

# 织物经过家庭洗涤后的尺寸稳定性 AATCC 135-2004

## 1. 作业目的

1.1 测定机织物或针织物反复水洗之后的尺寸稳定性，包括从冷水（Cool）温水（Warm）和热水（Hot）三种洗涤温度；三种搅动周期（Agitation Cycle）；四种干燥方式。

## 2. 测试原理

2.1 洗涤之前，在测试样上做标记，通过测定标记间距在洗涤后的变化来判断测试样的尺寸变化。

## 3. 测试设备及标准物质

3.1 全自动洗衣机（AATCC 认可）

3.2 转笼烘干机全自动滚筒式干衣机（AATCC 认可）

3.3 晾布架，打孔架子或可拉筛子

3.4 滴干（Drip Drying）和挂干（Line Drying）装置。

3.5 1993 AATCC 标准洗涤剂

3.6 陪洗布，尺寸为 92\*92cm (36\*36in)，type1:缝边的漂白棉布， type 3: 50/50 涤棉平纹织物。

 = 1碼布

3.7 专用持久性记号笔，也可用缝线来做标记。

3.8 缩水尺，测量工具，毫米（mm）

3.9 台秤，至少 5kg 或 10lb 的量程。

## 4. 测试试样

### 4.1 取样与准备

4.1.1 取三块具有代表性的试样，每块试样尽量不含同一经纱和纬纱。

4.1.2 建议不采用洗涤前扭曲的织物

4.1.3 对于用作管状用途（如内衣，汗衫，球衣）的试样应在管状状态下测试，对于用作剪开用途（如外衣，休闲衣等）的试样应剪开弄平后按要求标记。

4.1.4 标记前，按标准 ASTM D1776 先对样本进行预调湿，将试样分别在温度  $21 \pm 1^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度  $65 \pm 2\%$  的环境中的打孔架子上放置至少 4 小时。

### 4.2 标记

4.2.1 选项 1：取 38\*38cm 试样，平行于织物长度和宽度方向分别做 3 对台戏 25cm 宽的标记点，每一标记点距布边至少 5cm，同一方向的标记线距离至少 12cm。其他标记应在报告

中注明，也可标记 50cm 或 18in 可用缝线做标记。

4.2.2 选项 2： 61\*61cm 试样，平行于织物长度和宽度方向分别是做 3 对 46cm 宽的标记点。每一标记点距布边至少 5cm，同一方向的标记线距离至少 25cm.

#### 4.2.3 窄织物

4.2.3.1 宽度大于 12.5cm 小于 38cm 窄织物（机织，针织，管状）取全幅织物，剪面 38cm 长。按 4.2.1 标记。宽度测量可选。

4.2.3.2 对于 2.5-12.5cm 宽，只使用两对平行于长边标记，小于 2.5cm 宽度，只使用一对平行于长边标记，宽度测量可选。

### 5. 测试程序

5. 1 按表 1, 2, 3 中规定，根据客户指定（Care Label）选择洗涤，漂洗及干燥方式。

表 I 洗涤和干燥程序

机洗循环	洗涤温度	干燥条件
手洗，	(II) $27 \pm 3^{\circ}\text{C}$ ( $105 \pm 5^{\circ}\text{F}$ )	(A) 烘干
i 一般/厚得织物	(III) $41 \pm 3^{\circ}\text{C}$ ( $105 \pm 5^{\circ}\text{F}$ )	i 一般/厚重织物
ii 轻薄型织物	(IV) $49 \pm 3^{\circ}\text{C}$ ( $120 \pm 5^{\circ}\text{F}$ )	ii 轻薄型织物
iii 耐久压烫织物	(V) $60 \pm 3^{\circ}\text{C}$ ( $140 \pm 5^{\circ}\text{F}$ )	iii 耐久压烫织物
		(B) 挂干
		(C) 滴干
		(D) 铺干

表 II 无负载时洗衣机的设定要求

	一般/厚重织物	轻薄型织物	耐久压烫织物
水量 (gal)	$18 \pm 1$	$18 \pm 1$	$18 \pm 1$
Agitator 速度 (spm)	$179 \pm 2$	$119 \pm 2$	$179 \pm 2$
洗涤时间 (min)	12	8	10
旋转速度 (rpm)	$645 \pm 15$	$430 \pm 15$	$430 \pm 15$
脱水时间 (min)	6	4	4

表 III 烘干机的设定要求

	棉/厚重织物	轻薄型织物	耐久压烫织物
排气口最高温度	High 66±5℃	Low <60℃	High 66±5℃
冷却时间	10min	10min	10min

## 5.2 洗涤

5.2.1 称取测试样，如果测试样不够 1.8kg 要加入联说布使其总重量为了 1.8±0.1kg。或称取测试样 3.6kg，如果不够要加入干搭布使其总重量为 3.6±0.1kg。

5.2.2 选择水位和洗涤温度，先放温水，再放热水或冷水调节水温到所需温度，清洗过程的水温应低于 29℃，若温度高于 29℃，报告中需记录实际水温。水位选择 18±1gal 或 (22.0±0.5gal)。

5.2.3 加入 66±1g 或 (80±1g) 的 1993AATCC 标准洗衣粉。

5.2.4 加入测试样，开动洗衣机。

5.2.5 对于程序 A 转筒烘干，程序 B 挂干，程序 D 平铺晾干，要在最后洗涤后甩干立即取出试样，将缠在一起的试样轻轻分开，再按照程序 A，B，D 干燥。

5.2.6 若选择程序 C 滴干，必须在最后一次清洗后脱水前取出试样。

## 5.3 干燥方式

5.3.1 (A) 烘干 (Tumble Dry): 转筒烘干要将试样与陪洗布一起放入烘干机中烘干。根据表 III 及确定烘干温度，对于热敏织物，按照供应商的要求可降低烘干温度。转筒烘干停止后要立即取出试样，避免过干现象。

5.3.2 (B) 挂干 (Line Dry): 挂干是通过固定两角，使织物的长度方向与水平面垂直，悬挂在室温下的静止空气中至干燥。

5.3.3 (C) 滴干 (Drip Dry): 滴干是通过固定两角，使织物的长度方向与水平面垂直，悬挂在室温下的静止空气中至干燥。

5.3.4 (D) 晾干 (Screen Dry): 摊平试样或成衣在水平的或打孔的晾衣架上，不要拉伸样品，放置在室温下的静止空气中至干燥。

5.3.5 再重复四次选择的洗涤和干燥程序或协议的循环次数。

## 5.4 结果测定和计算

5.4.1 评级前样品根据 ASTM D1776 预调湿。放在标准大气下温度 21±1℃ (70±2° F) 和

查相对湿度  $65 \pm 2\%RH$  的条件下至少调湿 4h。将试样的两角固定悬挂，织物的长度方向与水平面垂直。

## 6. 计算与分析

### 6.1 计算

6.1.1 若用缩水尺测量，取第 1 次（若完成洗涤过程），第 3 次或其他洗涤次数后的经（纬）向三个结果的平均值，精确到 0.1%。

6.1.2 对于其它大小（大小标准尺寸）的标记，用钢尺量其洗水后长度（精确到毫米），然后按下述公式计算：

$$\%DC=100(B-A)/A \quad DC=\text{尺寸变化}; \quad A=\text{原尺寸}; \quad B=\text{洗后尺寸}$$

原尺寸和洗后尺寸都是三块测试样每一方向的平均值，精确至 0.1%

6.1.3 如果最终测量的尺寸小于原始尺寸，表示缩小，一般用“-”表示，如果最终测量的尺寸大于原始尺寸，表示伸长，地般用“+”表示。

## 7. 报告

7.1 计算纵向三个缩水值的平均值，精确到 0.1% 并报告。

7.2 计算横向三个缩水值的平均值，精确到 0.1% 并报告

7.3 报告洗涤和干燥的类型，使用的档位，温度等)

7.4 样本与标识尺寸

7.5 陪洗布尺寸]

7.6 洗涤与烘干次数

7.7 原状态是否有扭曲或褶皱

7.8 松弛过程

## 8. 注意事项

8.1 来样必须平整，没有明显起皱或变异。（如明显纬斜）。

8.2 如果烘干，则样品烘干后必须完全平铺于网架至少 2 小时。

8.3 如果需要挂干，请夹住两只角，纬向不宜拉紧，以免出现三组平行数据不平行的情况。

8.4 厚薄织物应分开烘干，薄类织物烘干时间为 45 分钟，厚类织物烘干时间适当延长，烘干为止。如果三组平行数据出现不平行（相差 0.5 以上）则应记录。