

# 中华人民共和国国家标准

GB/T 12705.1—2009

## 纺织品 织物防钻绒性试验方法 第 1 部分：摩擦法

Textile—Methods of testing the down-proof properties of fabrics—  
Part 1: Rubbing 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 1 部分。

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：深圳市计量质量检测研究院、上海市服装研究所、纺织工业标准化研究所。

本部分主要起草人：陈国强、梁海保、叶毓辉、杨志敏、章辉、葛明、何雨霞、许鉴。

# 纺织品 织物防钻绒性试验方法

## 第 1 部分：摩擦法

### 1 范围

GB/T 12705 的本部分规定了采用摩擦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、羽毛填充物。把试样袋安装在仪器上，经过挤压、揉搓和摩擦等作用，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

试验机由一个驱动轮和两个夹具组成，一个夹具与驱动轮连接，当驱动轮旋转时成椭圆形轨迹运行；另一个夹具安装在试验机底部的活动单元上，可用来调整两夹具间的距离。另外试验机应具有预置转数、满数自停等功能。两夹具间的距离为 $(44 \pm 1)$ mm。驱动轮转速 135 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 塑料袋

包裹试样袋的塑料袋由厚度为 $(25 \pm 1)$ μm 低密度聚乙烯构成，表面光滑，无褶。其尺寸为 $(150 \pm 10)$ mm $\times$  $(240 \pm 10)$ mm。

#### 5.3 天平

精度为 0.01 g。

#### 5.4 镊子

#### 5.5 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。

#### 5.6 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  |

5.7 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:其他能避免缝线处钻绒的粘封方法均可使用。

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,且应在距匹端至少 2 m 处裁取。

7 试样袋的制备与调湿

7.1 试样数量与尺寸

从每份样品上裁取长为(420±10)mm、宽为(140±5)mm 试样,经、纬向各 2 块。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,沿长边方向对折成 210 cm×140 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 10 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,距对折边 20 cm 处缝一道线,两头仍打回针 0.5 cm~1 cm。

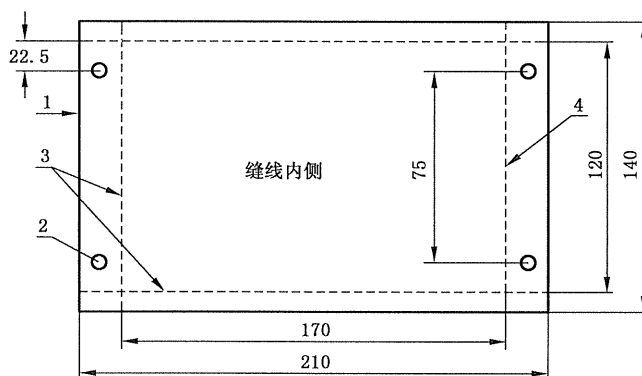
7.2.2 按表 2 称取一定质量的填充料装入袋中,将袋口用来去针在距边 20 cm 处缝合,两头仍打回针 0.5 cm~1 cm。缝制后得到的试样袋有效尺寸约为 170 cm×120 cm。

表 2

| 含绒量/% | 填充材料质量/g |
|-------|----------|
| >70   | 30±0.1   |
| 30~70 | 35±0.1   |
| <30   | 40±0.1   |

7.2.3 按图 1 所示在试样袋上两短边缝线外侧分别钻两个固定孔。

单位为毫米



- 1——对折边;
- 2——固定孔;
- 3——缝合线;
- 4——袋口缝合边。

图 1 试样袋示意图

7.2.4 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:对于羽绒制品,从适当部位剪取足够大小的制品,在周边开口处按 7.2.2 的方法缝合,最终有效尺寸约为 170 cm×120 cm。

### 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 将试验仪器和缝制时残留在待测试样袋外表面的羽毛、羽绒和绒丝等清除干净。

8.2 将试样袋放置在按图 1 钻有 4 个固定孔的塑料袋中,然后将塑料袋固定在两个夹具上,使试样袋沿长度方向折叠于两个夹具之间(见图 A.1)。

注:塑料袋用于收集从试样袋中完全钻出的填充物。每次试样应使用新的塑料袋。

8.3 预置计数器转数为 2 700 次,按正向启动按钮,驱动轮开始转动。

8.4 当满数自停后,将试样袋从塑料袋里拿出来,计数塑料袋里羽毛、羽绒和绒丝的根数,并将试样袋放在合适的光源下,计数钻出试样袋表面大于 2 mm 的羽毛、羽绒和绒丝的根数。将以上两次计数的羽毛、羽丝、绒丝根数相加,即为一只试样袋的试验结果。若两次计数的羽毛、羽丝、绒丝根数大于 50,则终止计数。

注 1:用镊子将所计数到的羽毛、羽绒和绒丝逐根夹下,以免重复计数。

注 2:羽绒填充料只允许在一次完整试验过程中使用。

8.5 重复 8.1~8.4,直至测完所有试样袋。

## 9 试验结果的计算与评价

### 9.1 计算

分别计算两个方向试样袋钻绒根数的算术平均值,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 3)。

表 3

| 防钻绒性评价    | 钻绒根数/根 |
|-----------|--------|
| 具有良好的防钻绒性 | <20    |
| 具有防钻绒性    | 20~50  |
| 防钻绒性较差    | >50    |

## 10 试验报告

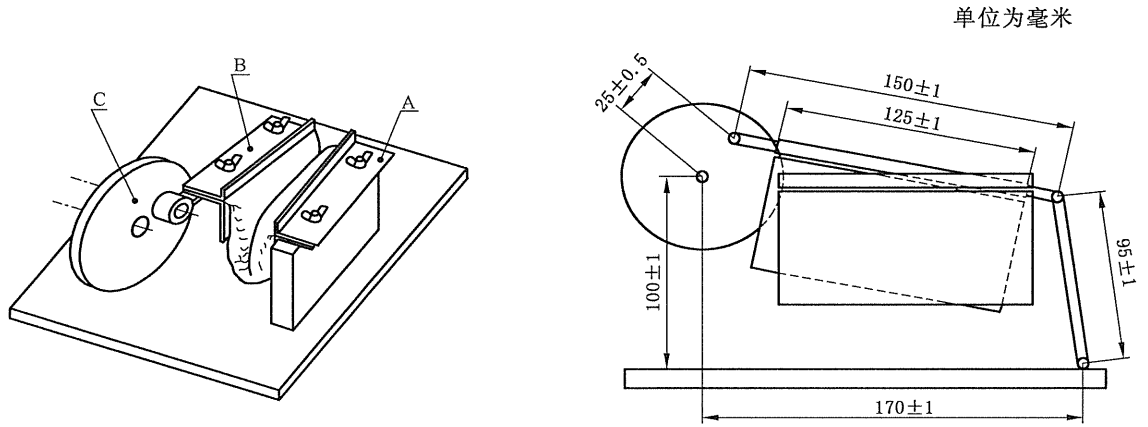
报告应包括下列内容:

- 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(经向和纬向)；
- g) 若钻绒根数大于 50,在结果中标注“大于 50”；
- h) 如果需要,给出样品防钻绒性能的评价；
- i) 试验日期；
- j) 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。



- A——底部夹紧装置；
- B——与轮子连接装置；
- C——轮子。

图 A.1 织物防钻绒性试验机

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
纺织品 织物防钻绒性试验方法  
第 1 部分：摩擦法  
GB/T 12705.1—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

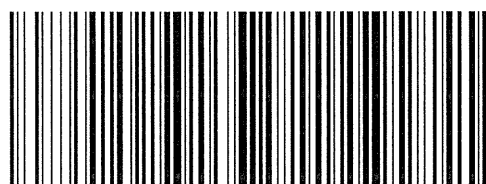
\*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 10 千字  
2009年9月第一版 2009年9月第一次印刷

\*

书号：155066·1-38782

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



GB/T 12705.1—2009