

版权所有 · 禁止翻制、电子传阅、发售

**SN**

# 中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 2136.4—2009

---

## 进出口纺织原料检验规程 动物纤维 第4部分：桑蚕丝

Rules for the inspection of textile material for import and export—  
Animal fibre—  
Part 4: Mulberry Silkworm Silk

2009-02-20 发布

2009-09-01 实施

---

中 华 人 民 共 和 国 发 布  
国 家 质 量 监 督 检 验 检 疫 总 局

## 前 言

本部分的附录 A、附录 B 均为资料性附录。

本部分由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本部分起草单位：中华人民共和国浙江出入境检验检疫局。

本部分参加起草单位：中华人民共和国重庆出入境检验检疫局。

本部分主要起草人：蔡福敏、钱强、赵明丽、汪良敏、张志毅、杜爱娟、涂红雨、徐进、沈如英。

本部分系首次发布的出入境检验检疫行业标准。

## 进出口纺织原料检验规程 动物纤维

### 第4部分：桑蚕丝

#### 1 范围

SN/T 2136 的本部分规定了桑蚕丝(生丝、粗规格生丝、土丝、双宫丝)的品质检验、重量检验、包装使用鉴定规则。

本部分适用于绞装、筒装桑蚕丝检验。

#### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 SN/T 2136 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 1798 生丝试验方法

GB/T 9995 纺织材料含水率和回潮率的测定 烘箱法

FZ/T 42005 桑蚕双宫丝

#### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于 SN/T 2136 的本部分。

##### 3.1

**生丝 raw silk**

以桑蚕茧为原料,按照生丝传统工艺缫制而成,纤度规格在 69D 及以下的桑蚕丝。

##### 3.2

**粗规格生丝 coarse silk**

在生丝传统缫制工艺基础上,通过复合集绪缫制而成,纤度规格大于 69D 的生丝的桑蚕丝。

##### 3.3

**桑蚕土丝 native silk**

按照土丝工艺要求缫制的具有传统风格的桑蚕丝。

##### 3.4

**桑蚕双宫丝 douppion silk**

以桑蚕双宫茧或桑蚕双宫茧和桑蚕单宫茧混合为原料缫制的具有双宫特征的桑蚕丝。

#### 4 组批

桑蚕丝组批分十件型与五件型。十件型是以 600 kg 左右组批;五件型是以 300 kg 左右组批。本部分生丝按十件型组批,粗规格生丝、双宫丝、土丝按五件型组批。

#### 5 外观检验

##### 5.1 外观检验条件

5.1.1 检验台:表面光滑无反光,尺寸以满足 60 把丝,竖放成 4 排~5 排。

# 版权所有 · 禁止翻制、电子传阅、发售

SN/T 2136.4—2009

5.1.2 标准灯光:内装日光荧光灯的平面组合灯罩或集光灯罩,光线照射丝把端面的照度为 450 lx~500 lx。

5.1.3 检验环境:四周无外来光线的干扰。

## 5.2 外观检验规则

5.2.1 外观检验应在符合外观检验条件和相适应的检验场地进行。

5.2.2 依据报检信息,核对每批丝的厂代号、规格、包件号,进行编号,逐批检验。

5.2.3 检查包丝纸是否牢固、整齐,规格标识是否一致,不符合包装要求的,按第 8 章处理。

5.2.4 绞装丝将全批受验丝逐把拆除包丝纸的一端或者全部,排列在检验台上;筒装丝根据产品的外观质量,选择不同部位,随机取大于总数的 20%筒子进行检验。感官检验全批丝的整理成形、颜色、光泽和手感,通过绞与绞、把与把、筒与筒、件与件的对比,检验外观性状(见表 1);鉴别其差异程度是否超过标准规定范围,其数量是否达到外观疵点批注规定(见表 2)。

**表 1 生丝、粗规格生丝、土丝、双宫丝外观性状**

生丝、粗规格生丝外观性状					土丝、双宫丝外观性状				
颜色	种类	白色	乳色	微绿色	颜色	种类	白色	乳色	微绿色
	程度	淡	中	深		程度	淡	中	深
光泽		明	中	暗	光泽		—		
手感		软	中	硬	手感		—		

**表 2 外观疵点批注规定**

疵点名称		生丝批注数量				土丝、双宫丝、粗规格生丝批注数量		
		整批把	拆把绞	试样绞	筒装筒	整批把	试样绞	筒装筒
主要疵点	霉丝	>10	—	—	>10	>5	—	>5
	丝把硬化	>10	—	—	—	—	—	—
	篾角硬胶粘条	—	6	2	—	—	2	—
	附着物(黑点)	—	12	6	>20	—	—	—
	污染丝	—	16	8	>15	—	3	>10
	纤度混杂	—	—	1	1	—	1	1
	水渍	>10	—	—	>10	>5	—	>10
	成形不良	—	—	—	>20	—	—	>10
	丝条胶着	—	—	—	>20	—	—	—
一般疵点	颜色不整齐	>10	—	—	>10	>5	—	>10
	夹花(色圈)	—	16	8	>20	>5	3	>15
	白斑	>10	—	—	—	—	—	—
	绞重(丝筒)不匀	—	—	4	>20	>5	2	>10
	双丝	—	—	1	1	—	1	1
	重片丝	—	—	1	—	—	1	—
	切丝	—	16	—	>20	>5	2	>10
	飞入毛丝	—	—	8	>8	—	—	—
	凌乱丝	—	—	6	—	—	2	—
	跳丝	—	—	—	>10	—	—	>10
	缩曲丝	—	—	—	—	>5	—	>10
扁丝	—	—	—	—	>5	—	>10	

5.2.5 在抽取品质试样的同时,绞装丝逐绞检查丝绞表面、中层、内层,筒装丝检查筒子的端面和侧面,检查外观疵点。

5.2.6 发现外观疵点的丝绞、丝把或丝筒应剔除。若一把中疵点丝有四绞及以上时,则整把剔除。

5.2.7 生丝外观检验设有拆把检验,需拆把检验时,拆10把,解开一道纱绳检查。

5.2.8 外观疵点批注规定见表2。

- a) 双宫丝、土丝无主要疵点和一般疵点之分;
- b) 生丝其他疵点:宽紧丝、缩丝、留绪、编丝或绞把不良等整理性疵点普遍存在于整批丝中,按一般疵点应予批注;
- c) 发现油污丝、虫伤丝或虫,货物退回报检人,作检验不合格处理;
- d) 绞装生丝、粗规格生丝,丝绞大小重量相差在25%以上者;绞装土丝、双宫丝,丝绞大小重量相差在30%以上者;筒装生丝、粗规格生丝、双宫丝和土丝,丝筒大小重量相差在15%以上者,为“绞重(丝筒)不匀”;
- e) 主要疵点附着物(黑点)项目中的散布性黑点按二绞作一绞计算,若一绞中普遍存在,则作一绞计算;
- f) 器械检验发现外观疵点,应于确认,按外观疵点批注规定执行。

5.2.9 品质抽样部位和数量规定见表3。

**表3 生丝(十件型),粗规格生丝、双宫丝、土丝(五件型)品质抽样部位和数量**

类别	大绞丝、长绞丝 <sup>a</sup> /绞			筒装丝 <sup>b</sup> /筒		
	四周	中部	角	上层	中层	下层
生丝	12	9	4	8	7	5
粗规格生丝	6	4	—	3	4	3
双宫丝	6	4	—	3	4	3
土丝	6	4	—	3	4	3

<sup>a</sup> 每把丝限抽一绞。  
<sup>b</sup> 每箱限抽一筒。

5.2.10 做好试样标记,确保货样相符。对剔除的疵点丝应做好记录,验后退回报检人。

### 5.3 外观检验评等

外观评等分为良、普通、稍劣和级外品,见表4。

**表4 外观评等要求**

分级	生丝、粗规格生丝	双宫丝、土丝
良	整理成型良好,光泽手感略有差异,有1项轻微疵点者	整理成型良好,有1项轻微疵点者
普通	整理成型一般,光泽手感有差异,有1项以上轻微疵点者	整理成型一般,有1项以上轻微疵点者
稍劣	主要疵点1~2项或一般疵点1~3项或主要疵点1项和一般疵点1~2项	有1项~3项疵点者
级外品	超过稍劣范围或“颜色极不整齐”者	超过稍劣范围或“颜色极不整齐”者

### 5.4 双宫丝特殊疵点检验

#### 5.4.1 设备

5.4.1.1 特殊疵点标准样照。

5.4.1.2 挂丝架。

#### 5.4.2 检验规程

将已称过湿重,未进行干重检验的回潮率试样,逐一松懈解开,对照特殊疵点标准照片,按表5规定评分。

表 5 特殊疵点评分

疵点名称		疵点长度/mm							
		黑屑糙			茧片	飞型茧片	有色糙	特大长糙	杂质
		大	中	小					
名义纤度/D	≤79	>2	>1~≤2	>0.2~≤1	≥2	≥1.5	≥3	≥20	≥0.5
	≥80	>2	>1~≤2	>0.3~≤1	≥3	≥2	≥3	≥20	≥0.6
评分/分		3	2	1	1	1	1	1	1

5.4.3 特殊疵点计算

按 FZ/T 42005 中的规定。

5.5 外观质量评定

综合全批丝的外观质量,按照评等规定评定。疵点数量达到批注起点者,在外观单内加以批注;疵点未达批注者,在内部记录栏内记录备查。

6 重量检验

6.1 设备

6.1.1 台秤或电子秤:量程≥100 kg,最小分度值≤0.05 kg。

6.1.2 天平:量程≥1 000 g,最小分度值≤0.01 g。

6.2 计重规则

衡器使用前,应确认衡器在计量有效期内,用标准砝码检查衡器的灵敏度、正确度。

6.3 皮重

袋装丝取布袋不少于两只,箱装丝取纸箱五只(包括纸箱中的定位纸板、防潮纸)称其重量,得出外包装重量;绞装丝任择三把,拆下纸、绳(筒装丝任择 10 只筒管及纱套)称其重量,得出内包装重量;根据内外包装重量,计算出每箱(件)的皮重,得出全批丝的皮重。

6.4 净重

全批抽样检验后逐箱(件)称重,得出毛重,毛重减去皮重即为净重。每箱(件)毛重合计为全批的毛重,每箱(件)净重合计为全批的净重。

每批丝净重,五件型 285 kg~315 kg;十件型 570 kg~630 kg,另担丝除外。

7 回潮率及公量检验

7.1 仪器设备

7.1.1 天平:量程≥1 000 g,最小分度值≤0.01 g。

7.1.2 带有天平的烘箱。天平:量程≥1 000 g,最小分度值≤0.01 g。

7.2 抽样规定

7.2.1 试样以份为单位,绞装丝每份两绞,筒装丝每份一筒。绞装丝 20 箱(10 件)或 16 箱~19 箱(8 件~9 件)为一批者,每批抽四份,第一、二份为一组,其余为另一组;15 箱及以下(7 件及以下)的,每批抽二份,分成两组。筒装丝(十件型)每批抽四份,(五件型)每批抽二份。

7.2.2 抽样部位和数量见表 6。

7.3 湿重(原重)

将抽得的试样,以份为单位予以编号,立即在天平上称量核对,得出各份的湿重。筒装丝初次称量后,将丝筒复摇成绞,称得空筒管重量,再由初称重量减去空筒管重量加上编丝线重量,即得湿重。

试样间的重量允许差异规定:绞装丝在 30 g 以内,筒装丝在 50 g 以内。

表 6 生丝(十件型),粗规格生丝、双宫丝、土丝(五件型)抽样部位和数量

类别	大绞丝、长绞丝 <sup>a</sup> /绞			筒装丝 <sup>b</sup> /筒		
	四周	中部	角	上层	中层	下层
生丝	4	4	—	1	2	1
粗规格生丝	2	2	—	—	2	—
双宫丝	2	2	—	—	2	—
土丝	2	2	—	—	2	—
<sup>a</sup> 每把丝限抽一绞。 <sup>b</sup> 每箱限抽一筒。						

7.4 干重

将称过湿重的试样,以份为单位,松散地放置在烘篮内,在不超过 145℃ 的温度下烘至恒重,得出干重。

相邻两次称重的间隔时间和恒重判定按 GB/T 9995 规定。

7.5 回潮率计算

按 GB/T 1798 中的规定计算。

7.6 回潮率结果控制

如两组试样之间的回潮率之差大于 1%,小于等于 2%,则应再制取一份试样,按 7.3 和 7.4 得出湿重与干重,再与前两组试样的湿重和干重合并,计算该批丝的回潮率。如两组试样之间的回潮率之差大于 2%,重抽回潮率检验试样。

桑蚕丝的公定回潮率为 11%,生丝、粗规格生丝实测回潮率超过 13.0%或低于 8.0%时;土丝、双宫丝实测回潮率超过 14.0%或低于 8.0%时,应退回报检人进行回潮率整理。

7.7 公量

按 GB/T 1798 中的规定。

8 包装使用鉴定

8.1 总要求

包装应符合桑蚕丝特性要求;满足运输、仓储要求。符合袋装丝、箱装丝的包装规定。纸箱包装的报检人应提供出境货物运输包装性能检验结果单。包装用的纸箱、布袋、纸绳等应清洁、整齐一致。不符合规定要求的应重新包装。

8.2 绞装丝包装规定

8.2.1 内包装

每把丝用棉纱绳扎五道,并包以衬纸、牛皮纸,再用九根三股棉纱绳捆扎三道。

8.2.2 外包装

布袋包装,用棉纱绳扎口、检验检疫专用铅封封识,悬挂票签,注明商品名、检验编号、包件号。纸箱包装规定见表 7。

表 7 绞装纸箱包装规定

项 目	要 求
装箱排列	每箱两层、每层三把、箱内四周六面衬防潮纸。
纸箱标识	每个纸箱外按统一规定印刷。装箱后纸箱上应标识商品名、检验编号、包件号。 标志应明确、清楚、便于识别。
封箱封识	箱底箱面用封箱钉扎口,胶带封口,封口处贴上验讫封识。

SN/T 2136.4—2009

8.3 筒装丝包装规定

筒装丝包装规定见表 8。

表 8 筒装丝纸箱包装规定

项 目	要 求		
筒装形式	小菠萝形	大菠萝形	圆柱形
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
扣头规定	扣于大头筒管内		
内包装	绪头贴在筒管大头内,外包纱套或衬纸或有孔塑料袋,箱内四周六面衬防潮纸。		
纸箱标识	每个纸箱外按统一规定印刷,装箱后纸箱上应标识商品名、检验编号、包件号。 标志应明确、清楚、便于识别。		
封箱封识	箱底箱面用封箱钉扎口,胶带封口,封口处贴上验讫封识。		

9 切断检验

9.1 检验设备

9.1.1 切断机。

9.1.2 丝络:每只约重 500 g,丝络直径 400 mm~550 mm,丝络宽 100 mm,表面光滑、伸缩灵活。

9.1.3 丝锭:每只约重 100 g,丝锭两端直径 50 mm,中段直径 44 mm,丝锭长度 76 mm,表面光滑、转动平稳。

9.2 检验条件

温度(20±2)℃,相对湿度 65%±5%的大气条件。

样品应在上述条件下平衡 12 h 以上方可检验。

9.3 检验规则

9.3.1 切断检验适用于绞装桑蚕丝。

9.3.2 将受检丝绞平顺地绷于丝络,摆正丝片,调节丝络,使其大小与丝片周长相适应,然后拆除编丝线、留绪线,理出丝头,绕上丝锭。绷丝过程中应注意丝绞色泽、手感、以及丝条的粗细,发现丝条胶着,用手轻微揉搓,松散丝条。切断检验部位和数量见表 9。

表 9 切断检验部位和数量

单位为绞

类 别	面层	底层	从面层的 1/4 处卷取 <sup>a</sup>	从底层的 1/4 处卷取 <sup>a</sup>
生丝	10	10	3	2
粗规格生丝	5	5	0	0
土丝	5	5	0	0
双宫丝	5	5	0	0
<sup>a</sup> 不计切断次数。				

9.3.3 卷取时间分为预备时间和正式检验时间。预备时间为 5 min,不计切断次数;正式检验时间见表 10 规定,记录切断次数。当正式检验时间开始,尚有丝绞卷取不正常,可适当延长预备时间。

9.3.4 每当发现切断,仔细观察丝条断头处部位和形状,以判明切断的原因,做好记录。

9.3.5 检验过程中,出现异常情况,做好记录,及时处理;发现未到规定时间即已满锭,应停止卷绕。查明原因后,再继续检验。

9.3.6 同一丝片,同一缺点的切断次数记录最高 5 次;如为不同缺点,则该丝片的切断次数记录最高为 8 次。

表 10 切断正式检验时间和卷取速度规定

名义纤度/D	卷取速度/(m/min)	检验时间/min
12 及以下	110	120
13~18	140	120
19~33	165	120
34~69	165	60
70~79	165	60
80~159	165	40
160 及以上	165	20

9.3.7 生丝每绞丝卷取四只丝锭,第一、三只用于纤度、复丝断裂强度及伸长率检验,第二、四只用于黑板检验。

9.3.8 名义纤度大于 100 D 时,切断检验可适当增加卷绕张力,以防止卷取的抱平过松。备足后道检验用丝抱平。

9.3.9 检验完毕,将样余丝打绞,挂上标记,进仓库备查。

## 10 纤度检验

### 10.1 设备

10.1.1 纤度机:机框周长为 1.125 m,速度 300 r/min,附有回转计数器和自动停止装置。

10.1.2 纤度仪:量程 $\geq 500$  D,最小分度值 $\leq 0.50$  D。

10.1.3 天平:量程 $\geq 200$  g,最小分度值 $\leq 0.001$  g。

10.1.4 带有天平的烘箱,量程 $\geq 200$  g,最小分度值 $\leq 0.01$  g;检验温度 140℃。

### 10.2 检验条件

温度 $(20\pm 2)$ ℃,相对湿度 65% $\pm 5\%$ 的大气条件。

样品应在上述条件下平衡 12 h 以上方可检验。

### 10.3 桑蚕丝规格表示

桑蚕丝的规格以“纤度下限/纤度上限”标示,其中心值为名义纤度。

示例:20/22 D,表示纤度下限为 20 D,纤度上限为 22 D,名义纤度为 21 D。

### 10.4 试样制取

绞装丝制样规定见表 11,筒装丝制样规定见表 12。

表 11 绞装丝制样规定

类别	每批丝锭/只	每丝锭取/绞	每绞卷取/回	共计/绞
生丝	50	4	100	200
粗规格生丝	50	2	100	100
双宫丝	40	2	100	80
土丝	50	2	100	100

表 12 筒装丝制样规定

类别	每批丝筒(筒子分布)/只	每丝筒取/绞	每绞卷取/回	共计/绞
生丝	20(面 8/中 6/内 6)	10	100	200
粗规格生丝	10(面 4/中 3/内 3)	10	100	100
双宫丝	10(面 4/中 3/内 3)	8	100	80
土丝	10(面 4/中 3/内 3)	10	100	100

### 10.5 检验规则

纤度制样时,应防止废丝或邻近丝条卷入;若发现双丝,经确认后,应在纤度检验工作单上加以记录,并补齐绞数。

SN/T 2136.4—2009

纤度称计时,生丝、粗规格生丝、土丝以 50 绞为一组,双宫丝以 40 绞为一组,逐绞在纤度仪上称计,求得“纤度总和”,然后分组在天平上称得“纤度总量”,每组“纤度总和”与“纤度总量”进行核对,允许差异见表 13,超过规定时,应逐绞复称至每组允许差异以内为止。

表 13 纤度读数精度和每组允许差异规定

单位为旦

类别	名义纤度	纤度读数精度	每组允许差异
生丝	33 及以下	0.5	3.5
	34~49	0.5	7
	50~69	1.0	14
粗规格生丝、双宫丝、土丝	79 及以下	1.0	12
	80~159	1.0	28
	160 及以上	2.0	44

与名义纤度相比,偏离较大的试样,应立即核实该试样的回数,若回数无误,则在检验工作单上注明该试样回数;若回数有误,则弃之,检查纤度机的计数装置是否正常,重新补齐纤度丝。

将检验完毕的纤度丝松散、均匀地装入烘篮内,烘至恒重得出干重。计算出平均公量纤度。当平均公量纤度超出纤度上限或纤度下限时,证书上注明“纤度规格不符”。

平均公量纤度与平均纤度相差很大时,应清点试样绞数,检查天平砝码,校对烘篮的重量,查明原因,防止差错。当平均公量纤度与平均纤度超过表 14 允差规定时,应重做纤度检验。

表 14 平均公量纤度与平均纤度的允差规定

单位为旦

类别	名义纤度	允许差异
生丝	18 及以下	0.5
	19~33	0.7
	34~69	1.0
双宫丝、土丝、粗规格生丝	79 及以下	2
	80~159	3
	160 及以上	4

10.6 结果计算

10.6.1 平均纤度

按 GB/T 1798 中的规定。

10.6.2 纤度偏差

按 GB/T 1798 中的规定。

10.6.3 纤度变异系数

纤度变异系数按式(1)计算。

$$CV = \frac{\sigma}{\bar{D}} \times 100 \dots\dots\dots(1)$$

式中:

CV——变异系数,%;

$\sigma$ ——纤度偏差,单位为旦(D);

$\bar{D}$ ——平均纤度,单位为旦(D)。

10.6.4 纤度最大偏差

在纤度分布中,最细、最粗纤度值,各取总数的 2%,分别得出最细、最粗纤度平均值,再与平均纤度比较,取其差值大的为该批丝的“纤度最大偏差”。

10.6.5 纤度极差

取纤度分布中最粗与最细纤度值之差为该批丝的“纤度极差”。

10.6.6 平均公量纤度

按 GB/T 1798 中的规定。

10.7 数值修约

数值修约见表 15。

表 15 检验项目与数值修约

类别	平均纤度	纤度偏差	纤度最大偏差	纤度极差	纤度变异系数	平均公量纤度
生丝	中间计算值 不作数值修约。	保留两位	保留两位	—	—	保留两位
粗规格生丝		—	—	整数	保留两位	保留两位
双宫丝		整数	整数	—	—	保留两位
土丝		整数	整数	—	—	保留两位

11 黑板检验<sup>1)</sup>

11.1 检验设备

11.1.1 黑板机:卷绕速度为 100 r/min 左右,能调节排列线数。卷取丝片的卷绕张力约 10 g。

11.1.2 黑板:长 1 359 mm,宽 463 mm,厚 37 mm(包括边框),表面黑色无光。

11.1.3 标准样照:生丝标准样照(均匀标准样照、清洁标准样照、洁净标准样照);双宫丝特征检验标准样照;土丝标准样照与生丝清洁标准样照中的主要疵点、次要疵点相同。

11.1.4 检验室:设有灯光装置的暗室与外界光线隔绝,其四壁、黑板架应涂深灰色或黑色无光漆,色泽均匀一致。黑板架左右两侧设置屏风、直立回光灯罩各一排,内装日光荧光管 1 支~3 支或天蓝色内面磨砂灯泡六只,光线由屏风反射使黑板接受均匀柔和的光线,光源照到黑板横轴中心线的平均照度为 20 lx,上下、左右允许差±2 lx;黑板架上部安装横式回光灯罩一排,内装日光荧光管 2 支~4 支或天蓝色内面磨砂灯泡六只,光源均匀柔和地照到黑板的平均照度为 400 lx,黑板上、下端与横轴中心线的照度允差±150 lx。检验室结构见图 1 和图 2。

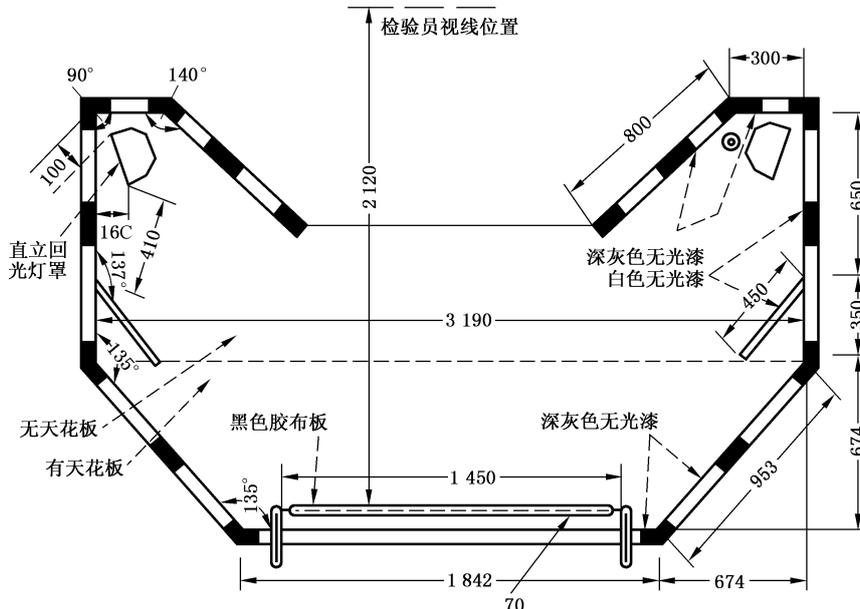


图 1 检验室结构俯视图

1) 以黑板为媒介,在特定的暗室以及光源下,对桑蚕丝的均匀性、疵点和特征进行的检验(本标准涉及生丝的均匀检验、清洁检验、洁净检验;粗规格生丝的清洁检验;土丝的糙类疵点检验;双宫丝的特征检验)。

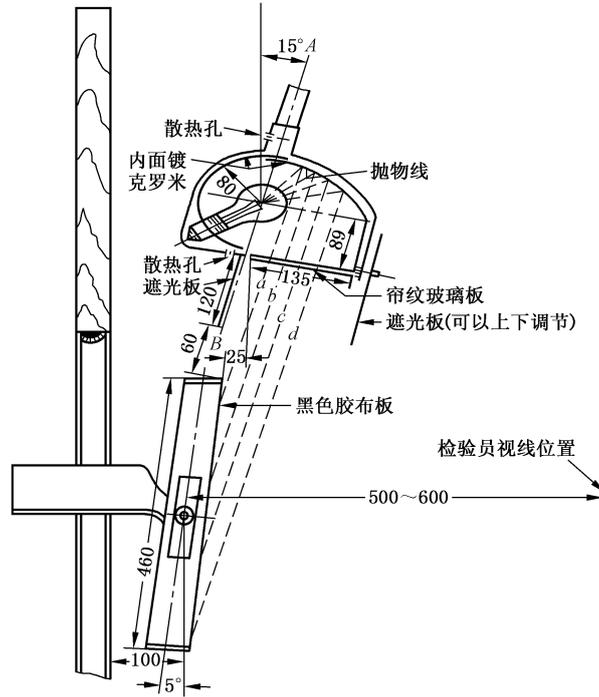


图 2 检验室结构侧面图

11.2 试样制取

11.2.1 绞装丝中,生丝:取切断检验卷取的黑板检验丝锭,每只丝锭卷取 2 片。粗规格生丝、双宫丝、土丝:取切断检验卷取的丝锭,每只丝锭卷取一片。

11.2.2 筒装丝中,生丝:取品质试样 20 筒,其中八筒面层、六筒中层(约在 250 g 处)、六筒内层(约在 120 g 处),每筒卷取五片。粗规格生丝、双宫丝、土丝:取品质试样 10 筒,其中四筒面层,三筒中层,三筒内层。

11.2.3 黑板检验块数和排列线数规定:每块黑板卷取 10 片,每片宽 127 mm。

表 16 黑板检验块数和丝条排列线数的规定

丝 类	名义纤度/D	黑板块数/(块/批)	每 25.4 mm 的线数/线
生丝	9 及以下	10	133
	10~12	10	114
	13~16	10	100
	17~26	10	80
	27~36	10	66
	37~48	10	57
	49~69	10	50
粗规格生丝	70~104	2	40
	105~149	2	33
	150~197	2	28
	198 及以上	2	25

表 16 (续)

丝 类	名义纤度/D	黑板块数/(块/批)	每 25.4 mm 的线数/线
双宫丝	27~36	4	66
	37~48	4	57
	49~68	4	50
	69~104	4	40
	105~149	4	33
	150~197	4	28
	198 及以上	4	25
土丝	27~36	2	66
	37~48	2	57
	49~68	2	50
	69~104	2	40
	105~149	2	33
	150~197	2	28
	198 及以上	2	25

11.2.4 如遇丝锭无法卷取时,可在已取样的丝锭中补缺,每只丝锭限补一片。

11.2.5 生丝黑板卷绕过程中,出现 10 只及以上的丝锭不能正常卷取,则判定为“丝条脆弱”,终止黑板检验。

### 11.3 黑板检验规则

#### 11.3.1 生丝、粗规格生丝检验

##### 11.3.1.1 均匀检验(适用于生丝)

11.3.1.1.1 将黑板试样放置在黑板架上,检验员位于距离黑板 2.1 m 处,将丝片逐一与均匀标准样照对照,分别记录均均匀变化条数。

均匀一度变化:丝条均匀变化程度超过标准样照 V0,不超过 V1 者。

均匀二度变化:丝条均匀变化程度超过标准样照 V1,不超过 V2 者。

均匀三度变化:丝条均匀变化程度超过标准样照 V2 者。

11.3.1.1.2 评定方法如下:

- a) 确定基准浓度,以整块黑板大多数丝片的浓度为基准浓度;
- b) 无基准浓度的丝片,可选择接近基准部分作为该片基准,如变化程度相等,可按其幅度宽的作为该片基准,上述基准与整块基准对照,程度超过 V1 样照,该基准按其变化程度作一条记录。其部分变化应与整块基准比较评定;
- c) 丝片匀粗匀细,在超过 V1 样照时,按其变化程度作一条记录;
- d) 丝片逐渐变化,按其最大变化程度作一条记录;
- e) 每条变化宽度超过 20 mm 以上者作两条记录。

##### 11.3.1.2 清洁检验

###### 11.3.1.2.1 评定方法

检验员位于距离黑板 0.5 m 处,逐片检验黑板两面,对照清洁标准样照,分辨清洁斑点的类型,分别记录其数量。清洁斑点分类规定见表 17。

表 17 清洁疵点分类规定

疵点名称		疵点说明	长度/mm
主要疵点(特大糙疵)		长度或直径超过次要疵点的最低限度 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	结端长或长度稍短结法拙劣者	10 以上
	重螺旋	有一根或数根茧丝松弛缠绕于丝条周围,形成膨大螺旋形,其直径超过丝条本身一倍以上者	100 左右
普通疵点	小糙	丝条部分膨大或 2 mm 以下而特别膨大者	2~7
	长结	结端稍长	3~10
	螺旋	有一根或数根茧丝松弛缠绕于丝条周围形成螺旋形,其直径未超过丝条本身一倍者	100 左右
	环	环形的圈子	20 以上
	裂丝	丝条分裂	20 以上

黑板跨边的疵点,按疵点分类,作一个计。废丝或粘附糙未达到标准照片限度时,作小糙一个计。

11.3.1.2.2 清洁疵点扣分标准

主要疵点每个扣 1 分,次要疵点每个扣 0.4 分,普通疵点每个扣 0.1 分。

11.3.1.2.3 结果计算

生丝以 100 分减去各类清洁疵点扣分的总和,即为该批丝的清洁成绩,以分表示,取小数点后一位;粗规格生丝以 100 分减去各类清洁疵点扣分的总和除以 0.6,即为该批丝的清洁成绩,以分表示,取小数点后两位。

11.3.1.3 洁净检验(适用于生丝)

11.3.1.3.1 评定方法

检验员位于距离黑板 0.5 m 处,黑板向内倾斜约 5°,检验其任何一面,根据洁净疵点的形状大小、数量多少、分布情况对照洁净标准样照,逐一评分。

11.3.1.3.2 洁净疵点扣分标准

洁净评分最高为 100 分,最低为 10 分。在 50 分以上者,每 5 分为一个评分单位,50 分以下者,每 10 分为一个评分单位。

11.3.1.3.3 结果计算

各洁净分数的加权平均值,即为该批丝的洁净成绩,以分表示,取小数点后两位。洁净疵点扣分规定见表 18。

表 18 洁净疵点扣分规定

分数	糙疵数量/个	糙疵类型	说明	分布
100	12	一类型(100 分样照)	(1)第三类型糙疵以一个折三个计: a)轻螺旋长度以 20 mm 为起点; b)环裂长度以 10 mm 为起点; c)雪糕长度为 2 mm 以下者。	(1)糙疵集中在 1/2 丝片扣 5 分
95	20		(2)夹杂有第二类型糙疵时,个数超过半数扣 5 分,不到半数不另扣分。	(2)糙疵集中在 1/4 丝片扣 10 分
90	35			(3)小糠分布在 1/2 丝片扣 10 分 (4)小糠分布在 1/4 丝片扣 5 分 (5)小糠不足 1/4 丝片者,不作扣分规定,但评分时可适当结合。

表 18 (续)

分数	糙疵数量/个	糙疵类型	说 明	分 布
85	50	二类型(80分样照)	(1)形状基本上如第一类型糙疵时加5分。 (2)夹杂有第三类型糙疵时,个数超过半数扣5分,不到半数时不另扣分。	(1)糙疵集中在1/2丝片扣5分 (2)糙疵集中在1/4丝片扣10分 (3)小糠分布在1/2丝片扣10分 (4)小糠分布在1/4丝片扣5分 (5)小糠不足1/4丝片者,不作扣分规定,但评分时可适当结合。
80	70			
75	100			
70	130			
60	210			
50	310	三类型(50分样照)	(1)形状如第一类型时加10分。 (2)形状如第二类型时加5分。	
30	450			
10	640			

11.3.2 桑蚕双宫丝特征检验

11.3.2.1 分型

桑蚕双宫丝的型号分为 H1、H2、M1、M2、L1、L2、L3 型,根据检验结果按表 19 评定。

表 19 双宫丝分型规定

型号	H1	H2	M1	M2	L1	L2	L3
评分	140 及以上	120~139	100~119	80~99	60~79	40~59	39 及以下

11.3.2.2 评定方法

将黑板试样放置在黑板架上,垂直于地面,检验员位于距黑板 1 m 处,检验其任何一面,根据特征数量多少、类型大小、分布情况将丝片对照标准样照逐一进行评分,特征评分基本数量规定见表 20。

表 20 双宫丝特征评分规定

分数/分	50	45	40	35	30	25	20	15	10	5	0
特征个数/个	60 及以上	52	45	40	35	27	20	15	10	5	2 及以下

11.3.2.3 评分说明

- a) 特征起点以 10 分照片左下端一个为准;
- b) 特征最高分为 50 分,最低分为 0 分,每 5 分为一个评分单位;
- c) 分布要求均匀,凡空白(无特征)占黑板丝片 1/4 及以上者扣 5 分,但基本分为 5 分者不扣分布分;
- d) 特征总分低于 20 分者应在检验证书备注栏说明“双宫特征不明显”。

11.3.2.4 结果计算

将 40 片丝片评分累计,以 10 除之取整数,即为该批丝的特征评分结果,再对照表 19 定出该批丝的特征型号。

11.3.3 土丝糙疵检验

11.3.3.1 评定方法

将黑板试样放置在黑板架上,垂直于地面,检验员站在距黑板 0.5 m 处,逐块检验黑板两面,根据主要疵点和次要疵点的样照分别记载其数量。

11.3.3.2 结果计算

一个主要疵点折作两个次要疵点,再加上次要疵点的个数,即作为该批丝糙疵的个数。

12 复丝断裂强度及伸长率检验(适用于生丝)

12.1 设备

12.1.1 复丝强力机:量程 490 N(0~50 kgf)及以上,夹持器间距 100 mm,主动夹持器牵引速度 150 mm/min,拉伸方式为 CRT(等速牵引)或 CRE(等速伸长)。具有强力-伸长自动绘图记录装置,或

SN/T 2136.4—2009

直接记录断裂强力和断裂伸长的系统。强力读数精度 $\leq 2\text{ N}(0.2\text{ kgf})$ ,伸长率读数精度 $\leq 1\%$ 。

12.1.2 天平:量程 $\geq 200\text{ g}$ ,最小分度值 $\leq 0.01\text{ g}$ 。

12.2 检验条件

温度 $(20\pm 2)^\circ\text{C}$ ,相对湿度 $65\%\pm 5\%$ 的大气条件。

样品应在上述条件下平衡12 h以上方可检验。

12.3 试样制取

不同规格的生丝按表21规定回数卷取试样10绞,每回长度1.125 m。绞装丝取切断卷取的丝锭10只,每锭制取一绞试样;筒装丝取10筒,按四筒面层、三筒中层(约在250 g处)、三筒内层(约在120 g处)的规则,每筒制取一绞试样。

表 21 复丝断裂强度和断裂伸长率检验试样卷绕回数

名义纤度/D	每绞试样/回
24 及以下	400
25~50	200
51~69	100

12.4 检验规则

称计出平衡后的试样总重量并记录,逐绞进行拉伸试验。将试样均分、平直、理顺,放入上、下夹持器,夹持松紧适当,防止试样拉伸时在钳口滑移和切断。强力机归零、拉伸,记录最大强力及最大强力时的伸长率作为试样的断裂强力及断裂伸长率。

12.5 检验结果计算

断裂强度按式(2)计算,计算结果精确到小数两位。

$$P_0 = \frac{\sum_{i=1}^N P_i}{G} \times E_i \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中:

$P_0$ ——断裂强度,单位为厘牛每分特(cN/dtex)[或单位为克力每旦(gf/D)];

$P_i$ ——各绞试样绝对断裂强力,单位为牛顿(N)[或单位为千克力(kgf)、或单位为 $\frac{1}{2}$ 千克力( $\frac{1}{2}\text{ kgf}$ )];

$G$ ——试样总重;

$E_i$ ——计算系数(根据表22取值)。

断裂强度计算系数  $E_i$  取值见表22。

表 22 断裂强度计算系数  $E_i$  取值表

强力单位		系 数		
		牛顿/N	千克力/kgf	$\frac{1}{2}$ 千克力/(kgf/2)
强度单位	cN/dtex	0.011 25	0.110 328 75	0.220 657 5
	gf/D	0.012 746	0.125	0.25

断裂伸长率按式(3)计算,计算结果精确到小数一位。

$$\delta = \frac{\sum_{i=1}^N \delta_i}{N} \quad \dots\dots\dots (3)$$

式中:

$\delta$ ——平均断裂伸长率,%;

$\delta_i$ ——各绞试样断裂伸长率, %;

$N$ ——试样总绞数。

### 13 其他检验

生丝抱合检验参见附录 A, 生丝茸毛检验参见附录 B。

### 14 检验结果评定

按照贸易双方的合同约定进行检验结果评定, 没有合同约定的按照相应的国家标准、行业标准评定。

附 录 A  
(资料性附录)  
生丝抱合检验

A.1 生丝抱合检验

适用于规格在 33 D 及以下的生丝。

A.2 设备

杜泼浪式抱合机。

A.3 检验条件

温度 $(20\pm 2)^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度 $65\%\pm 5\%$ 的大气条件。

样品应在上述条件下平衡 12 h 以上方可检验。

A.4 检验规则

A.4.1 绞装丝取丝锭 20 只，筒装丝取筒子 20 只，每只丝锭(筒)检验抱合一次。

A.4.2 将丝条连续往复置于抱合机框架两边的 10 个挂钩之间，在恒定和均匀的张力下，使丝条的不同部位同时受到摩擦，摩擦速度约为 130 次/min，一般在摩擦到 50 次(可以根据实际情况适当调整)左右时，将右边的活动排钩向左方推动，作第一次观察，以后摩擦一定次数停机仔细观察丝条分裂程度，直到半数以上丝条发生 6 mm 及以上分裂时，记录摩擦次数。

A.4.3 挂丝时发现丝条上有明显糙节、发毛开裂或检验中途丝条发生切断，应废弃该样，在原丝锭上重新取样检验。

A.4.4 抱合摩擦刀片必须定期进行修磨和校对。检验人员目光定期校对。

A.5 结果计算

20 只丝锭的平均值取其整数为该批丝的抱合次数。

附录 B  
(资料性附录)  
生丝茸毛检验

B.1 设备

B.1.1 自动卷取机:能按表 B.1 规定调节丝条排列线数。

表 B.1 茸毛检验卷取线数规定

名义纤度/D	每 25.4 mm 排列线数/线	每片丝长度/m
12 及以下	35	87.5
13~16	30	75
17~26	25	62.5
27~48	20	50
49~69	15	37.5

B.1.2 金属篾:长 770 mm,宽 225 mm,厚 25 mm。

B.1.3 篾架:长 782 mm,宽 228 mm,高 280 mm,每架可放置金属篾五只。

B.1.4 煮练池、染色池、洗涤池:内长 820 mm,内宽 265 mm,内深 410 mm,具有加温装置。

B.1.5 清水池:内长 1 060 mm,内宽 460 mm,内深 520 mm。

B.1.6 整理架:可搁金属篾。

B.1.7 检验室:长 1 820 mm,宽 1 620 mm,高 2 205 mm,与外界光线隔绝,其四壁及内部物件均漆成无光黑灰色,色泽均匀一致。设有弧形灯罩,内装 60 W 天蓝色磨砂灯泡 4 只,照度为 180 lx 左右。

B.1.8 标准物质:茸毛标准样照。

B.2 试样准备

B.2.1 丝片卷取

取 20 只丝锭,每只丝锭卷取一片,共卷取 20 个丝片。每篾卷取五个丝片,每丝片幅宽 127 mm。丝片每 25.4 mm 排列线数规定见表 B.1。

B.2.2 脱胶

用 300 g 中性工业皂片或相当定量的皂液,注入盛有 60 L 清水的煮练池中,加温并搅拌,使皂片充分溶解。当液温升至 97 ℃ 时,将摇好的丝篾连同篾架浸入煮练池内脱胶,60 min 后取出,放入温水 40 ℃ 的洗涤池中洗涤,最后再到清水池洗净皂液残留物。

B.2.3 染色

用 24 g 甲基蓝(盐基性)染料,注入盛有 60 L 清水的染色池中,加温并搅拌,使染料充分溶解,当液温升至 40 ℃ 以上时,将已脱胶的丝篾连同篾架浸没在染色池内中染色。保持染液温度 40 ℃~70 ℃,染 20 min,然后将丝篾连同篾架放在清水池中进行清洗。

B.2.4 干燥、整理丝片

用自然通风或在温度 50 ℃ 以下进行加热干燥。用光滑的竹针或细玻璃棒在整理架上对干燥的金属篾逐片进行整理,使丝条分离,恢复原有的排列状态。

B.3 检验规则

检验员视线位置距离丝篾正前方约 0.5 m 处,取丝篾两面的任何一面,在灯光反射下逐片进行观

SN/T 2136.4—2009

察,检验丝片上呈现的茸毛缺点。

检验各片丝条上所存在的不吸色的白色斑点和白色茸毛的数量多少、形状大小及分布情况,对照标准照片逐片评分、记录。

评分规则:无茸毛者为100分,最低为10分;从100分至60分每5分为一级,从60分至10分每10分为一级。

#### B.4 结果计算

结果计算见下式。

$$\text{平均分数(分)} = \frac{\text{各丝片分数之和}}{\text{总丝片数}} \dots\dots\dots(\text{B.1})$$

$$\text{低分平均分数(分)} = \frac{\text{分数最低的5片分数之和}}{5} \dots\dots\dots(\text{B.2})$$

$$\text{评级分数(分)} = \frac{\text{平均分数} + \text{低分平均分数}}{2} \dots\dots\dots(\text{B.3})$$

计算结果均取小数点后两位。

---

版权所有 · 禁止翻制、电子传阅、发售

SN/T 2136.4—2009

中华人民共和国出入境检验检疫  
行 业 标 准  
进出口纺织原料检验规程 动物纤维  
第 4 部分：桑蚕丝  
SN/T 2136.4—2009

\*

中国标准出版社出版  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码：100045

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)  
电话：68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

\*

开本 880×1230 1/16 印张 1.5 字数 35 千字  
2009年5月第一版 2009年5月第一次印刷  
印数 1—2 000

\*

书号：155066·2-19645 定价 24.00 元



SN/T 2136.4—2009