

FZ

中华人民共和国纺织行业标准

FZ/T 42009—XXXX

代替 FZ/T 42009-2006

桑蚕土丝

Mulberry native silk

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

(报批稿)

(本稿完成日期：20181206)

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。

本标准代替 FZ/T 42009-2006《桑蚕土丝》，与 FZ/T 42009-2006 相比，主要技术变化如下：

- 修改了适用范围，规定为适用于 40den(44.4dtex) 及以上规格的桑蚕土丝（见 1，2006 版 1）；
- 增加了 GB/T 250、GB/T 6529、GB/T 9994、FZ/T 40008、FZ/T 40010 等 5 个规范性引用文件（见 2）；
- 修改了桑蚕土丝的定义（见 3.1，2006 版 3.1）；
- 删除了表 1 中 40den(44.4dtex) 以下规格桑蚕土丝技术指标规定（5.2，2006 版 5.2）；
- 修改了“颜色不整齐”、“夹花”、“色圈”、“箴角硬胶”、“缩曲丝”、“扁丝”、“双丝”及“重片丝”的疵点说明，删除了“粘条”疵点、增加了“纤度混杂”疵点，增加了“颜色不整齐”、“夹花”及“色圈”外观疵点采用 GB/T 250 进行量化评定的要求（见 5.3，2006 版 5.3）；
- “样丝”称谓修改为“试样”，“检验证书”称谓修改为“检测报告”，“纤度出格”称谓修改为“纤度规格不符”，“报检规格”修改为“土丝规格”，（见 6、7、8.4.3，2006 版 5.6、6、7、9.4.3）；
- 删除了小台秤的设备要求（见 2006 版 7.1.1）；
- 单列了“皮重”、“毛重”检验规程（见 7.1.2.1、7.1.2.2，2006 版 7.1.2.1）；
- 删除了“土丝实测回潮率超过 14% 或低于 8% 时，应退回委托方重新整理平衡”的要求（见 2006 版 7.1.2.4）；
- 单列了“绞装丝”、“筒装丝”外观检验规程，修改了油污、虫伤丝的处理规定，增加了其他检验项目发现外观疵点的处理规定（见 7.2.1.2，2006 版 7.2.1.2）；
- 增加了切断机、纤度机、黑板机速度的允差规定（见 7.2.2.1、7.2.3.1、7.2.4.1，2006 版 7.2.2.1、7.2.3.1、7.2.4.1）；
- 修改了平均纤度、纤度偏差、平均公量纤度的计算公式[见 7.2.3.3 式(3)、式(4)、式(5)，2006 版 7.2.3.3 式(3)、式(4)、式(5)]；
- 明确了疵点检验的标准物质为“生丝清洁检验标准样照”，修改了检验室规定要求（见 7.2.4.1，2006 版 7.2.4.1）；
- 删除了表 7 中 40den(44.4dtex) 以下名义纤度的黑板丝条排列线数规定（见 7.2.4.2，2006 版 7.2.4.2）；
- 修改了布袋包装要求、纸箱印刷要求及包装标志要求，筒装形式中的大、小菠萝形修改为锥形，删除了对商标的要求（见 8.1.4、8.2、8.4.2，2006 版 9.1.4、9.2、9.4.2）；
- 增加了附录 A（资料性附录）土丝生产工艺。

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：成都海关驻南充办事处、浙江丝绸科技有限公司、四川安泰茧丝绸集团有限公司、成都海关、广西桂华丝绸有限公司、内江海关、广西出入境检验检疫局检验检疫技术中心。

本标准主要起草人：蒋小葵、刘灵、文朝钧、周盛波、周颖、段彬心、赵骆建、卢受坤、盖国平、陈淼。

本标准所代替标准的历次发布情况为：

- FZ/T 42009-2006。

# 桑蚕土丝

## 1 范围

本标准规定了桑蚕土丝的术语和定义、标示、要求、检验方法、检验规则、包装和标志。  
本标准适用于 40den(44.4dtex)及以上规格的桑蚕土丝。

## 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 6529 纺织品 调湿和试验用标准大气

GB/T 8170 数字修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 9994 纺织材料公定回潮率

GB/T 9995 纺织材料含水率和回潮率的测定 烘箱干燥法

FZ/T 40008 蚕丝黑板检验用暗室技术要求

FZ/T 40010 蚕丝外观检验设施技术规范

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**桑蚕土丝 mulberry native silk**

以桑蚕统号茧或次茧为原料，按一定的工艺要求，用机械缫制的具有特殊风格的粗纤度长丝。

注：桑蚕土丝生产工艺参见附录 A。

## 4 标示

桑蚕土丝规格以“纤度下限/纤度上限”标示，其纤度中心值为名义纤度。

示例 1：

50/70den(55.6/77.8dtex)：表示桑蚕土丝的名义纤度为 60den(66.7dtex)，桑蚕土丝规格的纤度下限为 50den(55.6dtex)，纤度上限为 70den(77.8dtex)。

示例 2：

100/120den(111.1/133.3dtex)：表示桑蚕土丝的名义纤度为 110 den(122.2dtex)，桑蚕土丝规格的纤度下限为 100 den(111.1dtex)，纤度上限为 120 den(133.3dtex)。

## 5 要求

### 5.1 分级

桑蚕土丝的等级，根据受验桑蚕土丝的品质技术指标和外观质量的综合判定，分为双特级、特级、一级、二级和级外品。

### 5.2 品质技术指标

桑蚕土丝的品质技术指标规定见表 1。

表 1 品质技术指标规定

项目	名义纤度/ den(dtex)	等 级			
		双特级	特级	一级	二级
纤度偏差/ den(dtex) ≤	40~79 (44.4~87.8)	6	10	15	大于 15
	80~119 (88.9~132.2)	9	14	20	大于 20
	120~159 (133.3~176.7)	12	17	24	大于 24
	160~199 (177.8~221.1)	15	21	29	大于 29
	200 (222.2) 及以上	19	26	36	大于 36
纤度最大偏差/ den(dtex) ≤	40~79 (44.4~87.8)	16	27	41	大于 41
	80~119 (88.9~132.2)	24	38	54	大于 54
	120~159 (133.3~176.7)	32	46	65	大于 65
	160~199 (177.8~221.1)	41	57	78	大于 78
	200 (222.2) 及以上	51	70	97	大于 97
切断 <sup>a</sup> /次 ≤	40~79 (44.4~87.8)	3	10	20	大于 20
	80~159 (88.9~176.7)	2	7	14	大于 14
	160 (177.8) 及以上	1	3	6	大于 6
疵点/个 ≤	100 (111.1) 及以下	6	15	38	大于 38
	101 (112.2) 及以上	8	20	50	大于 50

<sup>a</sup>筒装丝不考核。

### 5.3 外观疵点分类及批注规定

桑蚕土丝的外观疵点分类及批注规定见表 2。

表 2 外观疵点分类及批注规定

疵点名称	疵点说明	批 注 数 量				
		整 批			样 丝	
		小绞丝/ 把	长绞丝/ 把	筒装丝/ 筒	小绞丝/ 绞	长绞丝/ 绞
颜色不整齐 <sup>a</sup>	把(筒)与把(筒)、绞与绞之间颜色差异≤3-4级	5 以上	5 以上	10 以上		
夹花 <sup>a</sup>	同一丝绞内颜色差异≤3-4级	5 以上	5 以上		5	3
色圈 <sup>a</sup>	同一丝筒内颜色差异≤3-4级			15 以上		

表 2 (续)

疵点名称	疵点说明	批 注 数 量				
		整 批			样 丝	
		小绞丝/ 把	长绞丝/ 把	筒装丝/ 筒	小绞丝/ 绞	长绞丝/ 绞
箴角硬胶	箴角部分丝条胶着成硬块,手指直捏不能松散,阔度在 0.5cm 以上。				3	2
双丝	丝绞(筒)中部分丝条卷取两根及以上,长度在 3m 以上者			1	1	1
切丝	丝绞(筒)存在一根及以上的断丝	5 以上	5 以上	10 以上	3	2
缩曲丝	丝条明显缩曲(见标样)	5 以上	5 以上	10 以上		
扁丝	丝条呈明显扁形者(见标样)	5 以上	5 以上	10 以上		
重片丝	两片丝及以上重叠一绞者				1	1
绞重不匀	$(\text{大绞重量} - \text{小绞重量}) / \text{大绞重量} \times 100\% > 30\%$	5 以上	5 以上		3	2
筒重不匀	$(\text{大筒重量} - \text{小筒重量}) / \text{大筒重量} \times 100\% > 15\%$			10 以上		
霉丝	光泽变异,能嗅到霉味或发现灰色或微绿色的霉点	5 以上	5 以上	5 以上		
污染丝	丝条被异物污染			10 以上	5	3
纤度混杂	同一批丝内混有明显不同规格的丝绞或丝筒			1	1	1
水渍丝	丝条遭受水渍,有渍印,光泽呆滞	5 以上	5 以上	10 以上		
凌乱丝	丝片层次不清,络绞紊乱,切断检验难于卷取者				3	2
成形不良	丝筒两端不平整,高低差大于 4mm 或两端塌边或有松紧丝层			10 以上		
跳丝	丝筒下端丝条跳出,弦长超过 30mm			10 以上		
注:未达到疵点程度者为轻微疵点。						
*按 GB/T 250 执行。						

#### 5.4 回潮率

桑蚕土丝的公定回潮率为 11.0% (按 GB/T 9994 的规定); 实测平均回潮率不得低于 8.0%, 不得超过 14.0%。

#### 5.5 分级规定

- 5.5.1 桑蚕土丝根据纤度偏差、纤度最大偏差、疵点、切断四项检验项目中最低一项成绩作为基本级。
- 5.5.2 外观检验评为稍劣者，按 5.5.1 评定的等级顺降一级，如按 5.5.1 已定为二级时，则作级外品；若外观评为级外品，则一律作级外品。

## 6 检验规则

### 6.1 组批

桑蚕土丝以同一规格、同一工艺生产的产品为一批。每批五件(每件约 60kg)或 10 箱(每箱约 30kg)，不足五件或 10 箱时，仍作一批。

### 6.2 抽样

#### 6.2.1 抽样方法

在外观检验的同时，每批抽取具有代表性的重量和品质检验试样。抽样时应在受验丝的不同部位抽取，绞装丝每把限抽 1 绞，筒装丝每箱限抽 1 筒。

#### 6.2.2 抽样数量

##### 6.2.2.1 绞装丝抽样数量及部位见表 3。

表 3 绞装丝抽样数量及部位

样丝类别	把内抽样部位			
	小绞丝		长绞丝	
	四周	中部	四周	中部
重量检验试样/绞	5	5	2	2
品质检验试样/绞	10	10	6	4

##### 6.2.2.2 筒装丝每批抽取品质检验试样 10 筒，抽取重量检验试样 2 筒。

### 6.3 检验项目

#### 6.3.1 品质检验

外观检验、纤度偏差、纤度最大偏差、切断、疵点。

#### 6.3.2 重量检验

毛重、净重、回潮率、公量。

### 6.4 检验分类

桑蚕土丝检验分为交收检验和型式检验。产品交收或型式检验时，按本标准进行品质和重量检验。

## 7 检验方法

### 7.1 重量检验

#### 7.1.1 仪器设备

仪器设备如下：

- a) 台称：分度值 $\leq 0.05\text{kg}$ ；
- b) 天平：分度值 $\leq 0.01\text{g}$ ；
- c) 带有天平的烘箱。天平：分度值 $\leq 0.01\text{g}$ 。

#### 7.1.2 检验规程

##### 7.1.2.1 皮重

袋装丝取 5 只布袋，箱装丝取 10 只纸箱（包括箱中的定位纸板、防潮纸等），用台称称其重量，得出外包装重量；绞装丝任择 3 把，拆下纸、绳，筒装丝任择不少于 2 只筒管及纱套或包丝纸，用天平称其重量，得出内包装重量；根据内、外包装重量，折算出每件（箱）的皮重。

##### 7.1.2.2 毛重

全批受验丝抽样后逐件（箱）在台称上称重核对，得出每件（箱）的毛重和全批丝毛重。毛重复核时允许差异为 0.10kg，以第一次毛重为准。

##### 7.1.2.3 净重

每件（箱）的毛重减去每件（箱）的皮重，即为每件（箱）的净重，以此得出全批丝的净重。

##### 7.1.2.4 湿重（原重）

将抽取的重量检验试样分为两份，长绞丝每份 2 绞，小绞丝每份 5 绞，并以份为单位，立即在天平上称重核对，得出各份的湿重。筒装丝将样筒编号，每份 1 筒进行初次称重，待丝筒复摇成丝绞后，称得空筒管重量，初称重量减去空筒管重量加上编丝线重量，即得各份湿重。

湿重复核时允许差异为 0.20g，以第一次湿重为准。

同批丝各份试样间的允许差异，小绞丝在 20g 以内，长绞丝在 30g 以内，筒装丝在 50g 以内。

##### 7.1.2.5 干重

将称过湿重的试样，以份为单位，松散地放置在烘箱烘篮内，以  $(140 \pm 2)^\circ\text{C}$  的温度烘至恒重，得出干重。

相邻两次称重的间隔时间和恒重判定按 GB/T 9995 的规定执行。

##### 7.1.2.6 实测平均回潮率

按式（1）计算，计算结果取小数点后两位。

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

式中：

W——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）。

将同批两份试样的总湿重和总干重代入式（1），计算结果作为该批丝的实测平均回潮率。如两份试样的回潮率差异超过 1.0%，则应抽取第三份试样，按 7.1.2.4、7.1.2.5 得出湿重与干重，再与前两份试样的湿重与干重合并，计算该批丝的实测平均回潮率。

### 7.1.2.7 公量

按式（2）计算，计算结果取小数点后两位。

$$m_K = m_J \times \frac{100 + W_K}{100 + W} \dots\dots\dots (2)$$

式中：

$m_K$ ——公量，单位为千克（kg）；

$m_J$ ——净重，单位为千克（kg）；

$W_K$ ——公定回潮率；

$W$ ——实测平均回潮率。

## 7.2 品质检验

### 7.2.1 外观检验

#### 7.2.1.1 设施

按 FZ/T 40010 的规定执行。

#### 7.2.1.2 检验规程

检验规程如下：

- a) 绞装丝：将全批受验丝逐把拆除包丝纸的一端或全部，排列在检验台上，以感官检验全批丝的外观质量；同时抽取品质试样，并逐绞检查试样表面、中层、内层有无各种外观疵点，对全批丝作出外观质量评定，按 5.3 确认外观疵点并批注。
- b) 筒装丝：将全批受验丝逐筒拆除包丝纸或纱套，大头向上放在检验台上，以感官检验全批丝的外观质量；随机抽取 80 筒，用手将筒子倾斜 30° ~ 40° 转动一周，检查筒子的端面和侧面；同时抽取品质试样，逐筒检查试样的上、下端面和侧面，对全批丝作出外观质量评定，按 5.3 确认外观疵点并批注。
- c) 发现外观疵点的丝绞、丝把或丝筒必须剔除。在一把中小绞丝有 6 绞及以上、长绞丝有 4 绞及以上疵点丝则整把剔除。如遇数量太多，普遍散布于整批丝内，按 5.3 规定批注。
- d) 油污、虫伤丝退回委托方整理后再行检验。
- e) 其他检验项目发现外观疵点，予以确认，并按 5.3 规定批注。

#### 7.2.1.3 外观评等

外观评等分为良、普通、稍劣和级外品。

良：整理成形良好，有一项轻微疵点者；

普通：整理成形一般，有一项以上轻微疵点者；

稍劣：有一至三项疵点者；

级外品：超过稍劣范围者。

#### 7.2.1.4 外观性状



颜色种类分为白色、乳色，颜色程度以淡、中、深表示。

## 7.2.2 切断检验

### 7.2.2.1 设备

设备如下：

- a) 切断机：卷取速度为  $(165 \pm 8)$  m/min；
- b) 丝络：转动灵活，每只约重 500g；
- c) 丝锭：光滑平整，转动平稳，每只约重 100g。

### 7.2.2.2 检验条件

检验应按 GB/T 6529 规定的标准大气和容差范围，即温度  $(20.0 \pm 2.0)^\circ\text{C}$ 、相对湿度  $(65.0 \pm 4.0)\%$  的条件下进行，样品应在上述条件下平衡 12h 以上方可进行检验。

### 7.2.2.3 检验规程

检验规程如下：

- a) 将品质检验试样分别绷在丝络上，进行切断检验，半数自丝绞面层卷取，半数自丝绞内层卷取。
- b) 卷取的预备时间为 5min。
- c) 筒装丝不检验切断。
- d) 正式检验时间规定见表 4。

表 4 正式检验时间规定

名义纤度/den (dtex)	小绞丝检验时间/min	长绞丝检验时间/min
79 (87.8) 及以下	30	60
80~159 (88.9~176.7)	20	40
160 (177.8) 及以上	10	20

### 7.2.2.4 检验结果

检验结果按正式检验时间的实际切断次数表示。

## 7.2.3 纤度检验

### 7.2.3.1 设备

设备如下：

- a) 纤度机：机框周长为 1.125m，速度  $(300 \pm 15)$  r/min，附有回转计数器和自动停止装置；
- b) 纤度仪：分度值  $\leq 0.50\text{den}$  ( $0.56\text{dtex}$ )；
- c) 天平：分度值  $\leq 0.01\text{g}$ ；
- d) 带有天平的烘箱。天平：分度值  $\leq 0.01\text{g}$ 。

### 7.2.3.2 检验条件

纤度检验条件按 7.2.2.2 规定执行。

## 7.2.3.3 检验规程

检验规程如下：

- a) 将切断检验卷取的丝锭，用纤度机摇成每绞 100 回（112.5m）的纤度丝，小绞丝每绞试样摇取 5 绞纤度丝，长绞丝每绞试样摇取 10 绞纤度丝。筒装丝每筒试样摇取 10 绞纤度丝，其中 4 筒从面层摇取，3 筒从中层摇取，3 筒从内层摇取。共计 100 绞纤度丝。
- b) 纤度丝以 50 绞为一组，逐绞在纤度仪上称计，求得“纤度总和”；然后分组在天平上总称，求得“纤度总量”。每组“纤度总和”与“纤度总量”互相核对，其允许差异规定见表 5。超过表 5 规定时，应逐绞复称至允许差异范围内为止。

表 5 纤度称计读数精度和允许差异规定

名义纤度/den(dtex)	读数精度/den(dtex)	允许差异/den(dtex)
79(87.8)及以下 ≤	1(1)	12(13.3)
80~159(88.9~176.7) ≤	1(1)	28(31.1)
160(177.8)及以上 ≤	2(2)	44(48.9)

- c) 平均纤度按式（3）计算，计算结果取小数点后两位。

$$\bar{d} = \frac{\sum_{i=1}^N d_i}{N} \dots\dots\dots (3)$$

式中：

$\bar{d}$  ——平均纤度，单位为旦尼尔(den)或分特克斯(dtex)；

$d_i$  ——各绞纤度丝的纤度，单位为旦尼尔(den)或分特克斯(dtex)；

$N$  ——纤度丝总绞数。

- d) 纤度偏差按式（4）计算，计算结果取整数。

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (d_i - \bar{d})^2}{N}} \dots\dots\dots (4)$$

式中：

$\sigma$  ——纤度偏差，单位为旦尼尔(den)或分特克斯(dtex)；

$\bar{d}$  ——平均纤度，单位为旦尼尔(den)或分特克斯(dtex)；

$d_i$  ——各绞纤度丝的纤度，单位为旦尼尔(den)或分特克斯(dtex)；

$N$  ——纤度丝总绞数。

- e) 纤度最大偏差：全批纤度丝中以最细两绞和最粗两绞的平均值与平均纤度比较，取其大的差数值为该批丝的“纤度最大偏差”，计算结果取整数。
- f) 平均公量纤度：将受验的纤度丝放在烘箱内，烘至恒重，得出干重，按式（5）计算，计算结果取小数点后两位。

$$d_k = \frac{m_0 \times 1.11 \times l}{N \times R \times 1.125} \dots\dots\dots (5)$$

式中：

$d_k$  ——平均公量纤度，单位为旦尼尔 (den) 或分特克斯 (dtex)；

$m_0$  ——试样的干重，单位为克 (g)；

N ——纤度丝总绞数；

R ——每绞纤度丝的回数；

l ——纤度单位为旦尼尔 (den) 时，取值为 9000，纤度单位为分特克斯 (dtex) 时，取值为 10000。

g) 平均公量纤度与平均纤度的允许差异规定见表 6。

表 6 平均公量纤度与平均纤度的允许差异规定

名义纤度/den(dtex)	允许差异/den(dtex)
79(87.8)及以下 ≤	2(2.2)
80~159(88.9~176.7) ≤	3(3.3)
160(177.8)及以上 ≤	4(4.4)

h) 桑蚕土丝的实测平均公量纤度超出土丝规格的纤度上限或下限时，在检测报告备注栏上注明“纤度规格不符”。

## 7.2.4 疵点检验

### 7.2.4.1 设备

设备如下：

- 黑板机：卷绕速度为 (100±5) r/min，能调节各种规格土丝的排列线数。
- 黑板：长 1359mm，宽 463mm，厚 37mm（包括边框），黑板布用无光黑色胶布。
- 标准物质：生丝清洁检验标准样照。
- 检验室：暗室结构和灯光装置按 FZ/T 40008 的规定执行。

### 7.2.4.2 检验规程

检验规程如下：

- 将切断检验卷取的丝锭用黑板机卷绕为黑板丝片，小绞丝每绞试样卷取 1 片，长绞丝每绞试样卷取 2 片，筒装丝每筒试样卷取 2 片，其中 4 筒从面层卷取，3 筒从中层卷取，3 筒从内层卷取。共计 20 片。每块黑板 10 片，每片宽 127mm，共 2 块黑板。
- 不同规格土丝在黑板上的排列线数规定见表 7。

表 7 黑板丝条排列线数规定

名义纤度/den(dtex)	每 25.4mm 的排列线数/线
40~48(44.4~53.3)	57
49~68(54.4~75.6)	50
69~104(76.7~115.6)	40
105~149(116.7~165.6)	33

表 7 (续)

名义纤度/den(dtex)	每 25.4mm 的排列线数/线
150 ~197(166.7~218.9)	28
198(220.0)及以上	25

c) 将卷取的黑板放置在黑板架上，黑板垂直于地面，检验员位于距黑板 0.5m 处，逐快检验黑板两面，根据疵点类型对照生丝清洁检验标准样照，分别记录其数量。疵点分类规定见表 8。

表 8 疵点分类规定

疵点名称		疵点说明	长度/mm
主要疵点		长度或直径超过次要疵点最低限度 10 倍以上者	
次要疵点	废丝	附于丝条上的松散丝团	
	大糙	丝条部分膨大或长度稍短而特别膨大者	7 以上
	粘附糙	茧丝折转，粘附丝条部分变粗呈锥形者	
	大长结	结端长或长度稍短而结法拙劣者	10 以上
	重螺旋	茧丝松散缠绕于丝条周围，形成膨大螺旋形，其直径超过丝条本身直径一倍以上者	100 以上

d) 结果计算

一个主要疵点折算为两个次要疵点，再加上次要疵点的个数，即为该批丝的疵点个数。

## 8 包装和标志

### 8.1 绞装桑蚕土丝的包装

8.1.1 绞装桑蚕土丝的包装、整理和重量规定见表 9。

表 9 绞装土丝的整理和重量规定

绞装形式	小绞丝	长绞丝
丝片周长/m	1.5	
丝片宽度/cm	约 7.5	约 8
编丝规定	三洞四编三道	四洞五编五道
每绞重量/g	约 70	约 180
每把重量/kg	约 5	
每把绞数/绞	70~74	28
袋装每件重量/kg	约 60	约 60

表 9 (续)

绞装形式	小绞丝	长绞丝
箱装每箱重量/kg	约 30	约 30
袋装每件把数/把	11~12	
箱装每箱把数/把	5~6	
每批净重/kg	300±15	
件与件之间重量允许差异/kg	6	

8.1.2 编丝留绪线用 14tex (42<sup>s</sup>) 双股白色棉纱线, 留绪结端约 1cm。

8.1.3 每把土丝外层用 50 根 58 tex (10<sup>s</sup>) 或 100 根 28 tex (21<sup>s</sup>) 棉纱绳扎五道。并分别包以衬纸、牛皮纸, 再用九根三股 28 tex (21<sup>s</sup>) 棉纱绳捆扎三道。

衬纸的规格为 18 g/m<sup>2</sup>~28g/m<sup>2</sup>, 牛皮纸的规格为 60 g/m<sup>2</sup>~80g/m<sup>2</sup>。

8.1.4 布袋包装时, 每件丝布袋需用棉纱绳扎口或缝口; 再外套防潮纸、蒲包等, 用粗绳或塑料带紧缚, 防止受潮和破损。

8.1.5 纸箱质量和装箱规定见表 10。

表 10 绞装土丝的纸箱质量和装箱规定

项目	要求
装箱排列	每箱二层 每层三把 箱内四周六面衬防潮纸
纸箱质量	用双瓦楞纸制成。坚韧、牢固、整洁, 并涂防潮剂。
纸箱印刷	每个纸箱外按标志规定印字, 字迹应清晰。
封箱包扎	箱底箱面用胶带封口, 外用塑料带捆扎成卅字形。

## 8.2 筒装桑蚕土丝的包装

筒装桑蚕土丝包装规定见表 11。

表 11 筒装桑蚕土丝的包装规定

项 目	要 求	
	锥形	圆柱形
筒装形式		
内包装	绪头贴于筒管大头内, 根据贸易需要, 外包纱套或衬纸或有孔塑料袋, 筒子大小头颠倒或小头向上排列, 穿入纸孔盒内, 箱内四周六面衬防潮纸。	
每筒净重/g	460~540	
每箱净重/kg	约 30	
每箱筒数/筒	60	
每批箱数/箱	10	
每批筒数/筒	600	

表 11 (续)

项 目	要 求	
装箱排列	每箱四层 每层三盒 每盒五筒	每箱三层 每层四盒 每盒五筒
筒装形式	锥形	圆柱形
纸箱质量	用双瓦楞纸制成。坚韧、牢固、整洁，并涂防潮剂。	
纸箱印刷	每只纸箱外按标志规定印字，字迹应清晰。	
封箱包扎	箱底箱面用胶带封口，外用塑料袋捆扎成卅字形。	

8.3 包装应牢固，便于仓储及运输；包装用的布袋、纸箱、纸、绳等必须清洁、坚韧、整齐一致。

#### 8.4 标志

8.4.1 标志应明确、清楚、便于识别。

8.4.2 每件土丝包装内应附检验对照表或装箱单，包装外应标明商品名称、规格、检验编号、件号等。

8.4.3 每批土丝应附有品级和重量检测报告。

#### 9 数值修约

本标准各种数值计算，均按 GB/T 8170 数值修约规则取舍。

#### 10 其他

对桑蚕土丝的规格、品质、重量、包装、标志有特殊要求者，供需双方可另行协议。

附录 A  
(资料性附录)  
桑蚕土丝生产工艺

## 1 生产方式

桑蚕土丝的生产方式分为自动缫丝机生产和座缫机生产。自动缫丝机以次茧为原料、座缫机以统号茧或次茧为原料，所生产的粗纤度长丝为桑蚕土丝。桑蚕土丝自动缫丝生产工艺与生丝相同，座缫机生产工艺如下：

## 2 工艺流程

混茧→剥茧→选茧→真空渗透→煮茧→缫丝→复摇→整理→成件。

## 3 工艺要求

### 3.1 混茧

多庄口茧子缫丝需按工艺设计确定的比例进行混茧，要求茧堆的上下、左右、里外混合均匀，不损伤茧层。

### 3.2 剥茧

剥光率 $\geq 85\%$ ，瘪茧率 $\leq 0.3\%$ 。

### 3.3 选茧

视产品质量要求，至少应选出不能缫丝的穿头茧等下茧。

### 3.4 真空渗透

真空度 90.0~99.0KPa，渗透水温 25~45℃，抽真空吸水次数 1~2 次。

### 3.5 煮茧

视蚕茧原料情况和缫丝需要，真空渗透后可选择是否煮茧，煮茧工艺要求与生丝相同。

### 3.6 缫丝

座缫机缫丝锅汤温 85~92℃；缫丝车速 400r/min 左右。

### 3.7 复摇

复摇车速 $\leq 180\text{r/min}$ ，车厢温度 45℃左右，车厢相对湿度 40%左右。

### 3.8 整理及成件

与生丝工艺要求相同。