

# 中华人民共和国国家标准

GB/T 12705.2—2009  
代替 GB/T 12705—1991

## 纺织品 织物防钻绒性试验方法 第2部分：转箱法

Textile—Methods of testing the down-proof properties of fabrics—  
Part 2: Tumble test

2009-06-19 发布

2010-02-01 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

# 前 言

GB/T 12705《纺织品 织物防钻绒性试验方法》包括以下两部分：

第 1 部分：摩擦法；

第 2 部分：转箱法。

本部分为 GB/T 12705 的第 2 部分。

本部分代替 GB/T 12705—1991《织物防钻绒性试验方法》。

本部分与 GB/T 12705—1991 相比，主要差异如下：

- 标准名称改为《纺织品 织物防钻绒性试验方法 第 2 部分：转箱法》；
- 规范性引用文件中删除了原引用标准 GB/T 3921，增加了 GB/T 8629；
- 常规试验中将规定的羽绒填充料由多种改为一种，并增加了与被测试织物对应的羽绒制品中的羽绒填充料；
- 增加了试样袋洗涤程序；
- 增加了织物防钻绒性能的评价；
- 删除了原附录 A，将其内容修改后调整至本部分第 7 章（见 7.3）。

本部分的附录 A 为资料性附录。

本部分由中国纺织工业协会提出。

本部分由全国纺织品标准化技术委员会基础标准分会（SAC/TC 209/SC 1）归口。

本部分主要起草单位：宁波市纤维检验所、纺织工业标准化研究所、宁波纺织仪器厂。

本部分主要起草人：阮勇、金美菊、洪武勇、章辉、石东亮、胡君伟。

本部分所代替标准历次版本发布情况为：

GB/T 12705—1991。

# 纺织品 织物防钻绒性试验方法

## 第 2 部分：转箱法

### 1 范围

GB/T 12705 的本部分规定了采用转箱法测定织物防钻绒性的方法。  
本部分适用于制作羽绒制品用的各种织物。羽绒制品可根据实际情况参照采用。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 12705 的本部分的引用而成为本部分的条款。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部分，然而，鼓励根据本部分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部分。

- GB/T 6529 纺织品 调湿和试验用标准大气(GB/T 6529—2008,ISO 139:2005,MOD)
- GB/T 8629- 2001 纺织品 试验用家庭洗涤和干燥程序(eqv ISO 6330:2000)

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于 GB/T 12705 的本部分。

#### 3.1

**防钻绒性 down-proof properties**  
织物阻止羽毛、羽绒和绒丝从其表面钻出的性能。用在**规定条件**作用下的钻绒根数表示。

### 4 原理

将试样制成具有一定尺寸的**试样袋**，内装一定质量的**羽绒、羽毛填充料**，将其放在装有硬质橡胶球的试验仪器回转箱内，通过回转箱的定速转动，将橡胶球带至一定高度，冲击箱内的试样，达到模拟羽绒制品在服用中所受的各种挤压、揉搓、碰撞等作用，通过计数从试样袋内部所钻出的羽毛、羽绒和绒丝根数来评价织物的防钻绒性能。

### 5 设备、用具和材料

#### 5.1 试验机

试验机由一个能正、反向转动的回转箱及其电器控制部分组成，且具有预置转数、满数自停等功能。回转箱为一以透明有机玻璃为材料的内壁光滑的正方体，内部尺寸为：450 mm×450 mm×450 mm。回转箱转速为(45±1)r/min。

附录 A 给出了供参考的试验仪器图，其他具有相同性能的仪器均可使用。

#### 5.2 橡胶球

邵尔硬度为(45±10)A、质量为(140±5)g 的匀质丁腈橡胶球至少 10 只。

#### 5.3 天平

精度为 0.01 g。

#### 5.4 刷子

黑色毛刷，宽度在 45 mm~65 mm 之间。

5.5 镊子

5.6 缝纫线、缝纫针

缝纫线的规格、性能应与面料相适应。缝纫针采用家用 11 号。

5.7 填充料

采用与被测试织物对应的羽绒制品中的羽绒填充料。若未提供羽绒填充料,则采用表 1 规定的含绒量为 70%的灰鸭绒作为填充料。

表 1

品 名	含绒量/%	绒丝含量/%	长毛片/%	蓬松度/cm
灰鸭绒	70±2.0	≤10.0	≤0.5	≥15.5

5.8 封口用电热枪、胶棒

电热枪通电加热 2 min 左右,使胶棒熔化,然后加压使胶体从枪口喷出,达到粘封目的。

注:也可以使用其他有粘封作用的粘着剂。

6 样品

样品要有代表性,不得有影响试验结果的各种疵点,要求平整、无折皱。每份样品至少取 150 cm×全幅,应在距匹端至少 2 m 处裁取。

7 试样袋的制备与调湿

7.1 试样数量与尺寸

从每份样品上裁取试样 3 块。试样尺寸为 42 cm(经向)×83 cm(纬向),试样应在距布边至少 1/10 幅宽以上处剪取。

7.2 试样袋制备

7.2.1 将裁剪好的试样测试面朝里,沿经向对折成 42 cm×41 cm 的袋状,用 11 号家用缝纫针,针密为每 3 cm 12 针~14 针,沿两侧边距边 0.5 cm 缝合,起针、落针应回针 0.5 cm~1 cm,且要回在原线上。然后将试样测试面翻出,距边 0.5 cm 再缝一道线,两头仍打回针 0.5 cm~1 cm。

7.2.2 将袋口卷进 1 cm,在袋中央加上一道与袋口垂直的缝线,使试样分成两个小袋。

7.2.3 用天平称取调湿后的羽绒 25 g±0.1 g 两份,分别装入两个小袋中。

7.2.4 将袋口用来去针在距边 0.5 cm 处缝合,两头仍打回针 0.5 cm~1 cm。缝制后得到的试样袋有效尺寸约为 40 cm×40 cm。

7.2.5 用粘封液将试样袋缝线处粘封,以防试验过程中羽毛、羽绒和绒丝从缝线处钻出,影响试验结果。

注:按其他尺寸规格制得的试样袋或羽绒制品可以按本部分测试,但结果没有可比性,不能评价其防钻绒性能。

7.3 试样袋洗涤和干燥程序

如需测试和评价样品洗涤后的防钻绒性能,则将试样袋(7.2)按 GB/T 8629 2001 中 5A 程序洗涤,F 程序烘干。如果采用其他的洗涤和干燥程序,在试验报告中注明。

7.4 调湿和试验

在 GB/T 6529 规定的大气中调湿和试验。

8 试验步骤

8.1 将试验仪器回转箱内外的羽毛、羽绒和绒丝等清除干净,擦净硬质橡胶球,置 10 只于回转箱内。

8.2 仔细清除干净缝制时残留在待测试样袋外表面的羽毛、羽绒和绒丝,然后将其放入回转箱内,每次一只试样袋。

- 8.3 预置计数器转数为 1 000 次,按正向启动按钮,回转箱开始转动。
- 8.4 当满数自停后,取出试样袋,仔细检查并计数钻出的羽毛、羽绒和绒丝根数,然后再检查计数并取出回转箱内及橡胶球上的羽毛、羽绒和绒丝根数。
- 8.5 将试样袋重新放入回转箱内,使计数器复零,按反向启动按钮,回转箱反向转动 1 000 次,待满数自停后,重复 8.4。将两次计数的羽毛、羽绒和绒丝根数相加,即为一只试样袋的试验结果。
- 注 1: 羽毛、羽绒和绒丝等钻出布面即为一根,不考虑其程度。
- 注 2: 用镊子将所计数到的羽毛、羽丝或绒丝逐根夹下,以免重复计数。
- 注 3: 羽绒填充料只允许在一次完整试验过程中使用。
- 8.6 重复 8.1~8.5,直至测完所有试样袋。

9 试验结果的计算与评价

9.1 计算

以 3 只试样袋钻绒根数的算术平均值作为最终结果(精确至整数位)。

9.2 评价

如果需要,对试样的防钻绒性能进行评价。织物防钻绒性的评价分为具有良好的防钻绒性、具有防钻绒性和防钻绒性较差 3 种(见表 2)。

表 2

防钻绒性评价	钻绒根数/根
具有良好的防钻绒性	<5
具有防钻绒性	6~15
防钻绒性较差	>15

10 试验报告

报告应包括下列内容:

- a) 说明试验是按 GB/T 12705 的本部分进行的;
- b) 样品名称、规格;
- c) 使用仪器名称、型号;
- d) 羽绒填充料的含绒量、种类及填充质量;
- e) 是否洗涤;
- f) 钻绒根数平均值;
- g) 如果需要,给出样品防钻绒性能的评价;
- h) 试验日期;
- i) 任何偏离本部分的细节。

附录 A  
(资料性附录)  
试验仪器

织物防钻绒性试验机如图 A.1 所示。

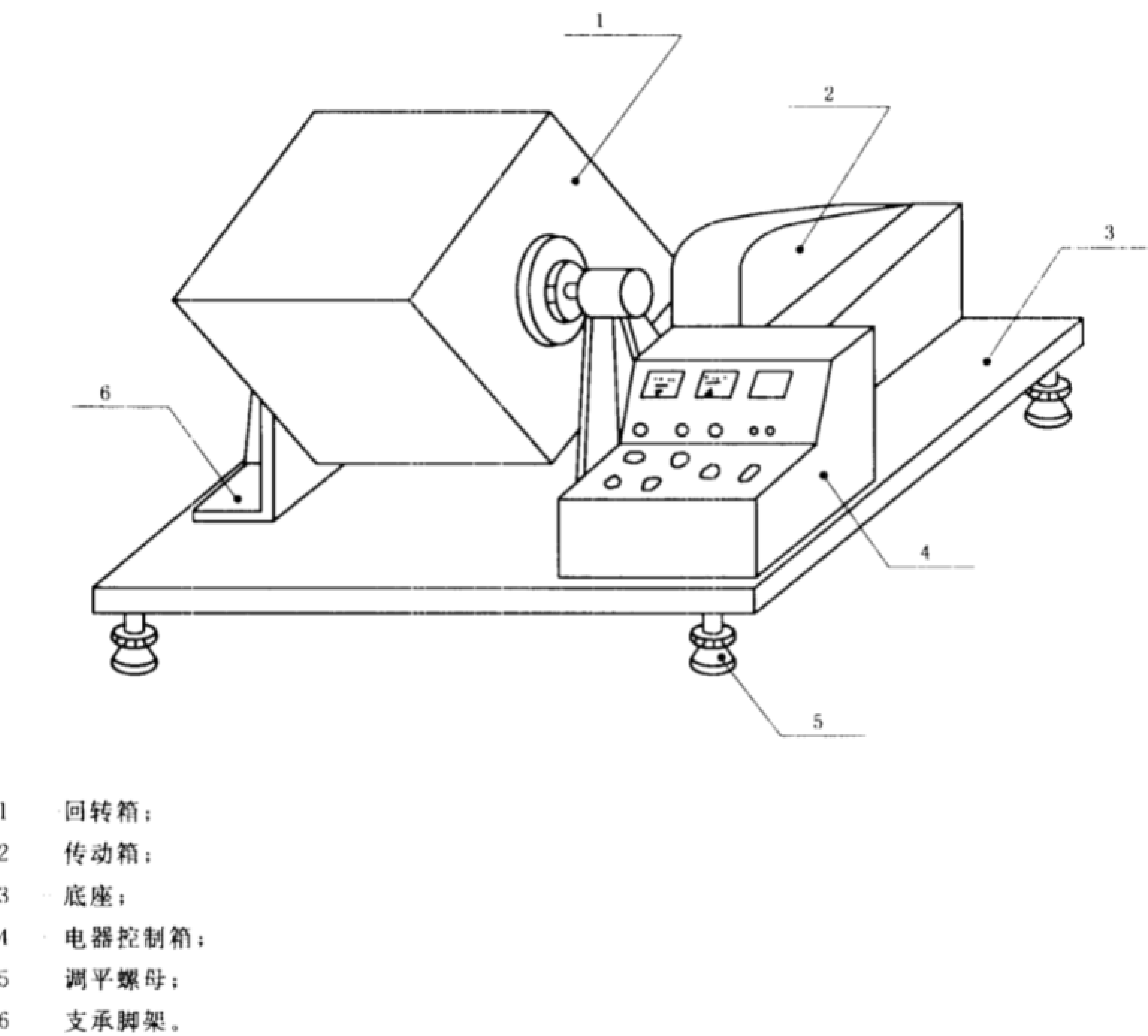
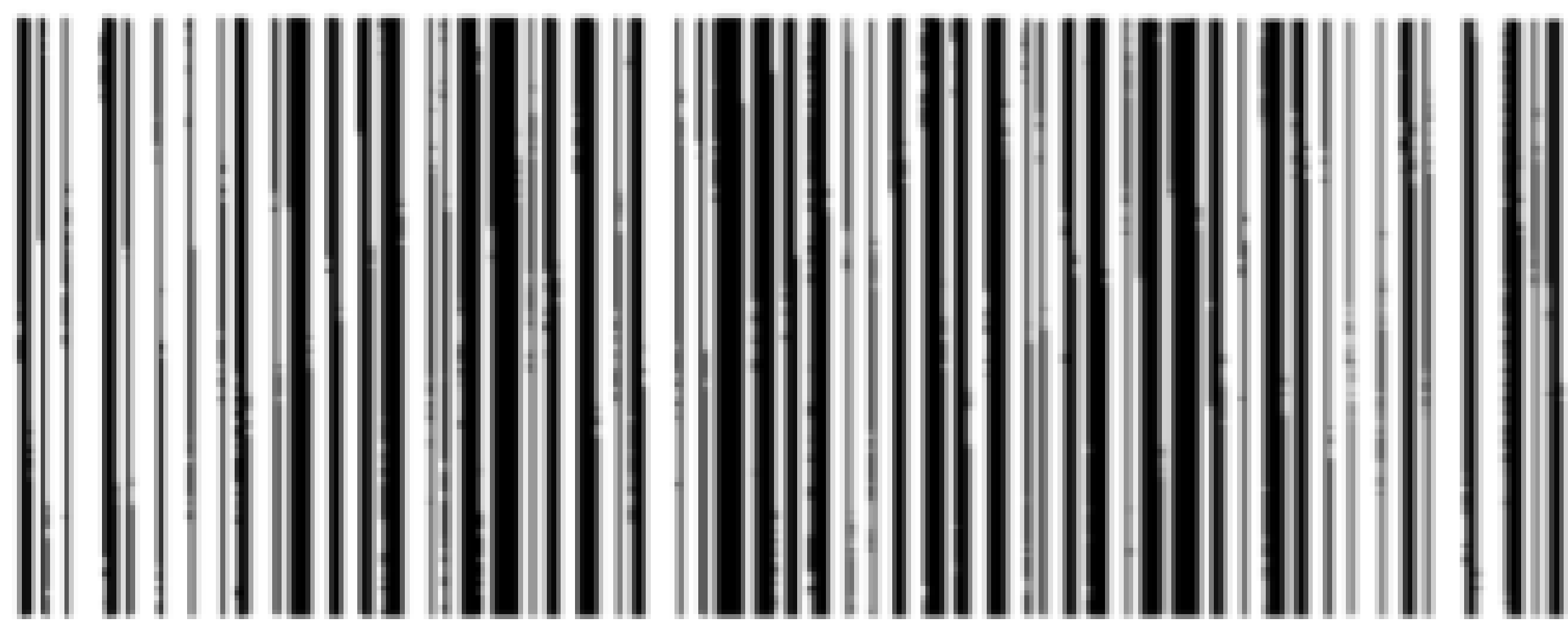


图 A.1 织物防钻绒性试验机



GB/T 12705.2-2009

版权专有 侵权必究

书号:155066·1-38783

定价: 14.00 元