

T/LSFZ

团 体 标 准

T/LSFZ 001—2025
代替 T/LSFZ 001—2021

绒丝/羽丝服装

Down fiber / feather fiber garments

2025-07-05 发布

2025-07-20 实施

庐山市服装行业协会 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。

本文件代替T/LSFZ 001—2021《羽丝/绒丝服装》，与T/LSFZ 001—2021相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了标准名称。
- b) 更改了标准适用范围，增加了标准不适用范围(见第1章，2021年版的第1章)。
- c) 更改了规范性引用文件(见第2章，2021年版的第2章)。
- d) 更改了术语和定义(见第3章，2021年版的第3章)。
- e) 删除了分等规定(2021年版的4.1)。
- f) 更改了使用说明的要求(见4.1, 2021版的7.1、7.2)。
- g) 更改了号型规格的要求(见4.2，2021年版的4.2)。
- h) 更改了主要填充物的要求。按品等考核更改为一档考核；更改了成分分析和残脂率的考核要求；增加了含量明示值、绒子含量允许偏差、烷基酚(AP)和烷基酚聚氧乙烯醚(AP_nEO)的考核要求(见4.3.3，2021年版的4.3.3)。
- i) 更改了外观质量要求。删除了原章节后更改为一章(见4.4，2021年版的4.4~4.9)。
- j) 更改了内在质量要求。按品等考核更改为按年龄段考核；更改了色牢度、缝子疵裂程度、钻绒值和洗涤后外观的考核要求；增加了针织产品接缝强度和起球的考核要求(见4.5, 2021年版的4.10)。
- k) 更改了外观质量的试验方法。增加了针织产品外观疵点对比的样照；增加了对称部位尺寸互差和纹路歪斜等项目的试验方法(见5.1, 2021年版的5.1)。
- l) 更改了主要填充物质量和品质的试验方法。更改了混样的规定；增加了成分分析、蓬松度、耗氧量、浊度和残脂率的规定；增加了烷基酚(AP)和烷基酚聚氧乙烯醚(AP_nEO)的试验方法(见5.2和5.3, 2021年版的5.3)。
- m) 更改了内在质量的试验方法。更改了洗液沾色色牢度、缝子疵裂程度和洗涤后外观等的试验方法；增加了残留金属针和针织产品接缝强度、起球的试验方法；(见5.4, 2021年版的5.2)。
- n) 更改了检验规则。删除了外观质量等级和缺陷划分规则；更改了抽样规则和判定规则(见第6章，2021年版的第6章)。
- o) 更改了标志、包装、运输和贮存(见第7章，2021年版的第7章)。
- p) 更改了附录A“成品的主要填充物质量试验方法”(见附录A，2021年版的附录A)。
- q) 更改了附录B“成品服装防钻绒性试验方法 成衣转箱法”(见附录B，2021年版的附录B)。
- r) 增加了附录C“主要填充物成分分析”。

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。

本文件由庐山市服装行业协会提出。

本文件由江西省检验检测认证总院纺织品检验检测院和庐山市服装行业协会共同归口。

本文件起草单位：江西省检验检测认证总院纺织品检验检测院、庐山市服装行业协会、庐山市舞冰雪服饰有限公司、庐山市星源服装厂、庐山市羽娜斯服饰有限公司、泉州展邦仪器有限公司、河北羽森羽绒制品销售有限公司。

本文件主要起草人：刘真锐、赵杰、吴涛涛、包继欢、姜平、岑端绳、何欢欢、郭凯、李武、熊相民、查淼金、曹太平、查冬林、徐江静、陈磊、凌晨。

本文件版权归江西省检验检测认证总院纺织品检验检测院和庐山市服装行业协会共同所有。未经事先书面许可，不得擅自复制、转载、抄袭、改编、汇编、翻译本文件的任何部分，或将本文件用于其他任何商业目的。

本文件及其所代替的文件的历次版本发布情况为：

——2021年首次发布为T/LSFZ 001—2021，本次为第一次修订。

绒丝/羽丝服装

1 范围

本文件规定了绒丝/羽丝服装的术语和定义、要求、检验方法、检验规则，以及标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于以纺织织物为主要面料，主要部位以绒丝/羽丝为主要填充物(以下简称“主要填充物”)生产的服装，小部位、附属部件可采用其他非羽绒纤维填充物。

注：主要部位包括大身、袖子，小部位和附属部件包括门襟、袋盖、帽子、领子、下摆、袖口、腰头、裤脚等。

本文件不适用于主要填充物和其他非羽绒纤维混合填充、分层或分区使用其他非羽绒纤维填充的服装。

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 251 纺织品 色牢度试验 评定沾色用灰色样卡
- GB/T 1335(所有部分) 服装号型
- GB/T 3921—2008 纺织品 色牢度试验 耐皂洗色牢度
- 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 4802.3 纺织品 织物起毛起球性能的测定 第3部分：起球箱法
- GB/T 4841.3 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 6411 针织内衣规格尺寸系列
- GB/T 6529 纺织品 调湿和试验用标准大气
- 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 10288 羽绒羽毛检验方法
- GB/T 12705.2—2024 纺织品 防钻绒性试验方法 第2部分：转箱法
- GB/T 14801 机织物与针织物纬斜和弓纬试验方法
- GB/T 15557 服装术语
- GB/T 17685 羽绒羽毛
- 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 21295—2024 服装理化性能的技术要求
- GB/T 23322—2018 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—2009 纺织制品断针类残留物的检测方法
- GB/T 29862 纺织品 纤维含量的标识
- GB/T 31127—2014 纺织品 色牢度试验 拼接互染色牢度
- GB 31701 婴幼儿及儿童纺织产品安全技术规范
- GB/T 31907 服装测量方法

FZ/T 01031—2016 针织物和弹性机织物 接缝强力及伸长率的测定 抓样法
FZ/T 80002 服装标志、包装、运输和贮存
FZ/T 80004 服装成品出厂检验规则
GSB 16-1523 针织物起毛起球标准样照
GSB 16-2159 针织产品标准深度色卡(1/12)
GSB 16-2500 针织物表面疵点彩色样照
GSB 16-2763 羽绒羽毛标准样照
GSB 16-2922 粗疏毛针织品起球标准样照
GSB 16-2923 精梳毛针织品起球标准样照
男女单、棉服装、男女儿童单服装外观疵点样照

3 术语和定义

GB/T 17685、GB/T 15557和GB 31701界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

绒丝/羽丝服装 down fiber / feather fiber garments

以绒丝/羽丝为主要填充物，绒丝+羽丝含量明示值不低于95%的保暖服装。

注：绒丝+羽丝含量明示值包括绒子含量明示值。

3.2

胆料 filling shell

面料与里料间包裹主要填充物的织物。

注：不包含无纺布。

3.3

荧光色 fluorescence color

某些物质吸收某种波长的入射光后被激发并发出可见光时所呈现出的颜色。

注：通过紫外灯照射后呈现荧光的颜色。

[来源：FZ/T 73020—2019 3.2]

4 要求

4.1 使用说明

使用说明按GB/T 5296.4和GB 31701规定，至少包含下列内容：

- a) 制造者的名称和地址；
- b) 产品名称(绒丝/羽丝服装，可附加具体分类名称以表明真实属性)；
- c) 产品号型；
- d) 纤维成分及含量(主要填充物应标注绒丝含量、羽丝含量、绒子含量($\geq 5\%$)和质量；采用其他非羽绒纤维填充物的小部位、附属部件应标注具体部位)；
- e) 维护方法(应标明“不可干洗”字样)；
- f) 本文件编号；
- g) 安全类别；
- h) 如果需要，产品的使用和贮存注意事项。

其中，耐久性标签上应有c)、d)和e)项内容；当各项内容采用多种形式时，应保证一致性。

4.2 号型规格

- 4.2.1 号型设置按GB/T 1335(所有部分)或GB/T 6411(针织面料)规定。
- 4.2.2 主要部位规格按GB/T 1335(所有部分)或GB/T 6411(针织面料)有关规定自行设计。
- 4.2.3 超出范围的号型按上述文件规定的分档值和跳档原则依次递增或递减。

4.3 原材料

4.3.1 面料

采用符合本文件规定的面料，与主要填充物直接接触的面料应具有防钻绒性能。

4.3.2 里料、胆料

- 4.3.2.1 采用与所用面料相适宜并符合本文件规定的里料和胆料。
- 4.3.2.2 不应使用不透气的织物和薄膜。
- 4.3.2.3 与主要填充物直接接触的里料、胆料应具有防钻绒性能。

4.3.3 填充物

- 4.3.3.1 主要填充物的绒丝+羽丝含量明示值不应低于95%。
- 4.3.3.2 成品的主要填充物质量与明示值的偏差不小于-5.0%。
- 4.3.3.3 主要填充物品质要求应符合表1的规定。

注：本文件未考核的主要填充物的其他指标，由供需双方根据产品要求自行规定。

表 1 主要填充物品质要求

项 目		技术要求
绒丝含量允许偏差/%		≥-5.0
羽丝含量允许偏差/%		≤+5.0
绒子含量允许偏差/%		≥-2.0
水/陆禽毛 ^b 总含量/%		≤3.0
长/大毛片总含量/%		0(不得含有)
杂质含量/%		≤1.0
蓬松度/cm		≥8.0
耗氧量/(mg/100 g)		≤5.6
浊度/mm		≥800
残脂率/%		≤1.0
气味		合格
烷基酚(AP)和 烷基酚聚氧乙烯醚 (AP _n EO)/(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
^a 仅在标注时考核，明示值≤2%时不得为0。 ^b 包括所有的水禽毛(长度<7 cm，含损伤毛)和陆禽毛(丝)。 ^c 包括所有的长毛片和大毛片，长度≥7 cm或羽根长度≥1.2 cm。 ^d 烷基酚聚氧乙烯醚(AP _n EO)中，n=2~16。		

4.3.4 辅料

4.3.4.1 衬布、垫肩、装饰花边、袋布

采用与所用面料、里料的性能相适宜的衬布、垫肩、装饰花边、袋布，并应符合本文件规定。

4.3.4.2 缝线、绳带、松紧带

采用与所用面料、里料、辅料的性能相适宜的缝线、绳带、松紧带(装饰线、装饰带除外)。

4.3.4.3 纽扣、拉链及其他附件

应采用适合所用面料的纽扣(装饰扣除外)、拉链及其他附件。

4.4 外观质量

应符合表2的规定。

表 2 外观质量要求

项 目		技术要求
色 差	单 件	面料主要部位 \geq 4级，面料次要部位、里料 \geq 3-4级
	套装、同批	\geq 4级
外观疵点		主要部位不允许，次要部位允许轻微
对称部位尺寸互差	<20 cm	≤ 5 mm
	≥ 20 cm	≤ 8 mm
对条对格(≥ 10 mm的条格)		主要部位互差 ≤ 3 mm，次要部位互差 ≤ 6 mm
门里襟		允许轻微的不平直；门里襟长度互差 ≤ 4 mm；里襟不可长于门襟
纽扣、装饰扣、拉链及其他附件		表面光洁、无毛刺、无缺损、无残疵； 拉链啮合良好、光滑顺畅，允许轻微的不平服和不顺直
烫黄、烫焦		不允许
扣、扣眼		锁眼、钉扣封结牢固；眼位距离均匀，互差 ≤ 4 mm；扣位与眼位互差 ≤ 3 mm
缝 线		无漏缝和开线；主要部位不允许有明显的不顺直、不平服、缉明线宽窄不一
绉 袖		圆顺，前后基本一致
领 子		平服，不反翘；领尖长短或驳头宽窄互差 ≤ 3 mm
口 袋		与袋盖方正、圆顺，前后、高低一致
覆粘合衬部位		不允许起泡、脱胶和渗胶
纹路歪斜(条格)		$\leq 6\%$
缝 制		绗缝密度应有效防止填充物自由移动； 全身羽绒丝填充均匀，厚薄一致(特殊设计除外)
注1：主要部位：上衣前身和后身上部的2/3、外翻领、裤子和裙子膝盖以上部位。 注2：轻微是指直观上不明显，目测距离60 cm观察时，仔细辨认才可看出的外观变化。 注3：对称部位包括：袖长、袖口宽、肩缝长、裤长、裤口宽等。		

4.5 内在质量

应符合表3的规定。

表 3 内在质量要求

项 目		技术要求			
年龄段		成 人	儿 童	婴幼儿	
纤维含量/%		应符合GB/T 29862规定			
甲醛含量/(mg/kg)		应至少符合 GB 18401中B类 的规定	应至少符合 GB 31701中B类 的规定	应符合 GB 31701中A类 的规定	
pH值					
可分解致癌芳香胺染料/(mg/kg)					
异味					
附件锐利性 ^a		无可触及锐利尖端和锐利边缘			
残留金属针		不得残留金属针			
重金属(铅、镉)/(mg/kg)		—	—	应至少符合 GB 31701中B类 的规定	应符合 GB 31701中A类 的规定
邻苯二甲酸酯/%					
燃烧性能/级					
绳带要求					
附件抗拉强力/N					
色牢度/级	耐皂洗	变色	≥3-4		
		沾色	≥3-4		
	耐水	变色	≥3-4	≥3-4	≥4
		沾色	≥3	≥3-4	≥3-4
	耐摩擦	干摩擦	≥3-4	≥3-4	≥4
		湿摩擦 ^b	≥3	≥3-4	≥3-4
	耐汗渍	变色	≥3	≥3-4	≥3-4
		沾色	≥3	≥3	≥3-4
	耐唾液	变色	—	—	≥4
		沾色	—	—	≥4
	耐光(面料)	深色	≥4		
		浅色、荧光色	≥3		
	拼接互染 ^c	沾色	≥4-5		
洗液沾色 ^d		≥3	≥3	≥3-4	
接缝性能	缝子绽裂程度 ^e (机织)/cm	有内胆结构	≤0.6		
		无内胆结构	≤0.4		
	接缝强力 (针织)/N	面料	≥140		
		里料	≥80		
起球 ^f (针织)/级		≥3-4			
钻绒值/(根/m ²)		≤120			

表 3 内在质量要求(续)

项 目		技术要求		
年龄段		成 人	儿 童	婴幼儿
洗涤后外观	变色/级	≥4		
	外观质量	样品经洗涤后应符合GB/T 21295—2024表10中外观质量规定		
注：色别分档按GB/T 4841.3(机织)和GSB 16-2159(针织)，>1/12标准深度为深色，≤1/12标准深度为浅色。				
^a 可触及锐利尖端和锐利边缘是指在正常穿着条件下，成品上可能对人体皮肤造成人身伤害的锐利尖端和边缘。 ^b 磨毛、起绒、植绒面料、深色面料允许要求降半级。 ^c 仅考核深、浅颜色拼接的产品。 ^d 仅考核面积占产品总面积30%及以上的深色织物。 ^e 有内胆结构的疵裂仅考核未与羽绒丝填充物缝合在一起的面料、里料；外层仅起装饰作用的织物不考核。 ^f 仅考核产品正面，不考核磨毛、起绒、植绒面料。				

5 试验方法

5.1 外观质量测定

5.1.1 检验条件

5.1.1.1 一般采用灯光照明，照度不低于600 lx且均匀。有条件时也可采用北空光照明。

5.1.1.2 测定时应将产品平铺在检验台上，台面铺一层白布。检验人员的视线应正视平摊产品的表面，目光与产品中间距离为60 cm。

5.1.2 工具和材料

5.1.2.1 钢卷尺或钢直尺，分度值为1 mm。

5.1.2.2 评定变色用灰色样卡(GB/T 250)。

5.1.2.3 男女单、棉服装、男大儿童单服装外观疵点样照。

5.1.2.4 GSB 16-2500 针织物表面疵点彩色样照。

5.1.3 评定色差程度时，被评部位应纱向一致。入射光与织物表面约成45°角，观察方向应垂直于织物，表面距离60 cm目测，与GB/T 250样卡对比。

5.1.4 外观疵点允许存在程度测定时，距离60 cm目测。适宜时采用钢卷尺或直尺进行测量。成品各部位疵点与《男女单、棉服装、男大儿童单服装外观疵点样照》(机织面料)和《GSB 16-2500 针织物表面疵点彩色样照》(针织面料)对比。

5.1.5 对称部位尺寸按GB/T 31907描述的方法测定。

5.1.6 纹路歪斜按GB/T 14801描述的方法测定。

5.1.7 缝制等其他项目，检验人员以目光、手感进行测定。适宜时采用钢卷尺或直尺进行测量。

5.2 主要填充物质量测定

成品的主要填充物质量按附录A描述的方法测定。在样品中随机抽取一件进行试验。

5.3 主要填充物品质测定

5.3.1 将整件样品的主要填充物全部取出，按附录C混合均匀后测试。

5.3.2 主要填充物品质按GB/T 10288描述的方法测定，其中：

- a) 成分分析按附录C描述的方法测定。
- b) 蓬松度按GB/T 10288描述的方法测定。蒸汽还原后将装有样品的前处理箱在标准大气环境下平衡24 h以上再进行测试。
- c) 耗氧量按GB/T 10288描述的方法测定。宜以无荧光白色纸板为背景观察颜色，淡粉红色以加入最后一滴高锰酸钾溶液后刚好看到为准；样液计时未到1 min褪色的继续滴入高锰酸钾溶液，直至1 min后呈空白对照样的淡粉红色。
- d) 浊度按GB/T 10288中A法描述的方法测定。当浊度(mm)大于1 000时，出>1 000或1 000+。
- e) 残脂率按GB/T 10288描述的方法测定，单份试样质量(4~5) g。当两次平行测试的相对差异(是指两个试验结果之差的绝对值对两个试验结果平均值的比)大于20%时，应进行第三份试样的测试，以三个试验结果的算数平均值作为最终结果。
- f) 烷基酚(AP)和烷基酚聚氧乙烯醚(AP_nEO)按GB/T 23322—2018中6.2.1描述的液相色谱-质谱法(LC-MS)测定。其中试样的提取按以下方法执行：取代表性的试样、混匀；从混合样中称取0.5 g试样(精确到0.01 g)，置于250 mL螺纹密封提取瓶中，加入80 mL甲醇，在(70±2)℃下超声提取(60±5)min。用旋转蒸发仪在40℃以下将提取液浓缩至近干，准确加入2 mL甲醇超声溶解残渣，过0.22 μm有机系滤膜后，供液相色谱-质谱测定。

5.4 内在质量测定

5.4.1 所取的试样不应有影响试验的疵点。

5.4.2 婴幼儿及儿童服装安全性能按GB 31701描述的方法测定。其中，残留金属针按GB/T 24121描述的方法测定，采用检测灵敏度(标准铁球测试卡)：1.0 mm。

5.4.3 拼接互染色牢度按GB/T 31127—2014中方法A描述的方法测定。其中，成衣上无合适部位可直接取样的，可在成衣或该批产品的同批面料上分别剪取拼接面料的(40±2)mm×(100±2)mm，再将两块试样沿短边缝合成组合试样。对于拼接面料很窄或加牙产品的取样，以拼接面料或拆开加牙部位，剪取最大面积，再将两块试样沿短边缝合成组合试样。

5.4.4 洗液沾色牢度按GB/T 3921—2008中方法A(1)描述的方法进行试样制备和洗涤，然后用定性滤纸(中速)过滤去除残余皂液中的杂质，并将过滤后的皂液倒入直径25 mm的比色管中，将未经洗涤且温度与试验温度相同的皂液倒入另一个直径25 mm的比色管作为参照样，在D65标准光源下，以无荧光白色纸板为背景，纸板放在评级架上，按GB/T 251的要求评定洗液沾色程度。倒入比色管中的皂液量约50 mL，评级时比色管与白色纸板间的距离约为10 cm，以避免比色管阴影的干扰，评级应在15 min内完成。

5.4.5 缝子疵裂程度按GB/T 21294—2024中4.3.1描述的方法测定。取样部位为袖窿缝、摆缝和下裆缝，应对缝线部位两端进行加固或适当加宽，以免脱线影响试验结果。面、里料绗缝在一起的样品，整体测试，施加负荷按面里料组合质量执行。如果缝子的两侧质量不一致，宜按质量小的一侧选择施加负荷。批量产品检验结果按GB/T 21294—2024规定执行，单件产品取实测值。测试过程中出现纱线滑脱、缝线断裂或织物断裂、撕破等异常现象的，应在试验结果中记录为“纱线滑脱”、“缝线断裂”或“织物断裂”、“织物撕破”，并判定不符合要求。

5.4.6 接缝强力按FZ/T 01031—2016中方法B描述的方法测定。上装取样部位为左右后袖窿弯处，结果取最低值；裤、裙取样部位为后裆缝。取样部位按GB/T 21294—2024中4.3.2.1规定，取样一件，应对缝线部位两端进行加固或适当加宽，以免脱线影响试验结果。面里料缝合在一起的取组合试样。

5.4.7 起球毛针织类按GB/T 4802.3描述的方法测定，精梳产品翻动14 400 r，按GSB 16-2923的要求评定；半精梳、粗梳产品翻动7 200 r，按GSB 16-2922的要求评定。其他面料按GB/T 4802.1—2008中参数E描述的方法测定，按GSB 16-1523的要求评定。对因提花等结构造成织物表面凹凸不平时，可视实际情况选取不同结构部位测试，试验结果取最低值。

5.4.8 钻绒值按附录B描述的方法测定，经防钻绒性测试的样品不应用作其他项目检测。

5.4.9 洗涤后外观按GB/T 8629—2017描述的方法测定。采用A型洗衣机，机织产品采用洗涤程序4N，针织产品采用洗涤程序4G，明示“只可手洗”的采用洗涤程序4H。加入20 g标准洗涤剂3(ECE标准洗涤剂98)，洗前将所有拉链拉好、钮扣扣好。干燥方法采用滚筒烘干，排气口温度不高于60℃；明示“不可翻转干燥”或“不可烘干”的，采用悬挂晾干的方式进行干燥。将干燥后的试样，用手轻轻拍打，使主要填充物均匀分布。样品经一次洗涤、干燥后，在5.1规定的外观测定条件下，将洗后样品和未洗的参照样品结合表3要求进行评价。

5.4.10 其他内在质量项目按GB/T 21294—2024描述的方法测定。其中耐皂洗、耐水、耐汗渍、耐唾液色牢度仲裁试验选择单纤维贴衬。

5.4.11 未提及取样部位的测试项目，可按测试需要在成品上选取试样。

6 检验规则

6.1 检验分类

6.1.1 成品检验分为出厂检验和型式检验。型式检验时机根据生产厂实际情况或合同协议规定，一般在转产、停产后复产、原料或工艺有重大改变时进行。

6.1.2 出厂检验项目按第4章规定，4.3.3和4.5除外。成品出厂检验规则按FZ/T 80004规定。

6.1.3 型式检验项目按第4章规定。

6.2 抽样规则

6.2.1 按同一批次、款式、色别、规格的产品作为检验批。

6.2.2 外观质量抽样数量按产品批量：

- ≤250件(套)抽验4件(套)；
- 251件(套)~500件(套)抽验10件(套)；
- 501件(套)~1 000件(套)抽验20件(套)；
- ≥1 001件(套)抽验30件(套)。

6.2.3 主要填充物质量和品质、内在质量按检验批随机抽验4件(套)，不足时可增加件(套)数。所取样品不应有影响试验结果的疵点。

6.3 判定规则

6.3.1 批量判定

6.3.1.1 外观质量

外观质量按批次、款式、色别、规格计算不符合率。凡不符合率在10%及以内者，判定该批产品合格；不符合率在10%以上者，判定该批产品不合格。产品批量≤250件(套)的，外观质量允许一件(套)在无严重影响服用性能缺陷的情况下不符合。

6.3.1.2 主要填充物质量和品质

各项指标全部符合，判定该批产品合格；有一项及以上不符合，则判定该批产品不合格。

6.3.1.3 内在质量

各项指标全部符合，判定该批产品合格；有一项及以上不符合，则判定该批产品不合格。其中色牢度项目不合格者，分色别判定该批产品不合格。

6.3.1.4 结果判定

按6.3.1.1~6.3.1.3判定均为合格，则判定该批产品合格；有一项及以上指标不符合者，按不符合项目判定该批产品不合格。

6.3.2 单件判定

若产品抽验件数低于批量判定的抽验件数时，按照6.3.1规定只对被检产品进行判定，并在检验报告中注明。

6.3.3 其他

不应有严重影响服用性能的缺陷。

6.4 复验规定

抽验中抽样数量不符合本文件规定或任何一方对检验结果有异议时，均可进行第二次抽验，抽验数量应增加一倍。以复验结果为最终判定结果。

7 标志、包装、运输和贮存

成品的标志、包装、运输和贮存按FZ/T 80002执行。

附录 A
(规范性)
成品的主要填充物质量试验方法

A.1 原理

对于有内胆的成品服装，先拆出主要填充物包裹物，称主要填充物包裹物总质量，然后将包裹物主要填充物取出；对于无内胆的成品服装，称成品服装总质量，将成品服装内主要填充物取出，称剩余部分的质量，两者质量之差即为成品的主要填充物质量。

A.2 仪器和工具

A.2.1 电子天平，分度值为0.1 g。

A.2.2 吸尘器，大小应合适，有足够大的容量装下取出的主要填充物。

A.2.3 剪刀。

A.2.4 镊子。

A.3 试验环境

调湿和试验用大气采用GB/T 6529规定的标准大气，即温度为(20±2)℃，相对湿度为(65±4)%。

A.4 试验步骤

A.4.1 试样按A.3规定的标准大气条件下调湿24 h直至平衡，并在同样的大气条件下进行试验。

A.4.2 对于有内胆的成品服装，将成品服装拆开，取出主要填充物包裹物，用天平称主要填充物包裹物总质量；对于无内胆的成品服装，用天平称成品服装总质量。测量值精确到0.1 g。

A.4.3 用吸尘器将主要填充物取出，将包裹物从里翻出检查是否有残留的主要填充物粘在织物上，并用镊子取出。还需进行主要填充物品质测定的，用手将主要填充物小心取出，置于混样槽中。

A.4.4 用天平称取出主要填充物后的剩余部分的质量，测量值精确到0.1 g。

注：拆取时如有附件、线头和其他非羽绒纤维填充物散落在主要填充物中，应挑出计入A.4.4的剩余部分。

A.5 试验结果

按公式(A.1)计算主要填充物质量，结果按GB/T 8170修约至整数。

$$m_f = m_1 - m_2 \quad \dots\dots\dots (A.1)$$

式中：

m_f ——主要填充物质量，单位为克(g)；

m_1 ——成品服装包裹物(或无内胆的成品服装)总质量，单位为克(g)；

m_2 ——取出主要填充物后剩余部分的质量，单位为克(g)。

按公式(A.2)计算主要填充物质量偏差，结果按GB/T 8170修约至0.1。

$$M = \frac{m_f - m_e}{m_e} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (A.2)$$

式中：

M ——主要填充物质量偏差，单位为%；

m_e ——成品的主要填充物质量明示值，单位为克(g)。

附录 B

(规范性)

成品服装防钻绒性试验方法 成衣转箱法

B.1 原理

将整件被测试样放在装有异形球的试验仪器回转箱内,通过回转箱的定速转动,将异形球带至一定高度,冲击箱内的试样,达到模拟被测试样在服用中所受的各种挤压、揉搓、碰撞等作用,通过计算单位相对面积上从试样内部所钻出的绒丝、羽丝和绒子、毛片等的根数来评价服装整体的防钻绒性能。

B.2 仪器和工具

B.2.1 小箱体或大箱体防钻绒性试验机,规格参数符合GB/T 12705.2—2024中5.1的要求。

B.2.2 硅橡胶异形球或橡胶异形球,规格参数符合GB/T 12705.2—2024中B型的要求。

B.2.3 镊子

B.2.4 钢卷尺或直尺,分度值为1 mm。

B.2.5 清理抹布:黑色不掉毛植绒织物,植绒高度1 mm~2 mm。尺寸为 $(30\pm 1)\text{cm}\times(30\pm 1)\text{cm}$,纤维含量为100%涤纶,平方米干燥重量为 $(250\pm 30)\text{g/m}^2$ 。

B.3 样品

具有代表性的样品一件,不应有影响试验结果的疵点。

B.4 试验环境

调湿采用GB/T 6529规定的标准大气,即温度为 $(20\pm 2)\text{℃}$,相对湿度为 $(65\pm 4)\%$,一般调湿24 h以上。试验可在标准大气或常温下进行。

B.5 试验仪器及参数的选取

B.5.1 服装长度 $\leq 40\text{ cm}$,按GB/T 12705.2—2024中条件C描述的方法测定。

B.5.2 服装长度 $> 40\text{ cm}$,按GB/T 12705.2—2024中条件D描述的方法测定。

B.5.3 服装长度 $> 120\text{ cm}$,宜提供较小号型进行测试,如不能应在试验结果中备注。

B.6 试验步骤

B.6.1 按GB/T 31907测量试样的衣长(或裤、裙长) L_1 、胸围(或腰围) L_2 、袖长 L_3 、袖肥 L_4 。其中,衣长的测量为由后领窝中摊平垂直量至底边的长度,下摆、袖口、腰头、裤脚等未填充主要填充物的部位长度不计算在内。当成品服装帽子部位填充主要填充物时,应测量帽子沿纵向对折平摊后,帽子的最大宽度 L_5 和最大高度 L_6 。

注:一般情况下,衣长和胸围主要针对上装,裤、裙长和腰围主要针对下装。

B.6.2 根据试验样品类型和B.5的规定选择对应的试验方法和参数设置。

B.6.3 将试验仪器回转箱内外的绒丝、羽丝和绒子、毛片等清除干净,擦净异形球。

B.6.4 测试前拉上服装拉链等以保持其处于使用状态,当有毛领时应去除,适宜时对毛领缝线处用黏液打胶密封,防止主要填充物钻出。仔细清除干净被测试样内外表面已露出的绒丝、羽丝和绒子、毛片等,然后再进行测试。如服装长度太长(如服装长度 $> 120\text{ cm}$),样品可对折后,水平放入。

B. 6.5 预置计数器转数为1 440次，按正向启动按钮，回转箱开始转动。

注：如25%及以上的异形球钻入样品不出来，宜停止仪器转动，从样品中取出异形球，然后继续试验；如25%以下的异形球钻入样品不出来，可不停止仪器转动，在试验结果中备注异形球钻入样品的情况。

B. 6.6 当满数自停后，先缓慢取出被测试样，防止试样表面的绒丝、羽丝和绒子、毛片飘落，影响试验结果，仔细检查计数被测试样内外表面的钻绒根数 N_1 。再取出异形球置于回转箱盖板开口处，仔细检查计数附着在异形球表面的钻绒根数 N_2 。然后用清理抹布依次轻轻、均匀擦拭回转箱体内，每擦拭1~2个面板计数1次或根据试样钻绒程度调整计数频率，擦拭3遍以确保清理干净，仔细检查计数附着在试验机内表面的钻绒根数 N_3 。其中，钻绒根数只计数钻出长度 ≥ 2 mm(包括未完全钻出)的绒丝、羽丝和绒子、毛片根数。

注1：用镊子将所计数到的绒丝、羽丝和绒子、毛片逐根夹下，以避免重复计数。

注2：检查计数过程中如有飘落的绒丝、羽丝和绒子、毛片，应归入对应钻绒根数。

B. 6.7 为增加对比度，宜在试验箱的外壁罩上深色底布或在其后侧制作一面深色墙壁；同时可在试验箱的上方增加一组照明灯(照度不低于600 lx，且照度均匀)。

B. 6.8 对回转箱体应定期进行抗静电处理。为了减少静电的产生，每天擦洗回转箱体一次。用一块柔软棉布沾取稀释至适当含量的阴离子活性洗涤剂擦洗箱体，再用三级水擦洗两遍，并彻底晾干。

B. 7 试验结果

试样总的相对面积为成品服装内外表面相对面积之和，计算见公式(B. 1)。未填充主要填充物的部位和重复计算的部位，其相对面积不计算在内。填充主要填充物的特殊结构设计的领子，其相对面积应计算在内。结果按GB/T 8170修约至0.01。

$$S_t = (2L_1 \times L_2 + 8L_3 \times L_4 + 4L_5 \times L_6) \times 10^{-4} \dots \dots \dots (B.1)$$

式中：

S_t ——试样相对面积，单位为平方米(m^2)；

L_1 ——衣长(或裤、裙长)，单位为厘米(cm)；

L_2 ——胸围(或腰围)，以周围计算，单位为厘米(cm)；

L_3 ——袖长，单位为厘米(cm)；

L_4 ——袖肥，以宽度计算，单位为厘米(cm)；

L_5 ——帽子纵向对折平摊后的最大宽度，单位为厘米(cm)；

L_6 ——帽子纵向对折平摊后的最大高度，单位为厘米(cm)。

试样总钻绒根数的计算见公式(B. 2)。

$$N_t = N_1 + N_2 + N_3 \dots \dots \dots (B.2)$$

式中：

N_t ——试样总钻绒根数，单位为根；

N_1 ——被测试样内外表面的钻绒根数，单位为根；

N_2 ——附着在异形球表面的钻绒根数，单位为根；

N_3 ——附着在试验机内表面的钻绒根数，单位为根。

试样钻绒值的计算见公式(B. 3)，结果按GB/T 8170修约至整数。

$$D_e = \frac{N_t}{S_t} \dots \dots \dots (B.3)$$

式中：

D_e ——试样的钻绒值，单位为根每平方米(根/ m^2)。

当钻绒值超出200 根/ m^2 时，试验结果中记录“大于200 根/ m^2 ”。

B.8 其他

B.8.1 检查计数钻绒根数前，先计算出对应钻绒值201 根/m²的总钻绒根数。检查计数时如达到或超过该数值，停止计数报出结果“大于200 根/m²”。

B.8.2 试样经过转箱测试后，如有明显的粉尘钻出现象，应在试验结果中备注粉尘钻出。

B.8.3 发生争议或仲裁时，采用两件同批次、同款式、同颜色、同规格样品进行测试计算，其中：

- a) 两个钻绒值(根/m²)同时 ≤ 120 或在121~200之间，以两次试验结果的算术平均值作为最终结果；
- b) 两个钻绒值(根/m²)同时 > 200 ，最终结果记录为“大于200 根/m²”。
- c) 两个钻绒值(根/m²)出现影响最终结果的情况时(如一个 ≤ 120 、一个在120~200之间，或一个 ≤ 120 、一个 > 200 ，或一个在120~200之间、一个 > 200)，则应进行第三个试样的测试，以临近的两次试验结果的算数平均值作为最终结果。

附录 C
(规范性)
主要填充物成分分析

C.1 抽样、匀样和缩样**C.1.1 抽样**

应取成品服装全部主要填充物作为试验样品。热压面料宜沿热压条方向或双层面料连接线方向撕开；双层面料用刀片在面料双层连接线处用刀片小心划开面料，以免破坏主要填充物品质。如单件成品服装主要填充物质量不足100 g，应取足够件数的同批次、同款式、同颜色、同规格成品服装。

C.1.2 匀样

首先将全部样品放入前处理箱，然后将前处理箱置于混样槽中，接着用蓬松度试验用吹风机吹散样品(采用冷风档，出风口距前处理箱纱网(1~2)cm，每面吹20 s，四面共吹80 s；吹时应覆盖整个试样网面，吹中间部位，吹风机与纱网平行，吹顶部或底部时，吹风机与筛网呈15°左右斜角)。检查样品是否有结块和纠缠，如有继续吹风至样品全部吹散。

注：前处理箱，金属材质，内部尺寸(40±5)cm×(40±0.5)cm×(40±0.5)cm，箱底为固定底板，上为活动盖板，四周绷以100目不锈钢纱网，孔径大小0.15 mm，网面尺寸为(35±0.5)cm×(35±0.5)cm。

将吹散的样品全部从前处理箱倒入混样槽中，采用“先拌后铺”的方法，先用手将样品拌匀，然后呈圆形铺在混样槽内(铺的面积，直径不小于50 cm)，操作时要细致均匀，铺样时左起右落，右起左落，交叉逐层铺平，直至样品全部铺完。分散在样堆周围的绒子应拣起铺匀在样堆面上，铺样时发现的小毛片应分摊均匀。

匀样过程中如发现长毛片/大毛片，分拣出一起称重(不放回样堆)，精确到0.000 1 g。按公式(C.1)计算长毛片/大毛片含量，结果按GB/T 8170修约至0.1。其他成分分析的最终结果应乘以转化系数，转化系数按公式(C.2)计算，结果按GB/T 8170修约至0.1。

$$M_{\text{长/大毛片}} = \frac{m_{\text{长/大毛片}}}{m_{f\text{总}}} \times 100\% \dots\dots\dots (C.1)$$

$$F = 100\% - M_{\text{长/大毛片}} \dots\dots\dots (C.2)$$

式中：

$M_{\text{长/大毛片}}$ ——长毛片/大毛片含量，%；

$m_{\text{长/大毛片}}$ ——长毛片/大毛片质量，单位为克(g)；

$m_{f\text{总}}$ ——主要填充物总质量，单位为克(g)；

F ——主要填充物去除长毛片/大毛片后的转化系数(折数)，%。

C.1.3 缩样

采用四角对分法(分为四份，取其对角两份)继续按前述方法匀样，如此反复进行缩样至100 g。如主要填充物总质量不足100 g，则只进行匀样不进行缩样。若发现缩样后的样品仍不均匀，则需反复缩样至规定的试样质量。

C.2 初步分拣**C.2.1 试样制备**

在样品中心到边缘的中间圆形区取样，选择均匀分布的5点用手指夹取取样，取样时应从顶部取到底部。称取3份试样(2份用于检验，1份备用，单份试样质量约4 g)，将检验用试样放置在GB/T 6529规定的标准大气条件下平衡24 h以上，将平衡后的试样精确称重，记录初始质量，精确到0.000 1 g。

C.2.2 分拣和计算

将试样及四个烧杯置于分拣箱内，比照GSB 16-2763的规定进行归类分离。用镊子挑出各类毛片，再用拇指和食指轻拂毛片，去除附着的其它成分。将完整的水禽毛(含损伤毛)/陆禽毛(丝)、绒丝/羽丝/绒子混合物、杂质、其他纤维(如有线头、化纤、其他动物纤维等)等成分分别置于不同烧杯中。

初步分拣后分别称量并记录各烧杯中内容物的质量，精确到0.000 1g。

将各烧杯中的内容物质量相加，得出初步分拣后的总质量。

按公式(C.3)计算初步分拣后绒丝/羽丝/绒子混合物含量，按公式(C.4)~(C.6)分别计算初步分拣后水禽毛(含损伤毛)/陆禽毛(丝)、杂质、其他纤维含量，结果按GB/T 8170修约至0.01。

$$M_{(丝+绒)} = \frac{m_{(丝+绒)}}{m_{总1}} \times 100\% \dots\dots\dots (C.3)$$

$$M_{水/陆禽毛1} = \frac{m_{水/陆禽毛1}}{m_{总1}} \times 100\% \dots\dots\dots (C.4)$$

$$M_{杂质1} = \frac{m_{杂质1}}{m_{总1}} \times 100\% \dots\dots\dots (C.5)$$

$$M_{其他纤维1} = \frac{m_{其他纤维1}}{m_{总1}} \times 100\% \dots\dots\dots (C.6)$$

式中：

$M_{(丝+绒)}$ ——初步分拣得到的绒丝/羽丝/绒子混合物含量，%；

$M_{水/陆禽毛1}$ ——初步分拣得到的水禽毛(含损伤毛)/陆禽毛(丝)含量，%；

$M_{杂质1}$ ——初步分拣得到的杂质含量，%；

$M_{其他纤维1}$ ——初步分拣得到的其他纤维含量，%；

$m_{(丝+绒)}$ ——初步分拣出的绒丝/羽丝/绒子混合物质量，单位为克(g)；

$m_{水/陆禽毛1}$ ——初步分拣出的水禽毛(含损伤毛)/陆禽毛(丝)质量，单位为克(g)；

$m_{杂质1}$ ——初步分拣出的杂质质量，单位为克(g)；

$m_{其他纤维1}$ ——初步分拣出的其他纤维质量，单位为克(g)；

$m_{总1}$ ——初步分拣后所得各组分总质量，单位为克(g)。

C.3 第二步分拣

C.3.1 试样制备

将绒丝/羽丝/绒子混合物在混样槽中混匀，采用四角对分法取0.2 g以上的代表性试样，记录初始质量，精确到0.000 1 g。

C.3.2 分拣和计算

将试样及六个烧杯置于分拣箱内，比照GSB 16-2763的规定进行归类分离。用镊子小心地夹住绒子，上下轻摇5次，将附着物抖落。并用镊子小心地挑去缠绕在绒子上的羽丝或夹杂的小毛片、杂质、其他纤维等成分，缠绕在绒子上的绒丝无需特意挑出。挑羽丝过程中带出的绒丝以及人为意外拉断的绒丝应放入绒子成分中。分离完一朵绒子后，再进行下一朵绒子分离。将试样中的绒丝、羽丝、绒子分别置于不同烧杯中。如果仍发现有水禽毛(含损伤毛)/陆禽毛(丝)、杂质、其他纤维等成分，应分别置于不同烧杯中。

第二步分拣后分别称量并记录各烧杯中内容物的质量，精确到0.000 1g。

将各烧杯中的内容物质量相加，得出第二步分拣后的总质量。

按公式(C.7)~(C.9)计算第二步分拣后绒丝、羽丝、绒子含量，按公式(C.10)~(C.12)分别计算第二步分拣后水禽毛(含损伤毛)/陆禽毛(丝)、杂质、其他纤维含量，结果按GB/T 8170修约至0.01。

$$M_{\text{绒丝}} = \frac{m_{\text{绒丝}}}{m_{\text{总}2}} \times M_{(\text{丝}+\text{绒})} \quad \dots\dots\dots (\text{C.7})$$

$$M_{\text{羽丝}} = \frac{m_{\text{羽丝}}}{m_{\text{总}2}} \times M_{(\text{丝}+\text{绒})} \quad \dots\dots\dots (\text{C.8})$$

$$M_{\text{绒子}} = \frac{m_{\text{绒子}}}{m_{\text{总}2}} \times M_{(\text{丝}+\text{绒})} \quad \dots\dots\dots (\text{C.9})$$

$$M_{\text{水/陆禽毛}2} = \frac{m_{\text{水陆禽毛}2}}{m_{\text{总}2}} \times M_{(\text{丝}+\text{绒})} \quad \dots\dots\dots (\text{C.10})$$

$$M_{\text{杂质}2} = \frac{m_{\text{杂质}2}}{m_{\text{总}2}} \times M_{(\text{丝}+\text{绒})} \quad \dots\dots\dots (\text{C.11})$$

$$M_{\text{其他纤维}2} = \frac{m_{\text{其他纤维}2}}{m_{\text{总}2}} \times M_{(\text{丝}+\text{绒})} \quad \dots\dots\dots (\text{C.12})$$

式中:

$M_{\text{绒丝}}$ ——绒丝含量, %;

$M_{\text{羽丝}}$ ——羽丝含量, %;

$M_{\text{绒子}}$ ——绒子含量, %;

$M_{\text{水/陆禽毛}2}$ ——第二步分拣得到的水禽毛(含损伤毛)/陆禽毛(丝)含量, %;

$M_{\text{杂质}2}$ ——第二步分拣得到的杂质含量, %;

$M_{\text{其他纤维}2}$ ——第二步分拣得到的其他纤维含量, %;

$m_{\text{绒丝}}$ ——第二步分拣出的绒丝质量, 单位为克(g);

$m_{\text{羽丝}}$ ——第二步分拣出的羽丝质量, 单位为克(g);

$m_{\text{绒子}}$ ——第二步分拣出的绒子质量, 单位为克(g);

$m_{\text{水/陆禽毛}2}$ ——第二步分拣出的水禽毛(含损伤毛)/陆禽毛(丝)质量, 单位为克(g);

$m_{\text{杂质}2}$ ——第二步分拣出的杂质质量, 单位为克(g);

$m_{\text{其他纤维}2}$ ——第二步分拣出的其他纤维质量, 单位为克(g);

$m_{\text{总}2}$ ——第二步分拣后所得各组分总质量, 单位为克(g)。

C.4 最终结果

C.4.1 总体原则

初步分拣与第二步分拣相同成分的结果相加之和即为本次试验的该成分含量结果。

C.4.2 绒丝、羽丝、绒子含量

按公式(C.7)~(C.9)进行计算, 取两次试验结果的算术平均值, 结果按GB/T 8170修约至0.1。

C.4.3 水禽毛(含损伤毛)/陆禽毛(丝)、杂质、其他纤维含量

按公式(C.13)~(C.15)分别计算水禽毛(含损伤毛)/陆禽毛(丝)、杂质、其他纤维含量, 分别取两次试验结果的算术平均值, 结果按GB/T 8170修约至0.1。

$$M_{\text{水/陆禽毛}} = M_{\text{水/陆禽毛}1} + M_{\text{水/陆禽毛}2} \quad \dots\dots\dots (\text{C.13})$$

$$M_{\text{杂质}} = M_{\text{杂质}1} + M_{\text{杂质}2} \quad \dots\dots\dots (\text{C.14})$$

$$M_{\text{其他纤维}} = M_{\text{其他纤维}1} + M_{\text{其他纤维}2} \quad \dots\dots\dots (\text{C.15})$$

式中:

$M_{\text{水/陆禽毛}}$ ——水禽毛(含损伤毛)/陆禽毛(丝)含量, %;

$M_{\text{杂质}}$ ——杂质含量, %;

$M_{\text{其他纤维}}$ ——其他纤维含量, %。

C.5 其他

C.5.1 成分分析时应控制手法、幅度，以初始质量与分拣后的总质量差异不超过0.5%为准。

C.5.2 平行样绒丝含量、羽丝含量差异超过5%或绒子含量差异超过2%，应进行第三份备样的测试，以三次试验结果的算数平均值作为最终结果。

C.5.3 未标注绒子含量时，最终结果绒子含量归入绒丝含量。

C.5.4 其他纤维含量 $\leq 1\%$ 时，统一归于杂质含量，并在试验结果中备注纤维具体种类；其他纤维含量 $> 1\%$ 时，停止分拣并出其他纤维含量 $> 1\%$ ，判定不合格，本方法不适用于主要填充物其他成分分析。
