

ICS 97.160
CCS W 57

团体标准

T/CNTAC 229—2024

可机洗羊毛被

Machine washable wool quilts

2024-12-12 发布

2025-01-01 实施



CNTAC

中国纺织工业联合会 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由中国纺织工业联合会科技发展部和中国毛纺织行业协会提出。

本文件由中国纺织工业联合会标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：南通宏洋毛绒制品有限公司、无锡万斯家居科技股份有限公司、恒源祥（集团）有限公司、中国毛纺织行业协会、南京海关工业产品检测中心、南京金澳检验有限公司。

本文件主要起草人：黄晨凌、刘丹、黄裕兵、高敏、陈忠伟、陶静、梁毅、符慧敏、王香香、刘焱、何爱芳、王慧、肖建波、杨玉芳、王睿哲、刘馨丹。

本文件可登录纺织标准网（www.cnfzbz.org.cn）“CNTAC 标准工作平台”下载。本文件的正式版本由中国纺织出版社出版发行。

中国纺织工业联合会欢迎各相关方以明示、引用等各种适宜的方式自愿采用本文件，以发挥标准的最大效用。各相关方在采用本文件时只需履行告知义务而无需取得使用授权（用于认证事项除外）。

本文件版权归中国纺织工业联合会所有。未经事先书面许可，本文件的任何部分不得以任何形式或任何手段进行复制、发行、改编、翻译、汇编或将本文件用于其他任何商业目的等。

可机洗羊毛被

1 范围

本文件规定了可机洗羊毛被的术语和定义、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输及贮存。

本文件适用于填充物为 100%绵羊毛、面料为 100%棉的可机洗羊毛被，其他可机洗羊毛被可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 250 纺织品 色牢度试验 评定变色用灰色样卡
- GB 1523 绵羊毛
- GB/T 2910（所有部分） 纺织品 定量化学分析
- GB/T 3920 纺织品 色牢度试验 耐摩擦色牢度
- GB/T 3921 纺织品 色牢度试验 耐皂洗色牢度
- GB/T 3922 纺织品 色牢度试验 耐汗渍色牢度
- GB/T 5296.4 消费品使用说明 第4部分：纺织品和服装
- GB/T 5713 纺织品 色牢度试验 耐水色牢度
- GB/T 6500 毛绒纤维回潮率试验方法 烘箱法
- GB/T 6529 纺织品 调湿和试验用标准大气
- GB/T 7477 水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法
- GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- GB/T 8629—2017 纺织品 试验用家庭洗涤和干燥程序
- GB/T 12705.2—2024 纺织品 织物防钻绒性能试验方法 第2部分：转箱法
- GB/T 16988 特种动物纤维与绵羊毛混合物含量的测定
- GB 18401 国家纺织产品基本安全技术规范
- GB/T 19722 洗净绵羊毛
- GB/T 22796—2021 床上用品
- GB/T 23322 纺织品 表面活性剂的测定 烷基酚和烷基酚聚氧乙烯醚
- GB/T 24121 纺织制品 断针类残留物的检测方法

- GB/T 29778 纺织品 色牢度试验 潜在酚黄变的评估
- GB/T 29862 纺织品 纤维含量的标识
- GB 31701 婴幼儿及儿童纺织品安全技术规范
- GB/T 32605—2016 羊毛、羊绒被
- FZ/T 01057（所有部分） 纺织纤维鉴别试验方法
- FZ/T 20018 毛纺织品中二氯甲烷可溶性物质的测定
- FZ/T 70009—2021 毛纺织产品经洗涤后松弛尺寸变化率和毡化尺寸变化率试验方法
- QB/T 1514—2011 家用缝纫机 机针

3 术语和定义

GB 1523、GB/T 32605 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

可机洗羊毛被 machine washable wool quilt

可使用专用洗涤程序和专用洗涤剂进行机器洗涤维护的羊毛被。

3.2

松弛尺寸变化 relaxation dimensional change

洗涤时样品由于释放加工过程中的应力而引起的尺寸变化。

[来源：FZ/T 70009—2021，3.1]

3.3

毡化尺寸变化 felting dimensional change

洗涤时样品由于羊毛纤维相互纠缠毡并而引起的尺寸变化。

[来源：FZ/T 70009—2021，3.2]

3.4

松弛尺寸变化率 relaxation dimensional change percentage

试样经松弛洗涤程序后的尺寸变化占原始尺寸的百分率。

[来源：FZ/T 70009—2021，3.5]

3.5

毡化尺寸变化率 felting dimensional change percentage

试样经毡化洗涤程序后的尺寸变化占毡化洗涤程序前尺寸的百分率。

[来源：FZ/T 70009—2021，3.6]

4 要求

4.1 安全性能

4.1.1 基本安全性能应符合 GB 18401 的要求，婴幼儿及儿童产品应符合 GB 31701 的要求。

4.1.2 不允许有缝针、断针等对人体可能造成伤害的金属残留物。

4.2 内在质量

内在质量要求见表 1。

表 1 内在质量要求

项目			要求	
纤维含量 / %			符合 GB/T 29862 要求	
压缩回弹性能 / %	\geq	压缩率	45	
		回复率	90	
防钻毛性 / 根			\leq 30	
水洗尺寸变化率	\geq	长度、宽度	-3	
		洗涤程序	1×4 G	
	\geq	长度、宽度	-3	
		洗涤程序	1×4 N	
洗后外观	面料	面料不允许出现外形扭斜；绣花部位不允许明显起皱；贴花部位不允许脱开；缝纫线不可脱落、开线、有明显松弛；纽扣饰品等附件不允许破损、脱落和锈蚀等变色 ^a $\geq 3 - 4$		
	填充物	不允许有纤维成块、毡并、硬化、不匀、外露		
面料	\geq	耐皂洗	变色	4
			沾色	4
	耐汗渍	变色	4	
		沾色	4	
	耐水	变色	4	
		沾色	4	
	耐摩擦	干摩擦	4	
		湿摩擦	3 - 4	
酚黄变 ^b			4	

表 1 (续)

项目		要求	
填充物	质量偏差率 / %	\geq	-3.0
	二氯甲烷可溶性物质 / %	\leq	1.0
	粗腔毛率 / %	\leq	3.0
	植物性杂质含量 / %	\leq	0.2
	灰分含量 / %	\leq	0.6
	烷基酚 (AP) 和烷基酚聚氧乙 烯醚 (AP _n EO) ^c / (mg/kg) <	壬基酚 (NP) + 辛基酚 (OP)	
壬基酚 (NP) + 辛基酚 (OP) + 壬基酚 聚氧乙烯醚 (NP _n EO) + 辛基酚聚氧乙 烯醚 (OP _n EO)			100
<p>a 不考核本色及漂白产品。</p> <p>b 仅考核白色、浅色产品。按照 GB/T 4841.3 的规定, >1/12 标准深度为深色, \leq1/12 标准深度为浅色。</p> <p>c 烷基酚聚氧乙烯醚 (AP_nEO) 中, n = 2~16。</p>			

4.3 外观质量

外观质量要求见表 2。

表 2 外观质量要求

项目		要求
规格尺寸偏差率 / %		± 2.0
纬斜、花斜 / %		≤ 2.0
色花、色差 / 级		$\geq 3 - 4$ 级
外观疵点	破损 ^a 、针眼	不允许
	色斑、污渍	不允许
	线状疵点 ^b	不允许
	条块状疵点 ^c	不允许
	印花不良 ^d	不允许
填充物均匀程度		厚薄均匀充实、四角平整
图案质量		图案整体位正不偏
缝迹质量	缝纫针	无跳针、浮针、漏针、偏针、脱线
	绗缝针	
绗缝质量		轨迹流畅、平服, 无折皱夹布; 绗缝起止处应打回针, 接针基本套正, 无明显线头; 针迹整齐均匀
缝纫质量		轨迹匀、直、牢固, 卷边拼缝平服齐直, 宽窄一致, 不露毛, 面/里料缝制错位小于 1 cm; 接针套正, 边口处应打回针
刺绣质量		贴绣平服, 无明显漏绣, 喷绣色彩准确、牢固, 不重叠、不错位
辅料要求		缝线、纽扣、拉链等符合相关标准要求 拉链咬合良好、松紧适宜, 拉链头不应露在胎套外

表 2 （续）

项目	要求
	a 破损：相邻的纱、线断 2 根及以上的破洞，破边 0.3 cm 及以上的跳花。 b 线状疵点：沿经向或纬向延伸的，宽度不超过 0.2 cm 的所有各类疵点。 c 条块状疵点：沿经向或纬向延伸的，宽度超过 0.2 cm 的疵点，不包括色、污渍。 d 印花不良：套版不正，印花错色，渗透不良，两边深浅，印花搭色、偏离等致影响美观者。

5 试验方法

5.1 填充物试验样品取样方法

按 GB/T 32605—2016 附录 A 规定执行。

5.2 安全性能检验

5.2.1 基本安全要求

产品的基本安全要求按 GB 18401 规定执行，婴幼儿及儿童产品按 GB 31701 规定执行。

5.2.2 金属残留物

按 GB/T 24121 规定执行。

5.3 内在质量检验

5.3.1 纤维含量

按 GB/T 2910（所有部分）、GB/T 16988、FZ/T 01057（所有部分）等执行。

5.3.2 压缩回弹性能

按 GB/T 22796—2021 附录 C 规定执行。

5.3.3 防钻毛性

按附录 A 规定执行。

5.3.4 水洗尺寸变化率

按附录 B 规定执行。

5.3.5 洗后外观

按表 1 中水洗尺寸变化率方法进行洗涤、干燥后，结合表 1 进行评价。

5.3.6 耐皂洗色牢度

按 GB/T 3921 执行。

5.3.7 耐汗渍色牢度

按 GB/T 3922 执行。

5.3.8 耐水色牢度

按 GB/T 5713 执行。

5.3.9 耐摩擦色牢度

按 GB/T 3920 执行。

5.3.10 酚黄变色牢度

按 GB/T 29778 执行。

5.3.11 填充物质量偏差率

5.3.11.1 按 6.1.1 要求抽样，随机选取一条样品平铺，调湿和试验用标准大气按 GB/T 6529 规定执行。

5.3.11.2 将被胎套拆开，取出所有填充物，用分度值 2 g 的称称量，得到填充物质量实测值，精确至 g。

5.3.11.3 实际回潮率按 GB/T 6500 执行。

5.3.11.4 按式（1）计算填充物公定回潮质量，计算结果按 GB/T 8170 修约至 1 位小数（公定回潮率按 GB/T 6500 执行）。

$$m_1 = \frac{m_2 \times (1 + \frac{W_0}{100})}{1 + \frac{W_1}{100}} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

m_1 ——填充物公定回潮质量，单位为克（g）；

m_2 ——填充物质量实测值，单位为克（g）；

W_0 ——公定回潮率，%；

W_1 ——实际回潮率，%。

5.3.11.5 按式（2）计算质量偏差率，计算结果按 GB/T 8170 修约至 1 位小数。

$$R = \frac{m_1 - m_0}{m_0} \times 100\% \dots \dots \dots (2)$$

式中：

R ——填充物质量偏差率；

m_1 ——填充物公定回潮质量，单位为克（g）；

m_0 ——填充物质量规格设计值，单位为克（g）。

5.3.12 二氯甲烷可溶性物质

按 FZ/T 20018 执行。

5.3.13 粗腔毛率

按 GB/T 19722 规定的方法执行。

5.3.14 植物性杂质含量

按 GB 1523 规定的方法执行。

5.3.15 灰分含量

按 GB 1523 规定的方法执行。

5.3.16 烷基酚和烷基酚聚氧乙烯醚

按 GB/T 23322 执行。

5.4 外观质量检验

5.4.1 外观质量检测条件

在自然北光或日光灯下进行，检验桌面照度 500 lx~600 lx，桌面平整光滑，使用分度值为 1 mm 的钢卷尺。

5.4.2 规格尺寸偏差率

将羊毛被抖松呈自然伸缩状态，平摊在检验台上，用钢卷尺分别在羊毛被长、宽向的四分之一和四分之三处测量，取长、宽向的平均值，按式（3）计算偏差率，结果按 GB/T 8170 修约至小数点后 1 位。

$$S = \frac{L_1 - L_0}{L_0} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (3)$$

式中：

S ——规格尺寸偏差率；

L_1 ——规格尺寸实测值，单位为厘米（cm）；

L_0 ——规格尺寸标称值，单位为厘米（cm）。

5.4.3 色差

按 GB/T 250 评定变色用灰色样卡进行评定。

6 检验规则

6.1 抽样

6.1.1 安全性能、内在质量检验抽样方案

安全性能、内在质量检验抽样方案见表 3。

表 3 安全性能、内在质量检验抽样方案

批量范围 N	样本大小 n	合格判定数 Ac	不合格判定数 Re
2~1,200	2	0	1
1,201~3,200	3	0	1
3,201~10,000	5	0	1
>10,000	8	0	1

6.1.2 外观质量检验抽样方案

外观质量检验抽样方案见表 4。

表 4 外观质量检验抽样方案

批量范围 N	样本大小 n	合格判定数 Ac	不合格判定数 Re
20~1,200	20	1	2
1,201~10,000	32	3	4
10,001~35,000	50	5	6
>35,000	80	10	11

6.1.3 检验样本从检验批中随机抽取，外包装应完整。

6.1.4 抽样方案另有规定和合同协议的，按有关规定和合同协议执行。

6.2 判定

6.2.1 安全性能的判定

产品基本安全性能按 GB 18401 规定判定，婴幼儿及儿童产品基本安全性能按 GB 31701 规定判定。基本安全性能和金属残留物均合格，判定该批产品合格；否则，判定该批产品不合格。

6.2.2 内在质量的判定

按 4.2 要求批量评定，所有项目检测结果符合表 1 规定，判定该批产品内在质量合格；否则，判定该批产品内在质量不合格。

6.2.3 外观质量的判定

按 4.3 要求单件判定，不合格样本数 $\leq A_c$ ，则判定该批产品外观质量合格；不合格样本数 $\geq R_e$ ，则判定该产品外观质量不合格。

6.2.4 综合判定

安全性能、内在质量和外观质量均合格，判定该批产品合格；否则，判定该批产品不合格。

7 标志、包装、运输和贮存

7.1 产品标志按 GB/T 5296.4 和 GB 18401 执行，其中儿童产品按 GB/T 5296.4 和 GB 31701 执行。产品规格标注内容应包括成品长度（cm）、宽度（cm）、填充物公定回潮率质量（g）。

7.2 每条（套）产品应独立包装。包装应保证不散落、不破损、不沾污、不受潮，应注意防蛀。

7.3 产品运输应避免挤压、暴晒、破损、污染。

7.4 产品应存储在阴凉、干燥、通风、清洁的库房内，并防蛀、防霉。

7.5 注明洗涤护理方式，如产品机洗时，须使用羊毛产品洗涤模式及羊毛产品专用洗涤剂，洗涤后须平铺晾干，不可长时间暴晒。

附录 A
(规范性)
羊毛被防钻毛性试验方法

A.1 原理

从成品羊毛被上裁取固定尺寸的试样，缝制密封后成试样袋，放在装有硬质橡胶球的试验机回转箱内，通过回转箱的定速转动，将橡胶球带至一定高度，冲击箱内的试样袋，达到模拟羊毛被在使用中所受的各种挤压、揉搓、碰撞等效果的作用，通过计算从试样袋内部所钻出的羊毛纤维根数来评价羊毛被产品整体的防钻毛性能。

A.2 仪器和材料

A.2.1 仪器

仪器由一个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。回转箱为一个以透明有机玻璃为材料的内壁光滑的正方体，内部尺寸为 $(45 \pm 0.8) \text{ cm} \times (45 \pm 0.8) \text{ cm} \times (45 \pm 0.8) \text{ cm}$ ，转速为 $(45 \pm 1) \text{ r/min}$ ，示意图见 GB/T 12705.2—2024 附录 A。

A.2.2 橡胶球

直径 $(58 \pm 2) \text{ mm}$ ，单个重量 $(140 \pm 5) \text{ g}$ ，邵氏硬度 $(45 \pm 10) \text{ A}$ 的橡胶球 6 只。

A.2.3 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 QB/T 1514—2011 中规定的机针针号为 Nm 65 的家用缝纫机针(家用 9 号针)。针距为 12~14 针/3 cm。

A.2.4 滚边布，使用 40 mm 宽的扁平防钻毛滚边布缝合。

A.2.5 电热枪，通电加热 2 min 左右，能使胶棒熔化，并喷出作为黏封液。

A.2.6 镊子

A.2.7 直尺，分度值为 1 mm。

A.2.8 清理抹布，黑色不掉毛植绒织物，植绒高度 1 mm~2 mm。尺寸为 30 cm×30 cm，纤维含量为 100%涤纶，平方米克重为 $(250 \pm 30) \text{ g/m}^2$ 。

A.3 试验用标准大气与调湿

A.3.1 试验采用的标准大气的温度为 $20 \pm 2^\circ\text{C}$ ，相对湿度为 $65\% \pm 4\%$ 。

A.3.2 试样袋置于规定的标准大气条件下调湿至少 4 小时。

A.4 试样袋制备

A. 4. 1 在羊毛被成品上剪取两块大小约为 42 cm×42 cm 的成品试样。保留原两条垂直边缝，并尽可能地保留原有绗缝线。

A. 4. 2 将开口处用规定的缝纫针线缝合，起针、落针处需原线回针 0.5 cm~1 cm，且应回在原线上。再用规定的滚边布卷边缝合，使之成为有效尺寸为 (40±0.5) cm×(40±0.5) cm 的试样袋。

A. 4. 3 用电热枪将试样袋的实验室缝线及卷边处进行黏封处理，保留原成品边缝与表面缝线。

A. 5 操作步骤

A. 5. 1 测试前将试验机回转箱内外的纤维清除干净，擦净橡胶球，将 6 只橡胶球置于回转箱内。

A. 5. 2 将试样袋外表面的羊毛纤维清理干净，然后放入回转箱内，每次一个试样袋。

A. 5. 3 预置计数器转数 1000 次，按启动按钮，回转箱开始转动。

A. 5. 4 当满数后试验机自停，分别从回转箱中小心取出试样袋和橡胶球，检查试样袋两面和橡胶球，用镊子逐根夹下钻出的羊毛纤维并进行计数。其中，羊毛纤维钻出布面计为一根，不考虑其钻出程度。附着在橡胶球上长度>15 mm 的羊毛纤维计为一根。然后再用清理抹布依次轻轻、均匀擦拭回转箱，每擦拭 1~2 个面板计数 1 次。全部面板至少擦拭 2 遍，直至确保清理干净。回转箱中擦拭出的长度>15 mm 的羊毛纤维计为 1 根。记录试样袋、橡胶球和回转箱中所计羊毛纤维总根数。如超过 100 根，记录结果为根数“100+”。

A. 5. 5 测试过程中若试样袋原绗缝线出现脱线，则本次试验无效，需重新准备试样。

A. 6 结果计算

以两个试样袋钻毛根数的算术平均值作为最终结果，按 GB/T 8170 修约至整数位。

附录 B
(规范性)
水洗尺寸变化率试验方法

B.1 原理

试样经规定的洗涤程序后，测得洗涤前后的尺寸变化，计算松弛尺寸变化率、毡化尺寸变化率等。

B.2 仪器、材料、工具

B.2.1 洗衣机，按照 GB/T 8629—2017 规定，选用 A 型洗衣机，满足 4 G 和 4 N 洗涤程序条件。

B.2.2 烘箱，能保持恒温 (50 ± 5) °C。

B.2.3 洗涤剂，GB/T 8629—2017 中标准洗涤剂 3。

B.2.4 试验用水，水的硬度应低于 0.7 mmol/L，按 GB/T 7477 测定，以碳酸钙表示。

B.2.5 钢直尺，最小分度值为 1 mm。

B.3 试样准备

B.3.1 试样尺寸应为成人单人尺寸。如果条件不具备，试样应不小于 100 cm×100 cm。

B.3.2 在试样的长度和宽度方向各作 3 组单独标记，标记应在试样边缘上，但须距离边角至少 50 mm 以上。

B.4 试验步骤

B.4.1 试样调湿和原始尺寸测量

B.4.1.1 将做好标记的试样平铺，置于标准大气下调湿 24 h。

B.4.1.2 分别量取各组标记间的距离，并计算每个方向尺寸的算术平均值作为原始尺寸 L_0 (W_0)。

注：测量各标记的中心之间的距离

B.4.2 松弛尺寸变化试验

B.4.2.1 将试样放入洗衣机中。

B.4.2.2 在洗衣机第一次注水、水位超过滚筒底部时，加入 B.2.3 规定 (20 ± 1) g 的洗涤剂。

B.4.2.3 执行 GB/T 8629—2017 中的 4 G 洗涤程序一次。

B.4.2.4 洗涤程序结束后，取出试样，按 B.4.4 和 B.4.5 进行干燥和测量。

B.4.3 毡化尺寸变化试验

B.4.3.1 将经过松弛尺寸变化试验程序后的试样放入洗衣机中。

B.4.3.2 对洗涤剂的操作同 B.4.2.2。

B.4.3.3 执行 GB/T 8629—2017 中的 4 N 洗涤程序一次。

B.4.3.4 洗涤程序结束后，取出试样，按 B.4.4 和 B.4.5 进行干燥和测量。

B.4.4 试样干燥

采用烘箱烘干，将试样小心抚平皱褶，在 B.2.2 规定的烘箱中，直至烘干。也可采用悬挂晾干方式干燥试样。

B.4.5 干燥后试样的调湿和测量

B.4.5.1 将干燥后的试样平铺，置于标准大气下调湿 24 h。

B.4.5.2 量取各组标记间的距离，并分别计算每个方向尺寸的平均值，作为松弛或毡化后尺寸。

B.4.5.3 面料在调湿前可用质量 1.0 kg~2.0 kg 的家用蒸汽熨斗烫平，但如有明显的毡化现象，则不用熨烫。

B.5 计算

按式 (1) (2) 分别计算试样的松弛尺寸变化率、毡化尺寸变化率。使用“+”表示伸长，使用“—”表示收缩。计算结果按 GB/T 8170 数值修约规则修约至小数点后 1 位。

$$S_R = \frac{L_R(W_R) - L_O(W_O)}{L_O(W_O)} \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

$$S_F = \frac{L_F(W_F) - L_R(W_R)}{L_R(W_R)} \times 100 \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中：

S_R ——松弛尺寸变化率，%；

S_F ——毡化尺寸变化率，%；

$L_R(W_R)$ ——松弛后长度（宽度），单位为毫米（mm）；

$L_O(W_O)$ ——原始长度（宽度），单位为毫米（mm）；

$L_F(W_F)$ ——毡化后长度（宽度），单位为毫米（mm）。

参考文献

- [1] Woolmark IB-2:2016 羊毛填充或羊毛夹层床上用品
- [2] Woolmark Test Method TWC-TM31 测定羊毛纺织品的洗涤性能试验法





CNTAC

T/CNTAC 229—2024

中国纺织工业联合会

团体标准

可机洗羊毛被

T/CNTAC 229—2024

※

中国纺织工业联合会标准化技术委员会编印

北京市朝阳区北大街 18 号 (100020)

电话: 010-85229381

网址: www.cnfzbz.org.cn

邮箱: cnfzbz@126.com

打印日期: 2024 年 12 月 12 日

版权专有 侵权必究