

FZ

中华人民共和国行业标准

FZ/T 01003~01011—91

涂层织物测定方法

1991-05-15发布

1992-01-01实施

中华人民共和国纺织工业部 发布

目 录

FZ/T 01003—91	涂层织物	厚度试验方法.....	(1)
FZ/T 01004—91	涂层织物	抗渗水性试验方法(静水压试验).....	(3)
FZ/T 01005—91	涂层织物	定幅拉伸强力试验方法.....	(6)
FZ/T 01006—91	涂层织物	涂层厚度试验方法.....	(12)
FZ/T 01007—91	涂层织物	耐低温性试验方法.....	(17)
FZ/T 01008—91	涂层织物	热空气加速老化试验方法.....	(19)
FZ/T 01009—91	涂层织物	遮光性能试验方法.....	(22)
FZ/T 01010—91	涂层织物	涂层粘附强度测定方法.....	(25)
FZ/T 01011—91	涂层织物	耐磨性能测定方法.....	(28)

涂层织物 厚度试验方法

1 主题内容与适用范围

本标准规定了涂层织物厚度的测定方法。

本标准适用于各种类型基布的单面、双面涂层织物厚度的测定。

2 引用标准

GB 1219 百分表

GB 3291 纺织名词术语（纺织材料、纺织产品通用部分）

GB 6309 千分表

GB 8170 数值修约规则

3 原理

涂层织物试样平置于基准板上，用压脚在垂直方向对试样施加压力，测得的接触试样的压脚表面和基准板表面之间的垂直距离，即为厚度值。

4 仪器

4.1 厚度试验仪

须具备下列部件：

4.1.1 圆形压脚

底表面光滑平整，直径为10~60mm，可施加2~24kPa压力。

4.1.2 基准板

上表面光滑平整，直径至少比压脚直径大50mm。

4.1.3 压脚移动装置

压脚移动方向垂直于基准板的上表面，使圆形压脚表面与基准板上表面保持平行，不平行度在0.2%以内。

4.1.4 指示表

指示压脚表面与基准板表面之间的垂直距离：指示表的分度值为0.01mm时，精度应符合GB 1219所规定的要求；指示表的分度值为0.001mm时，精度应符合GB 6309所规定的要求。

4.2 秒表

4.3 加压砝码

用于补充压脚之重量，以达到所需要的测试压力。

5 调湿和试验用标准大气

调湿和试验在温度 20 ± 2 ℃，相对湿度 (65 ± 2) %的标准大气下进行。

6 试样

6.1 试样的调湿

试样须在标准大气下调湿24h。

6.2 试样的选取

6.2.1 样品须在距布端 1 m 以上处采取。

6.2.2 试样应具有代表性,距布边 10 cm 以上。不得有影响试验结果的疵点,不可熨烫。

6.3 试样可不必裁剪,如须裁剪,试样尺寸必须大于基准板。

7 试验条件

7.1 压脚直径的选用:比试样厚度大 5 倍以上,且至少为 10 mm,对于厚度大于等于 0.3 mm 的或有轧花纹路的以及用非织造织物为基布的涂层织物,压脚直径须 20 mm 及以上;厚度小于 0.3 mm 的涂层织物,压脚直径至少为 10 mm。

7.2 试样所承受的压力,一般为 2 ± 0.2 kPa 或按规格要求施加压力。

7.3 加压时间为 10 s,对于非织造织物为基布的涂层织物加压时间为 20 s。

7.4 测定次数为 10 次,对于非织造织物为基布的涂层织物为 20 次。

8 操作步骤

8.1 清洁基准板和压脚表面,在所需的压力下,检查压脚升降是否灵活。

8.2 放下压脚,调节指示表读数为零。

8.3 升起压脚,将试样平整、无张力地放在基准板上。

8.4 轻轻放下压脚,在压脚接触到试样时开始,按规定加压时间读数。

8.5 在每个样品上,均匀间隔地按规定次数测定厚度。

9 试验结果

以所测各次厚度的平均数为试验结果,用毫米表示,厚度在 0.3 mm 及以上时,精确到小数点后二位;厚度在 0.3 mm 以下时,精确到小数点后三位。数值修约按 GB 8170 规定。

10 试验报告

应包括以下各项:

- a. 涂层织物试样的名称、种类、规格;
- b. 注明试验按本标准进行;
- c. 厚度试验仪名称、型号;
- d. 所用压脚直径及压力;
- e. 厚度的平均数和最大、最小值;
- f. 偏离本标准规定的细节。

附加说明:

本标准由纺织工业部标准化研究所归口。

本标准由上海纺织科学研究院负责起草。

本标准主要起草人熊大棠、骆杏秀、杨纫荪。

涂层织物 抗渗水性试验方法

(静水压试验)

本标准参照采用国际标准ISO 1420—1987《橡胶和塑料涂层织物——抗渗水性测定》。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了涂层织物的抗渗水性试验方法。

本标准适用于涂层织物,也适用于其他防水织物。

本标准包括:

方法A和B:增压法。

方法C和D:定压法。

2 原理

以织物承受的静水压表示水透过织物所遇到的阻力。在标准大气条件下,织物涂层面接触水面承受一个持续上升的水压或规定的水压,测量渗出水珠时的压力值,并以此压力值表示涂层织物抗渗水性。

3 仪器

3.1 低压试验用仪器,由环形夹头和与之同心的试样台组成。

试样台一侧能注入水,试样台另一侧通计压装置。计压装置最小读数为10Pa。夹头能将试样夹紧在试样台上,试样台上有橡皮圈。产生水压的装置可以是水箱提升或活塞推进式或其他形式的装置。

3.1.1 夹头直径 113 ± 2 mm,接触试样的内侧的棱必须倒圆角 $0.3 \sim 0.5$ mm。

3.1.2 计压装置精度分别为: $0 \sim 10\,000$ Pa为 ± 50 Pa,大于 $10\,000$ Pa $\sim 20\,000$ Pa为 ± 100 Pa。

3.1.3 静水压增压速率为 100 ± 10 Pa/s。

3.2 高压试验用仪器,是能产生静水压至少690 kPa的装置,由环形夹头和与之同心的试样台组成。试样台一侧与水压产生装置相通(活塞式或其他形式),另一侧和计压装置相通。计压装置最小读数为0.1 kPa(量程为100 kPa);1 kPa(量程为690 kPa),试样台上有橡皮圈。

3.2.1 夹头直径 31.5 ± 0.5 mm,接触试样的内侧的棱必须倒圆角 $0.3 \sim 0.5$ mm。

3.2.2 计压装置精度为全量程1%。

4 取样

4.1 试样须在距匹端2 m以上,距布边1/10幅宽以上处裁取,试样应无任何影响试验结果的疵点。

4.2 试样可为圆形的、方形的或不剪开的。

低压试验的试样直径为130~200 mm。

高压试验的试样直径为60~80 mm。

4.3 每个样品至少测试五个试样。

5 标准大气

5.1 调湿和试验用标准大气:温度为 20 ± 2 °C,相对湿度为 (65 ± 5) %。

5.2 在标准大气条件下单面涂层织物调湿16 h,双面涂层织物调湿至少24 h。

6 水

纯净蒸馏水，温度 20 ± 2 ℃。

7 试验步骤

7.1 试验前准备

7.1.1 检查仪器各阀门、接口是否渗漏水。

7.1.2 注水与试样台上橡皮圈齐平或溢出，计压装置置零。

7.2 试样的夹持

7.2.1 将试样覆盖在试样台橡皮圈上，呈平坦无张力状态，用夹环压紧试样。

7.2.2 每次试验前，夹头必须擦干。

7.2.3 单面涂层织物，涂层面接触水面；双面涂层织物，涂层较厚的一面接触水面；多层涂层或特殊要求的织物，按有关规定指定一面接触水面。

7.3 试验方法选择

根据需要按下列方法进行试验。

7.3.1 方法A，低压增压法

7.3.1.1 低压静水压试验，压力范围 $0 \sim 20\,000$ Pa。

7.3.1.2 夹头直径为113mm。

7.3.1.3 用夹环夹紧试样，启动仪器的压力装置，增压速率为 100 ± 10 Pa/s，直到不接触水的一面三处出现水珠时停机，在计压装置上读取压力值（Pa）。

7.3.2 方法B，高压增压法

7.3.2.1 高压静水压试验，压力范围 $20 \sim 100$ kPa，或 $100 \sim 690$ kPa。

7.3.2.2 夹头直径为31.5mm。

7.3.2.3 匀速增压。

7.3.2.4 用夹环夹紧试样，启动仪器的压力装置，直到不接触水的一面出现第一滴水珠停机，在计压装置上读取压力值（kPa）。

7.3.3 方法C，高压定压法

7.3.3.1 压力范围 $0 \sim 100$ kPa。

7.3.3.2 夹头直径为113mm（必要时可用直径为31.5mm的夹头）。

7.3.3.3 匀速增压。

7.3.3.4 用夹环夹紧试样，启动仪器的压力装置，把压力上升到预定压力值（ $10 \sim 100$ kPa）停机，记下从达到预定压力值起直到不接触水面的一面出现第一滴水珠止所需的时间（s）。

7.3.4 方法D，挠曲试验

7.3.4.1 压力范围 $0 \sim 690$ kPa。

7.3.4.2 夹头直径为31.5mm。

7.3.4.3 匀速增压。

7.3.4.4 用夹环夹紧试样，启动压力装置，把压力上升到预定压力值，保持3 min，然后减压到零，这个过程作为挠曲试验的一个周期，同一块试样连续试验五个周期。在规定周期数内，若不接触水面的一面不渗出水珠，即判断试样能通过该试验。

8 试验报告

试验报告应包括下列内容：

a. 注明试验按本标准进行；

b. 试验方法；

c. 样品名称、规格、编号；

d. 试验数据：

方法A——所有试样三处出现水珠时的压力值 (Pa)。

方法B——所有试样在出现第一滴水珠时的压力值 (kPa)。

方法C——预定压力值 (kPa) 和从达到预定压力值起直到试样出现第一滴水珠止所需时间 (s)。

方法D——预定压力 (kPa) 和通过该试验的试样数；

e. 其他需说明的事项。

附加说明：

本标准由纺织部标准化研究所归口。

本标准由上海市纺织科学研究院负责起草。

本标准主要起草人严美华。

涂层织物 定幅拉伸强力试验方法

1 主题内容与适用范围

本标准规定了采用电子双轴向拉伸试验仪测定涂层织物定幅拉伸强力与伸长的一种方法。本标准适用于断裂伸长率 $\leq 100\%$ ，基布为机织物、针织物的各种涂层织物。

2 引用标准

- GB 3291 纺织名词术语（纺织材料、纺织产品通用部分）
- GB 3923 机织物断裂强力和断裂伸长的测定（条样法）
- GB 6529 纺织品的调湿和试验用标准大气
- GB 8170 数值修约规则

3 术语

3.1 断裂强力（峰值断裂强力）

试样被拉伸至断裂时所测得的最大拉伸力，以牛顿表示。

3.2 断脱强力（终值断裂强力）

拉伸试验中，试样在最大负荷时未完全断裂，继续伸长，负荷降低，至试验终止时的负荷。

3.3 断裂伸长（峰值断裂伸长）

试样拉伸至最大负荷断裂时的伸长。

3.4 断脱伸长（终值断裂伸长）

试样拉伸至试验终止完全断裂时的伸长。

3.5 断裂伸长率

试样的断裂伸长对拉伸前长度的百分率。

4 原理

采用电子双轴向拉伸试验仪，试样以平卧状态置于两组夹持器间。一组夹持器在一个方向对试样给以逐渐增加的拉力，使其伸长直至断裂；另一组夹持器为几对小夹持器组，在另一个方向夹持试样，维持试样幅宽不变，随试样伸长，同侧小夹持器间距离逐渐增大。

5 仪器与材料

5.1 本标准规定采用电子双轴向拉伸试验仪(CRE型)，技术条件参照附录A(参考件)的规定。

5.1.1 电子双轴向拉伸试验仪的两组夹持器的夹持面与试样应在一个平面内，拉力夹持器采用波纹面使能紧夹试样，没有滑动，两侧小夹持器应随试样延伸而灵活移动。

5.1.2 两组夹持器夹持距离各为 100 ± 1 mm。

5.2 压板 100 mm \times 100 mm，质量 50 g。

5.3 预加压力锤质量 450 g。

6 调湿和试验用标准大气

6.1 温度为 20 ± 2 ℃，相对湿度为 (65 ± 5) %。

6.2 样品应在6.1规定的大气条件下调湿至少24h。

7 取样

样品的采集，按产品标准所规定的取样方法，或有关方面商定的方法进行。

8 试样

8.1 试验室样品应具有代表性，要求布面平整，不得有影响试验结果的各种疵点。每份样品应在距匹端2m以上处，沿经向（直向）剪取750mm全幅。

8.2 裁取经向（直向）、纬向（横向）试样至少各5块，试样尺寸150mm×150mm，应在距布边1/10幅宽以上处裁取。试样受外力拉伸方向，尽可能平行于基布经向（直向）、纬向（横向）纱，试样裁剪例图见附录B（参考件）。

9 试验程序

9.1 仪器的校准

9.1.1 试验前应校准拉伸强力试验仪的零位。

9.1.2 校正试验仪夹持器间距离，并使夹钳相互对齐平行。

9.2 试样的夹持

将试样平置于夹持器间平面上，在试样上放置压板，再在其上加以预加压力锤，使试样平直，便于夹持。

9.3 夹持方法

试样经预加压力锤作用后，首先旋紧沿拉伸方向的一对大夹持器，然后拧紧两侧的小夹持器，从中央的小夹持器开始，再相应地拧紧其他的6对小夹持器。拧紧所有夹持器后，取下预加压力锤和压板，准备测试。

9.4 确定性试验

9.4.1 按规定速度，对试样进行试验，拉伸速度的选择见表1。

表 1

涂层织物断裂伸长率，%	拉伸速度，mm/min
< 50	100 ± 3
≥ 50	150 ± 3

9.4.2 记录每个试样的断裂强力、断裂伸长，如有需要还应记录断脱强力、断脱伸长。

9.5 试验中，如试样在夹持器中打滑或试样在钳口处断裂，则试验结果应予舍弃。如试样在钳口附近断裂，断裂负荷不低于同一样品在正常情况下测得的断裂强力最低值，则测试结果可以接受。

10 结果的计算

分别计算经（直）向、纬（横）向的断裂强力与断裂伸长率，计算方法如下。

10.1 平均断裂强力

$$\bar{F} = \frac{\sum_{i=1}^n F_i}{n} \dots\dots\dots (1)$$

式中： \bar{F} ——平均断裂强力，N；

$\sum_{i=1}^n F_i$ ——各个试样断裂强力值总和，N；

n ——测定次数。

计算平均断裂强力要求精确至小数点后两位，按GB 8170修约至小数点后一位。

10.2 平均断裂伸长率

a. 平均断裂伸长

$$\bar{E} = \frac{\sum_{i=1}^n \Delta L_i}{n} \dots\dots\dots (2)$$

式中： \bar{E} ——平均断裂伸长，mm；

$\sum_{i=1}^n \Delta L_i$ ——各个试样断裂伸长值总和，mm；

n ——测定次数。

b. 断裂伸长率

$$\varepsilon = \frac{100 \Delta L}{L} \dots\dots\dots (3)$$

式中： ε ——各个试样断裂伸长率，%；

ΔL ——各个试样断裂伸长值，mm；

L ——试样名义夹持长度（为100mm）。

c. 平均断裂伸长率

$$\bar{\varepsilon} = \frac{\sum_{i=1}^n \varepsilon_i}{n} \dots\dots\dots (4)$$

式中： $\bar{\varepsilon}$ ——平均断裂伸长率，%；

$\sum_{i=1}^n \varepsilon_i$ ——各个试样断裂伸长率总和；

n ——测定次数。

10.3 如需要计算断脱强力与断脱伸长，公式与10.1、10.2同。

11 试验报告

试验报告应包括以下内容：

- a. 阐明是按本标准进行；
- b. 样品的名称、规格、原料；

- c. 主要试验参数（速度、压力）；
- d. 试验结果：断裂强力、断裂伸长；
如有需要应包括：断脱强力、断脱伸长、均方差和变异系数；
- e. 任何偏离本标准的试验方法细节；
- f. 试验日期；
- g. 试验者。

附录 A
试验仪器
(参考件)

A1 本方法推荐使用电子双轴向拉伸试验仪(天津纺织工学院研制)。

A2 技术条件

A2.1 最大负荷: 980N, 精度: $\pm 1\%$ 。

A2.2 拉伸长度显示: 0~99.9mm, 精度: $\pm 0.1\text{mm}$ 。

A2.3 功的量程: 98J。

A2.4 拉伸速度: 25、50、100、150mm/min四档及15~150mm/min间无级调速。允许误差 $\pm 3\%$ 。

A2.5 试样有效尺寸: 100mm \times 100mm。

A3 双轴向夹持器夹持状态, 图A1。

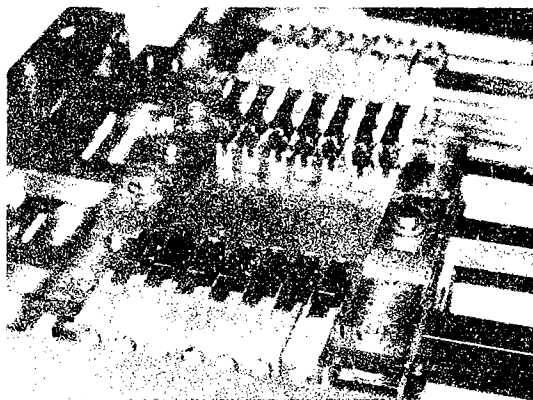


图 A1 夹持器夹持状态

A4 与上述技术条件相同的仪器均可采用。

附录 B
试样裁剪图
(参考件)

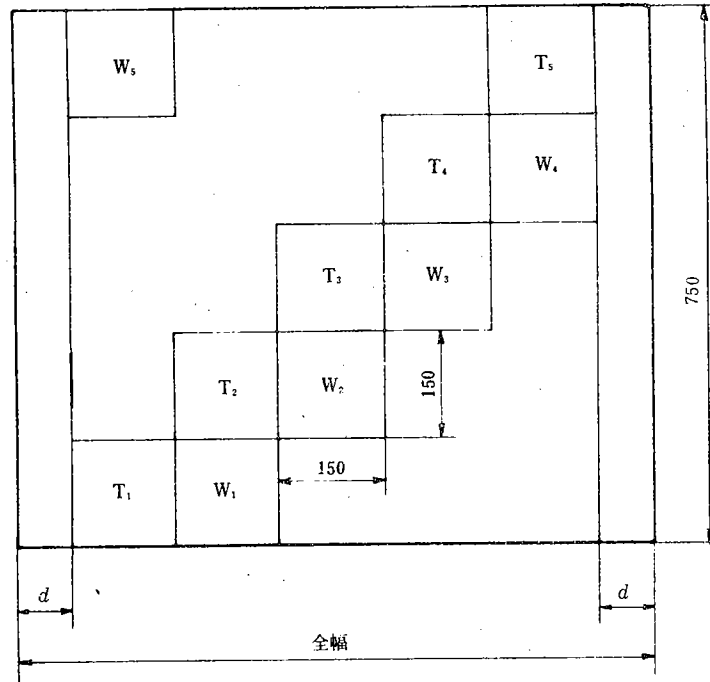


图 B1

d —试样离布边距离 $1/10$ 幅宽；T—经向（直向）；W—纬向（横向）

附加说明：

本标准由纺织工业部标准化研究所归口。

本标准由天津纺织工学院负责起草，由纺织部标准化研究所参加起草。

本标准主要起草人黄淑珍、卓道新、王欣。

涂层织物 涂层厚度试验方法

1 主题内容与适用范围

本标准规定了用显微镜测量涂层织物中涂层厚度的测定方法。
本标准适用于各种类型的涂层织物，也适用于非织造类的涂层产品。

2 引用标准

GB 8170 数值修约规则

3 术语

- 3.1 涂层厚度：**涂覆于织物表面的涂层材料层的厚度。涂层可以是一层或者是多层（例如皮层、发泡层、遮光层等各种涂层）。
- 3.2 轧花厚度：**表面经轧花处理的涂层织物其轧花沟槽处的涂层厚度。
- 3.3 粘合层厚度：**粘接皮层与基布的粘合剂层的厚度。
- 3.4 最大粘合厚度：**涂层织物中被粘合的涂层下表面与粘合剂渗入基布最深点的距离。

4 原理

在规定条件下，用显微镜分层测量涂层织物切片中各层涂层的厚度。

5 试验仪器工具和材料

5.1 显微镜：

放大倍数	40	100	250	400
目镜规格	×10 分度尺刻度为100			
物镜规格	×4	×10	×25	×40
物镜测微尺	分度值为0.01mm			

照明 透射照明（遮光织物用反射照明），使用可调亮度的电光源或用反光镜外加灯光照明

- 5.2 合页式双刀切片器，**见附录A（补充件）。
- 5.3 切片砧板，**见附录B（补充件）。
- 5.4 双面刀片。**
- 5.5 钟表镊子。**
- 5.6 浆糊或其他粘合剂。**
- 5.7 载玻片：**厚度0.8~1.0mm。
盖玻片：厚度0.2mm。
- 5.8 石蜡油。**
- 5.9 着色剂：**碘溶液或其他着色剂。碘溶液的配制方法如下：

配方

碘化钾	1 g
碘	0.5 g

蒸馏水 10 mL

先将碘化钾溶于蒸馏水中。待完全溶解后再放入碘（先放碘则很难溶解），充分震荡，取其呈深棕色溶液。

6 试样

在全幅涂层织物样品上，距布端至少 2 m，离开布边十分之一幅宽以上部位，按左、中、右各剪取一块长 40 mm、宽 8 mm 的涂层织物试样，试样的长度方向与样品经向平行（纬浮织物试样长度方向与样品纬向平行）。

7 试验步骤

7.1 试样着色

一般涂层织物不需要着色。对于无色聚氨酯涂层试样，采用碘染色。切片前先将试样放入配制的碘溶液中浸泡 1 ~ 2 min，待涂层变成棕黄色时，取出用流动水充分冲洗，去掉多余的碘液，晾干备用。对于其他涂层试样必须着色时，应选用不使涂层试样产生形变的着色剂进行着色处理。

7.2 试样刮浆

对于单面涂层织物需要基布刮浆以防切片破碎。首先将浆糊或粘合剂用水适当调稀，轻轻涂刮在试样的基布表面。当基布为起绒织物或松结构织物时，所涂刮的浆量以部分渗入基布组织，使切片中的基布不散为宜。

7.3 试样加固

对表面轧花或太薄的试样，为了减少切片变形，可在试样涂层表面上贴一层纸（双面刀片包装纸即可），起加固保形作用。

7.4 试样调湿和试验用标准大气的温度为 20 ± 2 °C，相对湿度为 (65 ± 5) %。调湿时间为 4 h 以上。

7.5 切片制作

7.5.1 将调湿后的试样沿经纱修去毛边，纬浮基布试样沿纬纱修去毛边，使试样宽为 6 ~ 7 mm，基布面朝上沿长度方向放在切片砧板的凸台上。

7.5.2 在切片器中重叠放入两片双面刀片，使刀口平齐，垂直于试样经向（纬浮织物垂直于纬向），在每个试样上随机切取三个切片，切片若有变形，需在原试样上重新切取。

切片时为了保证刀口锋利，双面刀口应分段使用，每段只切一次。

7.5.3 对基布为起绒布的涂层织物试样，为了防止切片破碎，可在两刀片间夹一薄纸条以增加切片厚度。一般切片厚度在 0.15 mm 以内为宜。

7.5.4 打开切片器，用钟表镊子轻轻取出切片，使切片切口呈水平方向放入滴有石蜡油的载玻片上，盖上盖玻片即可用于镜检和测量。

7.6 测量

7.6.1 选择适当的放大倍数，用物镜测微尺校准目镜分度尺的分度值。

7.6.2 放入载有切片的载玻片，调整聚焦至切片中待测涂层的两边线同时清晰可见时，再进行测量。否则应重新切片。

测量倍率根据待测涂层的厚度而定，为了图像清晰和选点方便，测量倍数取小倍数较好。但是为了保证测量精度，待测涂层厚度占目镜分度刻度小于四个刻度时，应提高一档放大倍数。

7.6.3 测量点选择规定

7.6.3.1 对于不接触基布的涂层，测量点应避开涂层上偶然的凹坑、突起和高低不平，取较平整均匀处测量。

7.6.3.2 对于直接接触基布的涂层，基布为一般织物者选经浮点为测量点，基布为纬浮织物者选纬浮点为测量点，基布为针织物者选针织圈柱部位为测量点。

7.6.3.3 对于表面轧花的涂层织物。有明显轧花沟槽者应避免沟槽选测量点,当需要时可另测轧花厚度。无明显轧花沟槽者(如仿羊皮花纹),应分别选择较大厚度和较小厚度为测量点。

7.6.3.4 对于渗入基布的涂层(如粘合层),选择渗入最深的部位作为测量点。

7.6.4 在每个切片上,每层各选有代表性的两处作为测量点,分别测量其厚度,测量值精确到0.5格,共18个测量值($3 \times 3 \times 2$)。

8 结果计算

8.1 分层计算18个测量值的平均数乘以放大系数作为该层的平均厚度或平均最大粘合厚度,以毫米为单位。按GB 8170进行修约,修约间隔为 10^{-3} 。

8.2 分层计算测量值的变异系数 CV (%),取小数点后一位数。计算公式如下:

$$CV = \frac{S}{\bar{X}} \times 100$$

式中: CV ——变异系数, %;

S ——标准差;

\bar{X} ——测量值的平均数。

当变异系数大于25%时,重新取样复试一次,取二次试验结果的平均值作为该涂层的平均厚度。

9 试验报告

报告应包括以下内容:

- a. 说明试验是按本标准方法进行的;
- b. 试样类型,送样日期;
- c. 试验室温度、相对湿度、试验日期;
- d. 涂层织物的涂层结构、层数;
- e. 各层平均厚度(包括平均最大粘合厚度);
- f. 与本标准方法不同之处的说明。

附录 A
合页式双刀切片器
(补充件)

A1 合页式双刀切片器详图。

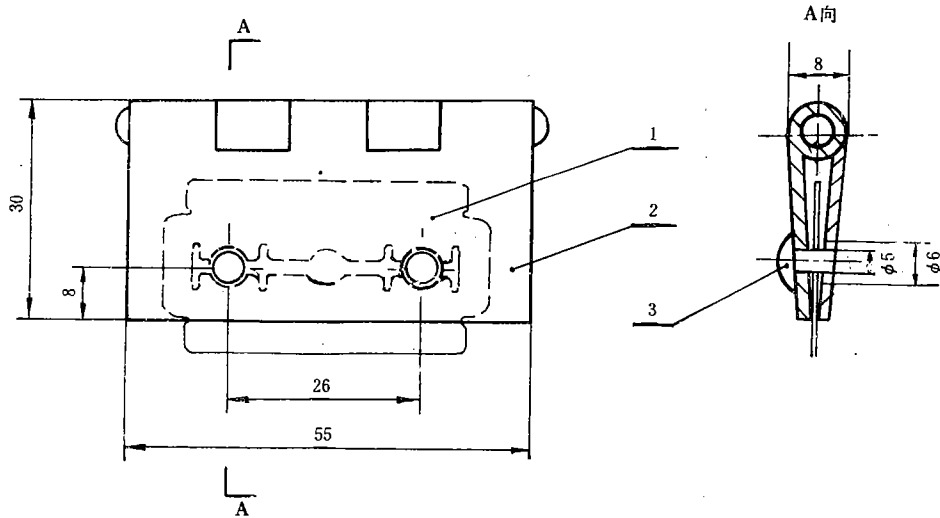


图 A1 合页式双刀切片器

1—双面刀片；2—合页式双刀切片器；3—一定位销

A2 两刀刃间距0.08~0.1mm为双面刀片重叠后的自然间距。

附录 B
切片砧板
(补充件)

B1 材料：硬质木或硬质层压板。

B2 砧板尺寸 (mm) 见图B1。

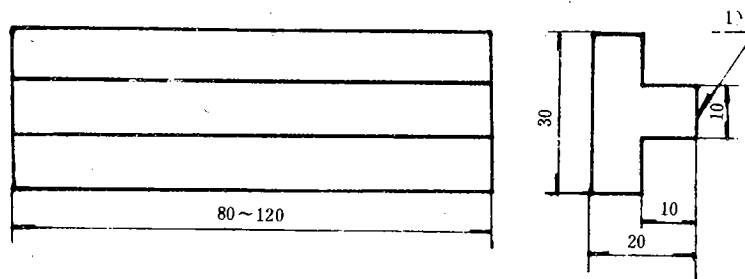


图 B1 切片砧板

注：1) 凸台用0°砂纸打光。

附加说明:

本标准由纺织工业部标准化研究所归口。

本标准由纺织工业部标准化研究所负责起草。

本标准主要起草人姚书琴、王军。

涂层织物 耐低温性试验方法

1 主题内容与适用范围

本标准规定了涂层织物耐低温性能的试验方法,包括低温冲击试验和冷裂温度的测定。

本标准适用于涂层面成膜并可观察其裂痕状态的聚氯乙烯类(PVC)、聚氨酯类(PU)及其他类型的涂层织物。

2 术语

2.1 裂痕:涂层织物受到冲击后涂层面产生的龟裂、断纹等状态。

2.2 冷裂温度:涂层织物在低温下受到一定的冲击力后,涂层面开始产生裂痕的温度。

3 原理

将试样弯折置于低温介质中,在规定温度下用具有一定动能的落锤冲击,观察其涂层面裂痕,判断其耐低温性是否合格;或以一初始温度降温,每改变一次温度对试样进行一次冲击,直至测定出冷裂温度。

4 仪器及试剂

4.1 低温冲击仪:重锤质量为 $2\,500 \pm 2.5\text{g}$,冲程为 $50 \pm 0.5\text{mm}$,重锤及样台直径不小于 25mm ,温度控制精度 $\pm 1^\circ\text{C}$ 。

4.2 乙醇、石油醚:均为工业级即可。

4.3 干冰:固体 CO_2 。

4.4 放大镜:5倍。

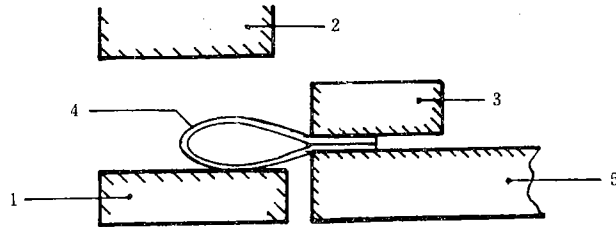
5 试样

每一试验温度需裁取五块试样,试样尺寸 $60\text{mm} \times 20\text{mm}$,其长边取自布卷经向,并距布端 50cm ,距布边至少 50mm ,试样表面无任何影响试验结果的疵点。

6 操作步骤

6.1 低温冲击试验

6.1.1 将带有样夹的样架自冲击仪低温槽中取出,五块试样的涂面向外对折成弧圈形,夹置于样夹中,其折曲部分置于样台中央(见示意图)。



夹样示意图

1—样台；2—重锤；3—样夹；4—试样；5—样架

6.1.2 将介质（聚氯乙烯类及其他涂层用乙醇，聚氨酯类涂层用石油醚）注入冲击仪低温槽中，使之可浸没样架，加干冰使介质温度降至试验规定的温度。

注：在满足试验要求的条件下可选择使用如半导体制冷仪等降温手段。

6.1.3 将样架移入低温槽，在规定的温度下保持3 min，其间不断添加干冰，将温度控制在 $\pm 1^\circ\text{C}$ 。

6.1.4 3 min后抬起重锤至规定高度，使之自由下落，对每块试样冲击一次，30 s内依次冲击完样架中的全部试样。

6.1.5 自低温槽中取出样架，取下试样，在对折状态下，用放大镜观察涂层面折痕处裂痕。

6.2 冷裂温度测定

6.2.1 初始试验温度为 -5°C 。将五块试样夹置于样夹中，试验步骤按照6.1.3~6.1.5进行。若在此温度下出现裂痕的试样不超过二块，则以 5°C 的间隔依次降低温度，每降温一次再取五块试样，重复6.1.3~6.1.5操作，直至三块及以上的试样出现裂痕。此时再以 1°C 间隔升温试验，每升温一次更换新试样，直至产生裂痕的试样不超过二块。此时的温度减 1°C 即为试样的冷裂温度。

6.2.2 若在 -5°C 时出现裂痕试样多于二块，则不再测定。

6.2.3 可根据产品类别、用途、使用环境等选定更低的初始温度。

7 试验报告

试验报告应包括以下内容：

- a. 样品名称、试验日期；
- b. 说明试验是按本标准进行；
- c. 记录测定温度、所用介质、裂痕状态或冷裂温度；
- d. 说明试验与本标准不同之处。

附加说明：

本标准由纺织部标准化研究所归口。

本标准由纺织部标准化研究所负责起草。

本标准主要起草人赵亦岩、胡宜。

本标准参照采用英国国家标准BS 3424:8—1983《涂层织物试验方法——冷裂温度测定》、日本工业标准JIS K 6772—1976《聚氯乙烯涂层织物》中9.8耐低温试验。

涂层织物 热空气加速老化试验方法

1 主题内容与适用范围

本标准包括方法A——PVC涂层织物的挥发性物质热损失的测定方法和方法B——烘箱法。

本标准方法A规定了PVC涂层织物的挥发性物质热损失的测定方法。

本标准方法B规定了涂层织物对比性热空气加速老化试验方法。

本标准方法A适用于服用或装饰用PVC涂层织物。

本标准方法B适用于服用或装饰用涂层织物。

2 引用标准

GB 6529 纺织品的调湿和试验用标准大气

3 试验和生产的时间间隔

3.1 对所有试验,生产和试验之间的最短时间间隔至少为16h。

3.2 对非成品试验,生产和试验之间的最长时间间隔不应超过4周。

3.3 对成品试验,生产和试验之间的时间间隔应尽量不超过3个月。在其他情况下,试验应在用户接受产品之日起的2个月内进行。

3.4 对作对比性评价试验,应尽可能地在相同的时间间隔后进行。

4 方法A: PVC涂层织物的挥发性物质热损失的测定方法

4.1 原理

将试样暴露于较高的温度下加速增塑剂的挥发,随后测定试样质量的损失,由此可评价其耐老化性能。

4.2 设备和用品

4.2.1 通风烘箱:能使温度维持在 100 ± 1 °C的通风烘箱。烘箱的烘室内不应有铜或铜合金的部件。

4.2.2 天平:精度为0.001g。

4.2.3 四氢呋喃(分析纯)。

4.2.4 150mL索氏抽提器。

4.3 标准大气

调湿和试验用标准大气:温度 20 ± 2 °C,相对湿度 (65 ± 5) %。

4.4 试样

4.4.1 均匀、随机地从样品上剪取 $100\text{mm} \times 100\text{mm}$ 的试样6块。取样位置至少距布边为幅宽的1/10、距匹端2000mm。

4.4.2 将已剪取的6块试样置于标准大气下调湿24h。

4.5 操作步骤

4.5.1 从上述已调湿的试样中随机取3块试样用天平称重并记录每块试样的总质量(m_1),精确至0.001g。然后将每块试样先用少量四氢呋喃润湿基布,用机械方法将大部分涂层剥离。再将粘有少量涂层材料的基布置于索氏抽提器中用四氢呋喃连续抽提2h,取出,自然晾干(以上操作应在通风橱

内进行), 尔后置于 $65 \pm 5^\circ\text{C}$ 中干燥 1h, 再将其置于标准大气下调湿 24h 后称重 (m_2), 精确至 0.001g。按式 (1) 计算每块试样的涂层质量占试样总质量的比 (C), 精确至小数点后二位。

$$C = \frac{m_1 - m_2}{m_1} \dots\dots\dots (1)$$

式中: C ——涂层质量占试样总质量的比;

m_1 ——试样的总质量, g;

m_2 ——剥离涂层后基布的质量, g。

以 3 块试样的测定结果的算术平均值作为最终结果。

4.5.2 将另 3 块已调湿的试样称重并记录每块试样的质量 (m_1'), 精确至 0.001g, 然后将试样放入已预热至 $100 \pm 1^\circ\text{C}$ 的试验温度的通风烘箱内。试样应处于无张力状态且两面都能自由地暴露于热空气气流中, 如有可能, 建议使用旋转式试样夹持架。烘室内应避光, 且不同品种的试样不能同时置于同一烘箱进行老化, 以防止增塑剂的泳移。经 16h 后, 从烘箱内取出试样, 任其自然冷却, 随后将试样置于标准大气中调湿 24h 后称重 (m_3), 精确至 0.001g。

4.6 计算和结果的表示

按式 (2) 计算每块试样的质量损失, 并以占涂层质量的百分数 (N) 表示, 精确至小数点后二位。

$$N = \left(\frac{m_1' - m_3}{m_1'} \right) \times \frac{1}{C} \times 100 \dots\dots\dots (2)$$

式中: N ——试样中挥发性物质的热损失占涂层质量的百分数, %;

m_1' ——老化前试样的总质量, g;

m_3 ——老化后试样的总质量, g;

C ——涂层质量占试样总质量的比 (见 4.5.1)。

以 3 块试样测试结果的算术平均值作为测试结果。

4.7 试验报告

试验报告应包括下列内容:

- a. 试样的品名、品号;
- b. 测试日期 (最好同时标明生产日期);
- c. 测试方法;
- d. 测试结果;
- e. 任何偏离本标准的细节。

5 方法 B: 烘箱法

5.1 原理

将试样置于受控高温和大气压下的热空气中一段时间后, 测定其有关的性能并与未经老化的试样进行比较。

5.2 设备和用品

5.2.1 通风烘箱: 能使温度维持在所要求温度范围内并可长期连续运转的通风烘箱。烘箱烘室内不能有铜或铜合金的部件。

5.2.2 按有关试验方法或标准规定所必需的仪器设备和用品。

5.3 试样

取样的形状、尺寸、数量及其他要求, 取决于所欲考核的有关性能的测试方法要求。取样后将其置于调湿和试验用标准大气下调湿 24h。

5.4 操作步骤

将已经标准大气调湿24h以上的试样置于已预热至规定的老化温度的烘箱烘室内的试样夹持架上，使之不受任何张力，且两面都能自由地暴露在热空气中，使试样与试样之间的距离不少于10mm，试样与烘室壁的距离不少于50mm（如有可能，建议采用旋转式试样架）。在试样老化过程中，烘室应避免光。不同种类涂层的试样不能置于同一烘室内同时老化。经过规定时间的热空气老化后，从烘箱中取出试样，任其自然冷却。随后按所欲考核的有关性能的测试方法的要求调湿和进行测试。

5.5 试验湿度

根据不同的涂层材料和要求，选择下列温度之一作为老化温度：

70 ± 1 °C	175 ± 2 °C
85 ± 1 °C	200 ± 2 °C
100 ± 1 °C	225 ± 2 °C
125 ± 2 °C	250 ± 3 °C
150 ± 2 °C	

5.6 试验持续时间

试验持续时间应为1、3、7、10天或7天的倍数。

使用较高的老化温度则试验持续时间应相应缩短。

5.7 评价和结果的表示

按有关试验方法或标准，对所欲考核的有关性能进行测试，并比较老化前后的性能的变化。在试验结果可用数值衡量的场合下，则应以变质系数（ CD ）表示试验结果。一般以式（3）表示如下：

$$CD = \frac{A - A_0}{A_0} \times 100 \dots\dots\dots (3)$$

式中： CD ——变质系数，试样老化前后性能值变化的百分比，%；

A_0 ——试样老化前的性能值；

A ——试样老化 N 天后的性能值。

5.8 试验报告

- a. 试样的品名、品号和涂层剂类型；
- b. 试验开始日期（最好同时标明生产日期）；
- c. 老化温度和持续时间；
- d. 有关性能的测试方法和条件；
- e. 试验结果（分别列出老化前后的对比结果或以变质系数表示）；
- f. 任何偏离本标准的细节。

附加说明：

本标准由纺织部标准化研究所归口。

本标准由上海市纺织科学研究院负责起草。

本标准主要起草人王建平、王佩珍。

涂层织物 遮光性能试验方法

1 主题内容与适用范围

本标准规定了涂层织物遮光性能的二种测试方法：方法A——透光率测定法；方法B——目测针孔测定法。

本标准适用于各类涂层织物，也适用于非涂层的遮光材料。

2 引用标准

GB 6529 纺织品的调湿和试验用标准大气

3 原理

3.1 透光测定：从一白炽光源射出的较为稳定且具有一定强度的光量，通过一块涂层织物，用标准测试仪测定在 100cm^2 面积上被涂层织物阻挡吸收后透过的光量，并与无试样时的原始光量相比较，用透光率(LR)表示。

3.2 目测针孔测定：对遮光性能特别高的试样，其透光量小于 $0.1\text{l}x$ 时，用 100cm^2 观察面积上的针孔计数来表示。

4 标准大气

调湿和试验用大气温度 $20 \pm 2\text{ }^\circ\text{C}$ ，相对湿度 $(65 \pm 5)\%$ 。试样必须在标准大气下经4h调湿处理。

5 仪器

透光率测定仪〔见附录A(参考件)〕。

6 试样

6.1 试样必须在距布边 $1/10$ 幅宽，布匹端2m以上处取样。

6.2 取尺寸至少为 $20\text{cm} \times 20\text{cm}$ 的试样5块。

6.3 试样必须在生产线上取下16h后方可采样。

7 操作程序

7.1 方法A：透光率测定

7.1.1 打开透光灯灯源，使之预热稳定15min以上。

7.1.2 满度调整，当无试样放入时，原始光量调整至 $10\ 000\text{l}x$ (手柄扳置于 $\times 100$ 档)。

7.1.3 “零”位调整，用遮光板插入试样窗位置，调整至 $0.01\text{l}x$ 并反复7.1.2、7.1.3程序1~2次后移去遮光板。

7.1.4 把待测试样涂层面面向上插入试样窗，然后读数、记录。

7.2 方法B：目测针孔测定

7.2.1 当透光量小于 $0.1\text{l}x$ 时，将试样移至针孔观察窗。

7.2.2 打开针孔灯开关，放上遮光罩。

7.2.3 检查有否透光针孔，并计数、记录。

8 结果计算

8.1 透光率 (LR) 计算

$$LR(\%) = \frac{A}{B} \times 100$$

式中：A——透过试样的光量在检测器上的读数，lx；

B——无试样时的原始光量在检测器上的读数，该仪器定为10 000lx。

8.2 结果表示

透光率或针孔数均以5次平均值表示。

9 试验报告

- a. 阐明试验按本标准进行；
- b. 试样编号、名称、规格；
- c. 仪器的型号、名称；
- d. 试验项目；
- e. 试验条件；
- f. 试验日期；
- g. 试验结果；
- h. 任何偏离本标准的有关细节。

附录 A
试验仪器
(参考件)

A1 仪器光源为150W钨丝照相放大灯泡,用稳压电源供电,以得到稳定的光量。

A2 光度检测计符合国家一级照度计要求,检测计应有 $0.1\sim 10\ 000lx$ 的量程。光谱响应符合国际照明委员会(CIE)规定的明视觉标准光度观察者的相对光谱效率。

A3 透光率测定,针孔观察,二功能组合为一整体的专用测试仪器(图A1)已由上海市纺织科学研究院研制成功,仪器透过率从 $0.001\%\sim 100\%$ 。

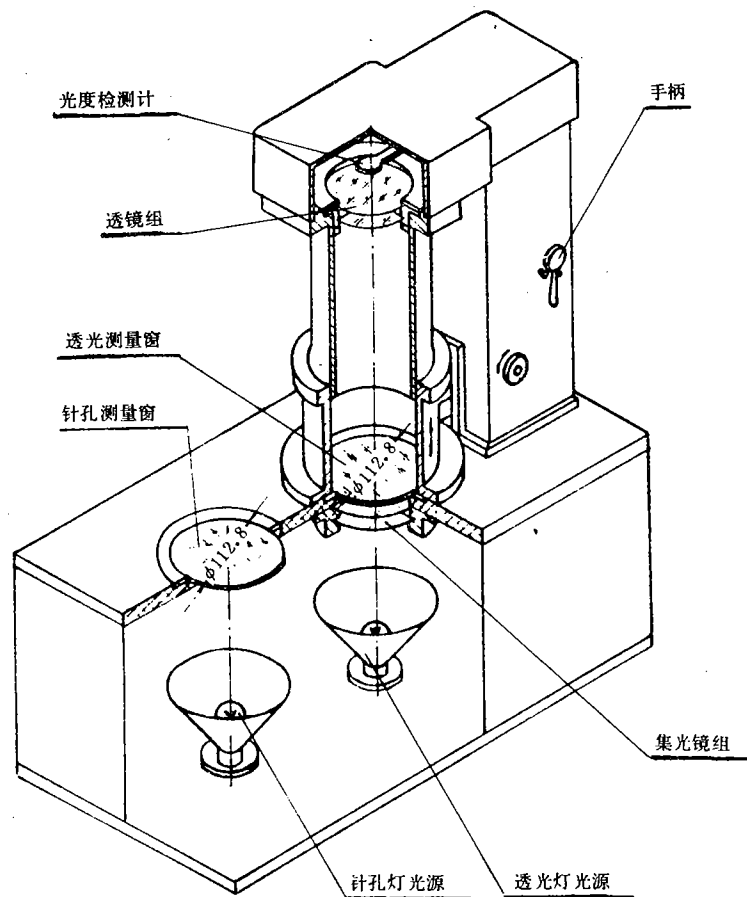


图 A1 试验仪器

附加说明:

本标准由纺织工业部标准化研究所归口。

本标准由上海市纺织科学研究院负责起草。

本标准主要起草人王能侯、殷博仁。

涂层织物 涂层粘附强度测定方法

1 主题内容与适用范围

本标准规定了用剥离法测量涂层织物涂层与基布之间粘附力的测定方法。
本标准主要适用于聚氨酯类和丙烯酸酯类等涂层织物。

2 引用标准

GB 7565 纺织品色牢度试验 棉和粘纤标准贴衬织物规格
GB 8170 数值修约规则

3 术语

- 3.1 涂层粘附强度：在规定的试验条件下，将涂层从基布上剥离分开时其单位宽度上所能承受的平均载荷，以N/cm表示。
- 3.2 完全剥离：织物涂层剥离时无涂层聚合物残留在基布上的一种剥离状态。
- 3.3 不完全剥离：织物涂层剥离时部分薄膜撕裂，有残留碎片仍粘附在基布上的一种剥离状态。
- 3.4 不能剥离：在作准备工作或试验过程中，涂层粘附强度大于涂层聚合物的强度使涂层断裂而不能进行剥离的一种剥离状态。
- 3.5 分层剥离：多层涂层有一层或几层薄膜残留在基布上的一种剥离状态。
- 3.6 基布断裂：在剥离过程中由于涂层粘附强度大于基布的强度致使基布断裂。
- 3.7 织物分层：在剥离过程中由于基布撕裂或分层（尤以非织造布为基布时）致使部分薄层或整块织物层留存粘附于涂层上的一种剥离状态。

4 原理

在规定条件下，测定涂层与基布剥离时所需的负荷。

5 试验仪器

- 5.1 等速伸长（CRE）型拉伸试验机，配有自动绘图装置，试验时牵引夹持器的移动速度应基本上保持恒定。
- 5.1.1 拉伸试验机示值精度应小于最大刻度值的0.4%，记录误差应不超过示值的2%。
- 5.1.2 拉伸试验机的夹持装置应能保持剥离时试样不滑动和不夹坏试样。
- 5.2 平面求积仪：精度 0.1cm^2 。
- 5.3 天平：分度值 0.1mg 。

6 试样制备

- 6.1 试样应从离试样布边1/10幅宽以上处，距匹端2m以上的部位裁取，除另有规定外，一般应在样品宽度方向均匀裁取有代表性的四个长方形试样。试样的长度方向均应与涂层织物经向平行。如涂层织物的基布为绒布时，则应在顺绒毛方向和逆绒毛方向各取4个试样。
- 6.2 厚涂层试样（指涂层本身的强度超过其与基布的粘附强度的涂层织物），可直接裁取试样，其有

效宽度为 25 ± 0.5 mm, 长度应不小于200mm。沿试样长度方向将涂层与基布预先剥开约30mm, 然后放在温度 20 ± 2 ℃、相对湿度 $(65 \pm 5)\%$ 的条件下, 调湿24h以上。

6.3 薄涂层试样(指涂层本身的强度低于其与基布的粘附强度, 试验时涂层断裂, 无法进行剥离的涂层织物), 则应按附录A(补充件)的规定, 制备组合试样, 放置一天后再放在温度 20 ± 2 ℃、相对湿度 $(65 \pm 5)\%$ 条件下, 调湿24h以上。

7 试验步骤

7.1 试验应在温度 20 ± 2 ℃、相对湿度 $(65 \pm 5)\%$ 的条件下进行。

7.2 调整拉伸试验机, 使牵引夹持器运动速度为 100 ± 10 mm/min。

7.3 调整夹持器的间距至30mm, 并使两夹持器的夹持面处于剥离力轴线的同一平面上, 以保证剥离时试样不发生扭曲现象。

7.4 选择一适当的量程范围, 调整测力计和记录系统的零点, 并选用合适的记录纸速度。

7.5 把试样被剥开端分别夹持在夹持器中(牵引夹持器夹涂层面, 静止夹持器夹基布), 使剥开面向着操作者。

7.6 启动拉伸试验机进行剥离试验, 剥离时涂层面应倒向一侧, 如发生剥离不完全现象时, 可用小刀辅助刮剥, 但不能影响试验结果。

7.7 自剥离开始连续记录试样剥离过程中的剥离力曲线, 剥离有效长度应不小于100mm。

8 试验结果

用精确到 0.1cm^2 的平面求积仪描绘剥离曲线中部50%区域内的面积。或剪取其图形, 用分度值为 0.1mg 的天平称量后折算成面积。测量图形底线长度的测量尺, 应精确到 0.5mm 。然后按下列公式计算:

$$Q = C \times \frac{S}{L \times b}$$

式中: Q ——涂层粘附强度, N/cm;

S ——剥离曲线下图形面积的测量值, cm^2 ;

b ——试验前的试样宽度, cm;

L ——图形底线长度, cm;

C ——图形上单位高度所代表的负荷量, N/cm。

计算四个试样的算术平均值, 按GB 8170修约到小数点后一位。当试样基布为绒布时, 则应分别计算顺、逆绒毛二个方向的粘附强度的算术平均值。

9 试验报告

报告应包括以下内容:

- a. 注明试验按本标准进行;
- b. 试验室温度、相对湿度、试验日期;
- c. 组合试样制备条件及粘合剂类型;
- d. 试样剥离状态类型;
- e. 试样数量、试验结果;
- f. 试验结果的计算方法;
- g. 与本试验方法不同之处的说明。

附录 A
薄涂层织物组合试样的制备
(补充件)

A1 按6.1的规定裁取四块长方形试样,其尺寸为50mm×200mm,除另有规定外,单面涂层织物的涂胶面或双面涂层织物涂胶较厚的一面为该试样的被测试面。另外再裁取一块同样大小的贴衬布。贴衬布推荐使用GB 7565中规定的棉标准贴衬织物。

A2 胶粘剂的准备

选用一种适合于被测试样的胶粘剂,该胶粘剂应不使涂层发生不可逆的溶胀或影响涂层织物的粘附强度,另外该胶粘剂的粘合力应大于试样胶粘剂的粘合力。本标准使用的胶粘剂配方如下:

聚氨酯树脂类4010HV	100份
聚异氰酸酯系交联剂	8份
胺系交联促进剂	3份
甲苯	5份
丁酮	5份

在室温下依次将各组分倒入干燥的烧杯中,经充分搅拌均匀,静置1h左右脱去气泡后备用。对于涂层表面含有与聚氨酯胶粘剂不相溶的涂层织物,不宜采用本附录中推荐的胶粘剂,应另选合适的。

A3 准备好试验工具:光滑平板(玻璃板或塑料板)一块;刮辊(可以用玻璃棒绕透明胶带代用)一个;市售手动式橡胶加压辊一个。另备一台温度可控制在120℃以上的恒温电热干燥箱。

A4 将试样放在一块光滑的平板上,从离开头端部约20mm处开始,用刮辊在试样涂层面上刮涂一层均匀的厚度约0.2mm的胶粘剂,立即放上标准贴衬布后,用橡胶加压辊滚压至少十次,以保证粘结牢固。

A5 按照胶粘剂制造厂的要求,将组合试样放在 120 ± 1 ℃条件下进行固化10min和 60 ± 1 ℃条件下进行熟化处理4h以上,以期达到最高粘附力。

A6 取组合试样的中间部位,沿基布的纱线方向裁剪成宽度为 25 ± 1 mm、长度为200mm的长方形试样,并在每个样品的长度方向划出三个长度不同的区段,第一区段为30mm,第二区段为100mm(有效剥离长度),第三区段为50mm。

A7 在试样未粘结部分沿粘结线处,用手或借助金属薄片仔细地从基布上剥离涂层至呈完全剥离面;也可用小刀仔细地割穿涂层至基布(不伤及基布),使之便于剥离。修齐试样的两边,使其宽度为 25 ± 0.5 mm,注意不要损伤基布和贴衬布长度方向的纱线,以免剥离时发生脱边现象。

A8 由于聚氨酯胶粘剂对环境温度和相对湿度较敏感,为此,建议组合试样制备工作应在不低于15℃和相对湿度小于70%的环境下进行。

附加说明:

本标准由纺织工业部标准化研究所归口。

本标准由纺织工业部标准化研究所负责起草,由上海纺织科学研究院参加起草。

本标准主要起草人吴玉金、姚书琴、胡宜。

涂层织物 耐磨性能测定方法

1 主题内容与适用范围

本标准规定了涂层织物耐磨性能的测定方法。

本标准适用于各种以机织物、针织物为基布的涂层织物。

本标准不适用于以非织造布为基布的涂层织物以及涂层部分未能在织物表面上形成连续膜的涂层织物。

2 引用标准

GB 6529 纺织品的调湿和试验用标准大气

GB 8170 数值修约规则

3 原理

涂层织物试样在一定的压力下与标准磨料按李莎茹 (Lissajous) 曲线的运动轨迹进行互相摩擦, 测定试样涂层部分被破坏, 其基布刚明显露出至少一根纱时的摩擦次数。

4 设备和材料

4.1 织物平磨仪: 试样在规定压力下和磨料进行摩擦的试验仪。装在试样夹头上的试样与装在磨台上的磨料摩擦时, 能绕芯轴自由转动, 且其运动轨迹为李莎茹 (Lissajous) 图形。相对运动速度 50 ± 2 r/min。

注: 可参考马丁代尔耐磨仪或 YG401 织物平磨仪, 后者仪器结构示意图见附录 A (补充件)。

4.2 磨料: No. 600 水砂纸。

4.3 毛毡: 单位面积质量 $578 \sim 678 \text{ g/m}^2$, 厚度为 1.8 mm, 毛毡可连续使用, 直到残破或被污染再予更新。

4.4 试样垫片: 聚氨酯泡沫塑料, 单位体积质量 0.04 g/cm^3 , 厚 3 mm, 剪成和试样相同的尺寸, 每做一次试验换一块新垫片。

4.5 直径为 40 mm 的圆形冲样器或用模板、笔、剪刀剪取试样。

4.6 柔软的羊毛毛刷。

5 标准大气

调湿和试验用标准大气采用 GB 6529 中规定的三级标准大气, 仲裁检验时采用其规定的二级标准大气。

6 试样

6.1 将样品放在试验用标准大气下调湿至少 24 h。

6.2 在样品上随机剪取一组至少为四块 40 mm 直径的圆形试样, 但不得在距布边 $1/10$ 幅宽区域内 (幅宽小于 100 cm 时, 距布边 10 cm) 取样, 试样上不得有影响结果的疵点、折痕。

7 试验步骤

- 7.1 试验前仪器应正确调整和保持清洁〔参照附录A(补充件)〕。
- 7.2 剪取与试样同数量的14cm×14cm的方形№.600水砂纸。
- 7.3 将试样放入试样夹内,在试样和试样夹头塞块之间垫一片试样垫片,然后旋紧试样夹,每只试样夹中的试样应受到同样的张力。
- 7.4 将毛毡和磨料放在磨台上,把压锤放在磨料上,然后放上压环旋紧螺母,使压环把磨料固定在磨台上,并使每个磨台上磨料受到同样张力。
- 7.5 把磨头放在磨台上,芯轴穿过导板轴孔插在磨头上,并按下表选择试样所受压力负荷。

织物类别	压力负荷, cN
服用类	196
鞋用类	583

- 7.6 计数器置零,然后启动仪器,试样与磨料间产生相互摩擦,当试样涂层部分被破坏,其基布刚明显露出至少一根纱线时停机记下此时的摩擦次数即为耐磨次数。并取下该块试样,在此过程中应经常停机,观察试样涂层部分磨损情况,并用柔软的毛刷刷去试样及磨料表面的碎屑。
- 7.7 每做一个试样换一次砂纸,若摩擦次数超过6 000次,试样未达到摩擦终点,则需更换新的砂纸。

8 试验结果计算与表达

- 8.1 样品的耐磨性能以至少四块试样的耐磨次数的算术平均值表示。
- 8.2 计算精确到0.1次,再按GB 8170修约到整数。

9 试验报告

- a. 试样的名称、规格;
- b. 试验日期;
- c. 仪器类型;
- d. 试验条件;
- e. 平均耐磨次数;
- f. 任何偏离本标准的细节和试验中不正常现象需加说明。

附录 A 仪器的安放与装配 (补充件)

A1 仪器应水平地安放在稳固的台面上，加上避震装置或在仪器下面垫一块厚橡胶板，以减少振动和噪音。

A2 用一块软布或薄绢沾上无水酒精，清理在磨台、试样夹头、承受导板的座盘和滚珠上面的油脂。

A3 仪器前面二个座盘内各放一粒直径14 mm的滚珠，后面座盘内放二粒14 mm直径的滚珠。

A4 导板面朝上，对准驱动销，轻轻地放在滚珠上。

A5 保证试样夹头各部件对号入座，在芯轴上涂一层薄薄的硅润滑脂，通过导板轴孔后插进与轴孔同编号试样夹头的插孔内。

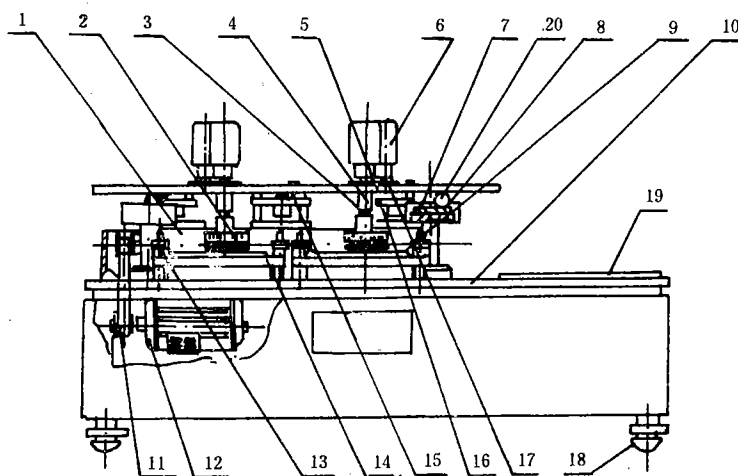


图 A1 YG401织物平磨仪结构示意图

1—减速器；2—磨头；3—销轴；4—导套；5—导板；6—砝码；
7—盘；8—钢珠杯；9—磨台；10—机座；11—皮带传动；12—电
机；13—快换螺母；14—压环；15—定位板；16—偏心盘；17—轴
栓；18—调水平装置；19—计数器；20—滚珠

附录 B 仪器的调整和保养 (补充件)

B1 装在仪器上的试样夹头表面应定期检查，以保证磨台表面平行。

B2 把千分表插入导板轴孔中，以手转动仪器主轴，使导板移动，测定导板与磨台表面是否平行，在全部导板移动行程中，千分表上指针允许在 ± 0.05 mm范围内变动。

B3 把没有试样的试样夹头放在同编号磨台上，插好心轴，以测微片测试夹头和磨台之间空隙。空隙不大于0.05 mm。摇动芯轴后再进行测试。每个试样夹头要测几个点。

B4 至少每两周清理座盘一次，并加二至三滴薄润滑油，同时各滴二滴薄润滑油在三个驱动销上。

B5 定期清洁芯轴和滚珠，并在芯轴上抹一薄层硅润滑油脂。

附 录 C
磨 料
(参考件)

C1 推荐采用上海砂轮厂生产的钻石牌№.600水砂纸。

附加说明:

本标准由纺织工业部标准化研究所归口。

本标准由纺织工业部标准化研究所负责起草。

本标准主要起草人姜宁、刘增录。

(京) 新登字023号

FZ/T 01003~01011—91

中 华 人 民 共 和 国
行 业 标 准
涂 层 织 物 测 定 方 法
FZ/T 01003~01011—91

*

中国标准出版社出版
(北京复外三里河)

中国标准出版社北京印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 2 1/4 字数 62 000
1991年12月第一版 1991年12月第一次印刷
印数 1—1 800

*

书号: 155066·2-7952 定价 2.50 元

*

标 目 174—55