

ICS 59.080
CCS W 43

T/CTCA

中国纺织品商业协会团体标准

T/CTCA 15—2023

高品质桑蚕丝被

High quality mulberry silk quilt

2023 - 10 - 13 发布

2023 - 10 - 20 实施

中国纺织品商业协会 发布

前 言

本文件按照 GB/T1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由中国纺织品商业协会提出并归口。

本文件起草单位：鑫缘茧丝绸集团股份有限公司、湖州蚕花娘娘蚕丝被有限公司、苏州太湖雪丝绸股份有限公司、浙江蚕缘家纺股份有限公司、达利丝绸（浙江）有限公司、杭州万事利丝绸文化股份有限公司、江苏苏豪国际集团股份有限公司、淄博大染坊丝绸集团有限公司、苏州慈云蚕丝制品有限公司、江西省大成仓丝绸有限公司、苏州辑里丝绸有限公司、苏州市绿中缘纺织科技有限公司、南充银海丝绸有限公司、江苏省纺织产品质量监督检验研究院、中国质量认证中心、中华商标协会、天猫、京东零售、成都快购科技有限公司。

本文件主要起草人：陈忠立、胡毓芳、吴莹婷、郑平华、倪学林、林平、李建华、徐雨祥、张晓光、周佳园、刘振华、朱文超、袁正强、何国君、吕业、张豫宁、满亮亮、蔡杰、姜良明、王娟娟。

本文件版权归中国纺织品商业协会所有。未经许可，本文件的任何部分不得擅自复制、转载、抄袭、汇编或将本文件用于其他任何商业目的等。

本文件系首次发布。

高品质桑蚕丝被

1 范围

本文件规定了高品质桑蚕丝被的术语和定义、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于以高品质桑蚕丝绵为主要原料，经制胎定点固定制作而成的蚕丝被。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 2910(所有部分) 纺织品 定量化学分析
- GB/T 3920 纺织品 色牢度试验 耐摩擦色牢度
- GB/T 3921—2008 纺织品 色牢度试验 耐皂洗色牢度
- GB/T 3922 纺织品 色牢度试验 耐汗渍色牢度
- GB/T 4802.2 纺织品 织物起毛起球性能的测定 第2部分：改型马丁代尔法
- GB/T 5296.4 消费品使用说明 第4部分：纺织品和服装
- GB/T 5453 纺织品 织物透气性的测定
- GB/T 5713 纺织品 色牢度试验 耐水色牢度
- GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- GB/T 8629—2017 纺织品 试验用家庭洗涤和干燥程序
- GB/T 8630 纺织品 洗涤和干燥后尺寸变化的测定
- 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 24121 纺织制品 断针类残留物的检测方法
- GB/T 24252—2019 蚕丝被
- GB/T 29862 纺织品 纤维含量的标识
- GB 31701 婴幼儿及儿童纺织产品安全技术规范
- FZ/T 01057(所有部分) 纺织纤维鉴别试验方法
- FZ/T 01137—2016 纺织品 荧光增白剂的测定
- FZ/T 40006 蚕丝含油率试验方法
- FZ/T 41005—2017 蚕丝绵
- FZ/T 80004 服装成品出厂检验规则

3 术语和定义

GB/T 24252—2019界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

高品质桑蚕丝被 high quality mulberry silk quilt

以高品质桑蚕丝绵为主要原料，经制胎定点固定制作而成的蚕丝被。

3.2

增重丝绵 weight increasing silk wool

通过化学接枝非蚕丝物质分子，接枝在桑蚕丝绵丝素分子上导致重量异常增加的丝绵。

4 技术要求

4.1 高品质桑蚕丝被的要求分为安全性能、内在质量、外观质量和工艺质量四个方面。

4.2 高品质桑蚕丝被中的填充物和胎套的安全性能应符合 GB 18401 要求，其中婴幼儿及儿童产品的安全性能应符合 GB 31701 要求。

4.3 高品质桑蚕丝被内在质量要求应符合表 1 规定。

表 1 内在质量要求

项目		要求	
纤维含量	填充物	100%桑蚕丝	
	胎套	符合产品标识明示值，允差按GB/T 29862要求	
填充物	品质	不含荧光增白剂；不含明显粉尘；外观色泽均匀，色差不低于4级；手感柔软，撕拉韧性好；无明显气味；不污损；不发霉、变质	
	丝绵长度 ^a	长丝绵	
	含油率/% ≤	1.2	
	回潮率/% ≤	10.0	
	质量偏差率/% ≥	-1.0	
	残胶率/% ≤	4.0	
	含杂率/% ≤	0.1	
	荧光增白剂 ^b	不得检出	
	压缩回弹性 ^c /% ≥	压缩率	45
		回复率	92
胎套色牢度/级 ≥	耐皂洗 ^d	变色	4
		沾色	3-4
	耐汗渍 耐水	变色	4
		沾色	3
	耐干摩擦		3-4
	耐湿摩擦 ^d		3
胎套透气率/mm/s ≥		1000	
胎套起球性能 ^e /级 ≥		3	
水洗尺寸变化率 ^d /% ≥		-3.0	
^a 丝绵长度规定见 FZ/T 41005—2017。 ^b 荧光增白剂种类见 FZ/T 01137—2016 附录 A，检测下限按 FZ/T 01137—2016 附录 B 执行。 ^c 使用说明标注填充物质量在 500g 及以下的产品不考核。 ^d 仅考核产品使用说明注明可水洗的产品。 ^e 拉毛产品不考核。			

4.4 高品质桑蚕丝被外观质量要求应符合表 2 规定。

表 2 外观质量要求

项目	要求
尺寸偏差率/%	-2.0~+3.0
填充物	丝胎中无明显的硬、软绵块和硬丝筋
胎套	无破损、无污渍；产品不应有明显表面疵点
辅料	缝线、拉链、扣子、耐久性标签等各种辅料的性能和质地应与面料相适宜，无毛刺，拉链咬合良好、松紧适宜，产品的拉链头不宜露在胎套外面
耐久性标签	字迹清晰、耐用，缝制平服

4.5 高品质桑蚕丝被工艺质量要求应符合表 3 规定。

表 3 工艺质量要求

项目	要求
填充物均匀程度	蚕丝充分延伸，纵横分布全幅成网状

项目	要求
四角、四边	四角方正（或圆正），四边充实
缝制质量	胎套应四边缝合不脱散，胎套与填充物固定不相互移位
	针迹密度：胎套缝不小于10针/3cm
	跳针、浮针、漏针每处不超过2针，整件产品不超过2处
	缝纫轨迹要匀、直、牢固
	缝纫起止处应打0.5cm~1cm回针，接针套正；手工绗缝外露线头不大于3cm
	卷边拼缝平服齐直，宽狭一致，不露毛
	嵌线应松紧适当，粗细均匀，接头要光
	绗缝针迹平服，无折皱夹布
	绗缝图案分布均匀、基本对称
	绣花平服，无明显漏绣

4.6 填充物不得使用增重丝绵。

4.7 高品质桑蚕丝被中应无缝针、断针等对人体可能造成危害的金属残留物。

5 试验方法

5.1 安全性能

按GB 18401、GB 31701规定执行。

5.2 内在质量

5.2.1 纤维含量

按GB/T 2910（所有部分）、FZ/T 01057（所有部分）等执行，填充物取样按附录A规定执行。

5.2.2 填充物色差

采用北空光照射，或用 600lx及以上等效光源。入射光与样品表面约成 45° 角，检验人员的视线大致垂直于样品表面，距离约 60cm目测，与GB/T 250标准样卡对比评定色差等级。

5.2.3 填充物丝绵长度

按FZ/T 41005—2017 规定执行，采用目测并结合丝绵加工工艺判定。

5.2.4 填充物含油率

按FZ/T 40006规定执行，填充物取样按附录A规定执行。

5.2.5 填充物回潮率

按GB/T 9995规定执行，烘箱温度为 $140 \pm 2^{\circ}\text{C}$ 。

5.2.6 填充物质量偏差率、残胶率、含杂率

按GB/T 24252—2019规定执行。

5.2.7 填充物荧光增白剂

按FZ/T 01137—2016规定执行，试样应包含被胎的各层。日常检验可在波长为365nm紫外光下进行，若试样可见显著荧光，可判定样品含荧光增白剂。部分蚕丝可能存在天然荧光，目测判定荧光增白剂需要检验人员具备一定的经验。若有异议，以FZ/T 01137—2016的检测结果为准。

5.2.8 填充物压缩回弹性

按附录B规定执行。

5.2.9 胎套色牢度

5.2.9.1 耐皂洗色牢度按 GB/T 3921—2008 规定执行，采用试验条件 A（1），采用多纤维贴衬。

5.2.9.2 耐汗渍色牢度按 GB/T 3922 规定执行，采用多纤维贴衬。

5.2.9.3 耐水色牢度按 GB/T 5713 规定执行，采用多纤维贴衬。

5.2.9.4 耐摩擦色牢度按 GB/T 3920 规定执行。

5.2.10 胎套透气率

按GB/T 5453规定执行。

5.2.11 胎套起球性能

按GB/T 4802.2规定执行，摩擦次数1000次。

5.2.12 水洗尺寸变化率

按GB/T 8630规定执行，采用GB/T 8629—2017中A型标准洗衣机，洗涤程序4G，干燥程序A。绗缝产品以整条被子进行试验。产品洗涤说明标注拆卸胎套洗涤产品，拆下胎套进行试验。

5.3 外观质量

5.3.1 检验条件

外观检验在自然北光或白色日光灯下进行，检验桌台面照度500lx~600lx，桌面平整光滑。

5.3.2 尺寸偏差率

5.3.2.1 工具：钢尺。

5.3.2.2 将产品平摊在检验台上，用手轻轻理平，使产品呈自然伸缩状态，用钢尺在整个产品长、宽方向的四分之一和四分之三处测量，精确到1mm。其中，枕、靠垫只测量套子的尺寸。按公式（1）进行计算，计算结果按 GB/T 8170 修约至1位小数。

5.3.2.3 计算公式：

$$L = \frac{L_1 - L_0}{L_0} \times 100 \dots\dots\dots (1)$$

式中：

L ——规格尺寸偏差率（%）；

L_0 ——产品规格尺寸明示值，单位为毫米（mm）；

L_1 ——产品规格尺寸实测值，单位为毫米（mm）。

5.3.3 其他项目

采用手感、目测，用分度值为毫米钢直尺或钢卷尺测量，或与标准样照对比。

5.4 工艺质量

5.4.1 检验条件

外观检验在自然北光或白色日光灯下进行，检验桌台面照度500lx~600lx，桌面平整光滑。

5.4.2 填充物均匀程度、四角、四边

以检验人员双手用力触摸产品进行。

5.4.3 缝制质量

采用手感、目测，分度值为毫米的钢直尺测量。

5.5 增重丝绵定性鉴别

按附录C规定执行。

5.6 断针类金属残留物

按GB/T 24121规定执行,检测设备灵敏度采用1.0 mm。

6 检验规则

6.1 检验分类

6.1.1 高品质桑蚕丝被成品检验分为出厂检验和型式检验。

6.1.2 出厂检验在产品生产完毕交货前进行。

6.1.3 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。

6.2 检验项目

6.2.1 出厂检验项目按本标准第4章规定执行。出厂检验规则按FZ/T 80004规定执行。

6.2.2 型式检验项目按本标准第4章规定执行。

6.3 组批

6.3.1 出厂检验以同一合同或生产批号为同一检验批,当同一检验批数量很大,需分期、分批交货时,可以适当再分批,分别检验。

6.3.2 型式检验以同一品种、花色为同一检验批。

6.4 抽样

6.4.1 内在质量检验抽样方案见表4。

表4 内在质量检验抽样方案

批量范围N	样本大小n	合格判定数Ac	不合格判定数Re
2~1200	2	0	1
1201~3200	3	0	1
3201~10000	5	0	1
>10000	8	0	1

6.4.2 外观质量、工艺质量检验抽样方案见表5。

表5 外在质量、工艺质量检验抽样方案

批量范围N	样本大小n	合格判定数Ac	不合格判定数Re
2~1200	20	1	2
1201~10000	32	3	4
10001~35000	50	5	6
>35000	80	10	11

6.4.3 检验样本应从检验批中随机抽取,外包装应完整。

6.4.4 实施抽样时,当样本大小n大于批量N时,实施全检,合格判定数Ac为0。

6.4.5 抽样方案另有规定和合同协议的,按有关规定和合同协议执行。

7 标志、包装、运输和贮存

7.1 标志

产品使用说明应符合GB/T 5296.4和GB 18401要求,其中婴幼儿及儿童产品的使用说明应符合GB 31701要求。如有需要,还可包括加工产地等其他内容。

7.2 包装

每件/套产品应用包装袋或盒独立包装，包装大小根据具体产品而定。包装材料选择适当，应保证不散落、不破损、不沾污、不受潮。

7.3 运输

产品运输应防潮、防破损、防污染。

7.4 贮存

产品应放在阴凉、通风、干燥、清洁库房内，并防蛀、防潮、防霉、防光照和防重压。

附录 A

(规范性附录)

填充物试验样品取样方法

A.1 取样方法按图A.1, 在各取样处随机抽取约 10g 样品, 将每份样品自己充分混合均匀, 组成第一组的 8 个混和样品。

A.2 按图A.2 所示, 将第一组混和样品中的第一个样品与第 2 个样品合并混和, 再分成二半, 丢弃一半, 保留一半; 第 3 个样品与第 4 个样品合并混和, 同样分成二半, 丢弃一半, 保留一半-----第 7 个样品与第 8 个样品合并混和, 再分成二半, 丢弃一半, 保留一半。组成第二组的 4 个混和样品。

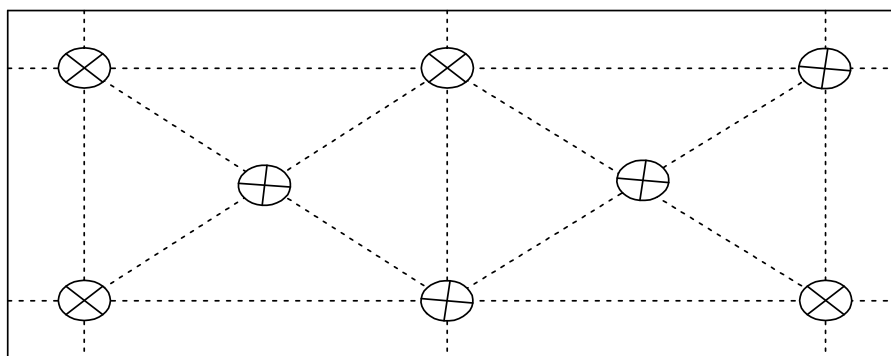


图 A.1

A.3 将第二组混和样品中的第 1 个样品与第 2 个样品合并混和, 再分成二半, 丢弃一半, 保留一半; 第 3 个样品与第 4 个样品合并混和, 再分成二半, 丢弃一半, 保留一半; 组成第三组的 2 个混和样品。

A.4 将第三组的混和样品按第二组方法分样, 最后得到一个约 10g 的试验室试验样品, 供填充物含油、纤维含量等检测用。

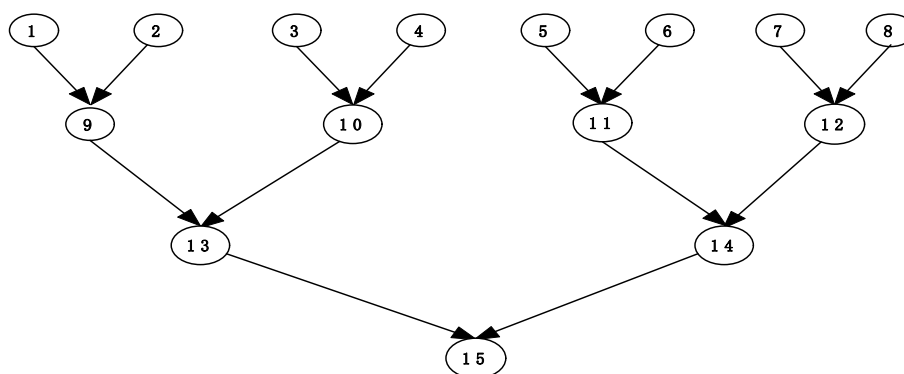


图 A.2

附 录 B
(规范性附录)
压缩回弹性测试方法

B.1 原理

试样在一定时间、压强作用下，其厚度产生受压压缩和去掉负荷，回弹恢复，测定其不同压强时的厚度值，以计算试样的压缩和回复的性能。

B.2 设备和工具

B.2.1 砝码A，质量2kg；砝码B，质量4kg；天平，准确度为0.01g。

B.2.2 单位质量为0.5g/cm²的材料制成的20cm×20cm的正方形测试压片，其工作面应平整、光洁，无任何毛刺或伤痕。

B.2.3 工作台，用于放置试样，面积不小于20cm×20cm，工作面应平整、光洁，与测试压片工作面接触时吻合平行。

B.2.4 钢直尺(标尺或指示表，其分度值为1mm)，用于测量指示测试压片的工作面与工作台工作面之间垂直距离。

B.2.5 计时秒表、剪刀以及用于清擦工作台、测试压片的柔软物品。

B.3 试验用标准大气与调湿

B.3.1 调湿和试验用标准大气按GB/T 6529 规定。

B.3.2 样品如需预调湿，则预调湿应在相对湿度为(10-25)%，温度不超过50℃的环境中进行。

B.3.3 试验前将样品暴露在试验用标准大气中调湿24h。

B.4 样品

B.4.1 样品应按本文件所规定的取样方法抽取或按有关方面商定的方法进行。

B.4.2 样品应具有代表性且不能有影响试验结果的疵点。

B.5 试样

B.5.1 试样应在距边10cm以上处，沿经向(纵向)剪取数块，每块试样面积为20cm×20cm。

B.5.2 将每块试样用天平称量，组成质量约为60g的一组试样，共测试三组。

B.6 操作步骤

B.6.1 将每组试样分别整齐叠放在工作台上。

B.6.2 将测试压片放在试样上然后再加上砝码A，30s后取下砝码，放置30s，这样操作反复3次后，去掉砝码放置30s后，测量试样从工作台到测试压片的四角高度，取其平均值为h。

B.6.3 在测试压片上再加上砝码B，30s后测量试样从工作台到测试压片的四角高度，取其平均值为h1。

B.6.4 然后取下砝码B，放置3min后，测定试样从工作台到测试压片的四角高度，取其平均值为h2。

B.7 结果计算

B.7.1 压缩率的计算按公式 (B.1)：

$$P_1 = \frac{h_0 - h_1}{h_0} \times 100\% \dots\dots\dots (B.1)$$

式中：

P_1 -----压缩率 (%)；

h_0 -----操作 B6.2 后试样的高度，单位为毫米 (mm)；

h_1 -----操作 B6.3 加砝码 B 后试样的高度，单位为毫米 (mm)。

B.7.2 回复率的计算按公式 (B.2)：

$$P_2 = \frac{h_2 - h_1}{h_0 - h_1} \times 100\% \dots\dots\dots (B.2)$$

式中：

P_2 -----回复率 (%)；

h_0 -----操作 B6.2 后试样的高度，单位为毫米 (mm)；

h_1 -----操作 B6.3 加砝码 B 后试样的高度，单位为毫米 (mm)；

h_2 -----操作 B6.4 去掉砝码 B，3 min 后试样的高度，单位为毫米 (mm)。

B.7.3 按公式 (B.1)、(B.2) 计算3组试样的算术平均值，计算结果按GB/T 8170修约至1位小数。

B.8 试验报告

试验报告应包括下列内容：

- a) 写明试验是按本文件进行的；
- b) 样品名称、编号、原料、规格；
- c) 试验日期、试验室温湿度；
- d) 试样 h_0 、 h_1 、 h_2 、压缩率、回复率；
- e) 必要的试验参数；
- f) 任何偏离本文件的细节和试验中的不正常现象需加以说明。

附 录 C
(资料性)
增重丝绵定性试验 酸溶解显色法

C.1 原理

蚕丝绵经浓盐酸溶解成浅黄色的溶液,经过一定时间后,未经增重处理蚕丝绵的溶液变为紫色,采用聚甲基丙脞既胶类接枝技术增重的丝绵溶液变色程度小或基本不变色。根据溶液颜色,定性判定蚕丝绵是否经过接枝增重处理。

C.2 仪器、工具和试剂

C.2.1 分析天平:分度值 $\leq 0.01\text{g}$ 。

C.2.2 具塞三角烧瓶(100mL),量筒(100mL),玻璃棒。

C.2.3 试剂:浓度为36%~38%的浓盐酸。

C.3 试样

C.3.1 参照样:未经增重处理的普通蚕丝绵适量。

注1:也可以采用生丝或脱胶后茧层作为参照样。

C.3.2 被测样:在需要检测的丝绵中随机抽取适量。

C.4 试验步骤

C.4.1 称取参照样和被测样各 $0.5\pm 0.05\text{g}$,精确至 0.01g ,剪碎、混匀,分别放入100mL三角烧瓶中,按浴比1:100加入浓盐酸(C.2.3),紧盖瓶塞,充分摇动,使蚕丝溶解后,在 $20^{\circ}\text{C}\sim 25^{\circ}\text{C}$ 的环境下密封静置保存。

C.4.2 24h内在白色背景下观察被测样与参照样溶液颜色变化的差异。

C.5 试验结果

如被测样颜色与参照样颜色一致,呈紫色,则判定被测样未经聚甲基丙脞酰胺类接枝增重;如果被测样溶液未呈紫色,则判定被测样经增重处理。

注1:一般颜色差异越大,增重率越高。

C.6 试验报告

试验报告应包括下列内容:

- a) 样品名称、编号;
 - b) 所用溶解试剂的名称,浓度;
 - c) 取样的质量,浴比;
 - d) 溶液颜色的变化;
 - e) 被测样的测试结果;
 - f) 偏离本方法的细节及异常情况;
 - g) 试验日期及试验人员。
-