



中华人民共和国国家标准

GB/T 24252—2009

蚕 丝 被

Silk quilts

2009-06-19 发布

2010-02-01 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布

前 言

本标准的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D 为规范性附录，附录 E 为资料性附录。

本标准由中国纺织工业协会提出。

本标准由全国丝绸标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：杭州市质量技术监督检测院、浙江丝绸科技有限公司、鑫缘茧丝绸集团股份有限公司、杭州瑞得寝具有限公司、辽宁美麟集团有限公司、杭州红绳纺织品有限公司、浙江银桑丝绸家纺有限公司、达利丝绸(浙江)有限公司、苏州慈云蚕丝制品有限公司、杭州丝绸之府实业有限公司、四川南充市丝绸(进出口)有限公司、安徽源牌实业(集团)有限责任公司、浙江千万缕丝绸有限公司。

本标准主要起草人：顾红烽、周颖、钱有清、储呈平、林德方、杨永发、郦小漫、朱金毛、林平、沈福珍、蔡杰、苏明利、汪海涛、何斌。

蚕 丝 被

1 范围

本标准规定了蚕丝被的术语和定义、要求、试验方法、检验规则、标志、包装及贮存等。

本标准适用于以桑蚕丝绵、柞蚕丝绵为主要原料,经制胎并和胎套绗缝(包括机缝和手工缝钉)制作而成的蚕丝被。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准,然而,鼓励根据本标准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标准。

GB/T 250 纺织品 色牢度试验 评定变色用灰色样卡(GB/T 250—2008, ISO 105-A02:1993, IDT)

GB/T 2828.1 2003 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(ISO 2859-1:1999, IDT)

GB/T 2910—2009(所有部分) 纺织品 定量化学分析

GB/T 2912.1 纺织品 甲醛的测定 第1部分:游离水解的甲醛(水萃取法)

GB/T 3920 纺织品 色牢度试验 耐摩擦色牢度(GB/T 3920—2008, ISO 105-X12:2001, MOD)

GB/T 3921—2008 纺织品 色牢度试验 耐皂洗色牢度(ISO 105-C10:2006, MOD)

GB/T 3922 纺织品 耐汗渍色牢度试验方法

GB 5296.4 消费品使用说明 纺织品和服装使用说明

GB/T 5713 纺织品 色牢度试验 耐水色牢度(GB/T 5713—1997, eqv ISO 105-E01:1994)

GB/T 7573 纺织品 水萃取液 pH 值的测定(GB/T 7573—2009, ISO 3071:2005, MOD)

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 8629—2001 纺织品 试验用家庭洗涤和干燥程序(eqv ISO 6330:2000)

GB/T 8630 纺织品 洗涤和干燥后尺寸变化的测定(GB/T 8630—2002, ISO 5077:1984, MOD)

GB 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

GB/T 17592—2006 纺织品 禁用偶氮染料的测定

GB 18401—2003 国家纺织产品基本安全技术规范

FZ/T 01053 纺织品 纤维含量的标识

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

蚕丝被 silk quilts

填充物含桑蚕丝和(或)柞蚕丝 50%及以上的被类产品。分为纯蚕丝被和混合蚕丝被两类。填充物含 100%蚕丝的为纯蚕丝被,填充物含 50%及以上蚕丝的为混合蚕丝被。

3.2

丝绵 silk floss

以桑蚕茧、柞蚕茧或缫丝加工的副产品为原料加工而成的絮状产品。按加工方式可分为手工丝绵和机制丝绵；按蚕丝长度可分为长丝绵、中长丝绵和短丝绵。

3.3

长丝绵 long silk floss

以整只蚕茧为原料，经过一定的加工工艺制成的丝绵，其中的天然蚕丝切断很少。

3.4

中长丝绵 medium/long silk floss

以蚕茧或缫丝加工的副产品为原料，经过一定的机械加工工艺制成的丝绵，其中的蚕丝长度基本在 25 cm 及以上。

3.5

短丝绵 short silk floss

以蚕丝加工的副产品等为原料，经过一定的加工工艺制成的丝绵，其中的蚕丝长度大多在 25 cm 以下。

3.6

胎套 wadding cover

用于直接包覆、固定填充物的被套。

3.7

绵块 floss block

蚕丝未充分伸直，在丝胎中卷曲形成最大尺寸达到 5 mm 及以上的团块状丝绵，因丝胶残留较多凝结而成的为硬绵块，否则为软绵块。

3.8

丝筋 silk ribbon

多根蚕丝平行伸直，在丝胎中并结形成宽度达到 5 mm 及以上、长度达到 10 cm 及以上的条状丝绵，因丝胶残留较多凝结而成的为硬丝筋。

4 要求

4.1 蚕丝被的要求分为内在质量、外观质量和工艺质量三个方面。

4.2 蚕丝被的质量等级分为优等品、一等品和合格品三个等级。

4.3 蚕丝被内在质量要求按表 1 规定。

表 1 内在质量要求

项 目	分等要求		
	优等品	一等品	合格品
纤维含量/%	填充物含蚕丝 100%。胎套根据产品标识明示值，允许偏差值按 FZ/T 01053 要求		标称填充物蚕丝含量应达到 50% 及以上。根据产品标识明示值，允许偏差值按 FZ/T 01053 要求

表 1 (续)

项 目		分等要求			
		优等品	一等品	合格品	
填充物	品质	填充物应是长丝绵或中长丝绵;不含荧光增白剂和明显粉尘;外观色泽均匀,色差不低于4级;含杂率 $\leq 0.1\%$;手感柔软,撕拉韧性好;无明显气味;不污损;不发霉、不变质	填充物应是长丝绵或中长丝绵;外观色泽基本均匀,色差不低于3级;含杂率 $\leq 0.2\%$;不污损;不发霉、不变质	含杂率 $\leq 0.5\%$;不污损;不发霉、不变质	
	含油率/%	≤ 1.5	1.5	1.5	
	回潮率/%	\leq	12.0		
	质量偏差率/%		-2.0~+10.0	-2.0~+10.0	-2.5~+10.0
	压缩回弹性	压缩率/%	≥ 45	40	--
回复率/%		≥ 95	90	—	
水洗尺寸变化率/%		\geq	-5.0		-7.0
胎套色牢度/级 \geq	耐皂洗	变色	4	3-4	3
		沾色	3		2-3
	耐汗渍耐水	变色	4	3-4	3
		沾色	3		
	耐摩擦	干摩擦	3-4	3	3
		湿摩擦	3	2-3	2
甲醛含量/(mg/kg)		符合 GB 18401 要求			
pH 值		填充物 4.0~8.0;胎套符合 GB 18401 要求			
可分解芳香胺染料		符合 GB 18401 要求			
异味		符合 GB 18401 要求			
<p>婴幼儿用品色牢度应符合 GB 18401 2003 中 A 类要求。</p> <p>注 1: 产品使用说明标注填充物质量在 1 000 g 及以下的产品不考核压缩回弹性。</p> <p>注 2: 胎套耐皂洗色牢度和蚕丝被水洗尺寸变化率仅考核产品使用说明注明可水洗的产品。</p>					

4.4 蚕丝被外观质量要求按表2规定。

表2 外观质量要求

项 目	分等要求		
	优等品	一等品	合格品
尺寸偏差率/%	-2.0~+4.0	-2.0~+5.0	-5.0~+5.0
胎套	无破损、无污渍；色花、色差不得低于3-4级；纬斜、花斜不大于3%；明示为A类、B类产品不应有明显表面疵点	无破损、无污渍；色花、色差不得低于3-4级；纬斜、花斜不大于5%；明示为A类、B类产品不应有明显表面疵点	无破损、无明显污渍；色花、色差不得低于3级
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，A类、B类产品的拉链头子不应露在胎套外		
缝针	跳针、浮针、漏针每处不超过2针，整件产品不超过3处。不允许有毛边外露		跳针、浮针、漏针每处不超过1cm，整件产品不超过5处。不允许有毛边外露
耐久性标签	内容符合GB 5296.4要求，字迹清晰、耐用，缝制平服		

4.5 蚕丝被工艺质量要求按表3规定。

表3 工艺质量要求

项 目	分等要求		
	优等品	一等品	合格品
填充物均匀程度	厚薄均匀，差异率不大于10.0%；蚕丝充分延伸，纵横分布全幅成网状，丝胎中无明显的硬、软绵块和硬丝筋，外观不差于优等品确认样	厚薄均匀，差异率不大于20.0%；丝胎表面不允许出现明显的硬绵块和硬丝筋，外观不差于一等品确认样	厚薄差异率不大于25.0%
四角、边	四角方正，角质量差异率不小于-20.0%，四边充实	四角方正，角质量差异率不小于-30.0%，四边基本充实。	四角方正
定位	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；机器绗缝不小于8针/3cm		
缝纫质量	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			
注：一等品允许缝纫质量中的一项不符合要求；合格品允许工艺质量中的一项不符合要求。			

4.6 蚕丝被产品的最终质量等级以其各项要求中最低等级评定,低于合格品的为不合格品,不合格品应达到国家强制性标准要求才能作为处理品出厂。

5 试验方法

5.1 检验条件:外观检验在自然北光或白色日光灯下进行,检验桌面照度 500 lx~600 lx,桌面平整光滑。检验采用手感、目测,或与确认样对比。其他按相应的方法标准规定。

5.2 纤维含量的测定:胎套按 GB/T 2910—2009(所有部分)进行。填充物按附录 A、附录 B 进行。

5.3 荧光增白剂的测定:取适量填充物试样,试样应包含被胎的各层,在波长为 365 nm 紫外线下产生可见荧光,即判定样品含荧光增白剂。

5.4 含杂率的测定:将被胎分成四等份,每份在距被胎边 20 cm 以上任意 1 个部位取试样 2 g 以上,试样应包含被胎的各层。试样合并称量后用手扯松,手拣出目测可见的非纺织纤维杂质,用分度值不大于 0.01 g 的天平称量,按式(1)计算含杂率,结果按 GB/T 8170 修约至 0.1。

$$Z = \frac{m_{z1}}{m_{z0}} \times 100 \quad \dots\dots\dots(1)$$

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)。

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

5.6 含油率的测定按附录 C 进行。

5.7 回潮率的测定按 GB/T 9995 进行。

5.8 填充物质量偏差率的测定:将蚕丝被胎套拆开,取所有填充物用分度值不小于 2 g 的称称量,按式(2)计算公定回潮率质量,按式(3)计算质量偏差率,结果按 GB/T 8170 修约至 0.1。

$$m_1 = \frac{m_2(1+W)}{(1+W_1)} \quad \dots\dots\dots(2)$$

式中:

m_1 ——填充物公定回潮率质量,单位为克(g);

m_2 ——填充物质量实测值,单位为克(g);

W ——填充物公定回潮率(按 GB 9994 的规定), %;

W_1 ——填充物实测回潮率(按 5.7 的测定值), %。

$$R = \frac{m_1 - m_0}{m_0} \times 100 \quad \dots\dots\dots(3)$$

式中:

R ——填充物质量偏差率, %;

m_1 ——填充物公定回潮率质量,单位为克(g);

m_0 ——填充物质量规格设计值,单位为克(g)。

5.9 填充物压缩回弹性的测定按附录 D 进行。

5.10 水洗尺寸变化率按 GB/T 8630 进行,采用 GB/T 8629—2001 洗涤方法 7A 程序,干燥方法 A 法。

5.11 耐皂洗色牢度的测定按 GB/T 3921—2008 进行,采用试验条件 B(2),单纤维贴衬。

5.12 耐汗渍色牢度的测定按 GB/T 3922 进行,采用单纤维贴衬。

5.13 耐水色牢度的测定按 GB/T 5713 进行,采用单纤维贴衬。

5.14 耐摩擦色牢度的测定按 GB/T 3920 进行。

- 5.15 甲醛含量的测定按 GB/T 2912.1 进行。
- 5.16 pH 值的测定按 GB/T 7573 进行。
- 5.17 可分解芳香胺染料的测定按 GB/T 17592—2006 进行,采用 GC/MS 内标法进行分析。
- 5.18 异味的测定按 GB 18401 进行。
- 5.19 尺寸偏差率的测定,将蚕丝被抖松呈自然伸缩状态,平摊在检验台上,用分度值为 1 mm 的钢卷尺分别在蚕丝被长、宽向的四分之一和四分之三处测量,分别取平均值,按式(4)计算偏差率,结果按 GB/T 8170 修约至 0.1。

$$S = \frac{L_1 - L_0}{L_0} \times 100 \quad \dots\dots\dots(4)$$

式中:

- S 尺寸偏差率, %;
- L_1 尺寸实测值,单位为厘米(cm);
- L_0 尺寸规格设计值,单位为厘米(cm)。

- 5.20 厚薄差异率和角质量差异率的测定,对外观质量检验用样品被胎目测手感,取有不均匀感的样品至少 1 条。在单条被胎距边 20 cm 以上均分 8 处取 20 cm×20 cm 的试样 8 块,在被胎四角取 20 cm×20 cm 的试样 4 块,见图 1。用分度值不小于 0.01 g 的天平称量每块试样的质量(不包括胎套)。按式(5)计算厚薄差异率,按式(6)计算角质量差异率。计算结果按 GB/T 8170 修约至 0.1。

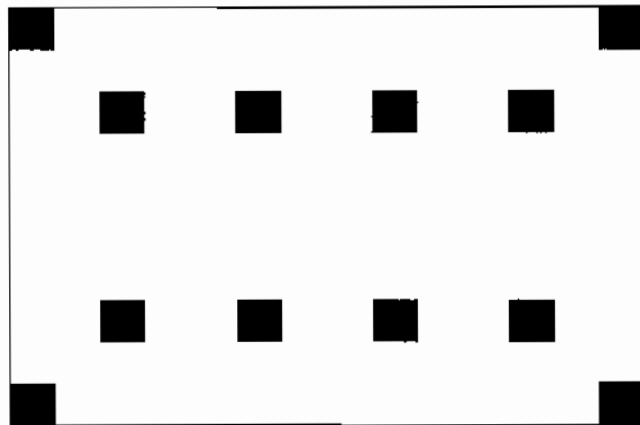


图 1 填充物均匀程度试样取样示意图

$$H = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^8 (m_i - \bar{m})^2}{7}} \times 100 \quad \dots\dots\dots(5)$$

式中:

- H 厚薄差异率, %;
- m_i 中间试样的质量实测值,单位为克(g);
- \bar{m} 8 块中间试样的质量平均值,单位为克(g)。

$$J = \frac{m_j - \bar{m}}{\bar{m}} \times 100 \quad \dots\dots\dots(6)$$

式中:

- J 角质量差异率, %;
- m_j 角试样中质量实测最低值,单位为克(g);
- \bar{m} 8 块中间试样的质量平均值,单位为克(g)。

6 检验规则

6.1 检验分类

6.1.1 蚕丝被成品检验分为出厂检验和型式检验两类。

6.1.2 每批产品交货前应进行出厂检验。

6.1.3 型式检验一般每年进行一次,若发生以下情况时应及时进行:

- a) 停产半年以上,重新投入生产时;
- b) 生产工艺作重大调整或原材料货源改变,可能影响产品质量时;
- c) 国家质量监督机构提出进行型式检验的要求时;
- d) 供货合同规定需进行型式检验时。

6.2 检验项目

6.2.1 出厂检验项目包括内在质量中的纤维含量、丝绵品质、填充物回潮率、填充物质量偏差率、水洗尺寸变化率、胎套色牢度、pH 值、异味,外观质量全项,工艺质量除厚薄均匀率外全项。

6.2.2 型式检验项目包括第 4 章中的所有检验项目。

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、规格、花色为同一检验批。

6.4 抽样

6.4.1 样品应从经工厂检验的合格批产品中随机抽取,抽样数量按 GB/T 2828.1—2003 中一般检验水平 II 规定,采用正常检验一次抽样方案。内在质量检验用试样在样品中随机抽取至少 1 条,但甲醛含量、pH 值、可分解芳香胺染料、色牢度试样应按花色各抽取 1 份。每份试样的尺寸和取样部位根据方法标准的规定。

6.4.2 在批量较大、生产正常、质量稳定情况下,抽样数量可按 GB/T 2828.1—2003 中一般检验水平 II 规定,采用放宽检验一次抽样方案。

6.4.3 抽样方案参见附录 E。

6.5 检验结果的判定

6.5.1 外观质量和工艺质量按条评定等级,其他项目按批评定等级,以所有试验结果中最低评等评定样品的最终等级。

6.5.2 试样内在质量检验结果所有项目符合标准要求时判定该试样所代表的检验批内在质量合格。批外观质量和工艺质量的判定按 GB/T 2828.1—2003 中一般检验水平 II 规定进行,接收质量限 AQL 为 2.5。批内在质量和外观质量均合格时判定为合格批。否则判定为不合格批。当甲醛含量、pH 值、可分解芳香胺染料、色牢度项目不合格时,判定不合格试样所代表的花色批不合格。

6.6 复验

如交收双方对检验结果有异议时,可进行一次复验。复验时出厂检验的组批可按 6.3.2 中型式检验规定,其他按首次检验的规定进行,以复验结果为准。

7 标志

7.1 蚕丝被的使用说明应符合 GB 5296.4 规定,内容包括制造者名称和地址、产品名称、规格、纤维含量、洗涤维护方法、产品标准编号、产品质量等级、基本安全技术要求类别。如有需要,还可包括其他内容。

7.2 蚕丝被种类名称(纯蚕丝被或混合蚕丝被)应在产品外包装的明显位置标明,其字体不得小于其他标注内容。

7.3 产品规格标注内容应包括成品长、宽尺寸,填充物公定回潮率质量。

7.4 纤维含量标注方法应符合 FZ/T 01053 规定。应标注填充物丝绵的蚕丝种类(桑蚕丝或柞蚕丝)和丝绵长度,长度分为长、中长和短三类,由不同长度种类丝绵混合的填充物应予以明确说明。

填充物纤维含量标注示例:

示例 1: 50%桑蚕丝(长丝绵),50%柞蚕丝(中长丝绵)。

示例 2: 100%柞蚕丝(含长丝绵和中长丝绵)。

示例 3: 95%柞蚕丝(短丝绵),5%其他纤维。

8 包装与贮存

8.1 蚕丝被应每条(套)用包装袋或盒独立包装,并附有第 7 章规定的标志。包装应完整,注意防潮、防污损。若还需采用多条组合包装,则外包装应标明企业名称和地址、产品名称,包装内应附有装箱单,装箱单上应标明产品数量、规格、质量等级。

8.2 蚕丝被贮存时应防潮、防霉、防光照和防重压。

9 其他

如供需双方对蚕丝被产品另有要求,可按合同或协议执行。

附 录 A
(规范性附录)
填充物纤维含量的测定方法

A.1 原理

在蚕丝被填充物中按规定的部位截取试样,可目测分辨及手工分离不同纤维的试样,采取手工分离不同纤维后烘干、称量;不可目测分辨及手工分离不同纤维的试样,对试样采用化学试剂溶解去除桑蚕丝,将不溶解纤维烘干、称量,从而计算出每组分纤维的质量含量。

A.2 仪器、工具和试剂**A.2.1 仪器和工具**

A.2.1.1 恒温水浴锅:能保持水浴温度 $80\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$,附有振荡装置。

A.2.1.2 分析天平:精度为 0.0002 g 。

A.2.1.3 恒温烘箱:能保持温度 $105\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

A.2.1.4 真空抽气泵及滤瓶。

A.2.1.5 干燥皿:内置无水硅胶。

A.2.1.6 砂芯坩埚:容量 $30\text{ mL}\sim 50\text{ mL}$,微孔直径为 $90\text{ }\mu\text{m}\sim 150\text{ }\mu\text{m}$ 。

A.2.1.7 称量皿、三角烧瓶、量筒、烧杯、温度计等。

A.2.1.8 显微镜:放大倍数 200 倍以上。

A.2.1.9 截样剪刀。

A.2.2 试剂及配制

按附录 B 及 GB/T 2910—2009(所有部分)相应规定。

A.3 试样**A.3.1 试样截取**

去除蚕丝被样品的胎套,取样部位距被胎边 20 cm 以上均匀分布,应避开明显呈空洞或不同种类纤维分布不均匀的部位,共取试样 4 块。每块试样尺寸为 $20\text{ cm}\times 20\text{ cm}$ 。

A.3.2 试样制备

可目测分辨及手工分离不同纤维的,按 A.3.1 截取的试样直接用于试验。需采用化学溶解方法进行试验的试样,将 A.3.1 截取的每块试样多次四等分按对角线取样,直至取到 $1\text{ g}\sim 2\text{ g}$ 化学法试验用试样(见图 A.1)。

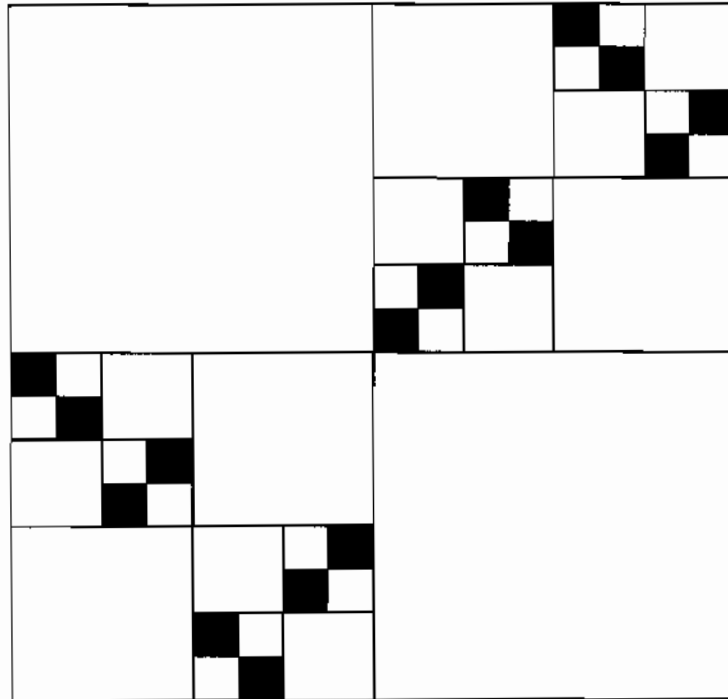


图 A.1 化学法试样制备示意

A.3.3 试样预处理

化学法用试样按 GB/T 2910—2009(所有部分)规定进行。

A.4 试验步骤

A.4.1 手工法

将按 A.3.1 截取的 4 块试样手工分离不同纤维,在 105 °C ± 3 °C 温度的烘箱中烘至恒重,分别称量试样中各种纤维的干质量。

注:试样恒重始称时间约 120 min,连续称量时间间隔约 25 min。

A.4.2 化学法

按附录 B 及 GB/T 2910—2009(所有部分)进行。

A.5 试验结果

A.5.1 手工法

纤维净干质量含量按式(A.1)计算,计算结果按 GB/T 8170 修约至 0.1。

$$P_{gi} = \frac{m_{gi}}{\sum m_{gi}} \times 100 \quad \dots\dots\dots(A.1)$$

式中:

P_{gi} ——试样中第 i 组分纤维的净干质量含量, %;

m_{gi} ——试样中第 i 组分纤维的干质量,单位为克(g)。

纤维结合公定回潮率含量按式(A.2)计算,计算结果按 GB/T 8170 修约至 0.1。

$$P_{ci} = \frac{m_{gi}(1 + W_i)}{\sum [m_{gi}(1 + W_i)]} \times 100 \quad \dots\dots\dots(A.2)$$

式中:

P_{ci} ——试样中第 i 组分纤维的结合公定回潮率含量, %;

m_i ——试样中第 i 组分纤维的干质量,单位为克(g);

W_i ——试样中第 i 组分纤维的公定回潮率(按 GB 9994 规定),%。

A.5.2 化学法

按附录 B 及 GB/T 2910—2009(所有部分)进行。

A.6 试验报告

试验报告应记录下列内容:

- a) 使用主要仪器型号及编号;
- b) 试样预处理的方法;
- c) 试样的质量;
- d) 偏离本标准的细节及异常情况描述;
- e) 单个试样结果及样品所测各类纤维含量的最终结果;
- f) 试验日期及试验人员。

附录 B
(规范性附录)

桑/柞蚕丝混合填充物中桑蚕丝含量的化学测定方法

B.1 原理

试样中纤维各组分经鉴定后,采用氯化钙/乙醇试液(或硝酸钙试液)溶解去除桑蚕丝,剩余柞蚕丝等纤维,将残留物称量,根据质量损失计算出桑蚕丝的质量含量。

B.2 仪器、工具和试剂

B.2.1 仪器和工具

B.2.1.1 恒温水浴锅:能保持水浴温度 $78\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 87\text{ }^{\circ}\text{C}$,附有机械振荡装置。

B.2.1.2 分析天平:精度为 0.0002 g 。

B.2.1.3 干燥烘箱:能保持温度 $105\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

B.2.1.4 真空抽气泵及滤瓶。

B.2.1.5 干燥皿:内置无水变色硅胶。

B.2.1.6 玻璃砂芯坩埚:容量为 $30\text{ mL}\sim 50\text{ mL}$,微孔直径为 $90\text{ }\mu\text{m}\sim 150\text{ }\mu\text{m}$ 。

B.2.1.7 索氏萃取器:其容积(mL)是试样质量(g)的 20 倍,或其他能获得相同结果的仪器。

B.2.1.8 显微镜:放大倍数 200 倍以上。

B.2.1.9 称量皿、具塞三角烧瓶、量筒、烧杯、温度计等。

B.2.2 试剂及配制

B.2.2.1 化学试剂:无水氯化钙、无水乙醇、四水硝酸钙,分析纯。

B.2.2.2 试液配制

B.2.2.2.1 试液 A:按无水氯化钙:无水乙醇:水为 $110\text{ g}:120\text{ mL}:140\text{ mL}$ 的比例配制,先将氯化钙溶于水,待冷却后再加入无水乙醇。本试液应现配现用,不宜久置。

B.2.2.2.2 试液 B:按四水硝酸钙:水为 $95\text{ g}:20\text{ mL}$ 的比例配制。

B.2.2.2.3 试验用水为蒸馏水或去离子水。

B.3 试验步骤

将 A.3.3 处理完成的试样按照 GB/T 2910.1—2009 中第 9 章所述步骤操作,然后再按以下步骤操作。

将试样和 B.2.2.2.1 的试液 A 按 $1:100$ 浴比放入具塞三角烧瓶,在 $80\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的恒温水浴锅中振荡 30 min。将残留物连同试液倒入已知干质量的玻璃砂芯坩埚中,先用重力排液,再采用真空抽吸排液过滤,对不溶纤维进行数次清水洗涤,每次洗涤后均需真空抽吸排液。最后将坩埚和残留物烘干,冷却并称量。

注:当不溶纤维中含有锦纶时,可使用 B.2.2.2.2 的试液 B,试验用水浴温度为 $85\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$,热水洗涤,其他试验条件和步骤同上。

B.4 试验结果

B.4.1 试样溶解情况分析

用显微镜观察试样溶解残留物,检查桑蚕丝是否完全被去除,若有残余桑蚕丝,则须重新取样试验。

注:某些情况下,桑蚕丝无法充分溶解,则本标准的方法不适用该试样。

B.4.2 试验结果的计算

纤维净干含量按式(B.1)和式(B.2)计算,计算结果按 GB/T 8170 修约至 0.1。

$$P_{g1} = \frac{m_g \times d}{m_0} \times 100 \quad \dots\dots\dots(B.1)$$

$$P_{g2} = 100 - P_{g1} \quad \dots\dots\dots(B.2)$$

式中:

P_{g1} ——试样中不溶纤维的净干含量, %;

P_{g2} ——试样中桑蚕丝的净干含量, %;

m_g ——试样中不溶纤维的干质量,单位为克(g);

m_0 ——试样的干质量,单位为克(g);

d ——不溶纤维在试剂处理时的质量修正系数(柞蚕丝、羊毛、棉、亚麻、苧麻、涤纶、腈纶、粘纤、莱赛尔纤维均为 1.00)。

纤维结合公定回潮率含量按式(B.3)和式(B.4)计算,计算结果按 GB/T 8170 修约至 0.1。

$$P_{m1} = \frac{P_{g1}(1+W_1)}{P_{g1}(1+W_1) + P_{g2}(1+W_2)} \times 100 \quad \dots\dots\dots(B.3)$$

$$P_{m2} = 100 - P_{m1} \quad \dots\dots\dots(B.4)$$

式中:

P_{m1} ——试样中不溶纤维的结合公定回潮率含量, %;

P_{m2} ——试样中桑蚕丝的结合公定回潮率含量, %;

W_1 ——不溶纤维的公定回潮率(按 GB 9994 规定), %;

W_2 ——桑蚕丝的公定回潮率(按 GB 9994 规定), %。

B.4.3 最终试验结果计算

样品最终试验结果取二次平行试验结果的算术平均值。若平行试验结果的差异大于 1.0% 时,应测定第三个试样,最终结果取三个试样的算术平均值。最终结果按 GB/T 8170 修约至 0.1。

附录 C

(规范性附录)

填充物含油率试验方法

C.1 原理

试样在索氏萃取器中用乙醚进行萃取,然后使萃取溶剂蒸发,得到油脂质量,从而求出含油脂量对试样干质量的百分比。

C.2 仪器、工具和试剂

C.2.1 索氏萃取器,接受烧瓶为 150 mL。

C.2.2 分析天平,分度值为 0.1 mg。

C.2.3 恒温水浴锅。

C.2.4 恒温烘箱,能保持温度 105 °C±3 °C。

C.2.5 干燥器,装有变色硅胶。

C.2.6 称量器皿。

C.2.7 定性滤纸。

C.2.8 乙醚(化学纯或分析纯)。

C.3 试样

在蚕丝被填充物中抽取 2 份试样各重 3.0 g±0.3 g,试样取样部位应遍及被胎各层。若填充物由两种及以上不同种类或批号原料组成,未充分混合,能目测及手工分离的,则对不同原料分别取样、试验、计算和判定。

C.4 试验步骤

C.4.1 将接受烧瓶和称量器皿放在 105 °C±3 °C 的烘箱中烘至恒重,称取质量并记录。

C.4.2 将 2 份试样用定性滤纸包好,大小、松紧适宜。

C.4.3 在恒温水浴锅上安装索氏萃取器,连接冷却管,接通冷却水,加热水浴锅。

C.4.4 将 2 份包有定性滤纸的试样分别放入索氏萃取器的浸抽器内。然后倒入乙醚,使其浸没试样并越过虹吸管产生回流,接上冷凝器。

C.4.5 调节水浴加热温度,使接受烧瓶中乙醚微沸,保持每小时回流 6 次~7 次,共回流 2 h。

C.4.6 回流完毕,取下冷凝器,从浸抽器中取出试样,挤干溶剂,除去滤纸,放入称量器皿中。再接上冷凝器,回收乙醚。

C.4.7 待乙醚基本挥发尽后,将装有试样的称量器皿和接受烧瓶放在 105 °C±3 °C 的烘箱中烘至恒重,取出称量器皿和接受烧瓶迅速放入干燥器内,冷却至室温,称取质量并记录。

注:试样恒重始称时间约 120 min,连续称量时间间隔约 25 min。

C.5 试验结果

试样含油率按式(C.1)计算:

$$a = \frac{m_{a1}}{m_{a1} + m_{a2}} \times 100 \quad \dots\dots\dots (C.1)$$

式中：

a ——试样的含油率，%；

m_{a1} ——油脂的干质量，单位为克(g)；

m_{a2} ——脱脂后试样的干质量，单位为克(g)。

计算 2 份试样含油率的算术平均值，结果按 GB/T 8170 修约至 0.1。

C.6 试验报告

试验报告应记录下列内容：

- a) 样品名称、编号；
- b) 称量器皿、接受烧瓶的质量；
- c) 每份试样的 m_{a1} 、 m_{a2} 、 a 及其算术平均值；
- d) 偏离本标准的细节及异常情况描述；
- e) 试验日期及试验人员。



附录 D
(规范性附录)

填充物压缩回弹性试验方法

D.1 原理

试样在一定的时间和压力作用下,其厚度产生受压压缩和去负荷回弹恢复,测定其不同压力时的厚度值,以计算试样的压缩和回复的性能。

D.2 设备和工具

D.2.1 重锤 A,质量 2 kg;重锤 B,质量 4 kg。

D.2.2 测试压片,质量 $200\text{ g} \pm 10\text{ g}$,尺寸 $20\text{ cm} \times 20\text{ cm}$,工作面平整、光洁、不易变形。

D.2.3 工作台,面积不小于 $20\text{ cm} \times 20\text{ cm}$,工作面平整、光洁,与测试压片工作面接触时吻合平行。

D.2.4 天平(或秤),分度值不大于 0.5 g 。

D.2.5 钢直尺,分度值不大于 1 mm 。

D.2.6 计时器,分度值不大于 1 s 。

D.3 试验用标准大气与调湿

D.3.1 调湿与试验用标准大气为 $20\text{ }^\circ\text{C} \pm 2\text{ }^\circ\text{C}$,相对湿度 $65\% \pm 4\%$ 。

D.3.2 试样应在吸湿状态下调湿平衡,如需要,可进行预调湿。预调湿在温度不超过 $50\text{ }^\circ\text{C}$,相对湿度为 $10\% \sim 25\%$ 的大气中调湿 2 h 。

D.3.3 试验前,试样暴露在 D.3.1 规定的标准大气中调湿 4 h 以上至平衡。

D.4 试样

D.4.1 去除蚕丝被样品的胎套,试样在距被胎边 20 cm 以上处剪取,应具有代表性且不能有影响试验结果的疵点。每块试样面积为 $20\text{ cm} \times 20\text{ cm}$ 。

D.4.2 取数块试样称量,组成质量约为 60 g 的三组试样。

D.5 试验步骤

D.5.1 将每组试样分别整齐叠放在工作台上。

D.5.2 将测试压片放在试样上,然后再加上重锤 A, 30 s 后取下重锤,放置 30 s ,如此重复操作 3 次后,去掉重锤放置 30 s ,立即测量试样从工作台到测试压片的四角高度,取其算术平均值为 h_0 。

D.5.3 在测试压片上再加上重锤 B, 30 s 后立即测量试样从工作台到测试压片的四角高度,取其算术平均值为 h_1 。

D.5.4 取下重锤 B,放置 3 min 后,立即测量试样从工作台到测试压片的四角高度,取其算术平均值为 h_2 。

D.6 试验结果的计算

D.6.1 试样压缩率按式(D.1)计算:

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

式中:

P_1 ——压缩率, %;

h_0 按 D. 5. 2 操作后试样的高度, 单位为毫米(mm);

h_1 按 D. 5. 3 操作后试样的高度, 单位为毫米(mm)。

D. 6. 2 试样回复率按式(D. 2)计算:

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

式中:

P_2 ——回复率, %;

h_0 按 D. 5. 2 操作后试样的高度, 单位为毫米(mm);

h_1 ——按 D. 5. 3 操作后试样的高度, 单位为毫米(mm);

h_2 ——按 D. 5. 4 操作后试样的高度, 单位为毫米(mm)。

D. 6. 3 计算 3 组试样的算术平均值, 结果按 GB/T 8170 修约至 0. 1。

D. 7 试验报告

试验报告应记录下列内容:

- a) 样品名称、编号;
- b) 每份试样的 h_0 、 h_1 、 h_2 、 P_1 、 P_2 及其算术平均值;
- c) 试验环境温湿度;
- d) 偏离本标准的细节及异常情况描述;
- e) 试验日期及试验人员。

附录 E
(资料性附录)
检验抽样方案

根据 GB/T 2828.1—2003,采用一般检验水平 II, AQL 为 2.5 的正常检验一次抽样方案如表 E.1 所示,放宽检验一次抽样方案如表 E.2 所示。

表 E.1 AQL 为 2.5 的正常检验一次抽样方案

批量 N	样本量字码	样本量 n	接收数 A_c	拒收数 R_e
2~8	A	2	0	1
9~15	B	3	0	1
16~25	C	5	0	1
26~50	D	8	0	1
51~90	E	13	1	2
91~150	F	20	1	2
151~280	G	32	2	3
281~500	H	50	3	4
501~1 200	J	80	5	6
1 201~3 200	K	125	7	8
3 201~10 000	L	200	10	11

表 E.2 AQL 为 2.5 的放宽检验一次抽样方案

批量 N	样本量字码	样本量 n	接收数 A_c	拒收数 R_e
2~8	A	2	0	1
9~15	B	2	0	1
16~25	C	2	0	1
26~50	D	3	0	1
51~90	E	5	1	2
91~150	F	8	1	2
151~280	G	13	1	2
281~500	H	20	2	3
501~1 200	J	32	3	4
1 201~3 200	K	50	5	6
3 201~10 000	L	80	6	7

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
蚕 丝 被
GB/T 24252—2009

*

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

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

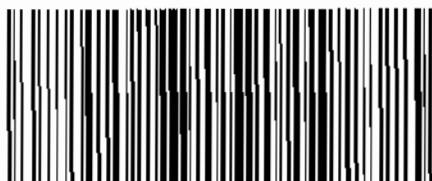
*

开本 880×1230 1/16 印张 1.5 字数 33千字
2009年9月第一版 2009年9月第一次印刷

*

书号:155066·1-38771 定价 24.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533



GB/T 24252—2009