

山羊绒毯行业标准制定中 关键问题的研究分析

陈 蕾,殷祥刚

(南京海关纺织工业产品检测中心,江苏 无锡 214101)

摘要:按照山羊绒毯行业标准的制定任务,为了使山羊绒毯标准内容合理并具有可操作性,使标准考核指标更切合现有市场产品,在山羊绒毯标准制定的过程中,按照标准制定的总体思路,确定了对山羊绒毯质量评定的技术要求,主要包括安全性要求内在质量、外在质量和分等规定。重点阐述了如何确立山羊绒毯内在质量的考核项目、测试方法以及技术参数等。

关键词:山羊绒毯;质量;标准

中图分类号:TS137

文献标识码:A

文章编号:1673-0356(2020)01-0044-05

山羊绒毯作为由珍贵的山羊绒纺制而成的产品,与一般毛毯相比较而言,因其产量稀少、性能优异、价格昂贵以及加工工艺要求严格,其市场售价远高于一般的普通毛毯,而市场上销售的山羊绒毯在吊牌上标识的产品标准大多参照 FZ/T 61001《纯毛、毛混纺毛毯》或 FZ/T 24011《羊绒机织围巾、披肩》等标准执行,这与山羊绒毯作为高档产品的定位不相符。由于缺少山羊绒毯的专用标准,各类以羊绒为名义的毯子广告铺天盖地,特别是电商的迅猛发展,使得普通消费者面对宣传山羊绒毯的广告无所适从,而市场执法部门也因缺少专用的标准而很难直接对假冒产品进行处罚打击,尤其是对山羊绒毯生产企业来说,无法维护自身产品的权益而备受假货的冲击。2015年工信部发布了《关于印发2015年第二批行业标准制修订计划的通知》(工信厅科函[2015]429号),下达了计划编号为2015-0575T-FZ的山羊绒毯行业标准制定计划。

1 山羊绒毯行业标准制定的总体思路

在选择产品标准各项技术内容时,遵循目的性原则、性能特性原则和可检验性原则,使山羊绒标准内容合理并具有可操作性,使标准考核指标更切合现有市场产品。主要基于:(1)要符合国家强制性标准的相关要求;(2)要突出山羊绒产品的特点;(3)要保持与现有标准的连贯性;(4)要符合目前企业生产的实际水平。

作为产品标准的编制,关键是要确定对羊绒毯质

量评定的技术要求,主要包括安全性要求、内在质量、外在质量和分等规定。

2 安全性能要求

GB 18401《国家纺织产品基本安全技术规范》和 GB 31701《婴幼儿及儿童纺织产品安全技术规范》是纺织专业领域两个强制性标准,山羊绒毯作为一种纺织产品,在安全性能方面必须满足强制性标准的要求,这是最基本的要求,因此在制定山羊绒毯行业标准中对山羊绒毯安全性要求按照强制性标准要求执行。

GB 18401中将纺织产品分成了3类,婴幼儿纺织产品(A类)、直接接触皮肤的纺织产品(B类)和非直接接触皮肤的纺织产品(C类)。山羊绒毯作为非被褥类铺盖物,应该作为非直接接触皮肤的纺织产品(C类),但考虑到山羊绒毯作为一种高档消费品,也会经常与皮肤接触,所以从安全角度考虑,要求成人用山羊绒毯的安全性能要符合B类产品的要求。

GB 31701对婴幼儿及儿童用纺织产品的安全性能要求,除要满足GB 18401的规定要求外,还对耐湿摩擦色牢度、重金属、邻苯二甲酸酯和燃烧性能提出了要求,婴幼儿和儿童处于身体成长阶段,自身抗外界干扰能力还不成熟,从健康安全角度考虑,要求婴幼儿及儿童用山羊绒毯的安全性能要符合A类的要求。

3 质量指标

产品内在质量是指产品本身的质量,是产品的内在属性,是对山羊绒毯产品分等的重要依据,反映产品内在质量的指标有多个,对于山羊绒毯内在质量考核

项目的确定,主要基于以下指标。

3.1 山羊绒纤维含量

产品中山羊绒纤维要达到一定含量,这是代表山羊绒毯最本质的一个参数。根据行业约定,山羊绒纤维含量在95%以上的即可称为纯山羊绒毯,纤维含量可标为100%;对于混纺山羊绒毯,为体现山羊绒毯的特色,起草的山羊绒毯行业标准中明确要求山羊绒含量要在30%以上。因此标准中把山羊绒纤维含量作为内在质量的考核项目,也是体现山羊绒制品的关键项目。

3.2 条重偏差率

条重偏差率是指山羊绒毯实测重量与规定重量间的差异,尤其是山羊绒纤维被称为软黄金,价格昂贵。如果条重超过规定重量太多,增加企业成本,而若条重低于规定重量太多,又会损害消费者合法权益,不利于维护公平合理的市场秩序。因此把该指标作为内在质量的考核项目。

山羊绒毯标准中对产品条重偏差率的要求建议继续采用已有纯毛、毛混纺毛毯标准中对产品条重偏差率的要求,即优等品、一等品和合格品的条重偏差率分别为4%~ -3%、 $\geq -5%$ 和 $\geq -8%$ 。

3.3 二氯甲烷可溶性物质

二氯甲烷被广泛使用在羊毛、羊绒针织品中,这种物质可增加毛织品的柔软性,使手感更好,但二氯甲烷对皮肤及黏膜有刺激性,因此山羊绒毯标准中把该指标作为内在质量的考核项目。按照FZ/T 20018标准方法,对从生产线下来的纯山羊绒毯所含二氯甲烷可溶性物质进行了实验室测试,测试结果见表1。

表1 二氯甲烷可溶性物质测试数据 单位:%

方 法	FZ/T 20018
1#	0.3
2#	0.3
3#	0.5
4#	0.3

现有其他相近产品标准如FZ/T 73009《羊绒针织品》中规定优等品为 ≤ 1.5 、一等品 ≤ 1.7 、二等品不考核;FZ/T 24007《粗梳羊绒针织品》中规定优等品 ≤ 1.7 、一等品 ≤ 1.7 、合格品 ≤ 2.0 ;FZ/T 61001《纯毛、毛混纺毛毯》中规定优等品 ≤ 1.5 、一等品 ≤ 2.0 、合格品 ≤ 2.5 。一方面保持与现有羊绒产品标准的一致性,同时考虑到山羊绒相对羊毛的柔软性和手感更好,因此在山羊绒毯加工整理中即使使用,用量相对会少,所以本

标准中对优等品、一等品和合格品的要求分别是不超过1.5%、1.7%和2.0%。产品实际测试的结果也完全符合标准要求。

3.4 脱毛量

脱毛是毛制品通常考虑的一项指标,山羊绒毯是由山羊绒纤维制成,由于山羊绒细长柔软、表面较少鳞片,加工过程中容易损伤纤维,在使用中会有部分纤维脱落或滑脱,脱毛量的多少会直接体现在外观上,影响消费者穿着服装的美观效果,因此在起草山羊绒毯标准中把该项指标作为内在质量的考核项目。按照FZ/T 60029测试方法,采集了国内主要山羊绒毯生产企业的脱毛量的测试结果,数据见表2。

表2 脱毛量测试数据 单位:mg/(100 cm²)

方 法	FZ/T 60029
1#	1.0
2#	0.2
3#	1.3
4#	1.1
5#	23.5
6#	19.4
7#	22.3
8#	22.8
9#	13.8
10#	14.3

现有其他相近产品标准中纯毛、毛混纺毛毯的脱毛量只对优等品提出了要求,FZ/T 61004中拉舍尔毯的脱毛量也只对优等品提出了要求。而山羊绒与羊毛相比,表面鳞片减少、细度细,纤维间摩擦系数较小,因此在穿着使用中纤维容易滑出脱落,影响使用和美观。山羊绒毯标准中建议不只优等品有要求,建议对一等品和合格品也要有要求,作为对山羊绒毯这一高档纺织品的质量要求。同时结合目前羊绒毯主要生产企业的实际,比较轻薄的羊绒毯难于考核,主要对起绒产品考虑,因此本标准中规定只对起绒产品进行量化考核,优等品、一等品和合格品脱毛量的要求分别为不超过15%、25%和35%。

3.5 起球等级

由于山羊绒细长柔软、表面较少鳞片,加工过程中容易损伤纤维,一部分会脱落或滑脱外,还有一些纤维一端嵌在纱线内部,而另一端伸出纱线,在与人体或其他织物摩擦过程中起球,影响产品的整体美观,因此山羊绒毯标准把该项指标作为内在质量的考核项目。按照GB/T 4802.1测试方法,对市场上主要机织山羊绒毯的起球等级进行了测试,测试结果见表3。

山羊绒毯标准中对产品起球等级优等品、一等品和合格品的要求分别是不低于3—4级、3级和2—3级,实际测试得到的结果均能满足合格品的要求。

表3 起球等级测试数据 单位:级

方法	GB/T 4802.1
1#	3
2#	3
3#	3—4
4#	3

3.6 干洗尺寸变化率

山羊绒毯作为一种高档消费品,尤其是纯山羊绒毯经常会采用干洗方式进行清洁,因此山羊绒毯把该项指标作为内在质量的考核项目。按照FZ/T 80007.3测试方法,对机织山羊绒毯进行了实验室测试,同时收集了主要生产企业对产品干洗尺寸变化率的测试结果,得到的结果见表4。

表4 干洗尺寸变化率测试数据 单位:%

方法	FZ/T 80007.3
1#	-0.8
2#	-0.7
3#	-0.5
4#	-0.5
5#	-2.7
6#	-3.8
7#	-3.3
8#	-4.5
9#	-4.2
10#	-5.4

山羊绒毯标准中对产品干洗尺寸变化率优等品、一等品和合格品的要求分别为不超过-2%、-4%和-6%,从实验室和生产企业得到的测试数据均能满足合格品的要求。

3.7 松弛尺寸变化率

山羊绒纤维也是一种蛋白质纤维,其结构直接导致在使用中容易松弛变形,这也会影响山羊绒毯的使用效果,因此山羊绒毯标准把该项指标作为内在质量的考核项目。

现有其他相近产品标准中对机织纯毛、毛混纺毛毯的水洗尺寸变化率(松弛尺寸变化率)优等品、一等品和二等品的要求分别要大于-4%、-6%和-8%,等级与本标准中的优等品、一等品和合格品对应,结合目前山羊绒毯主要生产企业之前一直采用该标准,因此本标准建议沿用此标准的技术要求,而企业生产的山羊绒毯实际测试结果也基本能够达到该要求。

3.8 顶破强力

顶破强力指标主要是针对针织类山羊绒毯的考核项目。现有其他相近产品标准中对羊绒针织品的顶破强力提出了要求,对于山羊绒毯中的针织山羊绒毯的顶破强力,起草中讨论会认为可以直接沿用羊绒针织品中的要求,这样能够保证与已有标准的连续性和一致性。对于精梳产品,按照纱支范围,对线密度小于20.8 tex(48 Nm)的山羊绒毯要求顶破强力不低于196 kgf/cm²,对线密度等于或大于20.8 tex(48 Nm)的山羊绒毯要求顶破强力不低于225 kgf/cm²;对于粗梳产品,要求顶破强力不低于196 kgf/cm²。

3.9 断裂强力

断裂强力指标主要是针对机织类山羊绒毯的考核项目。强力是纺织产品最基本的质量要求指标,现有其他相近产品标准中将优等品机织纯毛、毛混纺毛毯的强力要求分为两档,优等品要等于或大于145 N,一等品和二等品的要求不低于120 N。按照GB/T 3923.1测试方法,实验室进行的测试和企业实际测试的数据见表5。

表5 断裂强力测试数据 单位:N

方法	GB/T 3923.1	
	试样	经向
1#	134	140
2#	135	174
3#	245	266
4#	243	220
5#	153	106
6#	107	80
7#	156	293
8#	374	190
9#	215	165
10#	544	466
11#	130	180
12#	170	120

从机织羊绒毯的实际断裂强力结果看,绝大多数产品的强力要求基本上都在120 N以上,但对于轻薄产品(≤250 g/m²)建议适当降低。因此,本标准中对强力的要求分为两档:250 g/m²以上的,优等品和一等品、合格品分别要求不低于145 N和120 N;等于或低于250 g/m²的,优等品和一等品、合格品分别要求不低于100 N和80 N。

3.10 色牢度

山羊绒毯标准中将色牢度作为山羊绒毯的内在质量的考核项目,由于GB 18401和GB 31701两个强制

性标准中也将相关色牢度指标作为基本安全性能要求,山羊绒毯标准将强标中的色牢度项目和其他相关色牢度指标并在一块,以便于标准的使用。

(1)对于强制标准规定的色牢度,根据对山羊绒毯的分类,将GB 18401中的耐水、耐汗渍和耐干摩色牢度以及GB 31701中的耐湿摩擦色牢度作为标准中色牢度考核项目,而且这4项色牢度指标的技术要求不能低于强标中规定的要求。

(2)由于山羊绒毯属于比较高档的产品,大多会采用干洗方式进行洗涤,因此山羊绒毯中把耐干洗色牢度作为内在质量的考核项目。

(3)山羊绒纤维属于蛋白质纤维,在日光的长时间照射下会产生褪色,为使山羊绒毯在使用过程中能保持较好的整体美观,山羊绒毯标准把耐光色牢度作为内在质量的考核项目。

对于色牢度等级要求,山羊绒毯标准中首先要求产品要符合两个国家强制性标准GB 18401(B类)和GB 31701(A类)的要求,即耐水色牢度、耐(酸、碱)汗渍色牢度、耐(干、湿)摩擦色牢度,必须符合强制标准中的等级要求;同时,结合山羊绒与羊毛相比更易受外界光照的影响,以及山羊绒毯经常会采用干洗方式进行清洁,标准中增加了耐干洗色牢度和耐光色牢度2个指标。2个山羊绒毯样品的色牢度指标的测试结果见表6。

表6 色牢度测试数据 单位:级

项目	方法	1#	试样2#
耐水	GB/T 5713	变色:4-5	变色:4-5
		沾色:4-5	沾色:4-5
耐汗渍(酸)	GB/T 3922	变色:4-5	变色:4-5
		沾色:4	沾色:4-5
耐汗渍(碱)	GB/T 3922	变色:4-5	变色:4-5
		沾色:3-4	沾色:4-5
耐摩擦	GB/T 3920	干摩:4-5	干摩:4-5
		湿摩:4	湿摩:3-4
耐干洗	GB/T 5711	变色:4-5	变色:4-5
		沾色:4-5	沾色:4-5
耐洗	GB/T 12490	变色:4-5	变色:4-5
		沾色:4	沾色:4
耐光色	GB/T 8627	变色:4	变色:4

从实际测试结果看,耐水色牢度、耐(酸、碱)汗渍、耐(干、湿)摩擦、耐干洗、耐洗和耐光色牢度等级均能达到山羊绒毯标准中优等品、一等品和合格品的要求。

3.11 其他说明

保暖性是山羊绒毯最显著、最基本的功能,也是秋

冬季节人们选择羊绒制品的主要原因,在标准研制过程中与有关企业沟通中发现,山羊绒毯的保暖性与产品的厚薄和克重比较密切,而目前市场上山羊绒毯的厚薄、克重比较大,难以统一标准进行衡量,鉴于山羊绒本身的保暖性是公认的,只要产品中山羊绒含量达到一定比例,其保暖性是能够保证的,因此,本标准中暂不把保暖性作为内在质量的考核项目。

4 外观质量

山羊绒毯标准中对外观质量的考核项目,一是参考现行标准对毯子类产品的要求,二是结合山羊绒毯生产加工企业的实际经验进行确定,包括外观实物质量、规格尺寸偏差和外观疵点。

4.1 外观实物质量

外观实物质量是指按照供需双方确认的标样或制造方生产标样的质量,交货时供需双方按照确认标样的质量要求,对产品质量进行评等。

4.2 规格尺寸

规格尺寸主要考核长度和宽度两个方向与设计规定尺寸间的差异,用百分数表示。

4.3 外观疵点

外观疵点标准中规定了色差、压梭痕、补洞痕、蛛网、缺纱、纱疵(油纱、色纱、紧纱、粗细纱)、错花纹、色花、条痕、折痕、透色(串色)、局部露底、边角不良、边道不良、印压花不良、纬档、循环差异、斑疵、长度不齐、局部狭窄、格道歪斜、毯边质量等作为外观疵点的考核项目。除色差外,其他疵点与纯毛和毛混纺毛毯要求一致。

5 分等规定

山羊绒毯标准中规定,山羊绒毯产品的品等分为优等品、一等品、合格品。

对于按照外观实物质量进行平等的产品,将明显优于实物质量手感的山羊绒毯定为优等品,与实物质量手感完全一致的定为一等品,与实物质量手感基本符合的定为合格品。

6 结语

山羊绒毯行业标准的制定,充分考虑了山羊绒产品的特点,主要指标包括安全性要求、内在质量、外在质量和分等规定四大类内容,其中内在质量部分一共

确定了10个检测项目,为评定山羊绒毯产品的质量提供了标准依据。同时保持了与现有标准的连贯性,符合目前国内山羊绒毯企业生产的实际水平。

参考文献:

[1] 国家纺织品基本安全技术规范:GB 18401—2010[S].

[2] 婴幼儿及儿童纺织产品安全技术规范:GB 31701—2015[S].

[3] 纯毛、毛混纺毛毯:FZ/T 61001—2006[S].

[4] 羊绒机织围巾、披肩:FZ/T 24011—2010[S].

[5] 羊绒针织品:FZ/T 73009—2009[S].

[6] 粗梳羊绒制品:FZ/T 24007—2010[S].

Research and Analysis on the Key Problems in the Establishment of the Industry Standard of Cashmere Blanket

CHEN Lei, YIN Xiang-gang

(Inspection Center of Textile Industry Products, Nanjing Customs District, Wuxi 214101, China)

Abstract: According to the task of making the industry standard of cashmere blanket, in order to make the content of the standard reasonable and operable, and make the standard assessment index more suitable for the existing market products, in the process of making the standard of cashmere blanket, according to the general idea of making the standard, the technical requirements for the quality assessment of cashmere blanket were determined, mainly including safety requirements, internal quality, external quality and grading regulations. The establishment of internal quality assessment items, test methods and technical parameters of cashmere blanket were expounded.

Key words: cashmere blanket; quality; standard

仿生棉 Cotton-Sim:塑料瓶回收利用的榜样

从上世纪40年代开始,塑料作为便宜、美观、轻巧的材料,开始在发达国家大量投入使用,然而,现在却给我们的环境带来无穷的麻烦和灾难。

统计显示,近些年来每年平均有500~1300万t的塑料垃圾,从都市下水道排入江河后被注入大海,或从大小船舶上直接倾倒入海。预计到2050年,海洋中塑料垃圾的重量加起来将超过鱼类的总重量。这些塑料垃圾几经辗转,很可能进入鱼类、龟类等海洋生物的肠道内。

据英国《每日邮报》报道,在塑料垃圾中,除了我们熟悉的废弃塑料袋外,其次还有占大比例的废弃塑料瓶。数据显示,全球每分钟售出100万个塑料瓶,一年下来总数可达到5000亿个,相当于每秒钟消费2万个塑料瓶。而这一数字到2021年预计还将增加20%。遗憾的是,目前仅有不到一半的废弃塑料瓶被回收利用,其中仅有7%被再生利用制造成新瓶子,而大多数瓶子的下场都是混在垃圾中被填埋或流入海洋。这就意味着废弃塑料瓶的增加速度远超回收利用的速率。

对于越来越严重的塑料污染,专家们已有共识:塑料污染危及地球上所有的自然生态系统和繁衍的生物,所带来的危机与气候变化的威胁不相伯仲,因为塑料垃圾已经污染了几乎整个地球,无论是在海洋还是在陆地都十分显而易见。

环保仿生棉COTTON-SIM技术是废旧塑料瓶的

又一项回收应用与纺织的技术,能进一步增加塑料瓶的回收利用率和人们对循环经济、绿色环保的认识。

环保仿生棉COTTON-SIM是由曾祥先生主导开发的环保不染色纺织产品,利用回收宝特瓶等废料,生产出带色母粒,颜色以酞青颜料,着色过程不需用水,通过拉丝生产成有色短纤,按特殊工艺混纺成彩色花灰纱线,通过电脑配对成各种幻彩面料,再后整以丝柔工艺处理,使其具有棉型手感的各种幻彩面料。仿生棉幻彩不用染色,且原料成本比原棉成本低,缩减了传统彩色花灰的工艺,使从原料到成衣更快捷、环保。

仿生棉可配搭任何材质,生产各种不同成份的面料。

仿生棉成衣可回收重新循环生产,赋予第二生命延续,100%回收利用。

仿生棉Cotton Sim系列开发了两年多,色谱系列近200个,布种近50多款,如平纹、拉架平纹、卫衣、抓毛卫衣,双面,罗纹,空气层,毛巾,剪毛,丝盖棉,烧花,印涂,3D编织等。仿生棉面料更可处理各种功能,而成为功能性面料。与其他材质相互配合产品源源不绝被开发。

仿生棉COTTON-SIM系列产品采用了20%以上的回收料生产的原料,符合GRS回收标准,并取得了Oeko-Tex 100环保认证。产品以绿色环保、循环利用、健康生活为主题,深受欧美及国内用户的欢迎!

(来源:纺织科技杂志)