



中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 4236—2015

进出口纺织品防钻绒性检验方法 撞击法

Methods of testing the down-proof properties for inspection of
import and export textiles—Impact test

2015-05-26 发布

2016-01-01 实施



中 华 人 民 共 和 国
国家质量监督检验检疫总局 发 布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准修改采用 EN 12132-2:1998《羽毛羽绒 织物防钻绒性试验方法 第 2 部分:撞击法》。

本标准与 EN 12132-2:1998 的差异为:

- 调湿和试验用大气标准采用国家标准 GB/T 6529 纺织品 调湿和试验用标准大气;
- 试验机增加了透明有机玻璃罩;
- 试验用具增加了镊子、缝纫针、缝纫线、封口用电热枪等;
- 增加了填充料的要求,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,则采用绒子含量为 70%的水洗灰鸭绒作为填充料;
- 增加了试样枕头缝制的技术要求,增加了试样枕头缝线处粘封的要求;
- 增加了统计有机玻璃罩内钻出的羽毛绒根数;
- 增加了附录 B 防钻绒性的评价。

本标准由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本标准起草单位:中华人民共和国江苏出入境检验检疫局、中华人民共和国广东出入境检验检疫局。

本标准主要起草人:邓瑾、窦明池、黄伯熹、赖淦珠、姚静、魏峰、范红悦、吴鸣。

进出口纺织品防钻绒性检验方法

撞击法

1 范围

本标准规定了采用撞击法测定纺织品防钻绒性的方法。

本标准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

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 6529 纺织品 调湿和试验用标准大气

GB/T 17685 羽绒羽毛

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

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圆柱形枕头,内装一定质量的羽绒、羽毛填充物,将其放在试验仪器的倾斜轨道上,试样沿斜面被底部冲击杆推动至顶部的冲击杆,试样枕头即被压缩。一次撞击之后,试样沿着轨道下滑并恢复至原状,重复此步骤达到模拟羽绒制品在使用中所受的各种挤压、揉搓、碰撞等作用,通过计数从试样枕头内部所钻出的羽毛、羽绒和绒丝根数来评价织物的防钻绒性能。

5 设备和材料

5.1 试验机:试验机有一个倾角为 20° 的斜面,用作试样枕头的滑动轨道,还包含两个带有冲击杆的冲击板,下部冲击板由一个曲柄摇杆机构控制,可以沿轨道来回移动。在下部冲击板上,有3根固定安装的冲击杆,冲击杆相互之间的夹角为 120° 且距离为95 mm。冲击杆长80 mm,直径为15 mm,且顶端为圆形。上部冲击板固定安装,其上只有一个冲击杆,尺寸与上述相同,安装在上述3根冲击杆的圆心。曲柄摇杆机构中,冲击杆撞击运动的速度是回程运动的两倍,撞击的频率为35次/min。下冲击板与上冲击板的最小距离为10 mm,下冲击板的撞击动程为 (500 ± 5) mm。

试验机上安装有透明有机玻璃罩,试验机具有预置冲击次数、满数自停等功能。

试验仪器图参照附录A,其他具有相同性能的仪器均可使用。

5.2 天平:精度为0.01 g。

5.3 镊子

5.4 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。

5.5 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 规定的符合 GB/T 17685 技术要求的绒子含绒量为 70% 的水洗灰鸭绒作为填充料。

表 1 填充料的品质要求

品 名	绒子含量/%	绒丝含量/%	长毛片/%	蓬松度/cm
水洗灰鸭绒	70±2.0	≤10.0	≤0.5	≥15.5

5.6 封口用电热枪、胶棒：电热枪通电加热 2 min 左右，使胶棒融化，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，且应在距布匹端至少 2 m 处截取。

7 试样枕头的制备与调湿

7.1 样品数量与尺寸

从每份样品上截取一块 750 mm×幅宽的试样，用于制作两个试样枕头，一个试样方向平行于织物经向，一个试样方向平行于织物纬向，裁切尺寸见图 1。

单位为毫米

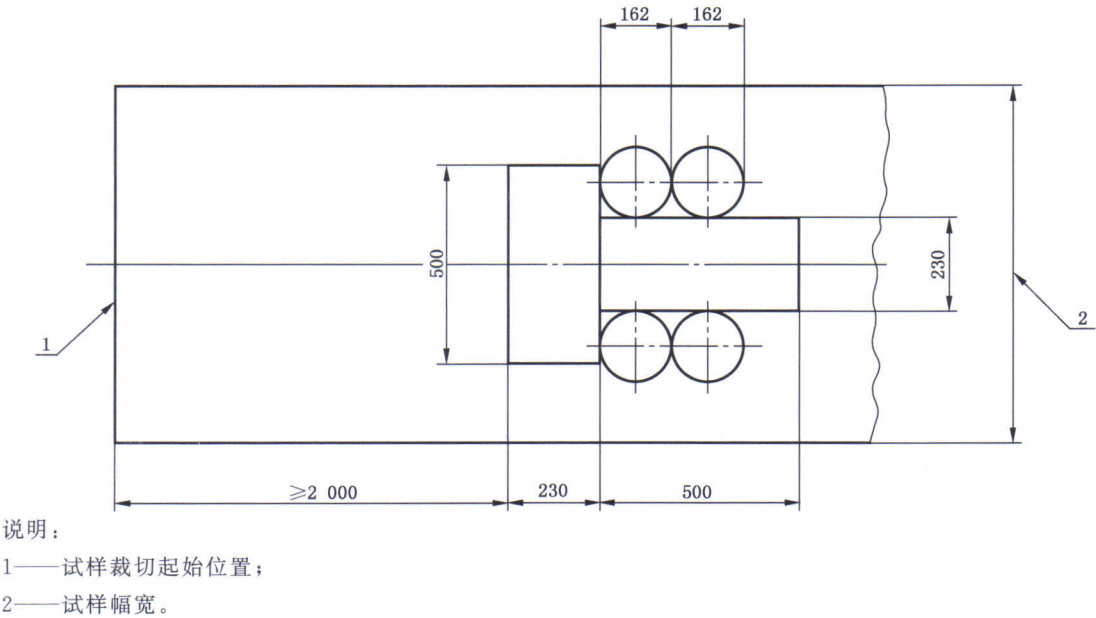
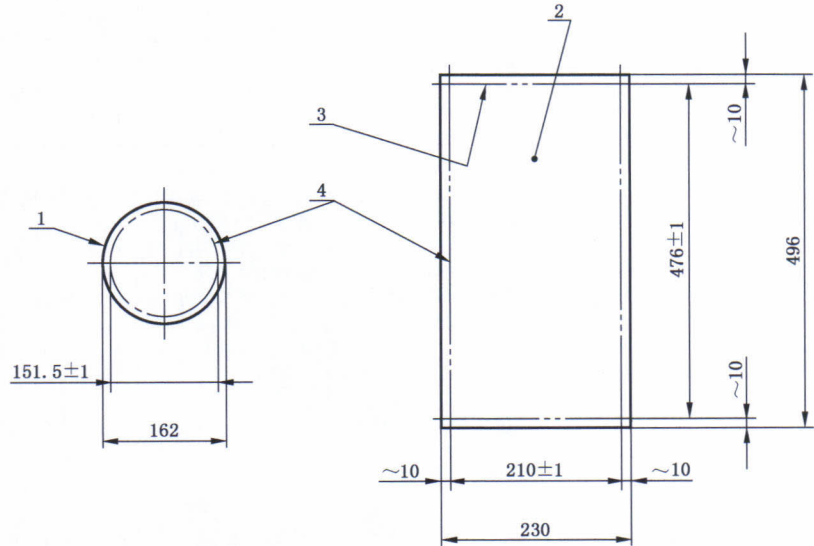


图 1 试样裁切尺寸

7.2 试样枕头制备

7.2.1 将裁剪好的试样测试面朝里,用 11 号家用缝纫针,针密为 3 cm 12~14 针,将枕头两个底部圆片与表面缝合在一起,缝合尺寸见图 2。然后将试样测试面翻出。

单位为毫米



说明:

- 1——两个圆片;
- 2——表面部分;
- 3——长度接缝;
- 4——底部接缝。

图 2 试样缝合尺寸

7.2.2 按表 2 称取一定重量的填充料装入枕头中,按图 2 所示的缝合尺寸制成试样枕头。试样枕头尺寸见图 3,枕头表面积为 $(210 \times 476) \text{ mm}^2$,直径约为 $(151.5 \pm 1) \text{ mm}$,样品的有效测试表面约为 $1\,000 \text{ cm}^2$ 。

单位为毫米

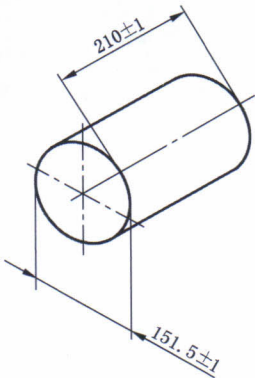


图 3 枕头尺寸

SN/T 4236—2015

表 2 试样枕头填充料重量要求

绒子含量/%	填充重量/g
>70	85±1
30~70	110±1
10~30	130±1
<10	150±1

7.2.3 用粘封液将试样枕头缝线处粘封,以防止试验过程中羽毛、羽绒和绒丝从缝线处钻出,影响试验结果。

7.3 调湿和试验

在 GB/T 6529 规定的大气中调湿和试验,调湿时间至少 4 h。

8 试验步骤

- 8.1 将试验仪器和缝制时残留在待测试样枕头外表面的羽毛、羽绒和绒丝等清除干净。
- 8.2 将试验枕头放在测试仪器的斜面上,下部冲击杆支撑试样枕头,盖好有机玻璃罩。
- 8.3 根据试样组织按下表 3 选择撞击次数,其他组织可参考表 3 执行。

表 3 试样撞击次数

组织结构	撞击次数/次
1/1 平纹面料	2 000
斜纹面料	4 000
4/1 缎纹面料	1 500

8.4 以 500 次撞击次数为测试周期,每 500 次撞击测试后,仪器自停。将试样从有机玻璃罩内取出,计数玻璃罩内羽毛、羽绒和绒丝的根数,并将试样枕头放在合适的光源下,计数钻出或伸出样品表面的羽毛、羽绒和绒丝根数。继续试验,直至达到总的撞击次数。

注: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。

8.5 重复 8.1~8.4,直至测完所有试样枕头。

9 试验结果的计算与评价

9.1 计算

分别计算两个试样枕头总的钻绒根数,以从样品内钻出、伸出和落下的羽毛、羽绒总根数为依据。若总的计数根数大于 50,则终止计数。

9.2 评价

如果需要,可对试样的防钻绒性能进行评价,具体要求参见附录 B。

10 试验报告

试验报告应包括下列内容：

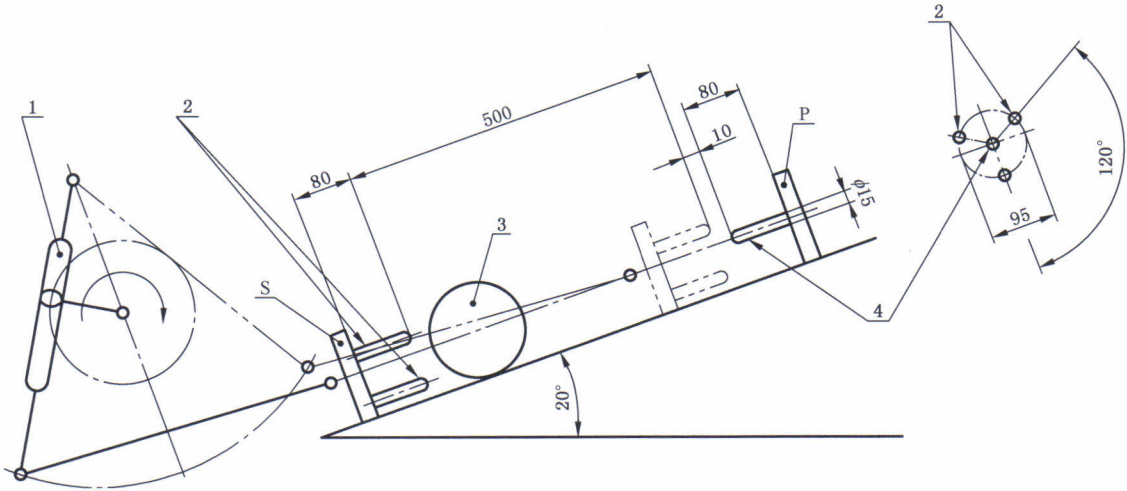
- a) 说明试验是按本标准进行的；
- b) 样品名称、规格；
- c) 使用仪器名称、型号；
- d) 羽绒填充料的绒子含量、种类及填充质量；
- e) 试样表面每 500 次撞击后的钻绒根数及总的钻绒根数：
 - 经向试样；
 - 纬向试样；
- f) 若钻绒根数大于 50，在结果中标注“大于 50”；
- g) 如果需要，给出样品防钻绒性能的评价；
- h) 试验日期；
- i) 任何偏离本标准的细节或影响试验结果的因素。

SN/T 4236—2015

附 录 A
(资料性附录)
试 验 仪 器

撞击法织物防钻绒性试验机如图 A.1 所示。

单位为毫米



- 说明：
- 1——曲柄摇杆机构；
 - 2——三根冲击杆；
 - 3——样品枕头；
 - 4——固定安装的冲击杆。

图 A.1 撞击法织物防钻绒性试验机

附 录 B
(资料性附录)
防钻绒性评价

如果需要,可对试样的防钻绒性能进行评价。织物防钻绒的评价根据供需双方可事先约定或参照下表 B.1 要求进行评价。

表 B.1 防钻绒性评价

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