

# 中华人民共和国国家标准

GB/T 11047—2008  
代替 GB/T 11047—1989

## 纺织品 织物勾丝性能评定 钉锤法

Textiles—Evaluation for the snagging degree of fabrics—  
Mace test method

2008-06-18 发布

2009-03-01 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

本标准是对 GB/T 11047—1989《织物勾丝试验方法》的修订。

本标准与 GB/T 11047—1989 相比主要变化如下：

- 标准名称修改为“纺织品 织物勾丝性能评定 钉锤法”；
- 删除了方法 B(针筒法)的相关条款；
- 删除了小勾丝、中勾丝、长勾丝、经向试验和纬向试验术语；
- 将原第 6 章样品和第 8 章试样合并(见第 7 章)；
- 将原第 9 章和附录 A 并入第 5 章(见 5.1 和 5.3)；
- 增加了勾丝状态描述,将评级方式由比对样照评级改为按视觉描述评级(见 9.5)；
- 增加了勾丝性能的评定条款(见第 10 章)；
- 将原附录 C 的裁样图并入试样一章(见 7.3)。

本标准自实施之日起,代替 GB/T 11047—1989。

本标准的附录 A 为规范性附录。

本标准由中国纺织工业协会提出。

本标准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。

本标准由国家纺织制品质量监督检验中心负责起草。

本标准主要起草人:李晓雯、王宝军、柴千红。

本标准所代替的标准历次版本发布情况为：

- GB/T 11047—1989。

# 纺织品 织物勾丝性能评定

## 钉锤法

### 1 范围

本标准规定了采用钉锤法测定织物勾丝性能的试验方法和评价指标。

本标准适用于针织物和机织物及其他易勾丝的织物,特别适用于化纤长丝及其变形纱织物。

本标准不适用于具有网眼结构的织物、非织造布和簇绒织物。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准,然而,鼓励根据本标准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标准。

GB/T 6529 纺织品 调湿和试验用标准大气(GB/T 6529—2008,ISO 139:2005,MOD)

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

#### 3.1

**勾丝 snagging**

织物中纱线或纤维被尖锐物勾出或勾断后浮在织物表面形成的线圈、纤维(束)圈状、绒毛或其他凹凸不平的斑点。

#### 3.2

**勾丝长度 snagging length**

勾丝从其末端至织物表面间的长度。

#### 3.3

**紧纱段(紧条痕) tight yarn(tight striation)**

当织物中某段纱线被勾挂形成勾丝,留在织物中的部分则被拉直并明显紧于邻近纱线,从而在勾丝的两端或一侧产生皱纹和条痕。

### 4 原理

筒状试样套于转筒上,用链条悬挂的钉锤置于试样表面上。当转筒以恒速转动时,钉锤在试样表面随机翻转、跳动,并钩挂试样,试样表面产生勾丝。经过规定的转数后,对比标准样照对试样的勾丝程度进行评级。

### 5 仪器和辅助材料

#### 5.1 钉锤勾丝仪

钉锤勾丝仪应满足下列条件,结构示意图见图 1(仪器的校正按附录 A):

——链条上端悬挂处应能自由活动。

——钉锤(圆球直径  $\phi 32$  mm)与导杆的距离(即钉锤与导杆间链条长度)为 45 mm。

- 钉锤上等距植入碳化钨针钉 11 根,总质量(160±10)g。针钉尖完好。如有毛刺应去除,如有损伤应更换。
  - 针钉外露长度 10 mm,尖端半径  $R0.13$  mm。
  - 转筒  $\phi 82$  mm,宽 210 mm,其中外包橡胶厚度 3 mm;转筒的转速(60±2)r/min。
  - 毛毡厚度 3 mm~3.2 mm,宽度 165 mm。
  - 导杆工作宽度 125 mm。
- 注:具有相同效果的类似仪器均可使用。

单位为毫米

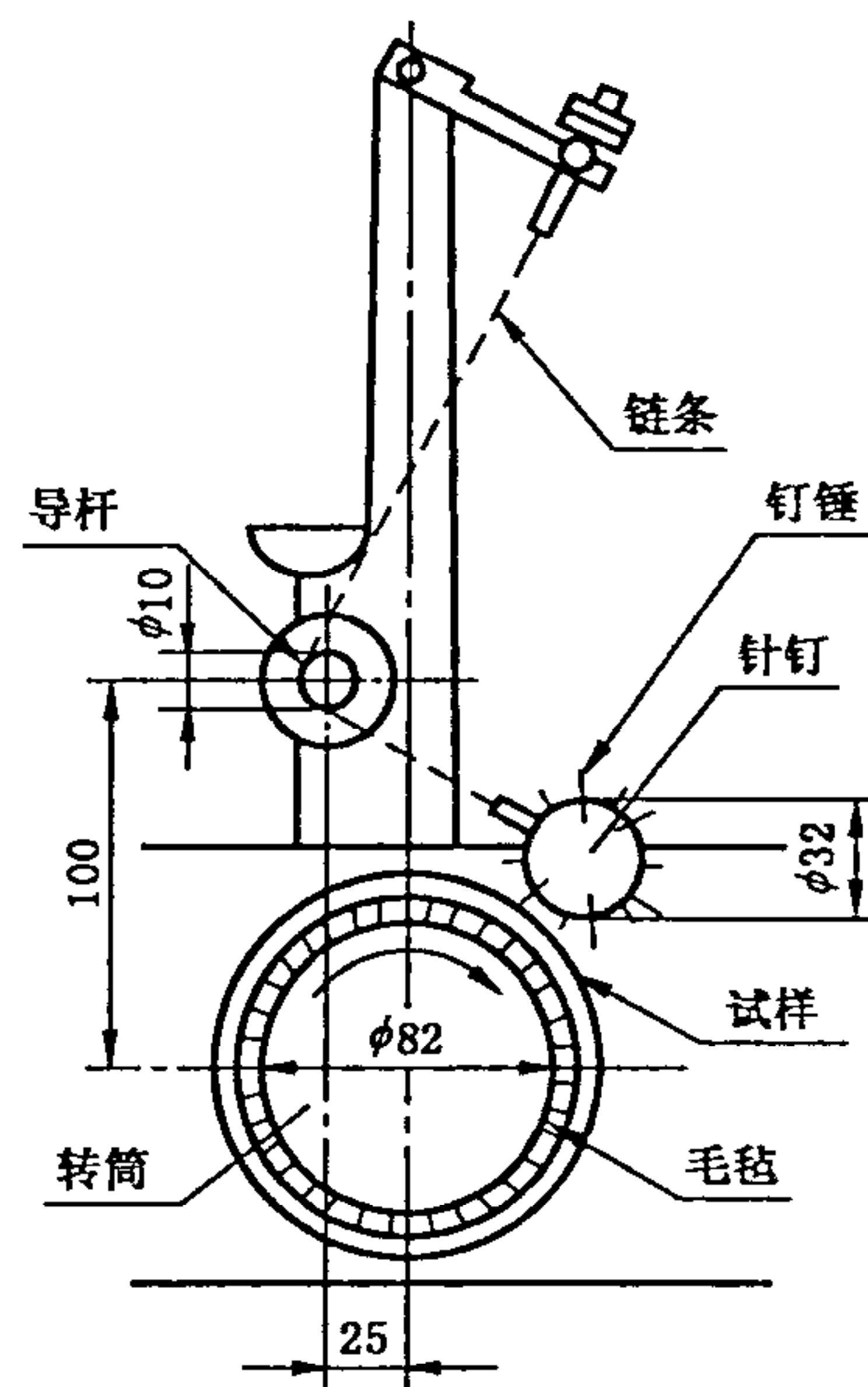


图 1

## 5.2 试验用具

- 5.2.1 卡尺,用于设定钉锤位置。
- 5.2.2 橡胶环,8个,用于固定试样(其他弹性的“O”型环也可)。
- 5.2.3 划样板,规格与试样尺寸相同。
- 5.2.4 毛毡垫(备用品),厚度 3 mm~3.2 mm。毛毡垫一般使用 200 h 或表面变得粗糙,出现小洞、严重磨损等现象时应予更换。
- 5.2.5 放大镜,用于检查针钉尖端。
- 5.2.6 缝纫机。
- 5.2.7 剪刀。
- 5.2.8 钢直尺,分度 1 mm。
- 5.2.9 评定板,厚度不超过 3 mm,幅面为 140 mm×280 mm。

## 5.3 评级箱

采用图 2 所示的评级箱。评级箱光源采用 12 V、55 W、石英卤灯。

单位为毫米

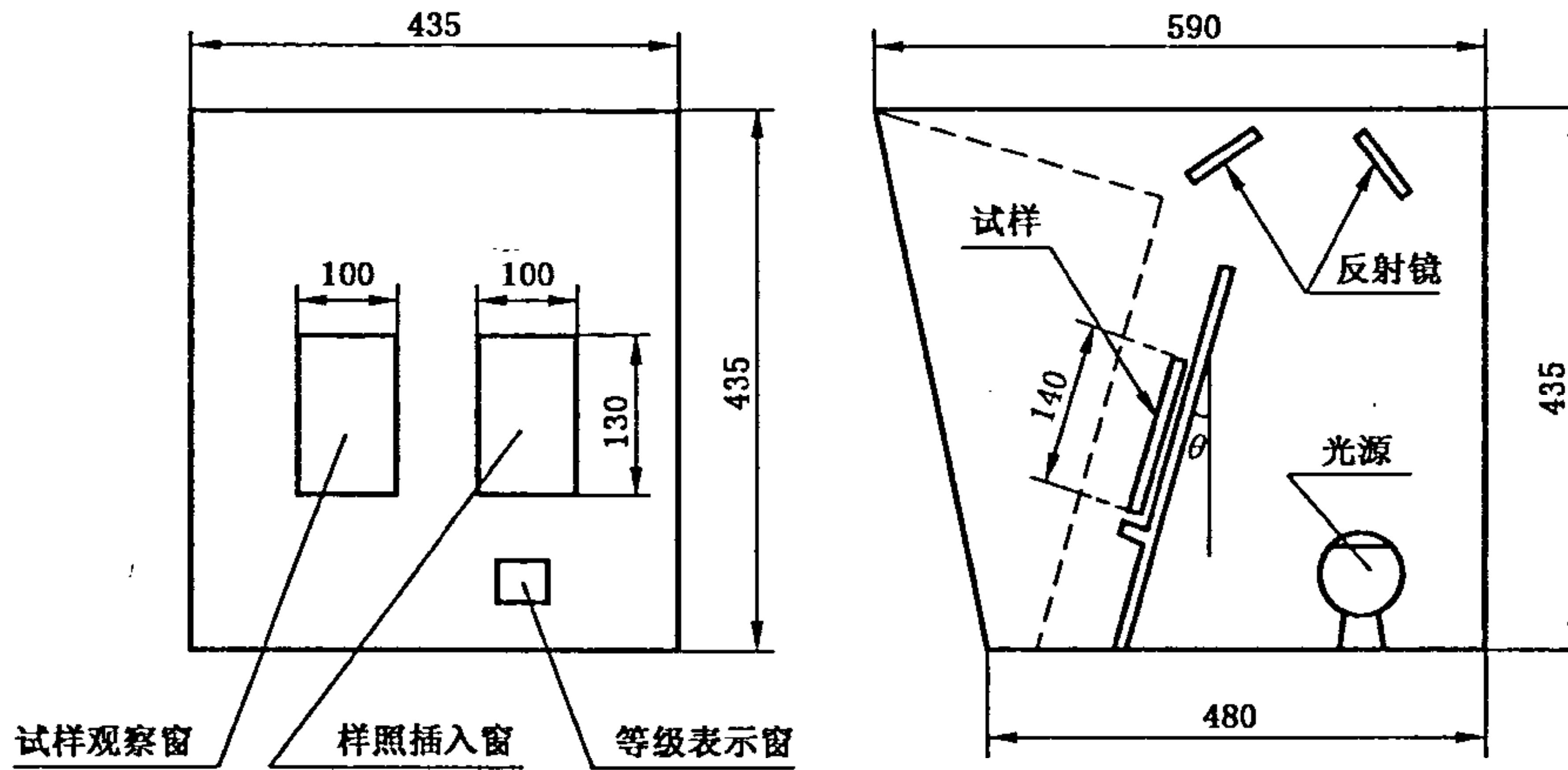


图 2

## 6 调湿和试验用标准大气

6.1 试验用标准大气采用 GB/T 6259 规定的标准大气。

6.2 按 GB/T 6259 的规定对样品调湿。纯涤纶织物至少平衡 2 h, 公定回潮率为 0 的织物可直接进行试验。

## 7 试样

7.1 样品的抽取方法和数量按产品标准规定或有关方面协商进行。

7.2 样品至少取 550 mm×全幅, 不要在匹端 1 m 内取样, 样品应平整无皱。

7.3 在调湿后的样品上裁取经(纵)向和纬(横)向试样各 2 块, 每块试样的尺寸为 200 mm×330 mm, 不要在距布边 1/10 幅宽内取样, 试样上不得有任何疵点和折痕。试样应不含相同的经纬纱线, 参见图 3。

7.4 试样正面相对缝纫成筒状, 其周长应与转筒周长相适应。非弹性织物的试样套筒周长为 280 mm, 弹性织物(包括伸缩性大的织物)的试样套筒周长为 270 mm。将缝合的筒状试样翻至正面朝外。如试样套在转筒上过松或过紧, 可适当减小或增加周长, 使其松紧适度。

注: 经(纵)向试样的经(纵)向与试样短边平行, 纬(横)向试样的纬(横)向与试样短边平行。

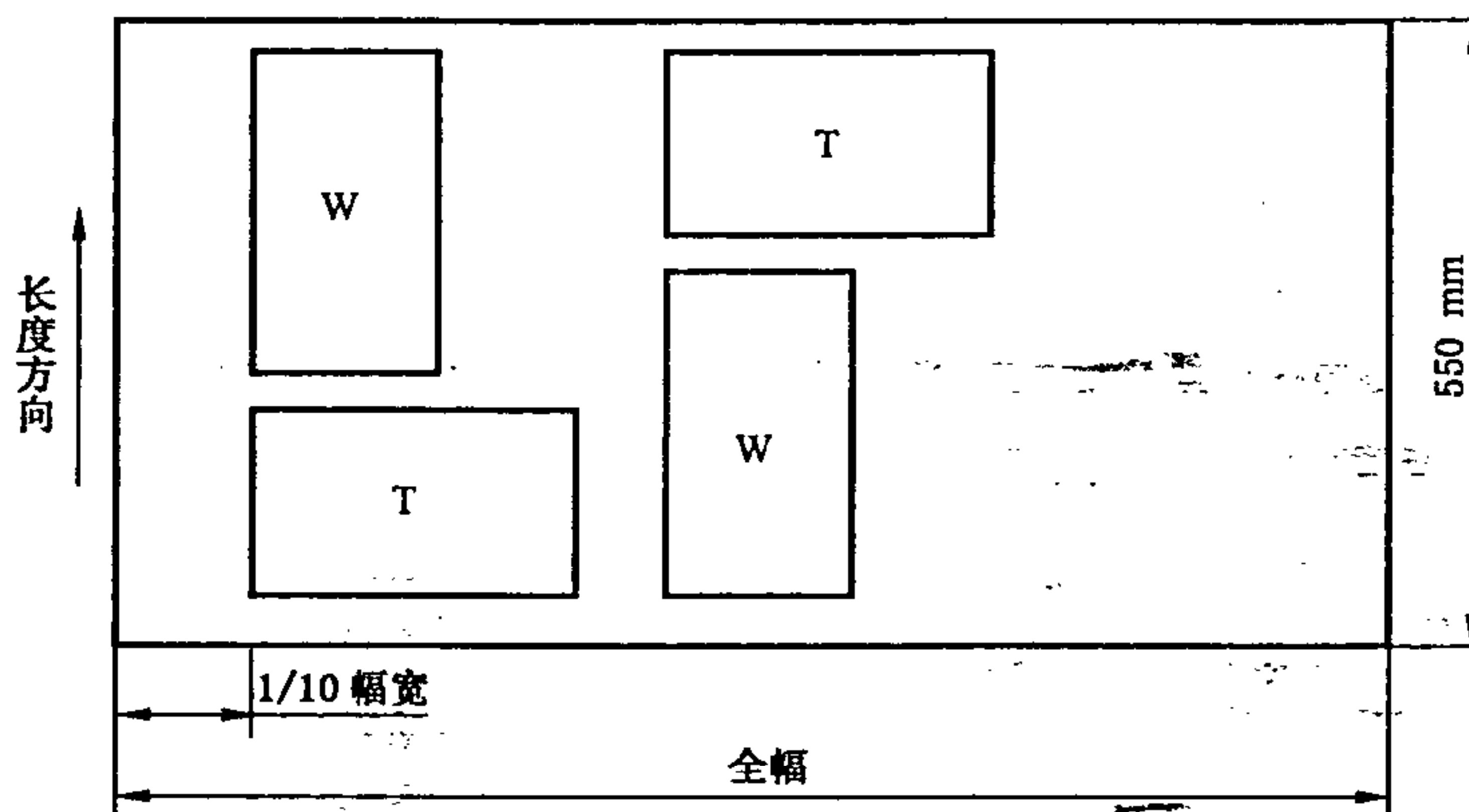


图 3

## 8 试验步骤

8.1 将筒状试样的缝边分向两侧展开小心套在转筒上,使缝口平整。对针织物横向的试样,宜使其中一块试样的纵列线圈头端向左,另一块试样向右。然后用橡胶环固定试样一端,展开所有折皱,使试样表面圆整,再用另一橡胶环固定试样另一端。

8.2 经(纵)向和纬(横)向试样应随机地装放在不同的转筒上,即试样的经(或纬)向不一定是在同样的转筒上试验。

8.3 将钉锤绕过导杆轻轻放在试样上,并用卡尺设定钉锤位置。

8.4 启动仪器,注意观察钉锤应能自由地在整个转筒上翻转跳动,否则应停机检查。

8.5 达到 600 r 后,小心地移去钉锤,取下试样。

注:如果样品结构比较特殊,或有关各方协商同意,转动次数可以根据需要选定,如 100 r 等,但应在试验报告中说明。

8.6 如果同一向试样的勾丝级差超过 1 级,则应增测 2 块。

## 9 评级及试验结果

9.1 试样在取下后应至少放置 4 h 再评级。

9.2 试样固定于评定板,使评级区处于评定板正面。

9.3 直接将评定板插入筒状试样,使缝线处于背面中心。

9.4 把试样放在评级箱观察窗内,同时将标准样照放在另一侧。

9.5 依据试样勾丝(包括紧纱段)的密度(不论勾丝长短)按表 1 列出的级数对每一块试样进行评级,如果介于两级之间,记录半级,如,3.5。

单个人员的评级结果为其对所有试样评定等级的平均值,全部人员评级的平均值作为样品的试验结果。

注 1:由于评定的主观性,建议至少 2 人对试样进行评级。

注 2:在有关方的同意下可采用样照,以证明最初描述的评定方法。

注 3:可采用另一种评级方式,转动试样至一个合适的位置,使观察到的起球较为严重。这种评定可提供极端情况下的数据。如,沿试样表面的平面进行观察的情况。

注 4:记录表面外观变差的任何其他状况。

表 1 视觉描述评级

级 数	状 态 描 述
5	表面无变化。
4	表面轻微勾丝和(或)紧纱段。
3	表面中度勾丝和(或)紧纱段,不同密度的勾丝(紧纱段)覆盖试样的部分表面。
2	表面明显勾丝和(或)紧纱段,不同密度的勾丝(紧纱段)覆盖试样的大部分表面。
1	表面严重勾丝和(或)紧纱段,不同密度的勾丝(紧纱段)覆盖试样的整个表面。

9.6 如果试样勾丝中含有中勾丝或长勾丝,则应按表 2 规定对 9.5 所评级别予以顺降。一块试样中、长勾丝累计顺降最多为 1 级。

表 2 中、长勾丝顺降级别

勾丝类别	占全部勾丝的比例	顺降级别/级
中勾丝(长度介于 2 mm~10 mm 间的勾丝)	$\geq 1/2 \sim 3/4$	1/4
	$\geq 3/4$	1/2
长勾丝(长度 $\geq 10$ mm 的勾丝)	$\geq 1/4 \sim 1/2$	1/4
	$\geq 1/2 \sim 3/4$	1/2
	$\geq 3/4$	1

9.7 分别计算经(纵)向和纬(横)向试样(包括增测的试样在内)勾丝级别的平均数作为该方向最终勾丝级别,如果平均值不是整数,修约至最近的 0.5 级,并用“—”表示,如 3—4。

## 10 勾丝性能的评定

如果需要,对试样的勾丝性能进行评级, $\geq 4$  级表示具有良好的抗勾丝能力, $\geq 3-4$  级表示具有抗勾丝性能, $\leq 3$  级表示抗勾丝性能差。

注:有关各方另有协议的按协议规定进行评定。

## 11 试验报告

试验报告应包括下列内容:

- a) 本标准编号;
- b) 试验日期;
- c) 样品的描述;
- d) 所使用的仪器型号、转速;
- e) 主要的试验参数;
- f) 样品经(纵)向和纬(横)向的平均勾丝级别;
- g) 如果需要,勾丝性能的评定结果;
- h) 偏离本标准的细节及试验中的异常现象。

附 录 A  
(规范性附录)  
仪器的校正

A.1 勾丝仪的校正应用参照织物进行。

A.2 参照织物的选取。每个试验室应选定勾丝程度 2~4 级范围内的至少三种织物(针织或机织)作为参照织物,并保存一定数量。参照织物的勾丝形态要便于评级,同时其本身勾丝性能较均匀、稳定。如果参照织物的经、纬向勾丝级别差异较大(超过 1 级),也可选用两种参照织物。

A.3 仪器的校正。在规定的参数条件下,测定参照织物的勾丝级别,如果所测级别与最初所测级别之差有三分之二超过 $\pm 0.5$ 级,则应对仪器进行检查调整。

A.4 校正周期。如果仪器经常使用,可定期校正仪器;如果不常用,则每次使用前应对仪器进行校正。

---



中华人民共和国  
国家标准  
纺织品 织物勾丝性能评定  
钉锤法

GB/T 11047—2008

\*

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

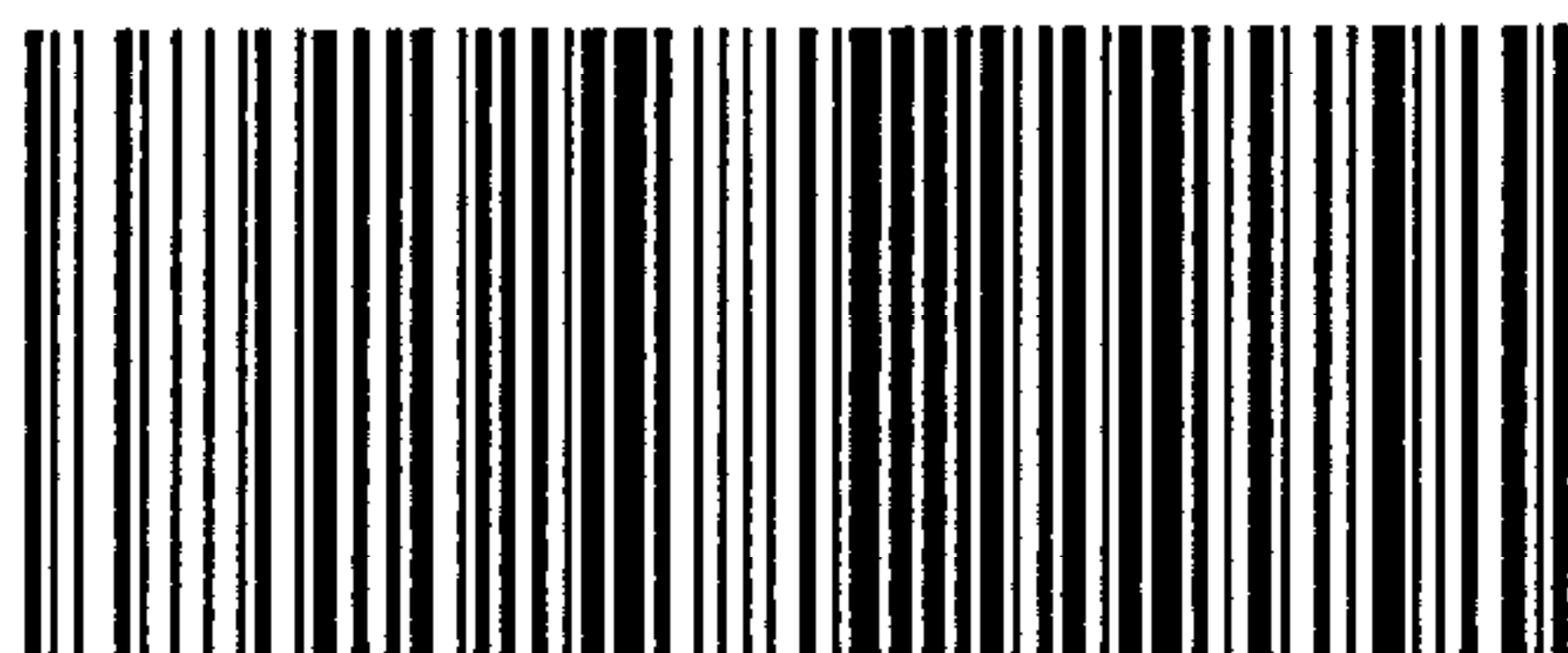
\*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 13 千字  
2008年9月第一版 2008年9月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-33082

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 11047-2008