ICS 61.020
CCS Y 76

中华人民共和国国家标准

GB/T 14272—2021
代替 GB/T 14272—2011

羽绒服装

Down garments

2021-03-09 发布　　2022-04-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会　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GB/T 14272—2011《羽绒服装》，与GB/T 14272—2011相比，主要技术变化如下：

a) 更改了适用范围（见第1章，2011年版的第1章）。

b) 补充和更改了规范性引用文件（见第2章，2011年版的第2章）。

c) 更改了术语和定义（见第3章，2011年版的第3章）。

d) 更改了使用说明的要求。将“含绒量”更改为“绒子含量”；增加了绒子含量标注分档的规定（见4.1，2011年版的4.1）。

e) 更改了原材料的要求（见4.3，2011年版的4.3）。

f) 更改了缝制的要求（见4.8，2011年版的4.9）。

g) 更改了规格尺寸允许偏差的要求（见4.9，2011年版的4.10）。

h) 更改了整烫的要求（见4.10，2011年版的4.11）。

i) 更改了理化性能要求。增加了婴幼儿及儿童穿着的羽绒服装还应同时符合GB 31701的规定；增加了羽绒填充物考核烷基酚（AP）和烷基酚聚氧乙烯醚（AP_nEO）的限量要求；增加了耐汗渍色牢度、拼接互染色牢度、洗涤后外观的考核要求；更改了耐皂洗沾色、耐湿摩擦色牢度、耐光色牢度、接缝性能和防钻绒性的考核要求（见4.11，2011年版的4.12）。

j) 更改了检验方法（见第5章，2011年版的第5章）。

k) 更改了附录A“羽绒的品质要求”（见附录A，2011年版的附录A）。

l) 更改了附录B“成品充绒量试验方法”（见附录B，2011年版的附录B）。

m) 删除了附录C“羽毛羽绒的试验方法”（见2011年版的附录C）。

n) 增加了“羽绒蓬松度测定——蒸汽还原法”的测试方法（见附录C）。

o) 删除了附录D“缝子纰裂程度试验方法”、附录E“织物防钻绒性试验方法”和附录F“鹅、鸭毛绒的显微结构和特征”（见2011年版的附录D、附录E、附录F）。

p) 增加了附录D“羽绒服装防钻绒性试验方法　成衣转箱法”（见附录D）。

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。

本文件由中国纺织工业联合会提出。

本文件由全国服装标准化技术委员会（SAC/TC 219）归口。

本文件起草单位：上海纺织集团检测标准有限公司、波司登羽绒服装有限公司、雪中飞实业有限公司、中国服装协会、广州检验检测认证集团有限公司、艾莱依时尚股份有限公司、雅鹿集团股份有限公司、浙江森马服饰股份有限公司、耐克体育（中国）有限公司、利郎（中国）有限公司、福建七匹狼实业股份有限公司、恒源祥（集团）有限公司、杭州联成华卓实业有限公司、海澜之家股份有限公司、青州市坦博尔服饰股份有限公司、特步（中国）有限公司、卡尔丹顿服饰股份有限公司、温州市大荣纺织仪器有限公司、安徽古麒绒材股份有限公司、东丽酒伊织染（南通）有限公司、杉杉品牌运营股份有限公司、深圳市诗恩商业智能有限公司、上海服装（集团）有限公司。

本文件主要起草人：高德康、杨秀月、曹宗华、杜岩冰、罗胜利、何荣军、顾振华、周双喜、王甫友、高志方、刘文莉、戴静斐、叶谋锦、曹勇、何爱芳、庄庆才、李峰、侯增江、张宝春、徐海岚、张孟胜、谢伟、魏晓峰、周燕萍、候贺萍。

本文件所代替文件的历次版本发布情况为：

——1993 年首次发布为 GB/T 14272—1993，2002 年为第一次修订，2011 年为第二次修订；

——本次为第三次修订。

羽 绒 服 装

1 范围

本文件规定了羽绒服装的术语和定义、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机织物为主要面料，以羽绒为填充物生产的服装，门襟、袋盖、风帽、领子等小部位可采用其他填充物。

本文件不适用于羽绒和纤维共混填充、分层或分区使用纤维填充的服装。

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 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 5296.4 消费品使用说明 第4部分：纺织品和服装

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 8427—2019 纺织品 色牢度试验 耐人造光色牢度：氙弧

GB/T 8629—2017 纺织品 试验用家庭洗涤和干燥程序

GB/T 10288—2016 羽绒羽毛检验方法

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 服装理化性能的检验方法

GB/T 21295—2014 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 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 31702 纺织制品附件锐利性试验方法

GB/T 31907 服装测量方法

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

羽绒服装外观疵点及缝制起皱五级样照(中华人民共和国纺织工业部)

男女单、棉服装、男女儿童单服装外观疵点样照(中华人民共和国纺织工业部)

3 术语和定义

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

3.1

羽绒服装 down garments

以羽绒为填充物，绒子含量明示值不低于 50%的服装。

3.2

胆料 filling shell

面料与里料间包裹羽绒的织物或无纺布。

3.3

婴幼儿 baby and infant

年龄在 36 个月及以下的儿童。

注：一般指身高 100 cm 及以下的儿童。

4 要求

4.1 使用说明

使用说明按 GB/T 5296.4 和 GB 31701 规定。羽绒填充物应标注羽绒的种类、绒子含量和充绒量，其中，绒子含量标注分档应符合附录 A 中表 A.1 规定。

4.2 号型规格

4.2.1 号型设置按 GB/T 1335(所有部分)规定。

4.2.2 主要部位规格按 GB/T 1335(所有部分)有关规定自行设计。

4.3 原材料

4.3.1 面料

宜采用符合本文件规定的面料，与羽绒直接绗缝在一起的面料应具有防钻绒性能。

4.3.2 里料、胆料

4.3.2.1 宜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 与羽绒直接绗缝在一起的里料、胆料应具有防钻绒性能。

4.3.3 填充物

4.3.3.1 羽绒的绒子含量明示值不应低于 50%。

4.3.3.2 成品的充绒量与明示值的偏差不小于−5.0%。

4.3.3.3 羽绒品质要求按附录 A 的规定。

注：本文件未考核的羽绒填充物的其他指标，由供需双方根据产品要求自行确定。

4.3.4 辅料

4.3.4.1 衬布、垫肩、装饰花边、袋布

宜采用与所用面料、里料的性能相适宜的衬布、垫肩、装饰花边、袋布，其质量应符合本文件相关规定。

4.3.4.2 缝线、绳带、松紧带

宜采用与所用面料、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 钮扣、拉链及其他附件

宜采用适合所用面料的钮扣(装饰扣除外)、拉链及其他附件。钮扣、装饰扣、拉链及其他附件应表面光洁、无毛刺、无缺损、无残疵、无可触及锐利尖端和锐利边缘。拉链啮合良好、顺滑流畅。

注: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。

4.4 经纬纱向

4.4.1 前身经纱以门襟线为准不允斜。

4.4.2 后身经纱以背中线为准,倾斜不大于 1.0 cm,大衣倾斜不大于 1.5 cm,条格料不允斜。

4.4.3 袖子经纱以前袖缝直线为准,大袖片倾斜不大于 1.0 cm;小袖片倾斜不大于 1.5 cm(特殊工艺除外)。

4.4.4 前身底边不倒翘,后身、袖子、前后裤(裙)片纱线歪斜程度按表 1 规定。

表 1

%

面 料	歪斜程度		
	优等品	一等品	合格品
什色、花色	≤3	≤4	≤5
条 格	≤2	≤2.5	≤3

4.5 对条对格

4.5.1 面料有明显条、格在 1.0 cm 及以上的按表 2 规定。

表 2

单位为厘米

部 位	对条、对格规定	备 注
左右前身	条料顺直,格料对横,互差不大于 0.3	格子大小不一致,以前身三分之一上部为准
袋、袋盖与大身[a]	条料对条,格料对横,互差不大于 0.3	格子大小不一致,以袋的中心前部为准
领 角	条格左右对称,互差不大于 0.3	阴阳条格以明显条格为主
袖 子	两袖左右顺直,条格对称,以袖山为准,互差不大于 1.0	—
裤(裙)侧缝	侧缝袋口下 10.0 处格料对横,互差不大于 0.5	—
前后裆缝	条格对称,格料对横,互差不大于 0.5	—
注 1:有颜色循环的条、格按循环对条对格。 注 2:特殊设计除外。		
[a] 面料有明显条、格在 0.5 及以上且小于 1.0 的,互差不大于条格的 1/5。		

4.5.2 倒顺毛、阴阳格原料,全身顺向一致。

4.5.3 特殊图案面料以主图为准，全身顺向一致。

4.6 色差

4.6.1 袖缝、摆缝、下裆缝的色差不低于3-4级，其他表面部位色差不低于4级。由多层面料或覆粘合衬所造成的色差不低于3-4级。

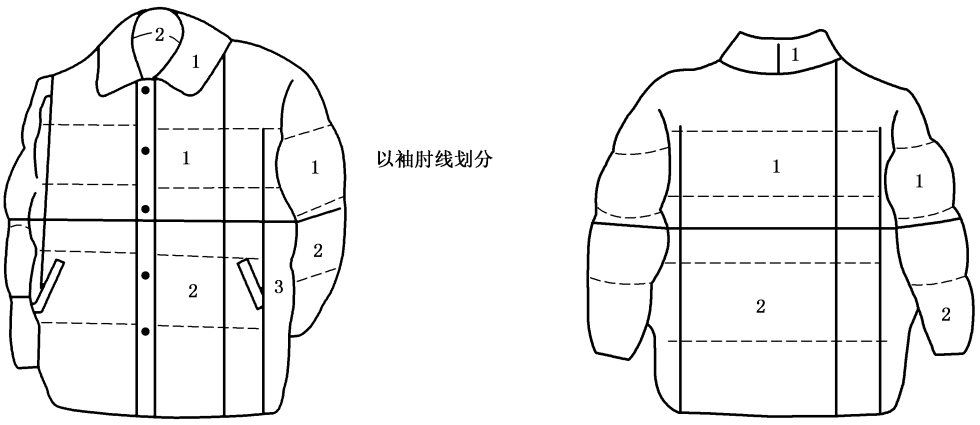
4.6.2 套装中上装与下装的色差不低于3-4级。

4.7 外观疵点

成品各部位疵点允许存在程度按表3规定。成品各部位划分见图1。各部位只允许一种疵点存在且允许存在程度符合表3的规定。

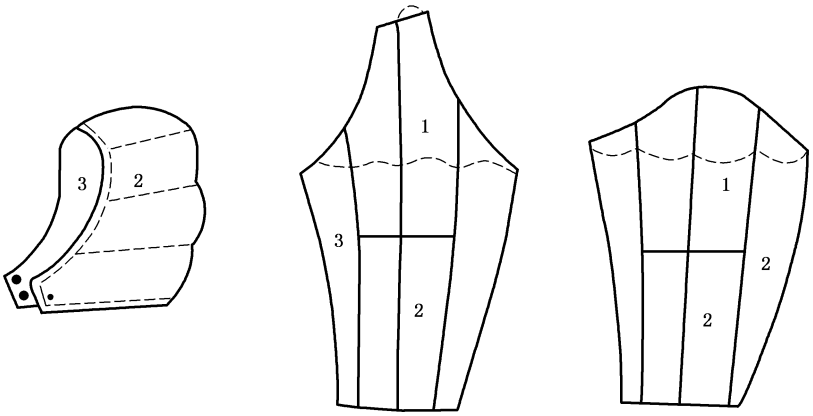
表3

疵点名称	各部位允许存在程度		
	1号部位	2号部位	3号部位
纱疵	轻微，总长度1.0 cm及以下；明显，不允许	轻微，总长度2.0 cm及以下；明显，不允许	轻微，总长度4.0 cm及以下；明显，总长度2.0 cm及以下
颗粒状粗纱	不允许	不允许	不允许
纬　档	不允许	明显，不允许	不宽于0.2 cm一处
斑疵（油污、色斑）	不允许	轻微，总面积不大于0.3 cm^2；明显，不允许	轻微，总面积不大于0.5 cm^2；明显，不允许
破洞、磨损、蛛网	不允许	不允许	不允许
注：疵点程度描述： ——轻微：疵点在直观上不明显，通过仔细辨认才可看出。 ——明显：不影响总体效果，但能明显感觉到疵点的存在。			

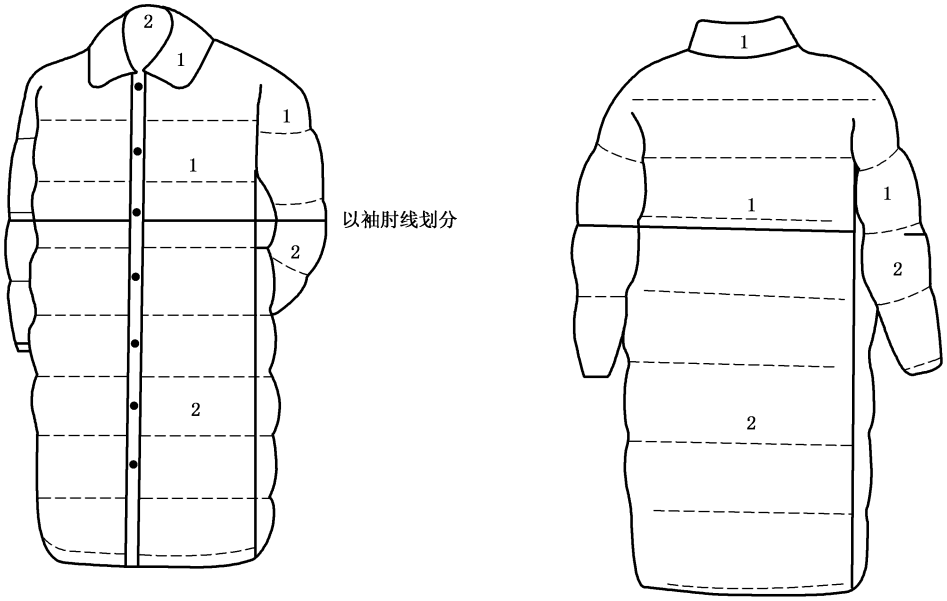


a） 前后身部位划分图

图1 成品各部位划分图

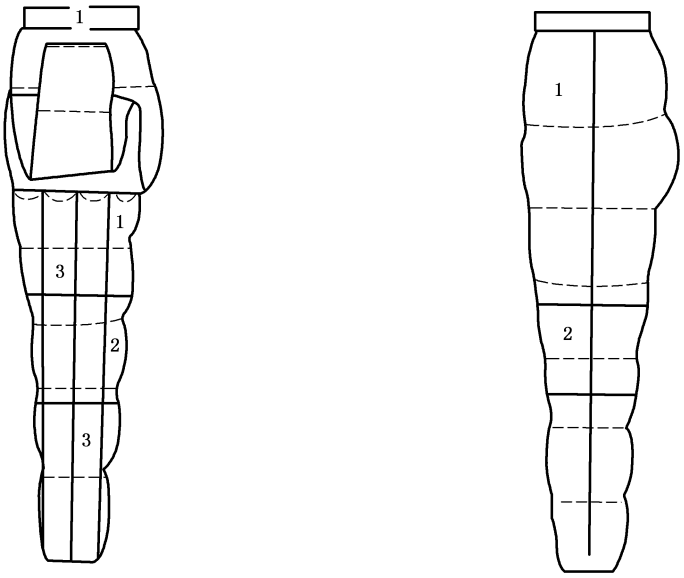


b） 帽子部位划分图



c） 长款前后身部位划分图

图 1 成品各部位划分图（续）



d） 裤子部位划分图

标引序号说明：

1——1 号部位；

2——2 号部位；

3——3 号部位。

图 1 成品各部位划分图（续）

4.8 缝制

4.8.1 表面横向绗线对称规定应符合见表 4。

表 4

单位为厘米

部位名称	表面横向绗线对称规定
搭 门	左右前身绗线，互差不大于 0.4
无搭门	左右前身绗线，互差不大于 0.3
袖底缝	绗线对齐，互差不大于 0.6
摆 缝	绗线前后对齐，互差不大于 0.6
裤下裆缝	绗线前后对齐，互差不大于 0.8

4.8.2 表面纵向绗线应左右对称。

4.8.3 针距密度应符合表 5 规定。

表 5

项 目	针距密度	备 注
明暗线	不少于 12 针/3 cm	特殊设计除外
绗 线	不少于 9 针/3 cm	—

表 5（续）

项　目	针距密度	备　注
锁　眼	不少于 14 针/1 cm	细线
包缝线	不少于 9 针/3 cm	—
注：细线指 20 tex 及以下缝纫线。		

4.8.4　各部位缝制线路应顺直、整齐、牢固。主要表面部位缝制皱缩按《羽绒服装外观疵点及缝制起皱五级样照》规定，应不低于 3 级。

4.8.5　上下线松紧适宜，无断线。起止针处应有回针。

4.8.6　扣与扣眼上下应对位。四合扣牢固，上下应对位，吻合适度，无变形或过紧现象。

4.8.7　领子应平服，领面松紧适宜。

4.8.8　绱袖圆顺，两袖前后应基本一致。

4.8.9　对称部位应基本一致。

4.8.10　商标和耐久性标签位置应端正、平服。

4.8.11　各部位缝纫线迹 30 cm 内不应有连续跳针或一处以上单跳针，链式线迹不可跳线。

4.9　规格尺寸允许偏差

成品主要部位规格尺寸允许偏差应符合表 6 规定。

表 6

单位为厘米

部位名称		规格尺寸允许偏差	
		成人	婴幼儿及儿童
衣长	上衣	±1.5	−1.5～+2.5
	大衣	±2.0	−1.5～+3.5
胸围		±3.0	−2.0～+4.0
领大		±1.0	−0.8～+1.5
总肩宽		±1.0	−0.8～+2.0
袖长	圆袖	±1.0	−1.0～+2.0
	连肩袖	±1.5	−1.5～+2.5
裤、裙长		±2.0	−1.5～+3.0
腰围		±1.5	−1.0～+2.0

4.10　整烫

4.10.1　各部位熨烫平服、整洁，无烫黄、水渍、亮光。

4.10.2　覆粘合衬、涂层部位不应有脱胶、渗胶、起皱及起泡。各部位表面不应有沾胶。

4.11　理化性能

4.11.1　成人穿着的羽绒服装应符合表 7 的规定。

表 7

项目			技术要求		
			优等品	一等品	合格品
纤维含量/%			应符合 GB/T 29862 规定		
甲醛含量/(mg/kg)			应符合 GB 18401 中 C 类的规定		
pH 值					
可分解致癌芳香胺染料/(mg/kg)					
异味					
烷基酚(AP)和烷基酚聚氧乙烯醚(AP_nEO)[a]/(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_nEO)+辛基酚聚氧乙烯醚(OP_nEO)		<100		
面料色牢度/级	耐皂洗	变色	≥4	≥3-4	≥3-4
		沾色	≥4	≥3-4	≥3-4
	耐水	变色	≥4-5	≥4	≥3-4
		沾色	≥4	≥3-4	≥3
	耐摩擦	干摩擦	≥4	≥3-4	≥3-4
		湿摩擦[b]	≥3-4	≥3	≥3
	耐汗渍	变色	≥3-4	≥3	≥3
		沾色	≥3-4	≥3	≥3
	耐光	深色	≥4	≥4	≥3
		浅色、荧光色	≥4	≥3	≥3
	拼接互染[c]	沾色	≥4-5	≥4	≥4
里料色牢度/级	耐皂洗	沾色	≥4	≥3-4	≥3-4
	耐干摩擦		≥4	≥3-4	≥3-4
	耐水		应符合 GB 18401 中 C 类的规定		
	耐汗渍				
接缝性能[d]/cm			有内胆结构羽绒服:缝子纰裂程度≤0.6; 无内胆结构羽绒服:缝子纰裂程度≤0.4		
钻绒值/(根/m^2)			≤40	≤70	≤120
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—2014 表 13 中外观质量规定		

注:按 GB/T 4841.3 的规定,颜色深于 1/12 染料染色标准深度为深色,颜色不深于 1/12 染料染色标准深度为浅色。

[a] 仅考核羽绒填充物。烷基酚聚氧乙烯醚(AP_nEO)中,$n=2\sim16$。

[b] 起绒、磨毛、植绒类面料、深色面料的耐湿摩擦色牢度合格品指标允许比本文件规定降半级。

[c] 拼接互染色牢度仅考核深、浅颜色拼接的产品。

[d] 有内胆结构羽绒服的纰裂仅考核未与羽绒绗缝在一起的面料、里料;外层仅起装饰作用的织物不考核。纰裂试验结果出现纱线滑脱、织物撕破或缝线断裂现象判定接缝性能不符合要求。

4.11.2 儿童穿着的羽绒服装应符合 GB 31701 和表 7 的规定。

4.11.3 婴幼儿穿着的羽绒服装应符合 GB 31701 和表 8 的规定。

表 8

项目			技术要求		
			优等品	一等品	合格品
纤维含量/%			应符合 GB/T 29862 规定		
甲醛含量/(mg/kg)			应符合 GB 18401 中 A 类的规定		
pH 值					
可分解致癌芳香胺染料/(mg/kg)					
异味					
烷基酚(AP)和烷基酚聚氧乙烯醚(AP_nEO)[a]/(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_nEO)+辛基酚聚氧乙烯醚(OP_nEO)		<100		
面料色牢度/级	耐皂洗	变色	≥4	≥3-4	≥3-4
		沾色	≥4	≥3-4	≥3-4
	耐水	变色	≥4-5	≥4	≥3-4
		沾色	≥4	≥3-4	≥3-4
	耐摩擦	干摩擦	≥4	≥4	≥4
		湿摩擦	≥4	≥3-4	≥3
	耐汗渍	变色	≥4	≥3-4	≥3-4
		沾色	≥4	≥3-4	≥3-4
	耐唾液	变色	≥4	≥4	≥4
		沾色	≥4	≥4	≥4
	耐光	深色	≥4	≥4	≥3
		浅色、荧光色	≥4	≥3	≥3
	拼接互染[b]	沾色	≥4-5	≥4	≥4
里料色牢度/级	耐皂洗	变色	≥4	≥3-4	≥3-4
		沾色	≥4	≥3-4	≥3-4
	耐水	变色	≥4-5	≥4	≥3-4
		沾色	≥4	≥3-4	≥3-4
	耐摩擦	干摩擦	≥4	≥4	≥4
		湿摩擦	≥4	≥3-4	≥3
	耐汗渍	变色	≥4	≥3-4	≥3-4
		沾色	≥4	≥3-4	≥3-4
	耐唾液	变色	≥4	≥4	≥4
		沾色	≥4	≥4	≥4

表 8（续）

项目		技术要求		
		优等品	一等品	合格品
接缝性能[c]/cm		有内胆结构羽绒服：缝子纰裂程度≤0.6； 无内胆结构羽绒服：缝子纰裂程度≤0.4		
钻绒值/(根/m^2)		≤40	≤70	≤120
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—2014 表 13 中外观质量规定		
注：按 GB/T 4841.3 的规定，颜色深于 1/12 染料染色标准深度为深色，颜色不深于 1/12 染料染色标准深度为浅色。				
[a] 仅考核羽绒填充物。烷基酚聚氧乙烯醚(AP_nEO)中，$n=2\sim16$。 [b] 拼接互染色牢度仅考核深、浅颜色拼接的产品。 [c] 有内胆结构羽绒服的纰裂仅考核未与羽绒绗缝在一起的面料、里料；外层仅起装饰作用的织物不考核。纰裂试验结果出现纱线滑脱、织物撕破或缝线断裂现象判定接缝性能不符合要求。				

5 试验方法

5.1 仪器设备和材料

5.1.1 钢卷尺或直尺，分度值为 1 mm。

5.1.2 天平和电子天平。

5.1.3 评定变色用灰色样卡(GB/T 250)。

5.1.4 羽绒服装外观疵点及缝制起皱五级样照。

5.1.5 男女单、棉服装、男女儿童单服装外观疵点样照。

5.2 规格测定

主要部位规格尺寸按 GB/T 31907 描述的方法测定。规格尺寸允许偏差按表 6 规定。

5.3 充绒量测定

成品的充绒量按附录 B 描述的方法测定。在样品中随机抽取一件进行试验。

5.4 羽绒品质测定

5.4.1 将整件样品的羽绒全部取出，混合均匀后测试。

5.4.2 羽绒品质按 GB/T 10288—2016 描述的方法测定，其中：

a) 鹅、鸭毛绒种类鉴定中，试样制备统一按完成成分分析试验的步骤取样。

b) 浊度按 GB/T 10288—2016 中 A 法描述的方法测定。

c) 蓬松度按附录 C 描述的方法测定。

5.5 外观测定

5.5.1 外观检验一般采用灯光照明，照度不低于 600 lx，有条件时也可采用北空光照明。

5.5.2 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。

5.5.3 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《羽绒服装外观疵点及缝制起皱五级样照》和《男女单、棉服装、男女儿童单服装外观疵点样照》对比。

5.5.4 针距密度在成品缝纫线迹上任取3 cm测量(厚薄部位除外)。成品主要部位缝子皱缩与《羽绒服装外观疵点及缝制起皱五级样照》对比。

5.5.5 经、纬向纱线歪斜程度按GB/T 14801描述的方法测定，按式(1)计算结果。

$$S=\frac{100d}{W} \qquad \cdots\cdots(1)$$

式中：

S ——经向或纬向纱线歪斜程度，%；

d ——经纱或纬纱与直尺间最大垂直距离，单位为毫米(mm)；

W——测量部位宽度，单位为毫米(mm)。

5.5.6 附件尖端和边缘的锐利性按GB/T 31702描述的方法测定。

5.6 理化性能测定

5.6.1 婴幼儿及儿童服装安全性能按GB 31701描述的方法测定。

5.6.2 烷基酚(AP)和烷基酚聚氧乙烯醚(AP_nEO)按GB/T 23322—2018中6.2描述的液相色谱-质谱法(LC-MS)测定。取代表性的试样、混匀。从混合样中称取0.5 g试样，精确至0.01 g，置于250 mL具塞锥形瓶中，加入80 mL甲醇，在(70±2)℃下超声提取(60±5)min。

5.6.3 耐皂洗色牢度按GB/T 3921—2008中方法A(1)描述的方法测定。

5.6.4 耐光色牢度按GB/T 8427—2019描述的方法测定，其中曝晒按方法3，晒至第一阶段。

5.6.5 拼接互染色牢度按GB/T 31127—2014中方法A描述的方法测定。

5.6.6 缝子纰裂程度取样部位按表9规定，缝子纰裂程度按GB/T 21294描述的方法测定。其中，织物单位面积质量在52 g/m² 及以下的面、里料，规定负荷按(45±1)N。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。批量产品检验结果按GB/T 21294规定取平均值，单件产品取实测值。

表9

部位名称	取样部位规定
袖窿缝	后袖窿弯处
摆　缝	袖窿底处向下10 cm
下裆缝	下裆缝上1/3为中心

5.6.7 钻绒值按附录D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。

5.6.8 洗涤后外观按GB/T 8629—2017描述的方法测定，采用A型洗衣机，洗涤程序4 N，明示手洗的采用洗涤程序4H。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 ℃。将烘干后的试样，用手轻轻拍打，使填充物均匀分布。如明示不可烘干的，采用悬挂晾干的方式进行干燥。样品经一次洗涤、干燥后，在5.5规定的外观测定条件下，结合表7和表8要求进行评价。

5.6.9 其他理化性能项目按GB/T 21294描述的方法测定。其中耐皂洗、耐汗渍、耐水色牢度仲裁试验选择单纤维贴衬。钻绒值发生争议或仲裁时，采用两件同批次、同款式、同颜色、同规格样品的测试结果的算术平均值作为最终结果(按GB/T 8170修约至整数位)。

5.6.10 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4.11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 外观质量等级和缺陷划分规则

6.2.1 外观质量等级划分

成品质量等级划分以缺陷是否存在及其轻重程度为依据。抽样样本中的单件产品以缺陷的数量及其轻重程度划分等级，批等级以抽样样本中单件产品的品等数量划分。

6.2.2 外观缺陷划分

单件产品不符合本文件所规定的要求即构成缺陷。按照产品不符合本文件要求和对产品性能、外观的影响程度，缺陷分成三类。

a) 严重缺陷：严重降低产品的使用性能，严重影响产品外观的缺陷，称为严重缺陷。

b) 重缺陷：不严重降低产品的使用性能，不严重影响产品外观，但较严重不符合本文件要求的缺陷，称为重缺陷。

c) 轻缺陷：不符合本文件要求，但对产品的使用性能和外观有较小影响的缺陷，称为轻缺陷。

6.2.3 外观质量缺陷判定依据

外观质量缺陷判定按表10规定。

表 10

项目	序号	轻缺陷	重缺陷	严重缺陷
使用说明	1	内容不规范	—	—
辅料	2	辅料的色泽与面料不相适应	里料、辅料的性能与面料不适应。拉链不顺滑	钮扣、附件脱落；钮扣、装饰扣及其他附件表面不光洁、有毛刺、有缺损、有残疵、有可触及锐利尖端和锐利边缘。拉链啮合不良
经纬纱向	3	纱向歪斜超过本文件规定50%及以内	纱向歪斜超过本文件规定50%以上	—
对条对格	4	对条、对格超过本文件规定50%及以内	对条、对格超过本文件规定50%以上	面料倒顺毛，全身顺向不一致
色差	5	3号部位超本文件半级及以内	1、2号部位超本文件半级及以内；3号部位超本文件半级以上	—

表 10（续）

项目	序号	轻缺陷	重缺陷	严重缺陷
外观疵点	6	2、3 号部位超过本文件规定	1 号部位超过本文件规定	—
缝制质量	7	领角(圆角)互差大于 0.3 cm	领角(圆角)互差大于 0.6 cm；领面明显起绺，低于本文件规定	—
	8	绱领偏斜 1.0 cm 及以内	绱领偏斜大于 1.0 cm	—
	9	各缝制部位起皱低于本文件规定	门、里襟严重起皱、起绺，低于本文件规定	—
	10	两袋口对比互差大于 0.6 cm；袋盖小于袋口 0.4 cm；两袋高低进出左右互差 0.8 cm 及以内；袋盖宽窄 0.4 cm，嵌线宽窄大于0.3 cm	嵌线、袋口严重毛出；两袋高低进出左右互差大于 0.8 cm；袋口封口严重不牢固	—
	11	绱袖不圆顺，吃势不均匀；两袖前后互差大于 1.5 cm；两袖长短互差大于 1.0 cm	绱袖不圆顺，吃势严重不均匀	—
	12	帽门、帽底对比互差大于 0.6 cm	—	—
	13	缉线明显不顺直；吐止口；接线双轨。起止针处无回针	—	链式线跳线
	14	明线、暗线或绗线出现抛线	—	—
	15	对称部位不一致	—	—
	16	商标和耐久性标签位置不端正、不平服	—	—
	17	低于本文件规定 2 针以内(含 2 针)	低于本文件规定 2 针以上	—
	18	面扣与底扣之间互差小于 0.5 cm；间距进出小于 0.6 cm	面扣与底扣之间互差大于 0.5 cm及以上；间距进出大于 0.6 cm及以上	四合扣脱落
	19	绗线明显不顺直；绗线线距互差大于 0.3 cm	绗线充绒厚薄严重不匀；绒内有异物	—
	20	无门襟对横互差大于 0.3 cm	—	—
	21	摆缝对横互差大于 0.6 cm	摆缝对横互差大于 0.7 cm	—
	22	袖底缝对横互差大于 0.6 cm	袖底缝对横互差大于 0.7 cm	—
	23	—	拉链明显不平服、起皱，拉链码带宽窄超 0.5 cm	拉链缺齿，拉链头脱落
	24	圆眼毛口	—	—
规格尺寸允许偏差	25	规格尺寸允许偏差超过本文件规定 50%及以内	规格尺寸允许偏差超过本文件规定 50%以上	规格尺寸允许偏差超过本文件规定 100%及以上

表 10（续）

项目	序号	轻缺陷	重缺陷	严重缺陷
整烫	26	—	—	使用粘合衬、涂层部位有严重脱胶、渗胶、起皱及起泡。表面部位沾胶
	27	轻度污渍；熨烫不平服；有明显水渍、亮光；表面有大于1.0 cm的连根线头3根及以上	有明显污渍，污渍大于2.0 cm^2；水渍大于4.0 cm^2	有严重污渍，污渍大于3.0 cm^2；烫黄等严重影响使用和美观
注1：本表未涉及的缺陷可根据缺陷划分规则，参照相似缺陷酌情判定。 注2：凡属丢工、少序、错序，均为重缺陷。缺件为严重缺陷。				

6.3 抽样规定

抽样数量按产品批量：

——500件(套)及以下抽验10件(套)；

——500件(套)以上至1 000件(套)[含1 000件(套)]抽验20件(套)；

——1 000件(套)以上抽验30件(套)；

——理化性能检验抽样根据试验需要，一般不少于4件(套)。

6.4 判定规则

6.4.1 单件(样本)外观判定

单件(样本)外观判定规则如下：

——优等品：严重缺陷数等于0、重缺陷数等于0、轻缺陷数小于或等于4；

——一等品：严重缺陷数等于0、重缺陷数等于0、轻缺陷数小于或等于6或严重缺陷数等于0、重缺陷数小于或等于1、轻缺陷数小于或等于3；

——合格品：严重缺陷数等于0、重缺陷数等于0、轻缺陷数小于或等于8或严重缺陷数等于0、重缺陷数小于或等于1 、轻缺陷数小于或等于6。

6.4.2 批等级判定

羽绒品质、理化性能有一项或一项以上不合格，即判定该批抽检不合格。

优等品批：外观检验样本中的优等品数大于或等于90%，一等品和合格品数小于或等于10%，且不含不合格品。羽绒品质合格且各项理化性能测试均达到优等品指标要求。

一等品批：外观检验样本中的一等品及以上的产品数大于或等于90%，合格品数小于或等于10%，且不含不合格品。羽绒品质合格且各项理化性能测试均达到一等品指标要求。

合格品批：外观检验样本中的合格品及以上的产品数大于或等于90%，不合格品数小于或等于10%，但不包含严重缺陷不合格品。羽绒品质合格且各项理化性能测试均达到合格品指标要求。

当外观缝制质量判定与羽绒品质及理化性能判定不一致时，按低等级判定。

6.4.3 合格判定

抽验中各批量判定数符合6.4.2相应等级规定，判定为合格批。否则判定该批产品不合格。

6.4.4 复验规定

抽验中各批量判定数不符合本文件规定或交收双方对检验结果有异议时，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、贮存

标志、包装、运输、贮存按 FZ/T 80002 执行。

附 录 A
（规范性）
羽绒的品质要求

羽绒的品质要求应符合表 A.1 的规定。

表 A.1

标称绒子含量[a] %	绒子含量允许偏差 % ≥	绒丝＋羽丝 % ≤	蓬松度 cm ≥		耗氧量 mg/100 g ≤	浊度 mm ≥	残脂率 % ≤	陆禽毛含量 % ≤	鹅毛绒含量[b] % ≥	异色毛绒[c] % ≤	杂质 % ≤	气味
			鸭	鹅								
50	−5.0	10.0	11.5	12.5	5.6	500	1.2	1.5	85.0	1.0	1.0	合格
55	−5.0	10.0	12.0	13.0	5.6	500	1.2	1.5	85.0	1.0	1.0	合格
60	−5.0	10.0	12.5	13.5	5.6	500	1.2	1.0	85.0	1.0	1.0	合格
65	−5.0	10.0	13.0	14.0	5.6	500	1.2	1.0	85.0	1.0	1.0	合格
70	−5.0	10.0	13.5	14.5	5.6	500	1.2	1.0	85.0	1.0	1.0	合格
75	−5.0	10.0	14.0	15.0	5.6	500	1.2	1.0	85.0	1.0	1.0	合格
80	−5.0	10.0	14.5	15.5	5.6	500	1.2	1.0	85.0	1.0	1.0	合格
85	−5.0	10.0	15.5	16.5	5.6	500	1.2	1.0	85.0	1.0	1.0	合格
90	−5.0	10.0	16.0	17.0	5.6	500	1.2	1.0	85.0	1.0	1.0	合格
95	−5.0	5.0	16.5	17.5	5.6	500	1.2	1.0	85.0	1.0	1.0	合格

[a] 标称绒子含量为＜80％的鹅绒应分别进行毛、绒种类鉴定，绒子含量≥80％的鹅绒应仅进行绒种类鉴定。

[b] 样品标称鹅绒的，应进行鹅/鸭毛绒种类鉴定。完成成分分析和毛绒种类鉴定时，最终鹅毛绒含量应≥85％；未进行成分分析仅进行毛绒种类鉴定的产品，其归类后鹅毛、归类后鹅绒含量应分别≥85％；仅进行绒种类鉴定的产品，归类后鹅绒含量应≥85％；样品标称鸭绒的，不必进行种类鉴定。

[c] 仅考核明示为白鸭/鹅绒的产品。

附 录 B
（规范性）
成品充绒量试验方法

B.1 原理

对于有内胆的羽绒服，先拆出羽绒包裹物，称羽绒包裹物总质量，然后将包裹物羽绒填充物取出；对于无内胆的羽绒服，称羽绒服总质量，将羽绒服内羽绒填充物取出，称剩余部分的质量，两者质量之差即为充绒量。

B.2 仪器和工具

B.2.1 电子天平，分度值为 0.1 g。
B.2.2 吸尘器，大小应合适，有足够大的容量装下取出的填充物。
B.2.3 剪刀。
B.2.4 镊子。

B.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)%。

B.4 试验步骤

B.4.1 试样按 B.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。
B.4.2 对于有内胆的羽绒服，将羽绒服拆开，取出羽绒包裹物，用天平称量羽绒包裹物；对于无内胆的羽绒服，称羽绒服总质量，测量值精确至 0.1 g。
B.4.3 用吸尘器将羽绒填充物取出，将包裹物从里翻出检查是否有残留的填充物粘在织物上，并用镊子将羽毛羽绒取出。
B.4.4 用天平称量取出羽绒填充物后的剩余部分，测量值精确至 0.1 g。
注：如果服装中含有非羽绒填充物，则应计入 B.4.4 的剩余部分。

B.5 试验结果

按公式(B.1)计算充绒量，试验结果按 GB/T 8170 修约至整数。

$$m_f = m_1 - m_2 \quad \cdots\cdots (B.1)$$

式中：
m_f ——充绒量，单位为克(g)；
m_1 ——羽绒服包裹物(或无内胆的羽绒服)总质量，单位为克(g)；
m_2 ——去除羽绒填充物后剩余部分的质量，单位为克(g)。
按公式(B.2)计算充绒量偏差，结果保留一位小数。

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

式中：
M ——充绒量偏差；
m_e ——成品充绒量明示值，单位为克(g)。

附 录 C
（规范性）
羽绒蓬松度测定——蒸汽还原法

C.1 仪器和工具

C.1.1 蓬松度仪，防静电有机玻璃圆筒，高度不小于 600 mm，内径为(288±1)mm。压盘材料为聚甲基丙烯酸甲酯，直径为(284±1)mm，质量为(94.25±0.5)g，孔数为 128，直径 3 mm。

C.1.2 倒料桶，漏斗式，材料为铝或其他轻质材料，圆筒内径(40±0.5)cm，高度(45±1)cm，底部内径为(16±0.5)cm，底部处附有可开闭的底盖。

C.1.3 搅拌棒，两根棒从分叉处伸出的长度约(60±1)cm，直径(8±1)mm，制成夹角(8±1)°，捆绑在一起。

C.1.4 前处理箱，内部尺寸(40±0.5)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 14 目～16 目不锈钢纱网，孔径大小 1.0 mm～1.19 mm，网面尺寸为(35±0.5)cm×(35±0.5)cm。

C.1.5 蒸汽发生器，吹风压强 0.3 MPa～0.35 MPa，加热功率 1 400 W～1 800 W。

C.1.6 喷嘴：单流，喷雾式，直径为 2 mm。

C.1.7 吹风机，额定功率 1 500 W～1 600 W。

C.1.8 电子秤，称量盘尺寸 20 cm×20 cm 以上，最大称量 3 000 g 以上，分度值为 0.1 g。

C.1.9 秒表。

C.2 试样制备

C.2.1 备两份独立的样品，样品质量均为(35±2)g。

C.2.2 将第一份样品放入前处理箱并用木棒轻柔打散，不应有结块和纠缠。

C.2.3 蒸汽发生器的喷头距前处理箱纱网 10 cm～15 cm 处，将蒸汽吹入前处理箱。每面吹 20 s，四面共吹 80 s。用手接触样品以确认所有的羽绒羽毛是潮湿的。如未全部潮湿，继续吹入蒸汽至样品全部潮湿。

C.2.4 将样品放置(5±2)min。

C.2.5 吹风机距前处理箱纱网 1 cm～2 cm，吹干样品，吹风机不断移动，每面至少吹 30 s，四面共吹 2 min以上。用手接触样品以确认羽绒羽毛是干燥的。如未全部干燥，继续吹风至样品全部干燥。

C.2.6 按上述 C.2.2～C.2.5 对第二份样品进行蒸汽处理。

C.2.7 将装有样品的前处理箱在标准大气环境下平衡 48 h 以上。

C.3 试验步骤

C.3.1 对测量圆筒进行抗静电处理。

a) 为了减少静电的产生，每天至少擦洗测量圆筒一次，或最多每 30 次测量后，擦洗圆筒一次。

b) 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圆筒，用清水冲洗两遍，并彻底晾干。

c) 用同样的方法清洗压盘。

C.3.2 测试蓬松度步骤 C.3.3～C.3.8 应在恒温恒湿室内操作。

C.3.3 称重：用漏斗式倒料桶称取(30±0.1)g 处理后的试样。

C.3.4 倒料：打开倒料桶底盖让全部试样缓慢飘落到蓬松度测量桶内。移开倒料桶。

C.3.5　搅拌：握住搅拌棒的最顶端，将搅拌棒沿着桶壁伸至圆筒底部，使搅拌棒一边小幅度、缓慢的摇晃，一边上升，从而使羽绒变松。从圆筒壁不同的区域重复该过程 5 次。每次搅拌时间 10 s～15 s。

C.3.6　盖上压盘，待压盘自然缓慢下降至试样表面开始计时，60 s 后记录压盘对应的蓬松度仪刻度值。

C.3.7　取出压盘，再按 C.3.5～C.3.6 步骤重复测试两次。

C.3.8　对第二份试样按 C.3.3～C.3.7 步骤进行测试。

C.4　试验结果

以两份样品（共 6 次）结果的平均值作为最终结果，单位为厘米。此外，蓬松度也可用体积表示，对应的体积与高度的换算见公式（C.1）。结果按 GB/T 8170 修约至 0.1。

$$V=\frac{\pi D^2\times H}{4m_0} \qquad \cdots\cdots\cdots\

附 录 D
（规范性）
羽绒服装防钻绒性试验方法 成衣转箱法

D.1 原理

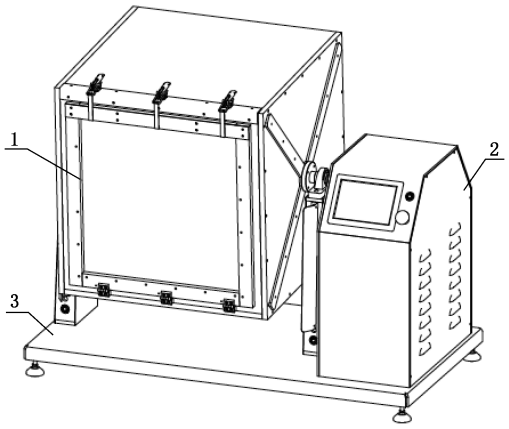
将整件被测试样放在装有硅橡胶异形球的试验仪器回转箱内，通过回转箱的定速转动，将硅橡胶异形球带至一定高度，冲击箱内的试样，达到模拟被测试样在服用中所受的各种挤压、揉搓、碰撞等作用，通过计算单位相对面积上从试样内部所钻出的羽绒、羽毛和绒丝等的根数来评价服装整体的防钻绒性能。

D.2 仪器和工具

D.2.1 试验机

D.2.1.1 大箱体防钻绒试验机

大箱体防钻绒试验机（见图 D.1）由一个能正、反向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、转速调节等功能。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：(60±1)cm×(60±1)cm×(60±1)cm。该试验机适用于衣长大于 40 cm 的羽绒服样品。

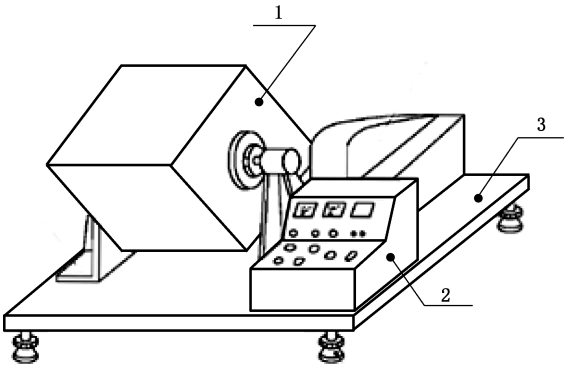


标引序号说明：
1——回转箱；
2——控制箱；
3——底座。

图 D.1 大箱体防钻绒性试验机

D.2.1.2 小箱体防钻绒试验机

小箱体防钻绒试验机（见图 D.2）由一个能正、反向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±0.8)cm×(45±0.8)cm×(45±0.8)cm。该试验机适用于衣长小于或等于 40 cm 的羽绒服样品。



标引序号说明：

1——回转箱；

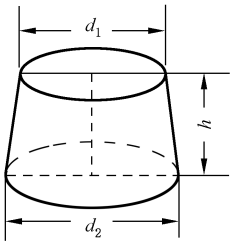
2——控制箱；

3——底座。

图 D.2　小箱体防钻绒性试验机

D.2.2　硅橡胶异形球

硅橡胶异形球尺寸：(31±2)mm×(37±2)mm×(22±2)mm，见图 D.3，邵氏硬度为(55±5)A、质量为(23.75±0.75)g 的匀质硅橡胶异形球 24 个。



标引序号说明：

d_1——上底面直径；

d_2——下底面直径；

h ——高度。

图 D.3　硅橡胶异形球结构示意图

D.2.3　镊子

D.2.4　钢卷尺或直尺

钢卷尺或直尺，分度值为 1 mm。

D.3　样品

具有代表性的样品一件，不应有影响试验结果的各种疵点。

D.4　试验环境

调湿采用 GB/T 6529 规定的标准大气，即温度为(20±2)℃，相对湿度为(65±4)%，一般调湿 24 h 以上。试验在常温下进行。

D.5 试验仪器及参数的选取

试验仪器及参数的选取见表 D.1。

表 D.1

试验方法	样品类型	试验机尺寸/cm	硅橡胶异形球数量/个	转速/(r/min)	转动方式	转数/r
方法 A	羽绒服衣长＞40 cm	大箱体试验机 (60±1)×(60±1)×(60±1)	24	42±1	正转	1 440
方法 B	羽绒服衣长≤40 cm	小箱体试验机 (45±0.8)×(45±0.8)×(45±0.8)	16	45±1	正转	1 440
注：当样品衣长大于 120 cm 时，宜提供较小号型进行成衣转箱防钻绒测试。						

D.6 试验步骤

D.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、腰头等未填充羽绒的部位长度不计算在内。当羽绒服风帽部位填充羽绒时，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。

D.6.2 根据试验样品类型和 D.5 的规定选择对应的试验方法和参数设置。

D.6.3 将试验仪器回转箱内外的羽毛、羽绒和绒丝等清除干净，擦净硅橡胶异形球。

D.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，防止羽绒钻出。仔细清除干净被测试样内外表面已露出的羽毛、羽绒和绒丝等，然后再进行测试。如衣长太长，样品可对折后，水平放入。

D.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。

D.6.6 当满数自停后，缓慢取出被测试样，防止试样表面的羽毛、羽绒或绒丝飘落，影响试验结果。仔细检查计数钻出的长度≥2 mm 的羽毛、羽绒或绒丝根数，其中，被测试样内外表面的钻绒根数计为 a_1，附着在硅橡胶异形球表面的钻绒根数计为 b_1，附着在试验机内表面的钻绒根数计为 c_1。

D.7 试验结果的计算

试样总的相对面积为羽绒服装内外表面相对面积之和，计算见公式(D.1)。未填充羽绒的部位和重复计算的部位，其相对面积不计算在内。填充羽绒的特殊结构设计的领子，其相对面积应计算在内。试验结果按 GB/T 8170 修约至 0.01。

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

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(D.2)。

$$N_t = a_1 + b_1 + c_1 \qquad \text{(D.2)}$$

式中：

N_t——试样总钻绒根数，单位为根；

a_1——被测试样内外表面的钻绒根数，单位为根；

b_1——附着在硅橡胶异形球表面的钻绒根数，单位为根；

c_1——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(D.3)，试验结果按 GB/T 8170 修约至整数。

$$D_e = \frac{N_t}{S_t} \qquad \text{(D.3)}$$

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”。