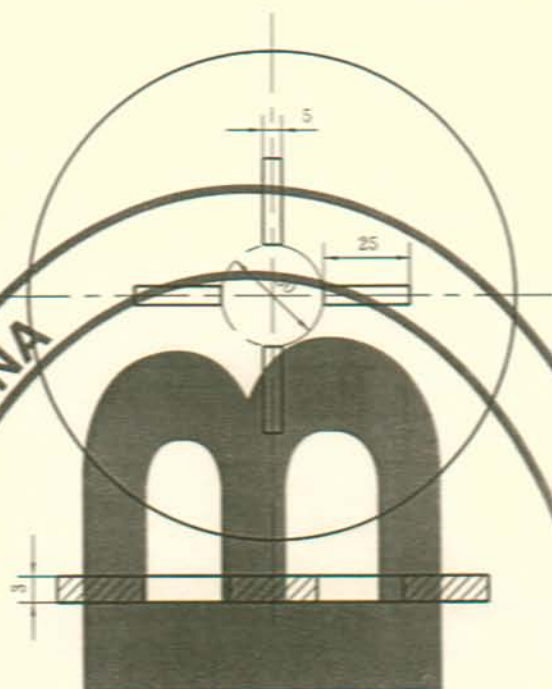


图3 透水仪压板示意图

- 5.3.5 片材的低温弯折试验按附录A(标准的附录)执行。
- 5.3.6 片材的常温拉伸量试验按附录B(标准的附录)执行。
- 5.3.7 片材的热空气老化试验按GB/T 3512的规定执行。
- 5.3.8 片材的热空气老化伸长试验按附录C(标准的附录)执行。
- 5.3.9 片材的耐冲击试验按GB/T 1690的规定执行,试验前应用适宜的方法将复合片做封边处理。
- 5.3.10 片材的臭氧老化试验按GB/T 7762的规定执行,以用8倍放大镜检验无裂纹为合格。
- 5.3.11 片材的人工气候性能按GB/T 12831的规定执行,黑板温度为 $(63 \pm 5)^\circ\text{C}$ ,相对湿度为 $(50 \pm 5)\%$ ,降雨周期为12h,其中,降雨18 min,间隔干燥102 min,总辐照量为 $495 \text{ MJ/m}^2$ (或辐照强度为 $550 \text{ W/m}^2$ ,试验时间为15h)。试样经曝露处理后在标准状态下停放4h,进行性能测定,外观检查以用8倍放大镜检验无裂纹为合格。
- 5.3.12 片材的粘合性能试验按附录D(提示的附录)执行。

## 6 检验规则

### 6.1 检验分类

#### 6.1.1 出厂检验

##### 6.1.1.1 组批与抽样

以同品种、同规格的 $5000 \text{ m}^2$ 片材(如日产量超过 $8000 \text{ m}^2$ 则以 $8000 \text{ m}^2$ )为一批,随机抽取3卷进行规格尺寸和外观质量检验;在上述检验合格的样品中再随机抽取足够的试样,进行物理性能检验。

##### 6.1.1.2 检验项目

应逐批对片材的规格尺寸、外观质量、常温拉伸强度、常温扯断伸长率、撕裂强度、低温弯折、不透水性能进行出厂检验。

#### 6.1.2 型式检验

本标准所列的全部技术指标项目为型式检验项目,通常在下列情况之一时应进行型式检验。

- a) 新产品的试制定型鉴定;
- b) 产品的结构、设计、工艺、材料、生产设备、管理等方面有重大改变;
- c) 转产、转厂、长期停产(超过6个月)后复产;
- d) 合同规定;
- e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异;
- f) 仲裁检验或国家质量监督检验机构提出进行该项试验的要求。

在正常情况下,臭氧老化应为每年至少进行一次检验,其余各项为每半年进行一次检验;人工候化根据用户要求进行型式试验。

## 6.2 判定规则

规格尺寸、外观质量及物理性能各项指标全部符合技术要求,则为合格品。若物理性能有一项指标不符合技术要求,应另取双倍试样进行该项复试,复试结果如仍不合格,则该批产品为不合格。

## 7 标志、包装、运输、贮存

7.1 片材用硬质芯卷取包装,外用适宜材料包装。

7.2 每一独立包装应有合格证,并注明产品名称、产品标记、商标、制造厂名厂址、生产日期、产品标准编号。

7.3 片材在运输与贮存时,应注意勿使包装损坏,放置于通风、干燥处,贮存堆高不应超过平放五个片材卷高度。堆放时应用垫平坦的木板,离地面20cm,并应避免阳光直射,禁止与酸、碱、油类及有机溶剂等接触,且隔离热源。

7.4 在遵守7.3规定的条件下,自生产日期起在不超过一年的保存期内产品性能应符合本标准的规定。



附 录 A  
(标准的附录)  
低温弯折试验

### A1 试验仪器

低温弯折仪应由低温箱和弯折板两部分组成。低温箱应能在  $0\sim-40^{\circ}\text{C}$  之间自动调节,误差为  $\pm 2^{\circ}\text{C}$ ,且能使试样在被操作过程中保持恒定温度;弯折板由金属平板、转轴和调距螺丝组成,平板间距可任意调节。示意图如图 A1。

### A2 试验条件

试样的停放时间和试验温度应按下列要求:

- A2.1 从试样制备到试验,时间为 24 h。  
A2.2 试验室温度控制在  $(23\pm 2)^{\circ}\text{C}$  范围内。

### A3 试验程序

- A3.1 将按 5.3.1 条制备的试样弯曲  $180^{\circ}$ ,使 50 mm 宽的试样边缘重合、齐平,并用定位夹或 10 mm 宽的胶布将边缘固定以保证其在试验中不发生错位;并将弯折仪的两平板间距调到片材厚度的三倍。  
A3.2 将弯折仪上平板打开,将厚度相同的两块试样平放在底板上,重合的一边朝向转轴,且距转轴 20 mm;在规定温度下保持 1 h,之后迅速压下上平板,达到所调间距位置,保持 1 s 后将试样取出。待恢复到室温后观察试样弯折处是否断裂,或用放大镜观察试样弯折处受拉面有无裂纹。

### A4 判定

用 8 倍放大镜观察试样表面,以两个试样均无裂纹为合格。

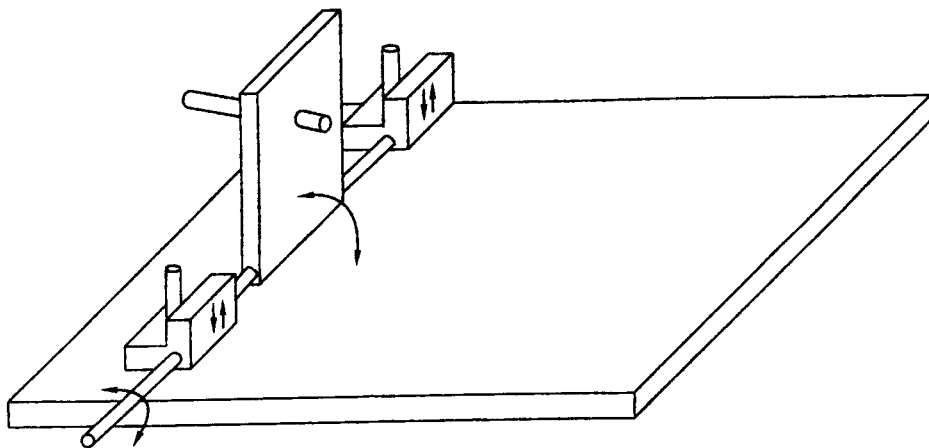


图 A1 弯折板示意图

附录 B  
(标准的附录)  
加热伸缩量试验

B1 试验仪器

B1.1 测伸缩量的标尺精度不低于 0.5 mm。

B1.2 老化试验箱。

B2 试验条件

试样的停放时间和试验温度应按下列要求：

B2.1 从试样制备到试验，时间为 24 h。

B2.2 试验室温度控制在  $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$  范围内。

B3 试验程序

将按图 B1 规格尺寸制好的试样，放入  $(80 \pm 2)^\circ\text{C}$  的老化箱中，时间为 168 h；取出试样后停放 1 h，用量具测量试样的长度，根据初始长度计算伸缩量。根据纵横两个方向，分别用三个试样的平均值表示其伸缩量。

注：如试片弯曲，需施以适当的重物将其压平测量。

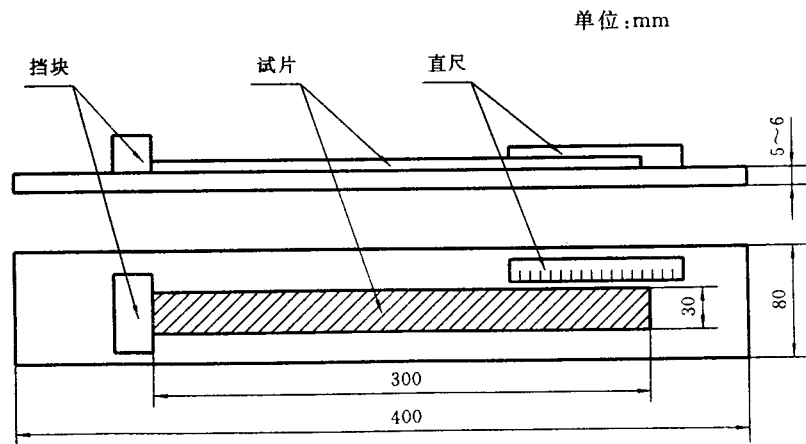


图 B1 测量方法示意图

附录 C  
(标准的附录)  
热空气老化伸长试验

C1 试验仪器

C1.1 老化试验箱。

C1.2 试样夹具应能使试样标线间距离拉伸到 100% 伸长率。

## C2 试验条件

试验室温度控制在 $(23\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 范围内。

## C3 试验程序

用试样夹具将试样夹紧后拉伸到伸长率为100%并固定,停放24 h。再将试样连同夹具放入老化箱,在 $(80\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 的温度下加热168 h。之后,将试样连同夹具一齐取出,在室温下停放时间4 h,观察试样有无裂纹。

## C4 判定

用8倍放大镜观测试样表面,以三个试样均无裂纹为合格。

附录 D  
(提示的附录)  
粘合性能试验

## D1 试验仪器

D1.1 量具的精度不低于0.5 mm。

D1.2 试样的夹具应能使试样标线间距离拉伸到140 mm。

## D2 试验条件

试验室温度控制在 $(23\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 范围内。

## D3 制备

胶粘剂及粘接方法按制造厂要求,试样应符合GB/T 9805.1的规定,将三个试片沿压延方向重叠粘接,以粘合剂粘合试样重合长度为100 mm,以热熔或溶剂粘合的试样重合长度为40 mm(如图D1、图D2所示);粘合方法和粘合端部的处理方法由生产企业确定。

将制备好的试样在标准状态下停放24 h,之后取三个用于无处理,三个用于热处理,三个用于碱处理。

## D4 试样的处理

## D4.1 无处理

将D3条制备好的试样不做任何处理,在标准状态下停放168 h。

## D4.2 加热处理

将D3条制备的试样放入温度为 $(80\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 的老化箱中,放置168 h。取出试样,停放4 h。

## D4.3 浸碱处理

将D3条制备的试样放入10%的氢氧化钙溶液中,浸泡时间为168 h;取出后停放4 h。

## D5 试验程序

用夹持器将试样沿标线夹紧,重合长度为100 mm的试样,将标线间距离由120 mm拉伸至140 mm(重合长度为40 mm的试样,将标线间距离由60 mm拉伸至70 mm),并在标准状态下放置24 h,之后取下试样,停放1 h后,测定试样重合部分自基准线脱开及剥离的长度。



# 国家标准修改通知单

## GB 18173.1—2000《高分子防水材料 第一部分 片材》 第1号修改单

本修改单经国家质量技术监督局于2001年2月21日批准发布,自2001年5月1日起实施,刊载于2001年第4期《中国标准化》。

(1)第5.3.1条表6中“粘合性能 横向个数的三个2”删除。

(2)附录D中的D5第三行中更改数值:“停放1h后”更改为“停放4h后”。

## GB 4343—1995《家用和类似用途 电动、电热器具、电动工具以及类似电器 无线电干扰特性测量方法和允许值》 第2号修改单

本修改单经国家质量技术监督局于2001年3月5日批准发布,自2001年7月1日起实施。刊载于2001年第4期《中国标准化》。

1、封面英文标准名称第一行中:

Limies 改为 Limits。

2、第1章 a 中“……,强力通讯装置,……”更改为“……,电网通讯装置……”。

3、4.1.2.2条注第二行中“5.2.1条”更改为“5.2.6条”。

4、4.1.3.2条第二行“……器具,”更改为“……(内装式)器具,。”

5、4.2.3.2条注“……表 A1”后增加“和表 A2”。

6、4.2.4.1条第一行“……的允许值暂无规定。”更改为“……的允许值规定如下。”

7、4.2.4.2条第四行“按4.1.1条规定……,”更改为“按4.1.2条规定……”。

8、4.2.4.4条第三行“……应按4.2条评定。”更改为“……应按4.2.3条评定。”

9、5.2.5.3条“……按5.2.3条……”更改为“……5.2.2条……”。

10、6.3.2b条第二行“……按6.3.2条进行。”更改为“……按6.3.2a条进行。”

11、7.1.4条第二行“……约160KHz到约50MHz……”更改为“……约160KHz和约50MHz……”。

12、7.3.1.12条第一行“……140g/m<sup>2</sup>和 g/m<sup>2</sup>……”更改为“……140g/m<sup>2</sup>和 175g/m<sup>2</sup>……”;第四行“……最大干棉织物容量行。”更改为“……最大干棉织物容量的1/2运行。”

13、7.3.4.3条“供水锅炉、水锅炉、电煮平低锅、水壶、过滤器、牛奶锅、婴儿奶瓶加热器、胶罐、灭菌器、洗涤锅炉和浸入式加热器:应在充分放热条件下灌半满水带盖运行。喀嘶声率 N……。”修改为“供水锅炉、水锅炉、水壶、咖啡壶、牛奶锅、婴儿奶瓶加热器煮胶锅、灭菌器、洗涤锅炉,应在充分放热条件下灌入容器一半容量的水而且不带盖运行。浸入式加热器应以完全浸入水中的方式运行。喀嘶声率 N……。”

14、7.3.4.4 第一行“应灌正常容量的水以正常使用的方式运行;试验期间不放水流出”更改为“应在正常使用的位置上运行,并且水流量设定在最大流量的1/2上。”



15、7.3.4.5 条第一行“应按正常使用状态灌典型的水量运行:”更改为“应按正常使用位置注入标准的用水量运行:”

16、7.3.4.6 条“旅馆业直接加热器具用的蒸气发生器、……”更改为“间接加热器具用的蒸气发生器(旅馆业用)、……”。

17、7.3.4.9a 条第五行“——装有在烘烤周期间……”。更改为“——没装有在烘烤周期间……”。

18、7.3.4.13 第一行括号内“(保温报、电热毯、床单、热床垫)”更改为“(电热垫、电热毯、暖床器、电热褥)”。

19、7.3.4.14 第一行括号内“(热风机、换气扇、供油加热器及类似器具)”更改为“(暖风机、对流式电暖器、充油式加热器及类似器具)”。

20、7.3.7.7 条第三行“……5.2.4 条……”更改为“……5.2.5 条……”;第六行注“……表1第1栏到第5栏……”更改为“……表1第4栏到第5栏……”。

21、8.1.2 条第三行“a. 如果器具可能边疆接通或断开,”更改为“……5.2.5 条……”;第六行注“……表1第1栏到第5栏……”更改为“表1第4栏到第5栏……”。

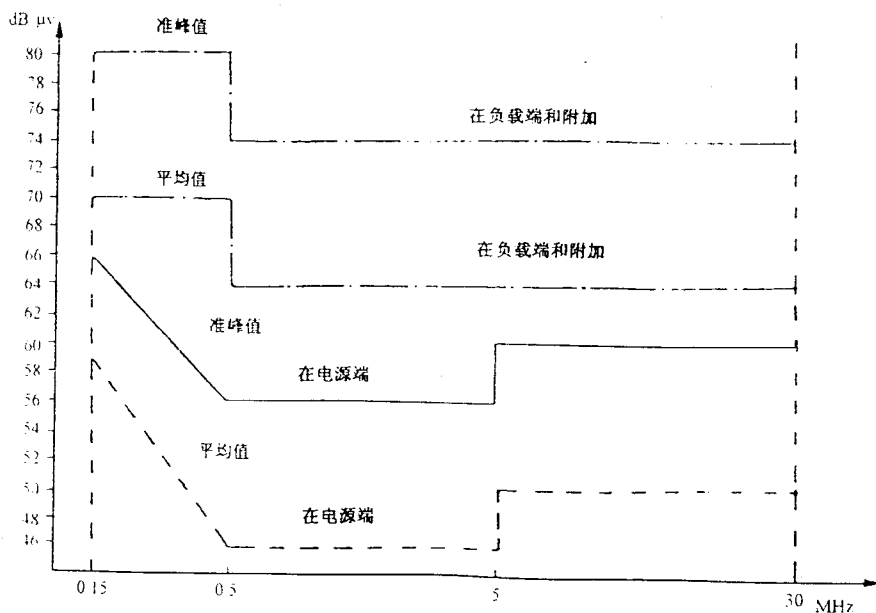
22、8.2.1 条第一行“……的较长时间:”更改为“……的较短时间:”。

23、8.2.5 条“在下列频率上测量,160KHz……”更改为“在下列频率上测量,150kHz,……”。

24、附录 A“表题按 4.2.2 和 4.3.2 从……”更改为“表 A1 按 4.2.3 和 4.2.4.4 从……”。

25、图 C1 中“ $N < 30, N < 5, N > 0.2$ , 持续时间  $< 10\text{ms}$ ”更改为“ $N \leq 30, N \leq 5, N \geq 0.2$ , 持续时间  $\leq 10\text{ms}$ ”。

26、4.1.2 中的装有半导体调节器的干扰允许值曲线图示的附图更改为:



装有半导体调节器的干扰允许值曲线图示