

ICS 59.080.30
CCS W 23

团体标准

T/CWTA 5—2024

衬衫用可机洗精梳毛织品

Machine washable worsted fabric for shirt

2024-12-10 发布

2024-12-30 实施



中国毛纺织行业协会 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。

本文件由中国毛纺织行业协会提出。

本文件由中国毛纺织行业协会标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：嵊州雅戈尔毛纺织有限公司、兰州三毛实业有限公司、山东如意路嘉纳纺织服装有限公司、鄂尔多斯市农牧业科学研究院、雅戈尔服装控股有限公司、北京毛纺织科学研究所检验中心、北京服装学院。

本文件主要起草人：周新祥、肖建波、刘丹、谭小毅、陈太明、刘焱、李文全、李碧芬、孙进华、张海军、张燕娜、王庆淼、衣卫京、马丽梅、王科林、张书勤、张玉冬、闫彩虹、邵新艳。

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专利的责任。

本文件文本可登录中国毛纺织行业协会（www.cwta.org.cn）下载。

本文件版权归中国毛纺织行业协会所有。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。

中国毛纺织行业协会
电话：010-85221636
邮箱：cwta@vip.163.com
网址：www.cwta.org.cn

衬衫用可机洗精梳毛织品

1 范围

本文件规定了衬衫用可机洗精梳毛织品的术语和定义、技术要求、试验方法、检验规则、包装、标志等。

本文件适用于鉴定各类衬衫用可机洗机织精梳纯毛织品、绵羊毛及其他动物毛纤维含量不低于 30% 的毛混纺及交织品的品质。

本文件不适用于 36 个月及以下的婴幼儿产品。

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/T 2910 (所有部分) 纺织品 定量化学分析
- GB/T 3917.2 纺织品 织物撕破性能 第 2 部分：裤形试样（单缝）撕破强力的测定
- GB/T 3920 纺织品 色牢度试验 耐摩擦色牢度
- GB/T 3922 纺织品 色牢度试验 耐汗渍色牢度
- GB/T 3923.1 纺织品 织物拉伸性能 第 1 部分：断裂强力和断裂伸长率的测定（条样法）
- GB/T 4666 纺织品 织物长度和幅宽的测定
- GB/T 4802.1—2008 纺织品 织物起毛起球性能的测定 第 1 部分：圆轨迹法
- GB/T 4841.3—2006 染料染色标准深度色卡 2/1、1/3、1/6、1/12、1/25
- 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 6152 纺织品 色牢度试验 耐热压色牢度
- GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- GB/T 8427—2019 纺织品 色牢度试验 耐人造光色牢度：氙弧
- GB/T 8629 纺织品 试验用家庭洗涤和干燥程序
- GB/T 12490—2014 纺织品 色牢度试验 耐家庭和商业洗涤色牢度
- GB/T 14576—2009 纺织品 色牢度试验 耐光、汗复合色牢度
- GB/T 16988 特种动物纤维与绵羊毛混合物含量的测定
- GB/T 17593 (所有部分) 纺织品 重金属的测定
- GB 18401 国家纺织产品基本安全技术规范
- GB/T 21294—2024 服装理化性能的检验方法
- GB/T 23319.2—2010 纺织品 洗涤后扭斜的测定 第 2 部分：机织物和针织物
- 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 26382—2024 精梳毛织品
- GB/T 29862 纺织品 纤维含量的标识
- GB 31701 婴幼儿及儿童纺织产品安全技术规范
- GB/T 33270 毛织品落水变形试验方法
- FZ/T 01026 纺织品 定量化学分析 多组分纤维混合物
- FZ/T 01057 (所有部分) 纺织纤维鉴别试验方法
- FZ/T 01112 纺织品 定量化学分析 蚕丝与羊毛或/和羊绒的混合物（甲酸/氯化锌法）
- FZ/T 20008 毛织物单位面积质量的测定
- FZ/T 20019 毛织物脱缝程度试验方法
- FZ/T 20021 织物经汽蒸后尺寸变化试验方法

FZ/T 70009 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

GSB 16—2924 精梳毛织品（光面）起球标准样照

GSB 16—2925 精梳毛织品（绒面）起球标准样照

GSB 16—2926 落水变形评级标准样照

IWTO—66—2017 毛织物刺痒感性能试验方法（Test method for the skin comfort of finished wool fabrics）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

衬衫用可机洗精梳毛织品 machine washable worsted fabric for shirt

采用特殊处理的羊毛或经过特殊染整等工艺处理，可使用家用洗衣机专用洗涤程序和专用洗涤剂进行洗涤维护的衬衫用精梳毛织品。

4 技术要求

4.1 安全性能

产品基本安全要求应符合 GB 18401 的规定，儿童产品基本安全技术要求应符合 GB 31701 的规定。

4.2 内在质量要求

衬衫用可机洗精梳毛织品内在质量应符合表 1 要求。

表 1 内在质量指标要求

项目		要求
纤维含量 / %		按 GB/T 29862 规定执行
幅宽偏差 / cm		≥ -2.0
单位面积质量偏差率 / %		$-4.0 \sim +4.0$
起球 / 级	绒面	≥ 3
	光面	$\geq 3 - 4$
断裂强力 / N		≥ 196
撕破强力 / N	股线 $> 10 \times 2 \text{ tex}$ ($< 100 \text{ Nm}/2$); 单纱 $> 20 \text{ tex}$ ($< 50 \text{ Nm}$)	≥ 12
	股线 $\leq 10 \times 2 \text{ tex}$ ($\geq 100 \text{ Nm}/2$); 单纱 $\leq 20 \text{ tex}$ ($\geq 50 \text{ Nm}$)	≥ 10
汽蒸尺寸变化率 / %		$-1.5 \sim +1.0$
落水变形 / 级		≥ 4
脱缝程度 / mm		≤ 6.0
机洗尺寸变化率 / %	经向	$-2.5 \sim +1.0$
	纬向	$-2.0 \sim +1.0$
机洗后外观	变色 / 级	≥ 4
	起毛起球 / 级	$\geq 3 - 4$
	扭曲率 / %	≤ 3.0
	其他外观质量	不允许出现破洞、起毡、色花、起泡等明显外观疵点

表 1 (续)

耐光色牢度 ^a / 级	浅色	≥ 3 - 4
	深色	≥ 4
耐水色牢度 / 级	变色	≥ 4
	沾色	≥ 4
耐汗渍色牢度 / 级	变色	≥ 4
	沾色	≥ 4
耐热压色牢度 / 级	变色	≥ 4
	沾色	≥ 4
耐摩擦色牢度 / 级	干摩擦	≥ 4
	湿摩擦	≥ 3
耐洗色牢度 / 级	变色	≥ 4
	沾色	≥ 4
耐光、汗复合色牢度 / 级	酸性	≥ 3-4
	碱性	≥ 3-4
刺痒感	刺痒感数值	≤ 280
烷基酚 (AP) 和烷基酚聚氧乙烯醚 (AP _n EO) ^b / (mg/kg)	壬基酚 (NP) + 辛基酚 (OP)	< 10
	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
可萃取重金属 ^c / (mg/kg)	锑 (Sb)	< 30.0
	砷 (As)	< 0.2
	铅 (Pb)	< 0.2
	镉 (Cd)	< 0.1
	铬 (Cr)	< 1.0
	六价铬 [Cr(VI)]	< 0.5
	钴 (Co)	< 1.0
	铜 (Cu)	< 25.0
	镍 (Ni)	< 1.0
	汞 (Hg)	< 0.02
^a 根据 GB/T 4841.3 的规定, > 1/12 标准深度为深色, ≤ 1/12 标准深度为浅色。 ^b 烷基酚 (AP) 和烷基酚聚氧乙烯醚 (AP _n EO) 为参考指标。烷基酚聚氧乙烯醚 (AP _n EO) 中, n=2 ~ 16。 ^c 可萃取重金属, 成人产品为参考指标, 儿童产品为考核指标。		

4.3 外观质量要求

4.3.1 实物质量

实物质量系指呢面、手感、色泽、颜色。检验时逐批比照封样进行评定, 符合封样者为合格产品。封样以合同约定为准。

同批同色号匹与匹之间色差不低于 4 级; 同一匹面料头与尾色差不低于 4 级; 边与中央布面色差不低于 4 - 5 级; 封样与大货的色差宜在合约中规定。

4.3.2 外观疵点

4.3.2.1 外观疵点按其对面服的影响程度与出现状态不同, 分局部性外观疵点和散布性外观疵点两种, 局部性外观疵点予以结辫和评定, 出现散布性外观疵点为不合格品。

4.3.2.2 局部性外观疵点, 按其规定范围结辫, 每辫放尺 10 cm。在经向 10 cm 范围内不论疵点多少仅结辫 1 只。每百米漏辫超过 2 只时, 每只漏辫放尺 20 cm。

4.3.2.3 局部性外观疵点基本不开剪，但大于1 cm的破洞、严重的磨损和破损性轧梭、严重影响服用的纬档、大于10 cm的严重斑疵、净长5 m的连续性疵点和1 m内结辫5只者，应在工厂内剪除。织品净长每匹不短于12 m，净长17 m及以上的可由两段组成，但最短一段不短于6 m。拼匹时，两段织物均应为合格品，色泽一致。

4.3.2.4 局部性外观疵点按表2予以结辫和评定，外观疵点说明及量计方法按GB/T 26382—2024中附录A规定执行。

表2 局部性外观疵点结辫要求

疵点名称		疵点程度	局部性结辫
经向	粗纱、细纱、双纱、松纱、紧纱、错纱、呢面局部狭窄	10 cm ~ 100 cm	1
		> 100 cm	1/100 cm
	油纱、污纱、异色纱、磨白纱、边撑痕、剪毛痕	5 cm~50 cm	1
		> 50 cm	1/50 cm
	缺经、死折痕	经向5 cm~20 cm	1
		> 20 cm	1/20 cm
	经档(包括绞经档)、折痕(包括横折痕)、条痕水印(水花)、经向换纱印、边深浅 ^a 、呢面两端深浅	经向40 cm~100 cm	1
		> 100 cm	1/100 cm
	条花、色花	经向20 cm~100 cm	1
		> 100 cm	1/100 cm
	刺毛痕	经向20 cm及以内	1
		> 20 cm	1/20 cm
边上破洞、破边 ^b	2 cm~10 cm	1	
	> 10 cm	1/10 cm	
刺毛边、边上磨损、边字发毛、边字残缺、边字严重沾色、漂白织品的边上针锈、自边缘深入1.5 cm以上的针眼、针锈、荷叶边、边上稀密	20 cm~100 cm	1	
	> 100 cm	1/100 cm	
纬向	粗纱、细纱、双纱、紧纱、错纱、换纱印、松纱	10 cm ~ 全幅	1
	缺纱、油纱、污纱、异色纱、小辫子纱、稀缝	5 cm ~ 全幅	1
经纬向	厚段、纬影、严重搭头印、严重电压印、条干不匀	经向 ≤ 20 cm	1
		> 20 cm	1/20 cm
	薄段、纬档、织纹错误、蛛网、织稀、斑疵、补洞痕、轧梭痕、大肚纱 ^c 、吊经条	经向 ≤ 10 cm(大肚纱 ^c ≤ 1 cm)	1
		> 10 cm	1/10 cm
	破洞、严重磨损	≤ 2 cm	1
呢面歪斜 ^d	素色织物: 2 cm ~ 100 cm; 格子织物: 1.5 cm ~ 100 cm	1	
	> 100 cm	1/100 cm	

自边缘起1.5 cm以内的疵点(有边线的指边线内缘深入布面0.5 cm以内的边上疵点)在判定时不予考核,但边上破洞、破边、刺毛边、边上磨损、漂白织品的针锈及边字疵点都应考核。若疵点长度延伸到边内时,应连边内部分一起量计。

严重小跳花和不到结辫起点的小缺纱、小弓纱(包括纬停弓纱)、小辫子纱、小粗节、稀缝、接头洞和0.5 cm以内的小斑疵明显影响外观者,在经向20 cm范围内综合达4只,结辫1只。小缺纱、小弓纱、接头洞严重散布全匹的,判为不合格品。

注:外观疵点中,如遇超出上述规定的特殊情况,如反面疵点等,可按其对服用的影响程度参考类似疵点的结辫要求酌情处理。

表 2 (续)

a	边深浅的色差不低于 4 - 5 级。
b	不到结辫起点的边上破洞、破边 1 cm 以内累计超过 5 cm 者仍结辫 1 只。
c	大肚纱起点为 1 cm。
d	素色织物 2 cm 起, 格子织物 1.5 cm 起。

5 试验方法

5.1 安全性要求检验

基本安全技术要求按 GB 18401 执行, 儿童产品基本安全技术要求按 GB 31701 执行。

5.2 内在质量检验

5.2.1 纤维含量试验按 GB/T 2910 (所有部分)、GB/T 16988、FZ/T 01026、FZ/T 01057 (所有部分)、FZ/T 01112 等执行。

5.2.2 幅宽试验按 GB/T 4666 执行。幅宽偏差按公式 (1) 计算, 结果按 GB/T 8170 精确到小数点后 1 位。织物的幅宽也可以由工厂在检验机上直接测量, 在检验机上应逐匹量计幅宽, 每匹不得少于 3 处。仲裁试验时, 应按 GB/T 4666 执行。

$$L = L_1 - L_2 \dots\dots\dots (1)$$

式中:

L ——幅宽偏差, 单位为厘米 (cm);

L_1 ——实际测量的幅宽值, 单位为厘米 (cm);

L_2 ——幅宽设定值, 单位为厘米 (cm)。

5.2.3 单位面积质量试验按 FZ/T 20008 执行。单位面积质量偏差率按公式 (2) 计算, 结果按 GB/T 8170 精确到小数点后 1 位。

$$A = \frac{g_1 - g_0}{g_0} \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

式中:

A ——单位面积质量偏差率;

g_1 ——实际测量的单位面积质量值, 单位为克每平方米 (g/m^2);

g_0 ——单位面积质量设定值, 单位为克每平方米 (g/m^2)。

5.2.4 起球试验按 GB/T 4802.1—2008 E 法执行, 其中精梳毛织品 (绒面) 起球次数为 400 次。按 GSB 16—2924 精梳毛织品 (光面) 起球标准样照、GSB 16—2925 精梳毛织品 (绒面) 起球标准样照评级。

5.2.5 断裂强力试验按 GB/T 3923.1 执行。

5.2.6 撕破强力试验按 GB/T 3917.2 执行。

5.2.7 汽蒸尺寸变化率试验按 FZ/T 20021 执行。

5.2.8 落水变形试验按 GB/T 33270 执行, 按 GSB 16—2926 落水变形评级标准样照评级。

5.2.9 脱缝程度试验按 FZ/T 20019 执行。

5.2.10 机洗尺寸变化率试验按 GB/T 8629 规定执行, 选用 A 型洗衣机、标准洗涤剂 3, 执行 10×4 N 洗涤程序。试样准备按 FZ/T 70009—2021 中 7.1.3 的规定执行。洗涤后的机洗尺寸变化率按公式 (3) 计算, 结果按 GB/T 8170 精确到小数点后 1 位。

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

式中:

S ——机洗尺寸变化率；
 L_i ——机洗后长度（宽度），单位为毫米（mm）；
 L_0 ——原长度（宽度），单位为毫米（mm）。

- 5.2.11 经 5.2.10 规定程序洗涤后的样品，变色试验按 GB/T 250 规定执行。
- 5.2.12 经 5.2.10 规定程序洗涤后的样品，按 GSB 16—2924 精梳毛织品（光面）起球标准样照、GSB 16—2925 精梳毛织品（绒面）起球标准样照评级。
- 5.2.13 经 5.2.10 规定程序洗涤后的样品，扭曲率试验按 GB/T 23319.2—2010 方法 A 规定执行，每个试样以扭曲程度最大的一边测量作为计算结果。
- 5.2.14 洗后外观中其他外观质量试验按 GB/T 21294—2024 中第 4.4.3.3 条描述执行。
- 5.2.15 耐光色牢度试验按 GB/T 8427—2019 的方法 3 执行。
- 5.2.16 耐水色牢度试验按 GB/T 5713 执行。
- 5.2.17 耐汗渍色牢度试验按 GB/T 3922 执行。
- 5.2.18 耐热压色牢度试验按 GB/T 6152 执行，采用潮压法。潮压试验中对于混纺和交织物的规定试验温度采用其中温度较低的一种（混纺比例低于 10% 不作考虑），对不同纤维的规定温度为：
- 麻：（200±2）℃。
 - 动物毛、粘纤、聚酯纤维、丝：（180±2）℃。
 - 腈纶、棉：（150±2）℃。
 - 锦纶、维纶：（120±2）℃。
- 5.2.19 耐摩擦色牢度试验按 GB/T 3920 执行。
- 5.2.20 耐洗色牢度试验按 GB/T 12490—2014 执行，采用试验条件 B1S（不加钢珠）。
- 5.2.21 耐光、汗复合色牢度试验按 GB/T 14576—2009 执行。
- 5.2.22 防刺痒性能试验按 IWTO—66—2017 执行。
- 5.2.23 烷基酚（AP）和烷基酚聚氧乙烯醚（AP_nEO）含量试验按 GB/T 23322 执行。
- 5.2.24 可萃取重金属试验按 GB/T 17593（所有部分）执行。

5.3 外观质量检验

5.3.1 检验织品外观疵点时，应将其正面放在与垂直线成 15° 角的检验机台面上。在北光下，检验者在检验机的前方进行检验，织品应穿过检验机的下导辊，以保证检验幅面和角度，也可在 600 lx 及以上的等效光源下进行。每台检验机由 2 名检验员操作。

5.3.2 检验机规格如下：

- 车速：14 m/min~18 m/min。
- 大滚筒轴心至地面的距离：210 cm。
- 斜面板长度：150 cm。
- 斜面板磨砂玻璃宽度：40 cm。
- 磨砂玻璃内装日光灯：40 W×（2只~4只）。

5.3.3 色差及边深浅评级按 GB/T 250 执行。

6 检验规则

6.1 取样要求

6.1.1 物理指标试验以同一品种、原料、织纹组织和工艺生产的总匹数中按表3规定随机取出相应的匹数。凡采样在两匹以上者，应逐匹检验。试样应在距大匹两端5 m以上部位（或5 m以上开匹处）裁取。裁取时不应歪斜，不应有表2中所列的严重疵点。

表3 取样数量

一批或一次交货的匹数	取样数量/匹
9及以下	1
10~49	2
50~300	3
300以上（不足100匹以100匹计）	总匹数的1%

6.1.2 色牢度试样以同一原料、品种、同一加工过程、染色工艺配方及色号为一批，或按每一品种每10 000 m抽一次（包括全部色号），不足10 000 m按10 000 m计，每份试样裁取0.2 m全幅。

6.1.3 实物质量、外观疵点的抽样数量按同品种交货匹数的4%进行检验，但不应少于3匹。批量在300匹以上时，每增加50匹，加抽1匹（不足50匹的按50匹计）。

6.1.4 每份试样应加注标签，并记录厂名、品名、匹号、色号、批号、取样日期、取样者等，必要时还需记录试样长度等信息。

6.2 判定规则

6.2.1 内在质量的判定

内在质量按4.2要求，符合对应要求的，为内在质量合格，否则为不合格。如果所有样本的内在质量合格，则该批产品内在质量合格，否则为该批产品内在质量不合格。其中染色牢度按不同色号分别评定，当某一色号染色牢度不合格时，仅判定该色号的织物不合格。

6.2.2 外观质量的判定

外观质量按实物质量和外观疵点综合评定。实物质量和外观疵点均符合要求的，为该批产品外观质量合格，否则为不合格。

6.2.3 综合判定

6.2.3.1 产品如不符合GB 18401，用于儿童纺织产品不符合GB 31701标准要求的，均判定为不合格。

6.2.3.2 按要求内在质量和外观质量均合格，则该批产品合格；内在质量和外观质量有一项不合格，则该批产品不合格。

6.3 验收规则

6.3.1 供需双方应按本文件进行验收。

6.3.2 任何一方对验收结果有异议时，可按本文件规定的试验方法取样复验，复验结果即为最终结果。

7 包装、标志、贮运

7.1 包装

7.1.1 包装方法和使用材料，以坚固和适于运输为原则。

7.1.2 每匹织品应正面向里对折成双幅或平幅，注意防蛀防潮。每匹一包，每包用布包装，缝头处加盖布，刷唛头。

7.2 标志

7.2.1 每匹织品外端加注织品的匹号、品名、长度等标志。拼段组成时，拼段处应有标记。

7.2.2 织品因局部性疵点结辫时，应在疵点左边结上线标，并在右布边对准线标用不褪色笔作一箭头。如疵点范围大于放尺范围时，则在右边对疵点上下端用不褪色笔划两个相对的箭头。

7.2.3 每包宜吊硬纸牌一张，标明织品的具体信息，如：品名、品号、匹号、色号、幅宽、毛长、净长、结辫、段数、匹重、纤维含量、出厂年月和检验者等。

7.2.4 织品出厂时的标志除应符合 GB/T 5296.4 的要求外，每包包外还应印刷以下内容：制造厂名、品名、品号、净长、色号、包号、净重。

7.3 贮运

7.3.1 产品运输应避免挤压、暴晒、破损、污染。

7.3.2 产品应存储在阴凉、干燥、通风、清洁的库房内，并注意防蛀、防霉。

8 其他

供需双方另有要求，可按合约规定执行。

CWTA团体标准
中国毛纺织行业协会标准化技术委员会
电话：010-85229690
邮箱：cwta@vip.163.com
网址：www.cwta.org.cn

参 考 文 献

- [1]FZ/T 73018—2021 毛针织品
[2]FZ/T 24022—2015 精梳水洗毛织品
-





T/CWTA 5—2024

中国毛纺织行业协会团体标准
衬衫用可机洗精梳毛织品

T/CWTA 5—2024

※

中国毛纺织行业协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: 010-85229690

网址: www.cwta.org.cn

邮箱: cwta@vip.163.com

版权专有 侵权必究

打印日期: 2024 年 12 月 10 日