

FZ

中华人民共和国纺织行业标准

FZ/T 42002—2020

代替FZ/T 42002-2010、FZ/T 42003-2011

桑蚕绢丝

Mulberry spun silk yarn

(报批稿)

2019-12-19

202×-××-××发布

202×-××-××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。

本标准代替FZ/T 42002—2010《桑蚕绢丝》、FZ/T 42003—2011《筒装桑蚕绢丝》。

本标准与FZ/T 42002—2010相比主要变化如下：

——适用范围增加了“线密度范围在 $50\text{Nm}/2(200.0\text{dtex}\times 2)\sim 270\text{Nm}/2(37.0\text{dtex}\times 2)$ 的双股绞装或筒装桑蚕绢丝”，明确了本标准也适用于筒装桑蚕绢丝(见第1章，2010年版第1章)；

——修改了“明示检验项目”的术语与定义(见3.1，2010年版的3.1)；

——删除了对细度的解释(见2010年版的4.1)；

——将名义细度改为名义线密度(见4.1，2010年版的4.2)；

——将断裂长度改为断裂强度(见6.2.1表2，2010年版5.4)；

——增加了桑蚕绢丝外观疵点分类及批注规定(见6.2.3.1和6.2.3.2)；

——修改了绞装桑蚕绢丝外观质量评等规定(见6.4.5.1)；

——增加了筒装桑蚕绢丝外观质量评等规定(见6.4.5.2)；

——将练减率作为选择检验项目(见8.2.1.4)；

——删除了桑蚕绢丝的标准干燥重量、实测回潮率重量的计算内容(见2010年版的8.2)；

——增加了筒装桑蚕绢丝的包装要求(见第9章)；

——将桑蚕绢丝的标准重量计算方法移入附录(见附录A)。

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/TC 401)归口。

本标准起草单位：江苏苏丝丝绸股份有限公司、浙江丝绸科技有限公司、浙江金鹰绢纺有限公司、淄博大染坊丝绸集团有限公司、四川安泰茧丝绸集团有限公司、达利丝绸(浙江)有限公司、绍兴妙梦文化创意有限公司、杭州海关技术中心、浙江省标准化研究院、浙江喜得宝丝绸科技有限公司、辽宁采逸野蚕丝制品有限公司。

本标准主要起草人：伍冬平、陈松、葛雁、文朝钧、陈珊琴、潘璐璐、董锁拽、周颖、丁圆圆、张晓光、俞丹、樊启平、田驰。

本标准所代替的历次版本发布情况为：

——FJ406-1984、FZ/T 42002—1997、FZ/T 42002—2010、FZ/T 42003—2011。

# 桑蚕绢丝

## 1 范围

本标准规定了桑蚕绢丝的术语和定义、标示、要求、试验方法、检验规则、包装和标志。

本标准适用于经烧毛的线密度范围在  $50\text{Nm}/2$  ( $200.0\text{dtex}\times 2$ )  $\sim$   $270\text{Nm}/2$  ( $37.0\text{dtex}\times 2$ ) 的双股绞装或筒装桑蚕绢丝。

## 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 250 纺织品 色牢度试验 评定变色用灰色样卡

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 8693 纺织品 纱线的标示

FZ/T 40003-2020 桑蚕绢丝试验方法

## 3 术语与定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**明示检验项目** explicit test item

不作为定等依据，但需在检测报告上注明，给用户 提供相关质量信息的检验项目。

### 3.2

**选择检验项目** optional test item

标准考核要求中没有设置，但有时应用户需要进行检验的项目。

## 4 标示

### 4.1 名义线密度

双股桑蚕绢丝名义线密度以单股名义公支数/2 (单股名义分特数 $\times 2$ ) 表示。

示例：100支双股绢丝以 $100\text{Nm}/2$  ( $100\text{dtex}\times 2$ ) 表示。

### 4.2 捻向

桑蚕绢丝捻向按照GB/T 8693规定执行。

## 5 线密度分档

桑蚕绢丝线密度分高支、中支、低支三档，规定见表1。

表1 线密度分档规定

线密度分档	线密度范围
高支	150 Nm/2 (66.7dtex×2) ~270 Nm/2 (37.0dtex×2)
中支	90 Nm/2(111.1dtex×2)~150 Nm/2以下 (66.7dtex×2以上)
低支	50 Nm/2(200.0dtex×2)~90 Nm/2以下(111.1dtex×2以上)

## 6 要求

### 6.1 考核项目

桑蚕绢丝的考核项目包括断裂强度、线密度变异系数、条干均匀度、条干不匀变异系数、洁净度、千米疵点等主要检验项目，线密度偏差率、断裂强力变异系数、断裂伸长率、捻度偏差率、捻度变异系数等辅助检验项目以及疵点、色泽等外观检验项目。

### 6.2 技术要求

6.2.1 主要及辅助检验项目技术要求见表2、表3。

表2 主要及辅助检验项目技术要求

检验项目分类	序号	项目	等级	高支	中支	低支
主要检验项目	1	断裂强度/cN/dtex $\geq$	优	2.50		
			一	2.30		
			二			
	2	线密度变异系数/% $\leq$	优	3.0		
			一	3.5		
			二	4.0		
	3	条干均匀度/分 $\geq$	优	75.0	80.0	85.0
			一	70.0	75.0	80.0
			二	65.0	70.0	75.0
	4	洁净度/分 $\geq$	优	85		
			一	80		
			二	70		

表 2 (续)

检验项目分类	序号	项目	等级	高支	中支	低支	
主要检验项目	5	千米疵点/只 $\leq$	优	1.00			
			一	1.50	2.00	2.50	
			二	2.50	3.00	3.50	
补助检验项目	6	线密度偏差率/%	优				
			一	-3.5~+3.5	-3.6~+3.6	-4.5~+4.5	
			二				
	7	断裂强力变异系数/% $\leq$	优				
			一	12.0			
			二				
	8	断裂伸长率/% $\geq$	优				
			一	6.0	6.5	7.0	
			二				
	9	捻度偏差率/%	优	-5.0~+5.0			
			一				
			二	-6.0~+6.0	-6.5~+6.5	-7.0~+7.0	
	10	捻度变异系数/% $\leq$	绞装	优	5.0		
				一			
				二	5.5	6.0	
筒装			优	11.00			
			一				
			二	12.00	13.00	14.00	

表3 条干不匀变异系数技术要求

主要检验项目	分档	名义线密度 Nm/2 (dtex×2)	等级		
			优	一	二
条干不匀变异 系数CV/% ≤	低支	50~70以下 (200.0~142.9以上)	8.5	10.0	11.5
		70~90以下 (142.9~111.1以上)	9.0	10.5	12.0
	中支	90~110以下 (111.1~90.9以上)	10.0	11.5	13.0
		110~130以下 (90.9~76.9以上)	10.5	12.0	13.5
		130~150以下 (76.9~66.7以上)	11.0	12.5	14.0
	高支	150~170以下 (66.7~58.8以上)	12.0	13.5	15.0
		170~190以下 (58.8~52.6以上)	12.5	14.0	15.5
		190~210以下 (52.6~47.6以上)	13.0	14.5	16.0
		210~230以下 (47.6~43.5以上)	13.5	15.0	16.5
		230~270 (43.5~37.0)	14.0	15.5	17.0

6.2.2 在出厂检验时，条干均匀度检验可以由生产企业在黑板条干均匀度或电子条干不匀变异系数CV(%)两者中任选一种。但一经确定，不得任意变更。在型式检验时，以采用电子条干不匀变异系数CV(%)的检验结果为准。

### 6.2.3 外观要求

6.2.3.1 绞装桑蚕绢丝外观疵点分类及批注规定见表4。

表4 绞装桑蚕绢丝外观疵点分类及批注规定

序号	疵点名称	疵点说明	批注数量(绞)
1	线密度混错	丝绞中有不合线密度的绢丝相混杂	1
2	明显硬伤	丝绞中有明显硬伤现象	1
3	污染丝	丝绞中有明显油污丝或其他污染渍	1
4	霉变丝	丝绞表面光泽变异有明显霉变味者	1
5	异股丝	丝绞中有不合规定的多股丝或单股丝混入	1
6	其他纤维	丝绞中有其他不合规定的纤维混入	1
7	丝绞花纹不清	丝绞花纹杂乱不清	1

6.2.3.2 筒装桑蚕绢丝外观疵点分类及批注规定见表5。

表5 筒装桑蚕绢丝外观疵点分类及批注规定

序号	疵点名称	疵点说明	批注数量(筒)	
1	主要疵点	线密度混错	丝筒中有不合线密度的绢丝相混杂	1
2		明显硬伤	丝筒中有明显硬伤现象	1
3		污染丝	丝筒中有明显油污丝或其他污染渍达20mm及以上,或未达 $\varnothing$ 20mm有三处及以上	1
4		霉变丝	丝筒表面光泽变异有明显霉变味者	1
5		异股丝	丝筒中有不合规定的多股丝或单股丝混入	1
6		其他纤维	丝筒中有其他不合规定的纤维错混入	1
7		成形不良	丝筒中有菊花芯、凹凸明显、明显压印、平头筒子、侧面重叠、端面卷边、筒管破损、垮筒、松筒等情况之一者	4
8	一般疵点	色不齐	丝筒大头向上排列,色光差异明显达GB/T 250中2-3级及以下	10
9		色圈	丝筒大头向上排列,端面有明显色圈达两圈、宽度5mm以上,色圈与其他正常纱线的色光差异明显达GB/T 250中2-3级及以下	8
10		断丝	丝筒中存在二根以上断丝	4
11		跳丝	丝筒大端有丝跳出,其弦长大于30mm且3根及以上	8
12		水渍	丝筒遭水湿,有渍印达 $\varnothing$ 20mm及以上,或未达 $\varnothing$ 20mm有三处及以上	4
13		夹带杂物	丝筒中夹带飞花、回丝及其他杂物	2
14		筒重偏差	单只丝筒重量偏差大于+5%或小于-5%	8

6.2.3.3 同一批桑蚕绢丝的色泽应基本保持一致。

6.2.4 桑蚕绢丝的公定回潮率为11.0%，成包时的回潮率不得超过12.0%。

### 6.3 名义线密度100 m质量

桑蚕绢丝100 m质量计算方法参见附录A，名义线密度100 m质量参见附录B。

### 6.4 分等规定

6.4.1 桑蚕绢丝的等级分为优等品、一等品、二等品，低于二等品者为等外品。

6.4.2 桑蚕绢丝品等的评定以批为单位，依其检验结果，按表2、表3中规定进行评定。

6.4.3 表2、表3中主要检验项目指标中品等不同时，以其中最低一项品等评定。若其中有一项低于表2、表3规定的二等品指标时，评为等外品。

6.4.4 当表2中补助检验项目指标中有2项超过允许范围时，在原评品等的基础上顺降一等；如有3项及以上超过允许范围时，则在原评品等基础上顺降二等。降等均至二等为止。

### 6.4.5 外观质量评等

#### 6.4.5.1 绞装桑蚕绢丝

有一项达到表4所列项目时，即将该批降为等外品。

#### 6.4.5.2 筒装桑蚕绢丝

评等规定如下：

- a) 按表5所列项目分主要疵点和一般疵点，分别批注数量，区别考核；
- b) 当主要疵点有某一项达到批注数量时，全批降为等外品；
- c) 当一般疵点有二项及以上达到批注数量时，在原评等基础上降一等；
- d) 当表5中序号8和9两项都达到批注数量时，只批注一项。

#### 6.4.6 不得评为优等品

有下列情况时，该批桑蚕绢丝不得评为优等品：

- a) 条干有FZ/T 40003-2020中4.1.7.2.4所规定的情况之一时；
- b) 样品出现超过标准样照最大的大长糙的疵点。

### 7 试验方法

桑蚕绢丝试验方法按FZ/T 40003-2020执行。

### 8 检验规则

#### 8.1 组批与抽样

桑蚕绢丝的组批与抽样按FZ/T 40003-2020规定进行。

#### 8.2 检验项目

##### 8.2.1 品质检验

8.2.1.1 主要检验项目：断裂强度、线密度变异系数、条干均匀度、条干不匀变异系数、洁净度、千米疵点。

8.2.1.2 补助检验项目：线密度偏差率、断裂强力变异系数、断裂伸长率、捻度偏差率、捻度变异系数。

8.2.1.3 明示检验项目：粗节（+50%）、细节（-50%）、绵结（+200%）。

8.2.1.4 选择检验项目：十万米纱疵、练减率。

8.2.1.5 外观检验项目：外观疵点、色泽。

##### 8.2.2 重量检验

毛重、净重、回潮率、公量。

#### 8.3 复验

8.3.1 在交接验收中，若对检验结果提出异议，可以申请复验。

8.3.2 复验以一次为限，按首次检验项目进行检验，并以复验结果作为最后评等的依据。

### 9 包装、标志

#### 9.1 包装

9.1.1 绞装桑蚕绢丝包装重量规定见表6。



表6 绞装桑蚕绢丝单绞、成包(箱)及成批包装重量规定

项 目	形 式	
	布袋	纸箱
丝绞的丝框周长/m	1.25	
丝绞公定回潮率时净重/g	约100	
扎绞规定	每绞扎三道,其中一道扎绞线两头与丝绪共打一结	
扎绞线结内长度/mm	350~400	
每小包公定回潮率时净重/kg	5	
每小包绞数/绞	50	
每件(箱)小包数/包	10	5
每件(箱)公定回潮率时净重/kg	50	25
每批公定回潮率时净重/kg	1000±50	
小包尺寸/cm	长29.5、宽21、高19	
每批件(箱)数/件(箱)	20	40

9.1.2 筒装桑蚕绢丝包装重量规定见表7。

表7 筒装桑蚕绢丝单筒、成箱及成批包装重量规定

项 目	形 式	
单筒公定回潮率时净重/g	1000±50	
单箱公定回潮率时净重/kg	30±1.5	50±2.5
每箱丝筒个数/只	30	50
每批公定回潮率时净重/kg	1000±50	
每批箱数/箱	33~34	20

## 9.2 包装要求

### 9.2.1 通用要求

9.2.1.1 桑蚕绢丝分品种、分规格进行包装,包装应牢固,便于仓贮及搬运。

9.2.1.2 桑蚕绢丝包装用的布袋、纸箱、隔板、纸张、塑料袋、绳等材料必须清洁、坚韧、整齐、统一。

### 9.2.2 绞装绢丝

#### 9.2.2.1 小包包装

上下两面衬纸板,用四道棉纱绳扎紧,外包坚韧、光滑干燥的牛皮纸,再用棉线十字形扎牢。

#### 9.2.2.2 布袋包装

将10小包桑蚕绢丝以一定的形式装入布袋,扎紧袋口,内衬防潮纸,外用坚韧纸张、蒲席扎紧。

#### 9.2.2.3 纸箱包装

将5小包桑蚕绢丝以一定形式装入纸箱，纸箱内壁衬牛皮纸或防潮纸，箱底箱面用胶带封口，贴上封条，外用塑料带捆扎成“廿”字形。

### 9.2.3 筒装绢丝

纸箱内放下底板后，放入大塑料袋或防潮纸，每只丝筒外用小塑料袋包封后放入纸箱，用隔板加以隔离并固定丝筒，箱底箱面用胶带封口，外用塑料带捆扎成“廿”字形。

## 9.3 标志

9.3.1 桑蚕绢丝的标志应明确、清楚、便于识别。

9.3.2 每一小包桑蚕绢丝应附商标，标明品名、规格。

9.3.3 每一件(箱)桑蚕绢丝外包装上应标明商标、品名、规格、批号、包件号(箱号)、生产企业名称。

9.3.4 每批桑蚕绢丝应附有检验报告。

## 10 数值修约

按GB/T 8170执行。

附录 A  
(资料性附录)

桑蚕绢丝100m质量计算方法

A.1 100 m桑蚕绢丝的干燥质量按式(A.1)计算, 计算结果取小数点后三位。

$$m_0 = \frac{100}{N_m(1+W_K/100)} \dots\dots\dots (A.1)$$

式中:

$m_0$  ——100 m桑蚕绢丝的干燥质量, 单位为克 (g);

$N_m$  ——桑蚕绢丝名义线密度, 单位为公支 ( $N_m$ ) 或分特 (dtex);

$W_K$  ——桑蚕绢丝公定回潮率, %。

A.2 100 m桑蚕绢丝在公定回潮率时的质量按式(A.2)计算, 计算结果取小数点后三位。

$$m_1 = \frac{100}{N_m} \dots\dots\dots (A.2)$$

式中:

$m_1$  ——100 m桑蚕绢丝在公定回潮率时的质量, 单位为克 (g);

$N_m$  ——桑蚕绢丝名义线密度, 单位为公支 ( $N_m$ ) 或分特 (dtex)。

附录 B  
(资料性附录)  
名义线密度100 m质量

表B.1 名义线密度100 m质量

名义线密度/ Nm/2 (dtex×2)	干燥重量/ (g/100 m)	公定回潮率时的质量/ (g/100 m)
270 (37.0)	0.667	0.741
250 (40.0)	0.721	0.800
240 (41.7)	0.751	0.833
230 (43.5)	0.783	0.870
210 (47.6)	0.858	0.952
200 (50.0)	0.901	1.000
190 (52.6)	0.948	1.053
170 (58.8)	1.060	1.176
160 (62.5)	1.126	1.250
150 (66.7)	1.201	1.333
140 (71.4)	1.287	1.429
130 (76.9)	1.386	1.538
120 (83.3)	1.502	1.667
110 (90.9)	1.638	1.818
100 (100.0)	1.802	2.000
90 (111.1)	2.002	2.222
80 (125.0)	2.252	2.500
70 (142.9)	2.574	2.857
60 (166.7)	3.003	3.333
50 (200.0)	3.604	4.000