

FZ

中华人民共和国纺织行业标准

FZ/T XXXXX—XXXX

桑、柞丝绵

Mulberry 、 tussah silk floss

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

(征求意见稿)

(本稿完成日期：20160503)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由中国纺织工业联合会提出。

本标准由全国丝绸标准化技术委员会（SAC/TC401）归口。

本标准起草单位：

本标准主要起草人：

桑、柞丝绵

1 范围

本标准规定了桑、柞丝绵的术语与定义、标示、要求、试验方法、检验规则、包装与标志。
本标准适用于桑、柞丝绵，其它蚕丝绵可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 2828.1-2012 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 2910 (所有部分) 纺织品 定量化学分析
- GB 5296.4 消费品使用说明 纺织品和服装
- GB/T 7573 纺织品 水萃取液pH值的测定
- GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- GB/T 9995 纺织材料含水率和回潮率的测定 烘箱干燥法
- GB 18401 国家纺织产品基本安全技术规范
- GB/T 26380 纺织品 丝绸术语
- GB/T 29862 纺织品 纤维含量的标识
- GSB××-××××-20×× 《桑、柞丝绵外观品质评级标准样照》
- FZ/T 01057 (所有部分) 纺织纤维鉴别试验方法
- FZ/T 40004 蚕丝含胶率试验方法
- FZ/T 40005 桑/柞产品中桑蚕丝含量的测定 化学法
- FZ/T 40006 桑蚕捻线丝含油率试验方法
- FZ/T ××××× 桑、柞丝绵长度及含量测试方法
- FZ/T ××××× 纺织品 荧光增白剂含量的测定 高效液相色谱法

3 术语与定义

GB/T 26380界定的以及下列术语和定义适用于本文件，为了便于使用，以下重复列出了GB/T 26380中的某些术语与定义。

3.1

主体长度 main length

纤维长度分布中，占质量最多的那部分纤维的长度。

3.2

主体长度率

纤度长度分布中，占质量最多的那部分纤维长度除全部纤维质量的百分率。

3.3

绵点 silk floss nep

蚕丝纠缠卷缩成点块状丝绵结点。

3.4

绵块 silk floss block

蚕丝未充分伸直，纠缠卷曲形成团块状丝绵，因丝胶残留较多凝结而成的为硬绵块，否则为软绵块。

3.5

丝筋 short silk floss

多根蚕丝平行并粘结形成条状丝绵。分为细丝筋和硬丝筋。因丝胶残留较多凝结而成的手感僵硬的为硬丝筋。

3.6

长丝绵 long silk floss

一般以整只蚕茧或不能缫丝用的内层茧（蛹衬）为原料，经过手工或机械制绵等加工工艺制成的丝绵，其中蚕丝切断少。

3.7

中长丝绵 medium/long silk floss

以蚕茧或蚕丝副产品等为原料，经过开绵加工工艺制成的呈现网状分布或经梳棉加工后呈梳片状顺直分布分布的丝绵。蚕丝主体长度大于20cm。

3.8

短丝绵 short silk floss

以蚕丝副产品等为原料，经过开绵、梳绵等机械加工工艺制成的丝绵，丝绵呈梳片状顺直分布。蚕丝长度20 cm~5 cm。

4 桑、柞丝绵品种标示

4.1 桑、柞丝绵品种标示应明确蚕丝原料种类、加工工艺及丝绵长度。品号以“蚕丝种类/加工工艺/蚕丝长度”标示。

4.2 蚕丝原料种类代号：S-桑蚕茧、T-柞蚕茧、O-其它蚕丝。

4.3 加工工艺代号：H-手工剥茧、R-机械制绵、K-开绵机开绵、C-梳绵机梳绵，如是经开绵、梳绵二道加工工艺，以最后一道为准。

4.4 丝绵长度代号：L 长丝绵；M 中长丝绵；S 短丝绵。

示例 1：桑蚕茧手工剥茧制成长丝绵，品号标示为：SHL。

示例 2：桑蚕茧经机械制成的长丝绵，品号标示为：RSL。

示例 3：柞蚕茧经开茧机开绵成中长丝绵，品号为：TKM。

示例 4：柞蚕茧经开绵、梳棉成短丝绵，品号为：TCS。

示例 5：桑蚕丝下脚经开绵机开绵制成中长丝绵，品号为：SKM。

5 要求

5.1 要求内容

桑、柞丝绵要求分基本安全性能、内在质量和外观质量等三个方面。

5.2 考核项目

桑、柞丝绵的基本安全性能的考核项目为pH值、异味、荧光增白剂等三项。内在质量考核项目为纤维含量、丝绵长度、含油率、残胶率、含杂率、束纤维强度等六项。外观品质考核项目为蚕丝成形及分布、品质、疵点等三项。

5.3 分等

桑、柞丝绵以批为单位进行分等。依其内在质量、外观品质进行分等。分为优等品、一等品、二等品、三等品，低于三等品的为等外品。以各项指标检验结果中最低等级评定。

5.4 要求

5.4.1 桑、柞丝绵内在质量要求见表 1。

表 1 内在质量要求

项 目		分等			
		优等品	一等品	二等品	三等品
pH值		4.0~8.5			
异味		按GB 18404执行			
荧光增白剂		禁用			
纤维含量 /%		按GB/T 29862执行			
丝绵长度/ cm	桑蚕丝	应是长丝绵	应是长丝绵	(1) 应是长丝绵 (2) 应是中长丝绵， 丝绵主体长度 \geq 20cm， 主体长度率 \geq 70%，5cm 以下的短纤维率 \leq 10%。	短丝绵，主体长 度为20 cm~ 5cm，5cm以下的 短纤维率 \leq 10%
	柞蚕丝	应是长丝绵	应是中长丝绵， 主体长度丝长率 \geq 70%，5cm以下 短纤维率 \leq 10%	应是中长丝绵，丝绵主 体长度 \geq 20cm，主体长 度率 \geq 50%，5cm以下的 短纤维率 \leq 10%	短丝绵，主体长 度为20 cm~ 5cm，5cm以下 的短纤维率 \leq 10%
含油率/%	\leq	1.5		1.8	
残胶率/%	\leq	5.0		—	
含杂率 ^a /%	\leq	0.1	0.2	0.5	
束纤维强度 ^a cN/dtex	桑蚕丝	2.50			
	柞蚕丝	3.10			

5.4.2 桑、柞丝绵外观质量要求见表2。

表2 外观质量要求

项 目		分等			
		优等品	一等品	二等品	三等品
蚕丝成形及分布	桑蚕丝	整块蚕丝纵横网状分布，厚薄均匀，绵片撕拉韧性好		蚕丝呈纵横网状分布，绵片撕拉韧性较差	蚕丝顺直，易拉断成短丝绵，手扯绵片较易分离
	柞蚕丝	整块蚕丝纵横呈网状分布，厚薄均匀，绵片撕拉韧性好	整块横呈网状分布，绵片撕拉韧性好，绵片手扯不易分离	蚕丝呈纵横网状分布，绵片撕拉韧性较差，手扯易分离	蚕丝顺直，易拉断成短丝绵，手扯绵片较易分离
品质	桑蚕丝 柞蚕丝	绵质蓬松，手感柔软、细腻、光滑、弹性好，色泽均匀自然，光泽柔和，色差不低于GB/T 250中4级，无异味，无污渍，不发霉、不发脆，无粉尘	绵质蓬松，手感柔软、细腻、光滑、弹性好，色泽均匀自然，光泽柔和，色差不低于GB/T 250中3.5级，无异味，无污渍，不发霉、变质，无明显粉尘	手感粗糙、弹性较差，无污染，不发霉、变质	
疵点	桑蚕丝	不含硬绵块、硬丝筋，软绵块、软丝筋、绵点很少 手工丝绵：每10只绵兜允许硬绵块、硬丝筋各10处	不含硬绵块、硬丝筋，软绵块、软丝筋、绵点较少	有较多的绵点、硬绵块、硬丝筋，软绵块、软丝筋	绵点较多
	柞蚕丝	不含硬绵块、硬丝筋，软绵块、软丝筋、绵点很少	不含硬绵块、硬丝筋，软绵块、软丝筋较少，绵点较少	有较多的硬绵块、硬丝筋绵块、绵点较多	绵点很多
<p>注1：蚕丝外观疵点参照GB/T 250—2008《桑、柞丝绵外观品质评级标准样照》评定外观品质等级。</p> <p>注2：绵点是大小在5mm以下的点块状结点。绵块是尺寸在5mm以上的团块状。细丝筋是宽度在2mm以下条状丝条。</p>					

5.4.3 如整批丝绵中发现严重发脆、霉变、明显污染、粉尘等情况，一律降为等外品。

6 试验方法

6.1 重量检验

6.1.1 仪器设备

仪器设备如下：

- a) 电子秤：分度值 $\leq 0.05\text{kg}$ 。
- b) 电子秤：分度值 $\leq 1\text{g}$ 。

c) 带有天平的烘箱：分度值 $\leq 0.01\text{g}$ 。

6.1.2 检验规程

6.1.2.1 回潮率测定

6.1.2.1.1 从该批丝绵中分别抽取 4 片重量检验丝绵样片，再从每片中分别取 50g 试样各 1 份，共 4 份，分为 2 组，放在天平上逐一称量，得出每组试样的湿重。

6.1.2.1.2 将称过湿重的试样松散放置烘篮内，用 $105^{\circ}\text{C}\sim 110^{\circ}\text{C}$ 温度烘至恒重，得出每组试样的干重。相邻两次称量的间隔时间和恒重判定按 GB/T 9995 规定执行。

6.1.2.1.3 每组试样的干重的称量差异为：相邻两次称量之差不超过 0.1g ，以最后一次称量为准。

6.1.2.1.4 实测回潮率按式(1)计算，计算结果取小数点后两位。

$$W = \frac{m - m_0}{m_0} \times 100 \% \dots\dots\dots (1)$$

式中：

W —— 实测回潮率；

m —— 试样的湿重，单位为克 (g)；

m_0 —— 试样的干重，单位为克 (g)。

6.1.2.2 公量测定

6.1.2.2.1 将每箱（包）丝绵（包括包装物），放在在电子秤上称量，得出毛重。任取一只纸箱（包括内衬防潮袋、外包装带等）用电子秤称计重量，得出该箱包装材料重量。

6.1.2.2.2 将该箱毛重减去包装材料重量即为每箱丝绵的净重。

6.1.2.2.3 公量按式（2）计算，计算结果取小数点后两位。

$$m_K = m_j \times \frac{1 + W_K}{1 + W} \dots\dots\dots (2)$$

式中：

m_K —— 每箱公量，单位为千克 (kg)；

m_j —— 每箱净重，单位为千克 (kg)

W_K —— 公定回潮率；

W —— 实测回潮率。

6.2 内在质量检验

6.2.1. pH 值试验方法

pH值试验方法按GB/T 7573进行。

6.2.2 异味试验方法

异味试验方法按GB 18401进行。

6.2.3 纤维含量试验方法

定性分析按 FZ/T 01057 进行，典型蚕丝形态特征图参见附录 A。定量分析按 GB/T 2910（所有部分）、FZ/T 40005 等进行。

6.2.4 丝绵长度试验方法

6.2.4.1 长丝绵、中长丝绵平均长度采用目测并结合丝绵加工工艺判定。

6.2.4.2 经梳棉机梳绵的中长丝绵和短丝绵平均长度测定按 FZ/T×××××进行。

6.2.5 含油率试验方法

含油率按 FZ/T 40006 进行，其中每份试样质量 $3.0\text{g}\pm 0.3\text{g}$ 。

6.2.6 残胶率试验方法

残胶率按 FZ/T 40004 进行。残胶率 (%) = 所检结果 (%) - 含油率 (%)。

6.2.7 含杂率的试验方法

将绵片分成四等份，每份在距边 20cm 以上任意 1 个部位取试样约 2g，试样应包含绵片各层纤维。试样合并称重后用手扯松，手拣出目测可见的非纺织纤维杂质(蛹屑、草屑等)，用分度值不大于 0.01g 的天平称重，按公式 (1) 计算含杂率，结果按 GB/T 8170 修约至一位小数。

$$Z = \frac{M_{Z1}}{M_{Z0}} \times 100 \% \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中：

Z——含杂率；

M_{Z1} ——杂质质量，单位为克 (g)；

M_{Z0} ——试样质量，单位为克 (g)。

6.2.8 束断裂强度的试验方法

丝绵束纤维断裂强度测定按附录 B 进行。

6.2.9 荧光增白剂测试方法

荧光增白剂测试方法按 FZ/T×××××进行。

6.3 外观质量检验

6.3.1 检验条件

检验环境可采用自然北向光或日光灯光，检验台面应平整、光滑、不反光，颜色为黑色或深色，检验台面平均照度在 320lx~600lx。

6.3.2 检验方法

6.3.2.1 外观品质检验：采用手感、目测进行感官分析。将一张绵片（兜）平整地放置在检验台上。用手摸丝绵，并均匀向四边平面缓慢向外拉伸成合适的薄绵片，若缓慢伸长，有阻力感，不断裂，则撕拉韧性良好，反之，则韧性差。

6.3.2.2 丝绵疵点检验：将绵片试样置于检验台面上，观察绵片中蚕丝的分布状况、疵点的大小及密度，与《桑、柞桑、柞丝绵外观品质评级标准样照》对比，按外观较为接近的等级评定。

6.3.2.2 色差检验：对照 GB/T 250 评定。

6.3.3 检验规则

6.3.3.1 检验分类

检验分为型式检验和出厂检验（交收检验）。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。出厂检验在产品生产完毕交货前进行。

6.3.3.2 检验项目

6.3.3.2.1 型式检验项目为第5章全部项目。

6.3.3.2.2 出厂检验项目

出厂检验项目如下：

- a) 重量检验：回潮率、公量；
- b) 安全性能：pH值、异味、荧光增白剂；
- c) 内在质量：纤维含量、丝绵长度、含油率、残胶率、含杂率；
- d) 外观质量：蚕丝成形及分布、外观品质、疵点。

6.3.3.3 组批

桑、柞丝绵以同一原料、同一种加工工艺的产品为同一检验批。每批20箱（包）。不足20箱（包）仍按一批计算。

6.3.3.4 抽样数量

6.3.3.4.1 重量检验、内在质量检验抽样数量：每批抽4箱（包），每包抽1片。

6.3.3.4.2 外观品质检验抽样数量：按附录C抽样，每包（箱）限抽2片，手工丝绵按每10只折算为一片。

6.3.3.5 抽样方法

样品应从经工厂检验的合格批产品中随机抽取。抽样时应从丝绵箱（包）中的面、中、底各部位随机抽取。

6.3.3.6 检验结果的判定

6.3.3.6.1 外观品质按片评定等级，其它项目按批评定等级，以所有试验结果中最低评等评定样品的最终等级。

6.3.3.6.2 试样内在质量检验结果所有项目符合要求时，判定该试样所代表的检验批内在质量合格。批外观品质的判定按 GB/T 2828.1—2012 中采用采用一般检验水平 II，放宽检验一次抽样方案，接收质量限 AQL 为 4.0 不合格品百分数。批内在质量、外观品质均合格时判定为合格批。否则判定为不合格批。

6.4 复验

如交收双方对检验结果有异议时，可进行一次复验。复验按首次检验的规定进行，以复验结果为准。

7 标志与包装

7.1 标志

7.1.1 使用说明应符合 GB 5296.4 相关规定，内容包括制造者名称和地址、产品名称、纤维含量、品号、执行标准编号、产品质量等级、桑、柞丝绵品种标示。

7.1.2 每个独立包装应注明桑、柞丝绵净质量，每个交货批需提供装箱清单。

7.2 包装

7.2.1 成包时回潮率不重超过13.0%。

7.2.2 每片丝绵应整齐叠放，每包桑、柞丝绵应用布袋包装，外用塑料捆扎带捆扎。

7.2.3 包装应统一、整洁、牢固、完整，应防潮、防曝晒、便于储存和运输。

附录 A
(规范性附录)

蚕丝形态特征

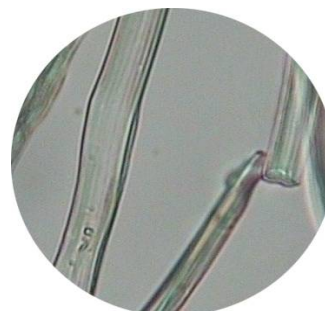
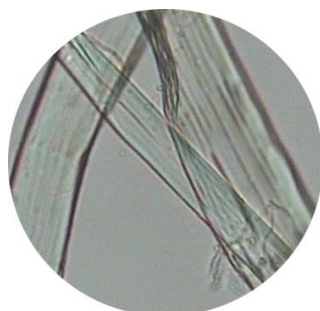
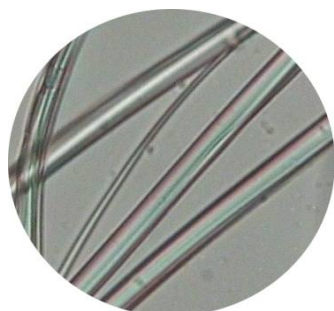
A.1 常见蚕丝典型特征参见图1



桑蚕丝

柞蚕丝

其它蚕丝（木薯蚕丝）



桑蚕丝

柞蚕丝

其它蚕丝（木薯蚕丝）

图 1

附录 B

(规范性附录)

束纤维强度检验

B.1 范围

本附录规定了桑、柞丝绵束纤维强度的检验方法。

本附录适用于桑、柞丝绵束纤维强度的检验。

B.2 仪器设备

B.2.1 电子束纤维强力机：夹持距离为 3mm，下夹持器的下降速度为 (300 ± 5) mm/min。

B.2.2 电子天平：分度值 ≤ 0.02 mg；

B.2.3 切断器。

B.3 检验

A.3.1 检验条件

束纤维强度测定应按 GB/T 6529 规定的标准大气和容差范围，在温度 (20.0 ± 2.0) °C、相对湿度 (65.0 ± 4.0) % 下进行，试样应在上述条件下平衡 12h 以上方可进行检验。

B.3.2 检验规程

B.3.2.1 从经过平衡的试样中取小样二份，分别将小样整理成平行伸直，一端整齐的绵束。将绵束在切断器上切成两端整齐，长为 25 mm 的小段，再将每份小样分成 10 小束（可多分 2~4 束备用），将每小束纤维逐一在束纤维强力机上进行拉伸断裂强力试验，记录断裂强力值。要求每小束的断裂强力值在 1471~2452cN(1500~2500gf) 之间。

B.3.2.2 将每份的断裂小束合并称重，按式 (B.1) 计算束纤维强度。计算结果取小数点后二位。

$$P_0 = \frac{\sum F_i}{\sum G_p} \times \frac{25}{9000^a} \dots\dots\dots (B.1)$$

式中：

P_0 ——束纤维强度，单位为克力/旦 (gf/den) 或 (厘牛/分特) (cN/dtex)；

$\sum F_i$ ——20 小束断裂强力之和，单位为克力(gf)或 (厘牛) (cN)；

$\sum G_p$ ——两份小样的重量之和，单位为毫克(mg)。

a 当强度单位为 cN/dtex、强力单位为 cN 时，应为 10000。

附录 C

(资料性附录)
检验抽样方案

根据 GB/T 2828.1—2012，采用一般检验水平 II，AQL 为 4.0 的正常检验一次抽样方案如表 C.1 所示。

表 C.1 AQL 为 4.0 的放宽检验一次抽样方案

批量 N (片)	样本量字码	样本量 n (片)	接收数 A _c (片)	拒收数 R _e (片)
2~8	A	2	0	1
9~15	B	2	0	1
16~25	C	2	0	1
26~50	D	3	1	2
51~90	E	5	1	2
91~150	F	8	1	2
151~280	G	13	2	3
281~500	H	20	3	4
501~1200	J	32	5	6
1201~3200	K	50	6	7
3201~10000	L	80	8	9