

中华人民共和国纺织行业标准

FZ/T XXXXX—XXXX

蚕丝绵长度及含量测试方法

Test method for length and content of silk floss

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

蚕丝绵长度及含量测试方法

1 范围

本标准规定了测定丝绵长度的试验方法。

本标准适用于纯蚕丝绵原料和丝绵绵胎。

2 规范性引用文件

下列对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用性文件，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 6529 纺织品 调湿和试验用标准大气

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 24252-2009 蚕丝被

GB/T 26380 纺织品 丝绸术语

3 术语与定义

GB/T 24252、GB/T 26380 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

网状丝绵 web silk floss

一般以整只或多只蚕茧或不能缫丝用的内层茧（蛹衬）为原料，经过手工或机械制绵等加工工艺制成的长丝绵；以蚕茧或蚕丝下脚（缫丝加工过程中产生的副产品）为原料，经过机械开绵工艺制成的中长丝绵。丝绵形态呈网状的丝绵，称为网状丝绵。

3.2

梳片状丝绵 comb sheet silk floss

以蚕茧或蚕丝下脚（缫丝加工过程中产生的副产品）为原料，经过机械开绵和梳绵加工工艺制成的，排列顺直呈平行分布状的丝绵，称为梳片状丝绵。

4 原理

4.1 丝绵原料

对丝绵原料进行鉴别。网状丝绵不要求长度的测试；梳片状丝绵，则按规定的取样方法，取定量样品后，用梳片式长度分析仪和手工进行整理，用梳片式长度分析仪结合手扯法分离出需要的各长度段的丝绵纤维，在 GB/T 6529 规定的标准大气中调湿平衡后分别称量，从而计算出各梳片状各长度段的丝绵质量含量。

4.2 丝绵绵胎

对整个丝绵绵胎进行鉴别。对整个丝绵绵胎可目测及手工分离的不同长度的丝绵，采用手工分离不同长度类别丝绵后，在 GB/T 6529 规定的标准大气中调湿平衡后称量；不可目测及手工分离的梳片状丝

绵，则按规定的取样方法，取定量样品后，用梳片式长度分析仪和手工进行整理，用梳片式长度分析仪结合手扯法分离出需要的各长度段的丝绵纤维，在 GB/T 6529 规定的标准大气中调湿平衡后分别称量，从而计算出梳片状各长度段的丝绵质量含量。

5 设备与用具

- 5.1 黑色绒板：尺寸不小于 900mm×750mm。
- 5.2 钢直尺：50cm，分度值 0.5mm。
- 5.3 梳片式纤维长度分析仪（含纤维夹、压叉、稀梳、密梳）。
- 5.4 分析天平：分度值 0.1mg。

6 调试和试验用大气条件

预调湿、调湿和试验在 GB/T 6529 规定的标准大气条件下进行。

7 试验方法

7.1 丝绵鉴别

- 7.1.1 网状丝绵：目测丝绵为网状丝绵，蚕丝纤维切断和断头很少，则可判定该丝绵为长丝绵；丝绵为网状丝绵，蚕丝纤维切断和断头较多，蚕丝纤维长度在 200mm 及以上，则可判定该丝绵为网状中长丝绵。
- 7.1.2 梳片状丝绵：目测丝绵为梳片状丝绵，蚕丝纤维长度大部分在 200mm 及以上则判定为梳片状中长丝绵；蚕丝纤维长度大部分在 200mm 以下，则判定为短丝绵或梳片状中长丝绵和短丝绵的混丝绵。
- 7.1.3 网状丝绵和梳片状丝绵混合丝绵：按照 7.1.1 和 7.1.2 进行。

7.2 取样

7.2.1 网状丝绵和梳片状丝绵及混合丝绵。对整个丝绵样品进行称重 ($m_{总}$)，将其放置于工作台上，手工分离出长丝绵和网状中长丝绵并称得质量 m_1 和 m_2 ，精确至 1g，直接计算出长丝绵和网状中长丝绵的质量含量。

7.2.2 梳片状丝绵。取样应具有代表性，取样试样包含各层，多点（层）随机抽取足够的数量，抽取不能拉断纤维。

7.3 梳片状丝绵试样制备

7.3.1 将梳片状丝绵抽取的样品按四分法进行混样分样，形成两份试验样品。

7.3.2 将两份试验样品分别混合均匀，平铺在工作台上，使其成为厚薄均匀的纤维层，从正反两面多点随机扞取丝绵，各取得 $1g \pm 0.1g$ 的试样 (m) 各一份。

7.3.3 整理试样，用手工和梳片式长度分析仪多次整理和梳理，使丝绵纤维形成比较平直、一端整齐、不含杂质的纤维束。

7.3.4 整个制样过程中，不可丢弃纤维，同时避免拉断纤维。

7.4 梳片状丝绵试验步骤

7.4.1 将整理后的纤维束，蚕丝长度大于等于 200mm 的纤维束，用手测长度的方法，均匀地铺放在黑色绒板上；蚕丝长度小于 200mm 的顺直的、一端整齐纤维束，放入梳片式长度分析仪上，用夹子将全部纤维由长到短从纤维长度分析仪中拉出，疏密一致，厚薄均匀地铺放在黑色绒板上。

7.4.2 分出四组不同长度段的蚕丝纤维：200mm 及以上、50mm 以上至 200mm 以下、13mm 以上至 50mm 以下、13mm 及以下。

7.4.3 分别称出四组蚕丝纤维的质量：200mm 及以上 (m_3)、50mm 以上至 200mm 以下 (m_4)、13mm 以上至 50mm 以下 (m_5)、13mm 及以下 (m_6)，精确至 0.0001g。

注：各组蚕丝纤维的长度段可根据产品标准的规定进行调整。

8 结果的计算与表示

8.1 按式 (1) 和 (2) 分别计算出长丝绵含量 (C_1) 和网状中长丝绵含量 (C_2)。结果按照 GB/T 8170 修约至 1 位小数。

$$C_1 = \frac{m_1}{m_{\text{总}}} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

式中：

C_1 —长丝绵含量，%；

m_1 —长丝绵的质量，单位为克 (g)；

$m_{\text{总}}$ —丝绵样品总质量，单位为克 (g)。

$$C_2 = \frac{m_2}{m_{\text{总}}} \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

式中：

C_2 —网状中长丝绵含量，%；

m_2 —网状中长丝绵的质量，单位为克 (g)；

$m_{\text{总}}$ —丝绵样品总质量，单位为克 (g)。

8.2 按式 (3)、(4)、(5) 分别计算出梳片状中长丝绵含量 (C_3)、短丝绵含量 (Q) 和短纤维含量 (R)，结果按照 GB/T 8170 修约至 1 位小数。

$$C_3 = \frac{m_3}{m} \times (1 - C_1 - C_2) \times 100\% \dots\dots\dots (3)$$

式中：

C_3 —梳片状中长丝绵含量，%；

m_3 —200mm 及以上蚕丝纤维的质量，单位为克 (g)；

m —梳片状丝绵试样质量，单位为克 (g)；

C_1 —长丝绵含量，%；

C_2 —网状中长丝绵含量，%。

$$Q = \frac{m_4 + m_5}{m} \times (1 - C_1 - C_2) \times 100\% \dots\dots\dots (4)$$

式中:

Q—短丝绵含量, %;

m_4 —50mm 以上至 200mm 以下蚕丝纤维的质量, 单位为克 (g);

m_5 —13mm 以上至 50mm 以下蚕丝纤维的质量, 单位为克 (g);

m—梳片状丝绵试样质量, 单位为克 (g);

C_1 —长丝绵含量, %;

C_2 —网状中长丝绵含量, %。

$$R = \frac{m_6}{m} \times (1 - C_1 - C_2) \times 100\% \dots\dots\dots (5)$$

式中:

R—短纤维含量, %;

m_6 —13mm 及以下纤维的质量, 单位为克 (g);

m—梳片状丝绵试样质量, 单位为克 (g);

C_1 —长丝绵含量, %;

C_2 —网状中长丝绵含量, %。

8.3 梳片状中长丝绵含量 (C_3)、短丝绵含量 (Q) 和短纤维含量 (R) 以两次试验的平均值作为该样品的最终结果, 结果按照 GB/T 8170 修约至 1 位小数。

8.4 中长丝绵含量试验结果为网状中长丝绵含量 (C_2) 与梳片状中长丝绵含量 (C_3) 之和, 结果按照 GB/T 8170 修约至 1 位小数。

9 试验报告

试验报告应包含下列内容

- a) 本标准的编号;
- b) 试样名称;
- c) 试验温湿度条件及试验日期;
- d) 取样数量;
- e) 长丝绵含量;
- f) 网状中长丝绵含量、梳片状中长丝绵含量及中长丝绵含量;
- g) 短丝绵含量;
- h) 短纤维含量;
- i) 任何偏离本标准的细节。