

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 712—2011
代替 NY/T 712—2003

剑 麻 布

Sisal cloth

2011-09-01 发布

2011-12-01 实施



中华人民共和国农业部 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 NY/T 712—2003《剑麻布》。本标准与 NY/T 712—2003 相比,主要变化如下:

- 增加了布面疵点的检验及其技术要求;
- 增加了幅宽的测定及其允差的计算方法;
- 增加了断裂强力的测定及其技术要求,并将断裂强力的测定作为附录 B;
- 修改了 NY/T 712—2003 中第 3 章“术语和定义”的内容;
- 修改了 NY/T 712—2003 中 3.1、4.1 和 5.3 有关硬挺度的内容,并将硬挺度调整至附录 A;
- 修改了 NY/T 712—2003 中第 6 章“标记”的内容,并调整到第 4 章;
- 修改了 NY/T 712—2003 中 5.1.1 表 3 抽样样捆的基数和样品的数量,并调整到第 6 章。

请注意本标准的某些内容可能涉及专利。本标准的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中华人民共和国农业部农垦局提出。

本标准由农业部热带作物及制品标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:农业部剑麻及制品质量监督检验测试中心。

本标准主要起草人:陈伟南、张光辉、黄祖全、冯超、郑润里。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- NY/T 712—2003。

剑 麻 布

1 范围

本标准规定了剑麻布的术语和定义、标记、要求、试验方法、包装和标志、运输和贮存。
本标准适用于用剑麻纱机织的布。

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。

NY/T 244 剑麻纤维及制品回潮率的测定

NY/T 245 剑麻纤维制品含油率的测定

NY/T 249 剑麻织物 物理性能试验的取样和试样裁取

NY/T 251 剑麻织物 单位面积质量的测定

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

幅宽 width

织物最外边的两根经纱间与织物长度方向垂直的距离。

3.2

单位面积质量 mass per unit

单位面积内包含含水量和非纤维物质等在内的织物单位质量。

3.3

布面疵点 cloth spot

因生产过程中生产工序和工艺的区别,在最终产品上出现的削弱织物性能及影响织物外观质量的缺陷。

3.4

纱疵 yarn spot

织物布面纱线上存在的疵点。

3.5

织疵 flaw

织物在织造过程中产生的疵点。

3.6

密度 density

织物在无折皱和无张力下,每单位长度所含的经纱根数和纬纱根数,一般以根/10 cm 表示。

3.7

经密 longitude density

在织物纬向单位长度内所含的经纱根数。

3.8

纬密 latitude density

在织物经向单位长度内所含的纬纱根数。

3.9

硬挺度 stiffness

织物受自身重力而不易改变形状的程度。

3.10

断裂强力 breaking force

试样在规定条件下拉伸至断裂的最大力。

3.11

条样试验 strip test

试样整个宽度被夹持器夹持的一种织物拉伸试验。

3.12

剪割条样 cut strip

用剪割方法使试样达到规定宽度的条形试样。

4 标记

剑麻布以其品名、标准代号、单位面积质量、硬挺度、经密和纬密进行产品标记。

示例：

剑麻布 NY/T 712 - 1050 - YG - 32×24。

标记中各要素的含义如下：

1050——单位面积质量为 1 050 g/m²；

YG——硬挺度，高；

32×24——经密为 32 根/10 cm，纬密为 24 根/10 cm。

5 要求

5.1 硬挺度

应符合表 1 的要求。

表 1 硬挺度

单位面积质量 g/m ²	硬挺度(Y) mN·m		
	G	Z	D
≥1 300	≥17.50	≥14.50	≥11.50
≥1 050	≥11.50	≥9.50	≥7.50
<1 050	≥9.50	≥7.50	≥6.00

注：G 表示剑麻布硬挺度值高(硬)；Z 表示剑麻布硬挺度值适中；D 表示剑麻布硬挺度值低(软)。

5.2 其他技术性能

应符合表 2 的规定。

表2 其他技术性能

项 目		优等品	一等品	合格品
布面疵点 点/m ²	颜色	白、浅黄	白、浅黄	灰白、黄褐
	布面	平	平	有波纹
	纱疵	≤3点	≤4点	≤5点
	织疵	≤0.5点	≤1点	≤2点
	破洞	无	无	1.5 cm以下≤1点
	污渍	无	无	不明显
幅宽允差, cm		0~1.0	0~2.0	-1.0~2.0
单位面积质量偏差, %		±3.0	±4.0	±5.0
密度偏差, %	经向	±4.0		
	纬向	±6.0		
断裂强力, N ≥	1 300 g/m ² 以上	2 340		
	1 050 g/m ² ~1 300 g/m ²	2 100		
	1 050 g/m ² 以下	1 890		
回潮率, %		≤13		
含油率, %		≤8		

6 取样

6.1 批样捆数

按同一批次同一品等的捆布随机抽取样捆,有受潮或受损的捆布不能作为样品。随机抽取的布捆数量如表3。

表3 批样捆数

批布捆数	≤3	4~10	11~30	31~75	≥76
取样捆数	1	2	3	4	5

6.2 样品数量

从批样的每一捆中随机剪取不少于500 cm长的全幅作为样品,但离捆端不少于300 cm。保证样品没有折皱和明显的疵点。

6.3 试样裁取

按NY/T 249的规定执行。

7 试验方法

7.1 试验条件

试样应在温度为(27.0±2.0)°C、相对湿度为(65.0±4.0)%环境中调湿不小于12 h。

7.2 布面疵点的检验

7.2.1 原理

在规定的条件下,以记录疵点的点数和疵点的标记数来评定布面疵点轻重程度的方法,又称计点法。

7.2.2 试验步骤

7.2.2.1 将样品放置在工作台上至少24 h,轻轻拉动样品,直到样品中间部分在桌面上放平,用有色笔标示出2 m部分为试样,去除张力。

7.2.2.2 用计点法从试样中记录布面疵点数,布面疵点不论大小每处疵点即为一个点数。

7.2.2.3 光源40 W日光灯2支~3支,光源与布面距离为1.0 m~2.0 m;采用目视检验布面疵点,其

检验依次为颜色、布面、纱疵、织疵、破洞和污渍的顺序进行。

7.2.3 结果计算

外观疵点按式(1)计算:

$$B = \frac{A}{W \times 2} \dots\dots\dots (1)$$

式中:

B ——单位面积疵点,单位为点每平方米(点/ m^2);

A ——疵点总数,单位为点;

W ——试样幅宽,单位为米(m)。

计算结果保留到小数点后一位。

7.3 幅宽的测定

7.3.1 原理

在规定的条件下,去除试样的张力后,用钢尺在试样的不同点测量幅宽。

7.3.2 试验步骤

7.3.2.1 按 7.2.2.1 的方法取样。

7.3.2.2 用钢尺测量,钢尺应与被测试样布边垂直。

7.3.2.3 在试样一边做四个标记,各标记间距应在 25 cm~50 cm 之间,测量并记录各个标记处的幅宽值。

7.3.3 结果计算

7.3.3.1 按测得的四个幅宽值,计算算术平均值,即为剑麻布的实测幅宽。

7.3.3.2 幅宽允差按式(2)计算:

$$W_b = W - W_0 \dots\dots\dots (2)$$

式中:

W_b ——幅宽允差,单位为厘米(cm);

W ——实测幅宽,单位为厘米(cm);

W_0 ——规格(标称)幅宽,单位为厘米(cm)。

计算结果保留到小数点后一位。

7.4 单位面积质量偏差

7.4.1 原理

按规定尺寸剪取试样,将已知面积的试样称量并计算单位面积质量,以实测单位面积质量与标称单位面积质量之差与标称单位面积质量的百分比计算单位面积质量偏差。

7.4.2 试验步骤

按 NY/T 251 的规定执行。

7.4.3 结果计算

单位面积质量偏差按式(3)计算:

$$D = \frac{M_g - M_0}{M_0} \times 100 \dots\dots\dots (3)$$

式中:

D ——单位面积质量偏差,单位为百分率(%);

M_g ——试样的实测单位面积质量,单位为克每平方米(g/m^2);

M_0 ——试样的标称单位面积质量,单位为克每平方米(g/m^2)。

计算结果保留到小数点后一位。

7.5 经密、纬密偏差

7.5.1 原理

在规定的条件下,测定剑麻布平面上 10 cm 内经纱或纬纱的根数。以实测经密或纬密与标称经密或纬密差值表示经密偏差或纬密偏差。

7.5.2 试验步骤

7.5.2.1 将样品平摊在工作台上,在距离边缘 15 cm 没有折痕皱纹的任何部位测量五处 10 cm 内经纱或纬纱的根数,每处距离应大于 5 cm。

7.5.2.2 测量经纱的根数时,钢尺应与纬纱平行;测量纬纱的根数时,钢尺应与经纱平行。

7.5.2.3 测量起点应在两根经纱或纬纱中间,当讫点在最后一根纱线上不足 1 根时,按 0.5 根计。

7.5.3 结果计算

7.5.3.1 按五处测定的经纱或纬纱根数,计算算术平均值,即为该试样的实测经密或纬密。

7.5.3.2 经密或纬密的偏差按式(4)计算:

$$C = \frac{N - N_0}{N_0} \times 100 \dots\dots\dots (4)$$

式中:

C——经密或纬密偏差,单位为百分率(%);

N——实测经密或纬密,单位为根每十厘米(根/10 cm);

N_0 ——标称经密或纬密,单位为根每十厘米(根/10 cm)。

计算结果保留到小数点后一位。

7.6 硬挺度的测定

按附录 A 的规定执行。

7.7 断裂强力的测定

按附录 B 的规定执行。

7.8 回潮率的测定

按 NY/T 244 的规定执行。

7.9 含油率的测定

按 NY/T 245 的规定执行。

8 包装和标志

8.1 包装

8.1.1 剑麻布应卷绕成捆,成圆柱体装。布捆两端应基本平整,直径不超过 50 cm。每捆剑麻布须用两或三道线带捆扎结实,外面用塑料编织布包装,并应有生产单位、标记、品等、幅宽、净质量、生产日期及防潮标记。

8.1.2 捆扎线带的质量不应超过布捆净质量的 0.3%。

8.2 标志

每捆剑麻布应附有标签,标明制造单位、标记、执行的产品标准编号、幅宽、品等、净质量、生产日期和产品合格标志。

9 运输和贮存

9.1 运输

装运剑麻布的车辆、船舱等运输工具应清洁、干燥,不应与易燃、易爆和有损产品质量的物品混装。

9.2 贮存

剑麻布应按规格分别堆放。仓库应保持清洁、干燥、通风良好,防止产品受潮、受污染,不应露天堆放。

附录 A
(规范性附录)
硬挺度的测定

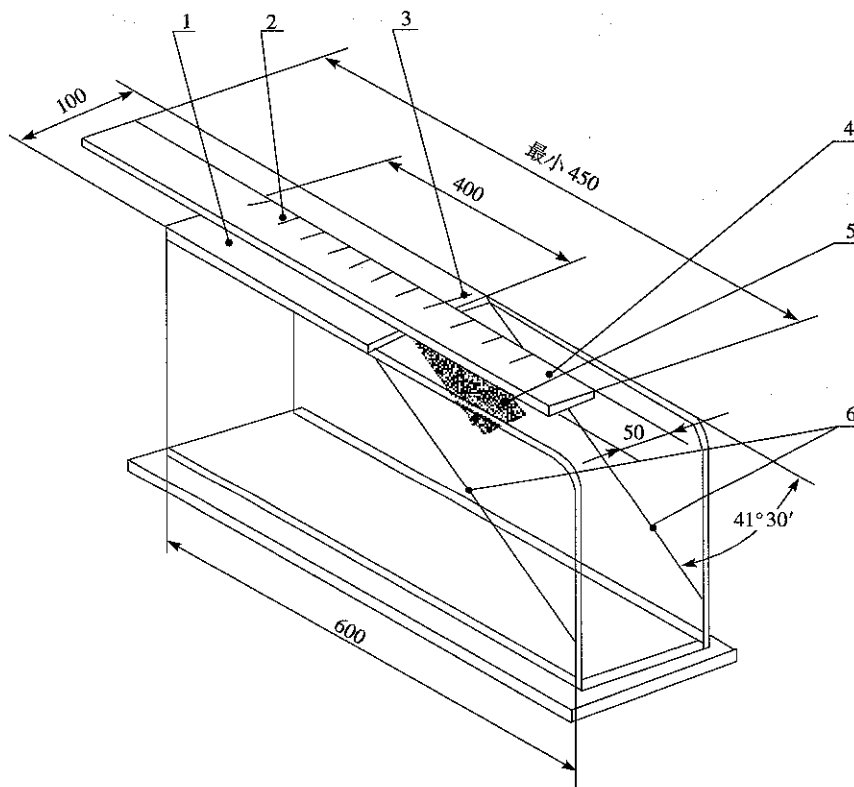
A.1 原理

矩形试样在规定的平台上移动,达到规定角度时,测量其伸出部分长度,以试样伸出长度和织物单位面积质量计算弯曲长度。

A.2 仪器

固定角弯曲计如图 A.1 所示。

单位为毫米



说明:

- 1——平台;
- 2——钢尺刻度;
- 3——基准线;

- 4——滑尺;
- 5——试样;
- 6——瞄准线。

图 A.1 固定角弯曲计

A.2.1 水平装置。

A.2.2 平台:宽度 (50 ± 2) mm,长度不小于 300 mm,支撑在高出桌面不少于 250 mm 的高度上。平台表面应光滑,平台前缘的斜面和水平平台底面成 $41^{\circ}30'$ 夹角。平台支撑的侧面应当透明。

A.2.3 钢尺:宽 (25 ± 1) mm,长度不小于平台长度,质量为 (300 ± 10) g,刻度为毫米,其下表面有防滑

橡胶层。

A.3 试样制备

按照 NY/T 249 的规定执行。沿经向和纬向裁取尺寸为 50 mm×400 mm 的矩形试样各 6 个。每个试样都需标记织物的正反面。试样应平整,不应有自然弯曲、折痕。任何两个经向试样不应含有相同的经向纱,任何两个纬向试样不应含有相同的纬向纱。

A.4 试验程序

A.4.1 按 NY/T 251 的规定测定和计算试样的单位面积质量。

A.4.2 调节仪器的水平。将试样放在弯曲计的平台上,使其一端和平台的前缘重合。将钢尺置在试样上,钢尺的零点和基准线对齐。

A.4.3 以一定的速度向前推动钢尺和试样,使试样伸出平台的前缘,并在其自重下弯曲,直到试样的前端到达瞄准线时停止推动,读出对着基准线的钢尺的刻度。该读数即为试样的伸出长度,以毫米表示。

A.4.4 重复 A.5.2 和 A.5.3,对同一试样的另一面进行试验。再次重复对试样的另一端的两面进行试验。

A.4.5 结果表示

A.4.5.1 计算试样的平均伸出长度。

A.4.5.2 剑麻布硬挺度按式(A.1)计算:

$$Y=9.81 m_a \times \left(\frac{L}{2}\right)^3 \dots\dots\dots (A.1)$$

式中:

Y——硬挺度,单位为毫牛·米(mN·m);

m_a ——剑麻布单位面积质量,单位为克每平方米(g/m²);

L——试样的平均伸出长度,单位为米(m)。

计算结果保留至小数点后两位。

附 录 B
(规范性附录)
断裂强力的测定

B.1 原理

规定尺寸的试样以恒定速度被拉伸直至断脱,记录断裂强力。

B.2 仪器

实验室常规仪器、设备以及等速强力试验机,并应满足下列要求:

- 试验机具有一个固定的夹持器用于夹持试样的一端,一个等速驱动的夹持器用于夹持试样的另一端;
- 动夹持器移动的恒定速度范围为 100 mm/min~500 mm/min,精确度为±2%;
- 仪器应有显示和记录施加力值的装置;
- 强力示值最大误差不应超过 2%。

B.3 试样制备**B.3.1 剪割条样**

每一个实验室样品剪取两组试样,一组为经向试样,另一组为纬向试样。

每组试样至少应包括 5 块试样,另加预备试样若干。如有更高精确度要求,应增加试样数量。试样应具有代表性,应避免折皱、疵点。试样距布边不少于 100 mm,保证试样均匀分布于样品上。对于机织物,两块试样不应包括有相同的经纱或纬纱。样品剪取试样示例见图 B.1。

B.3.2 尺寸

剪取试样的长度方向应平行于织物的经向或纬向,每块试样去边纱,有效宽度应为 50 mm(不包括毛边),其长度应能满足隔距长度 250 mm。

B.4 条样试验**B.4.1 设定隔距长度**

隔距长度为 250 mm±10 mm。

B.4.2 设定拉伸速度

拉伸速度为 100 mm/min。

B.4.3 夹持试样

在夹持试样前,应检查钳口是否准确地对正和平行。仪器两铁钳的中心点应处于拉力轴线上,铁钳的钳口线应与拉力线垂直,夹持面应在同一平面上,保证施加的力不产生角度偏移。在铁钳中心位置夹持试样,以保证拉力中心线通过铁钳的中点。

B.4.4 测定

B.4.4.1 夹紧试样,开启试验机,将试样拉伸至断脱,并记录断裂强力值。

B.4.4.2 条样试验每个方向不少于 5 块。

B.4.4.3 在试验过程中,若试样断裂于钳口处或测试时出现试样滑移,舍弃该试验数据,换上新试样重

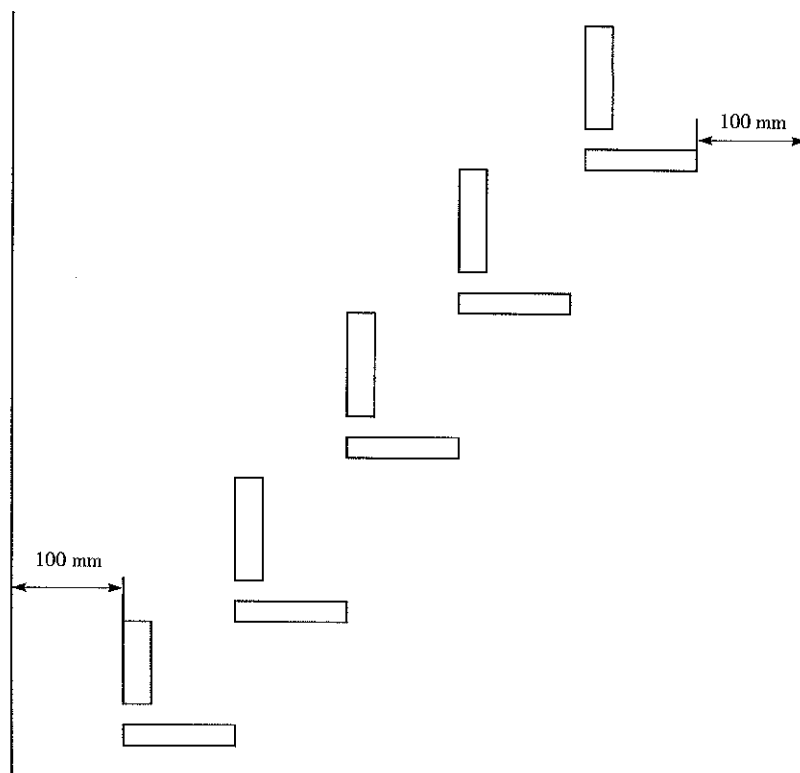


图 B.1 样品剪取试样示例

新开始试验。要求仪器两缺钳应能握持试样而不使试样打滑，缺钳面应平整，不剪切试样或破坏试样。但如果使用平整缺钳不能防止试样的滑移时，应使用其他形式的夹持器。夹持面上可使用适当的衬垫材料。缺钳宽度不少于 60 mm。

B.5 结果表示

B.5.1 每个样品测试 10 个以上试样的有效试验数据。

B.5.2 断裂强力以算术平均值表示，按式(B.1)计算：

$$\bar{f} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n f_i \dots\dots\dots (B.1)$$

式中：

\bar{f} ——样品断裂强力的算术平均值，单位为牛顿(N)；

n ——样品的有效试验次数；

f_i ——样品第 i 次有效试验的试验值，单位为牛顿(N)。

计算结果精确到 1 N。