

《羊绒针织品》新、旧标准的比较分析

羊绒纤维强力适中，富有弹性，且具有天然柔和的色泽，集纤细、轻薄、柔软、滑糯、保暖于一身，有着其他纺织原料无法比拟的优良特性，由于产量稀少（一只山羊每年产绒仅150~200g），一直以来被人们形象的称为“软黄金”。近年来，随着人们生活水平的提高，追求舒适、时尚成为流行趋势，以羊绒为原料的各种纤维制品逐渐进入日常生活，且备受广大消费者喜爱。但对普通消费者来说，羊绒与羊毛一般难以区分，因此不少商家往往以次充好，造成羊绒制品的质量良莠不齐。为规范羊绒制品的市场秩序，我国于1997年颁布了FZ/T 73009-1997《羊绒针织品》行业标准（以下称旧标准），为维护消费者权益做出了巨大贡献。但随着产品种类的不断丰富，该标准已不能适应产品发展的需求，因此国家在2009年11月17日发布了FZ/T 73009-2009《羊绒针织品》（以下简称新标准），并于2010年4月1日正式实施。本文对《羊绒针织品》的新、旧标准内容进行了比较和分析，列出了两个标准的主要的不同点，以供探讨。

1 规范性引用文件不同

首先，新标准中的标准基本都是无年代号引用的，即所引用的标准为最新版本；其次，新标准引用了旧标准颁布后陆续发布的普遍性适用标准（见表1）；再次，新标准又新增了新增项目的引用标准（见表2）；最后，变更了现已作废的标准（见表3）。

表1 新标准收录的普遍性适用标准

标准号	名称
GB/T 250-2008	纺织品色牢度试验评定变色用灰色样卡
GB/T 9995	纺织材料含水率和回潮率的测定烘箱干燥法
FZ/T 01026	四组分线外混纺产品定量化学分析方法
FZ/T 01053	纺织品纤维含量的标识
FZ/T 01101	纺织品纤维含量的测定物理法

表2 新标准中新增项目的引用标准

标准号	名称
GB/T 2828.1-2003	计数抽样检验程序第1部分：按接收质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划
GB/T 5711	纺织品色牢度试验耐干洗色牢度
GB/T 10685	羊毛纤维直径试验方法投影显微镜法
GB 18401	国家纺织产品基本安全技术规范

表3 新、旧标准中变更的引用标准

新标准	旧标准
GB 7572-87 精梳毛条中二氯甲烷可溶性物质的测定	FZ/T 20018 毛纺织品中二氯甲烷可溶性物质的测定
GB 8689-87 毛针织物编织密度系数试验方法	FZ/T 70008 毛针织物编织密度系数试验方法
GB 11051-89 毛针织物经机洗后的松弛及毡化收缩试验方法	FZ/T 70009 毛纺织产品经机洗后的松弛及毡化收缩试验方法

2 简化分等规定

在新标准中，将羊绒针织品按内在质量和外观质量的检验结果中最低的一项定等，分为优等品、一等品和二等品，取消了旧标准中的加降一等及三等品分等的规定，便于企业和检测机构的操作。

3 增加安全性要求的考核

新标准中增加了产品安全性要求的考核，按 GB 18401《国家纺织产品基本安全技术规范》强制性标准执行。

4 内在质量指标的变化

4.1 纤维含量允差改为按 FZ/T 01053 标准执行。

对于纯羊绒产品，FZ/T 01053《纺织品纤维含量的标识》与《羊绒针织品》旧标准保持一致，但在表述中更为明确，完善。对于混纺产品（含羊绒 30%及以上），纤维含量的允差考核时不再区分等级，均为 5%。此外也不再对混纺产品中的其他纤维进行限制，解决了目前市场用其他纺织纤维材料和羊绒混纺制作的羊绒产品无标准可依的状况。

4.2 增加羊绒纤维平均细度的考核。

该项指标仅考察优等品。规定优等品的羊绒纤维平均细度要小于或等于 $15.5 \mu\text{m}$ 。细度是评定羊绒品质的一个重要指标，直接影响羊绒产品的质量好坏。近年来，为了增加羊绒的产量各地均对绒山羊进行了改良，但是过度追求产绒量的同时却忽视了羊绒的细度指标，导致羊绒产量增加而，细度却在不断增粗的结果。新标准中将纤维平均细度列为优等品的考核指标，正是引导生产厂家逐渐重视羊绒细度，确保消费者购买到真正品质优良的羊绒产品。

4.3 单件重量偏差率

旧标准对不同等级的单件重量偏差率均有明确的规定。而在新标准中，则统一改为按供需双方合约规定。这更符合现在市场经济发展的趋势。此外还统一了检验时吸湿平衡的温度 $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ 和相对湿度 $(65 \pm 4)\%$ 。

4.4 顶破强度的考核指标发生了变化

在旧标准中，精梳产品的顶破强度考核指标统一为 225 kPa (2.3 kgf/cm^2)，而新标准则按支数高低进行细分，规定支数大于 48 Nm 的，其顶破强度应高于 196 kPa (2.0 kgf/cm^2)，支数在 48 Nm 及以下的精梳产品应高于 225 kPa (2.3 kgf/cm^2)，即降低了高支数产品的顶破强力指标。一般来说在相同条件下，支数高的纱线断裂强度要低，所以织物的顶破强力也要稍低一点。近年来，随着人们对穿着舒适度要求的增加，高支数的轻薄保暖的羊绒内衣纷纷出现，若采用原标准对该产品进行考核时，该项指标往往不能达标。因此，新标准的修改符合羊绒产品发展的实际情况。

4.5 松弛收缩改为松弛尺寸变化率

该指标只在名称上进行了改变，在考核指标及考核方法上没有变化。

4.6 起球测试方法有所调整

旧标准中对起球测试的规定是“起球试验按 GB 4802.3 执行，精梳产品翻动 4 h；粗梳产品翻动 2 h”。但由于箱体实际转速为 $(60 \pm 2) \text{ r/min}$ ，那么对于精梳织物最大与最小转数偏差就能达到 $[(+2) - (-2)] \times 4 \times 60 = 960 \text{ r/4h}$ ；粗梳织物最大与最小转数偏差为 $[(+2) - (-2)] \times 2 \times 60 = 480 \text{ r/2h}$ ，翻转偏差较大；同时，国内和国际上起毛起球测试装置大多为转数设定，时间设定则不

易控制。对此，新标准进行了调整，直接对起球翻转次数进行规定。这种调整使检测过程更加标准化，且也便于控制。此外，新标准还降低了精梳产品的翻转次数，从旧标准的 14400 r (4×60×60)改为 10800 r；而粗梳产品的翻转次数新标准与旧标准保持不变。

4.7 色牢度项目

1) 增加了耐干洗色牢度指标。色泽变化：优等品≥4级，一等品、二等品≥3~4级；溶剂沾色：优等品≥3~4级，一等品、二等品≥3级。羊绒产品作为一个高档产品，消费者一般会采用干洗的方法进行清洗。因此，增加耐干洗色牢度的考核是结合产品使用实际情况的一项调整。

2) 调高部分色牢度考核指标

新标准中除了耐洗色牢度指标保持不变外，其余各项指标都有细微调整（详见表4）。涉及调整的项目其指标大多调高了半级。由此可见，新标准对羊绒产品提出了更高的色牢度要求。

表4 新旧标准色牢度部分的差异比较

项目		旧标准		新标准	
		优等品	一等品，二等品	优等品	一等品，二等品
耐光	>1/12 标准深度（深色）	4	3-4	4	4
	≤1/12 标准深度（浅色）	3	3	3	3
耐洗	色泽变化	3-4	3	3-4	3
	毛布沾色	4	3	4	3
	其他贴衬沾色	3-4	3	3-4	3
耐汗渍	色泽变化	3-4	3	3-4	3
	毛布沾色	4	2-3	4	3
(酸碱)	其他贴衬沾色	3-4	2-3	3-4	3
	色泽变化	4	3	3-4	3
耐水渍	毛布沾色	3-4	3	4	3
	其他贴衬沾色	3-4	3	3-4	3
耐摩擦	干摩擦	3-4	3	4	3-4（深色3）
	湿摩擦	3	2-3	3	3

3) 评等规定发生变化

旧标准中对优、一等品染色牢度评等允许有一项低半级；凡有一项低于一级者或者有两项低于半级者降为二等品。而新标准则规定按检验结果中最低一项定等。

综上所述，新标准对优、一等品的染色牢度有了更高的要求，这是结合我国羊绒衫产业不断发展的实际情况做出的适应性调整。

5 外在质量指标的变化

5.1 主要规格尺寸允许公差

新标准简化了主要规格尺寸允许偏差的考核：优等品、一等品和二等品按统一规定的长度方向允许偏差±2 cm，宽度方向±1.5 cm，对称性偏差不大于1.0 cm，不再对不同等级产品的各主要规格尺寸都进行了详细的规定。这样一刀切的调整，虽然简化了检验过程，但三个等级产品使用同一个标准进行衡量，对优等品和一等品来说显得过于宽松。例如某样品裤腰的罗纹长度偏差为0.9 cm，按新标准考核是合格的，有可能被评为一等品甚至优等品，但按旧标准考核，却是等外品；同时，该调整也没有充分考虑不同产品、部位的具体情况，如成年人和儿童的产品、长袖和短袖等等。

5.2 外观疵点评等

旧版羊绒针织衫标准在考核外观疵点时参照 FZ 73003-1991 《精梳毛针织品》标准（现已作废），该标准与新版标准在评判时的异同请见表 5。由于两份标准在外观疵点评等项目时表述并不完全一致，特别是 FZ 73003-1991 的表述较为复杂，为了方便比较，笔者作了一定的简化，具体还请参考原标准。

表 5 FZ 73003-1991 与 FZ/T 73009-2009 外观质量部分的差异比较

项目	FZ 73003-1991			备注	FZ/T 73009-2009			备注
	优等品	一等品	二等品		优等品	一等品	二等品	
条干不匀	不允许		主要部位不允许	比照标样	不低于封样		较明显低于封样	比照封样
粗细节、紧捻纱	主要部位不允许，次要部位允许 1 处		主要部位允许 1 次，次要部位允许 3 处	每 3 cm 内为 1 处，比照标样	不低于封样		较明显低于封样	比照封样
厚薄档	不允许		不允许	比照标样	不低于封样		较明显低于封样	比照封样
色花	不允许		不允许	比照标样	不低于封样		较明显低于封样	比照封样
色档	/				不低于封样		较明显低于封样	比照封样
毛线接头	主要部位允许 1 处，次要部位允许 2 处		主要部位允许 2 处，次要部位允许 4 处	正面不明显；不包括针织绒	≤2 个	≤4 个	≤7 个	正面不允许
草屑、毛粒、毛片、杂色毛	稀疏：主要部位不允许；密集：不允许		稀疏：允许；密集：主要部位不允许	比照标样	不低于封样		较明显低于封样	比照封样
毛针	轻微：主要部位不允许；较重、严重：不允许		轻微：允许；较重：主要部位不允许；严重：不允许	限一个针柱，比照标样	不低于封样		较明显低于封样	比照封样
单毛	允许 3 个		允许 5 个		≤2 个	≤3 个	≤5 个	
花针、瘪针、三角针	分散：主要部位不允许；密集：不允许		分散：允许；密集：主要部位不允许		不允许	次要部位允许	允许	
针圈不匀	不允许		主要部位不允许	比照标样	不低于封样		较明显低于封样	比照封样
里纱露面混色不匀	不允许		主要部位不允许	以订货样品水平为准	不低于封样		较明显低于封样	比照封样
花纹错乱	不允许		主要部位不允许		不允许	次要部位允许	允许	
纹路倒顺	不明显允许		较明显允许	影响产品色泽	- -			

			差异				
纹路偏斜	直向：允许 1cm 横向：允许 2cm	直向：允许 1.5cm 横向：允许 3cm				--	
漏针、脱散、 破洞		--				不允许	
拷缝及绣缝 不良	不明显允许	较明显允许		不允许	不明显	较明显	
锁眼钉扣不 良	不明显允许	较明显允许		不允许	不明显	较明显	
缩毛拉毛不 良	不允许	不明显允许	较明显允 许			--	
修痕	不允许	不明显允许	较明显允 许	不允许	不明显	较明显	
油污、水渍 (斑疵)	不允许	主要部位 不允许		不允许	不明显	较明显	
色差	4-5 级	4 级		4-5 级	4 级	4 级	
色档	不允许	4-5 级				--	
串色、搭色	不允许	不明显允许	较明显允 许			--	
染色不良		--		不允许	不明显	较明显	
烫焦痕						不允许	

由表 5 可知，较原标准中疵点检验的复杂规定，新标准的规定则较简单明了：对优等品和一等品的原料和编织疵点要求基本为不低于一等品封样，二等品则较明显低于封样；对于缝裁整理疵点的评等规定分别为不允许、不明显和较明显。这样的修改较大地简化了外观质量检验，使得即使是非专业检测人员，也能按照封样评判产品等级，符合现在标准从生产引导型向消费引导型转变的趋势。但新标准将“一等品封样”规定为“生产部门自定的生产封样或供需双方共同确认的产品封样”（附录 A.1），这会导致评判标准不统一，不仅会对检验部门造成检验难题，更会使有关部门无法对羊绒产品的外观质量开展有效的监管工作。

6 抽样方法及外观质量合格判定

6.1 新标准中物理指标检验用样本采样改为满足各项物理指标试验需求。因此，每批次样品中只需抽取一件，不再考虑抽样基数。

6.2 单件重量偏差率试验的样品抽取时只需按批抽取 3%（最低不少于 10 件），删去了“不同色号均匀搭配”等字样。

6.3 在外观质量检验时，旧标准规定检验数量为一批的 6%，但不少于 5 件（或 6 件），检验结果的不符合品等率为 5%。而在新标准中则详细规定了外观质量检验的具体抽样方案、检验水平和接收质量，具体见表 6。这个调整是为了能更好的与国际接轨以及与 GB/T2828.1-2003《计数抽样检验程序第 1 部分：按接收质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划》标准的衔接。

表 6 外观质量检验抽样方案

批量/ N	样本量/ n	合格判定数/ Ac	不合格判定数
2~50	5	0	1
51~150	20	1	2

151~280	32	2	3
281~500	50	3	4
501~1200	80	5	6
1201~3200	125	7	8
>3200	200	10	11

7 附录

旧标准的附录共有 A、B、C 三类。附录 A 为表面疵点说明, 公定回潮率, 工厂常规检验采取温度湿度和纤维含量等几项补充规定。附录 B 为松弛收缩的简易试验方法。附录 C 为双筒立式毛针织品灯光检验器技术条件。由于新标准在公定回潮率、纤维含量和松弛收缩项目中引用了相应的标准, 同时统一了检验温度, 此外外观质量检验条件中未使用毛针织品灯光检验器, 因此旧标准的附录 A、B 及 C 的内容都被取消。而旧标准中引用了标准 FZ73003-91 的表面疵点说明, 而该标准目前已经作废, 因此新标准在附录 A 中对外观疵点封样和外观疵点说明进行了补充规定。

8 结语

FZ/T 73009-2009《羊绒针织品》标准增加了产品安全技术和优等品细度的考核, 完善了顶破强力、松弛收缩、起毛起球等项目, 不同程度地改变了外观质量、规格尺寸偏差、样品判定等项目, 规范了抽样方法。新标准的制定符合羊绒产品发展的趋势, 并具有一定的前瞻, 同时也体现了目前标准从生产指导型向消费指导型的转变。但是, 新标准在规格尺寸的偏差的制定上却过于简化, 没有充分考虑不同产品、不同等级、不同部位的特点。考虑到制订详细的规格尺寸的偏差指标较为复杂, 因此建议使用百分比的方式来规定允差范围。此外在疵点检验中, 新标准封样不统一, 这会对检验部门造成难题, 也会使相关部门无法开展有效的监管工作。因此个人建议应制定羊绒衫一等品的标样, 完善标准体系, 使之更好得引导企业组织生产, 切实保障消费者权益。

中国毛纺织行业协会