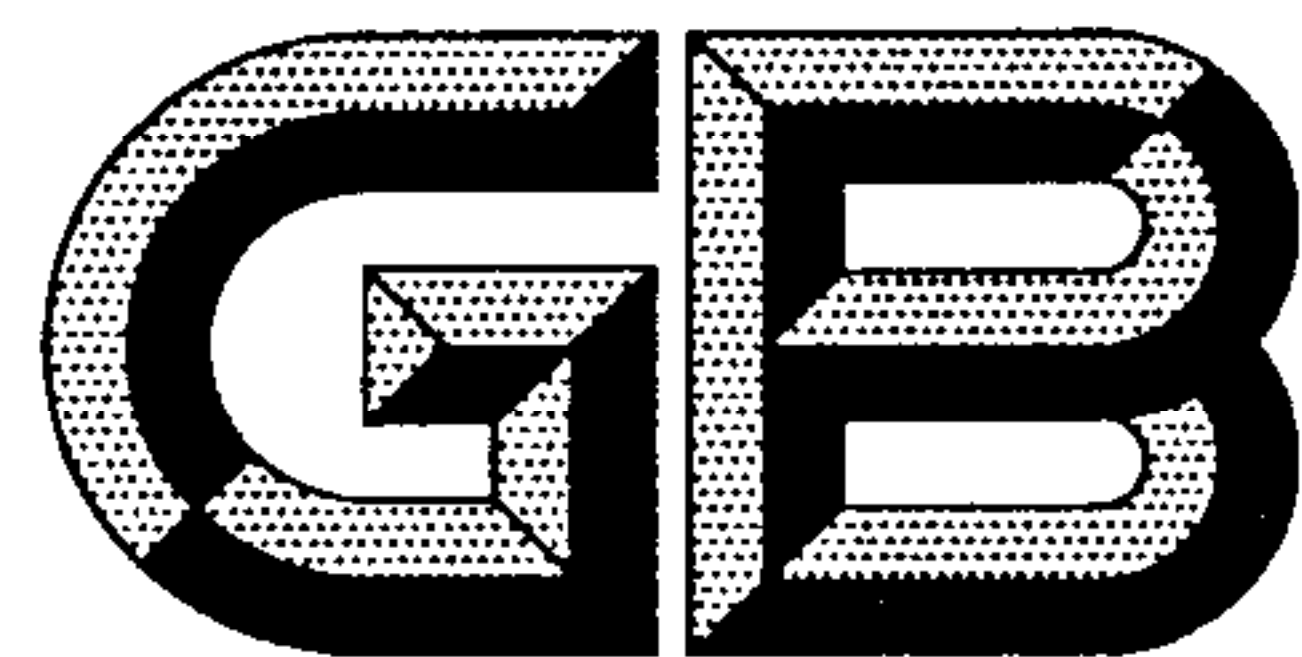


ICS 59.080.50
W 58



中华人民共和国国家标准

GB/T 15030—2009
代替 GB/T 15030—1994

剑麻钢丝绳芯

Steel wire ropes—Sisal main cores

2009-03-27 发布

2009-10-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准代替 GB/T 15030—1994《剑麻钢丝绳芯》。

本标准与 GB/T 15030—1994 相比主要变化如下：

——增加了第 3 章“术语和定义”；

——将 GB/T 15030—1994 中的第 2 章“引用标准”增加了部分内容调整为本标准的第 2 章“规范性引用文件”；

——将 GB/T 15030—1994 中的第 4 章“技术要求”调整到第 5 章，章题为“要求”；

——将 GB/T 15030—1994 中的第 5 章“试验方法”调整到第 6 章，章题为“取样和试验”，并根据线密度测定的需要增加了有关“线密度公称值”的计算内容；同时将水溶酸和盐含量两项要求的试验方法以附录 A、附录 B 的形式表述；

——删除了 GB/T 15030—1994 中的第 6 章“检验规则”。

本标准的附录 A 和附录 B 为规范性附录。

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。

本标准由农业部剑麻及制品质量监督检验测试中心负责起草，广东省湛江农垦局参加起草。

本标准主要起草人：陈伟南、侯尧华、苏智伟、郑润里、吴梅珍、李德贵。

本标准于 1994 年 4 月首次发布。

剑麻钢丝绳芯

1 范围

本标准规定了剑麻钢丝绳芯的术语和定义、产品的命名、结构、规格代号和标记、要求、取样和试验、包装和标志、运输和贮存。

本标准适用于以剑麻纤维为原料制成的钢丝绳芯。

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 8834 绳索 有关物理和机械性能的测定(GB/T 8834—2006,ISO 2307:1990,IDT)

NY/T 243 剑麻纤维制品回潮率的测定 蒸馏法

NY/T 245 剑麻纤维制品含油率的测定

NY/T 1523 钢丝绳芯用剑麻纱

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

水溶酸度 solution acidity

产品中能被充分抽提出来的水溶酸的量值。用中和每 100 g 试样所充分抽提出来的水溶酸耗用 0.1 mol/L 的氢氧化钠或氢氧化钾溶液的毫升数(mL/100 g)表示。

3.2

盐含量 salt content

产品物质成分中的氯化物含量,以所含氯化钠的百分率(%)表示。

4 产品的命名、结构、规格代号和标记

4.1 命名

凡执行本标准的剑麻纤维绳可命名为“剑麻钢丝绳芯”。

4.2 结构

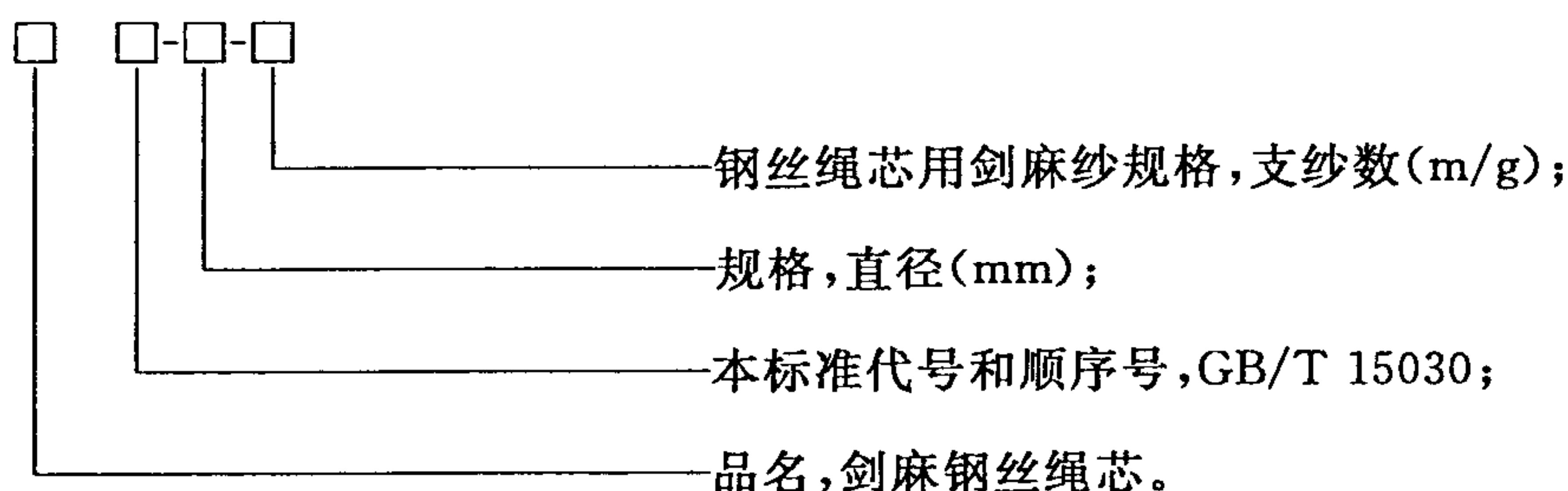
剑麻钢丝绳芯应由不少于三股均匀、结实、品质良好的剑麻原料绳股绞捻而成。单位产品应是连续不间断的整体绳索。

4.3 规格代号

剑麻钢丝绳芯以其公称直径为产品的规格代号。

4.4 标记

剑麻钢丝绳芯以其品名、本标准代号和顺序号、规格代号和构成该产品的钢丝绳用剑麻纱规格支纱数的产品特性代码进行产品标记。其意义和表示方法如下:



示例:

执行本标准、选用公称支数为 0.80 支的钢丝绳芯用剑麻纱的规格直径为 10 mm 的钢丝绳芯, 其标记为:
剑麻钢丝绳芯 GB/T 15030-10-0.80。

5 要求

5.1 原料要求

5.1.1 直接采用商品钢丝绳芯用剑麻纱作原料加工制造的剑麻钢丝绳芯, 商品钢丝绳芯用剑麻纱应符合 NY/T 1523 要求。

5.1.2 以剑麻纤维为原料直接纺纱制造钢丝绳芯, 应保证原料质量。长期定点固定形式供应加工钢丝绳芯的剑麻纤维应定期进行含盐量的试验, 非长期定点固定形式供应的剑麻纤维应逐批抽样进行含盐量的试验。试验结果应符合 5.2 中表 1 的规定。

5.1.3 以剑麻纤维为原料直接纺纱制造钢丝绳芯, 因剑麻纱制纱工艺需要而添加的润滑剂不应含酸和水分。

5.2 产品质量技术性能要求

剑麻钢丝绳芯的质量技术性能要求应符合表 1 的规定。

表 1 剑麻钢丝绳芯的质量技术性能要求

项 目	规 格	
	≤7 mm	>7 mm
回潮率/%	≤13	
可抽提润滑剂的含量/%	≤10	
水溶酸度/(mL/100 g)	≤2	
盐含量(氯化钠)/%	≤0.3	
线密度 ρ /ktex	$\rho \pm \rho \times 8\%$	$\rho \pm \rho \times 5\%$
直径 D /mm	$D \begin{smallmatrix} +D \times 5\% \\ 0 \end{smallmatrix}$	
极差/mm	≤ $D \times 5\%$	

6 取样和试验

6.1 取样

6.1.1 按 GB/T 8834 规定抽取样品。

6.1.2 剑麻钢丝绳芯以单位样品为单位进行样品试样抽取。

6.1.2.1 从样品中任一端 2 m 以外的部位抽取 3 个以上长度为 4 m 的试样, 供直径、线密度、捻距和最低断裂强力试验。取样时应采取必要措施如捆绑样品和产品的每一端部, 避免试样和产品退捻。

6.1.2.2 从 6.1.2.1 中取约 100 g 的试样迅速放入塑料袋中密封, 其中约 50 g 试样作回潮率试验, 其余试样作可提取润滑剂含量试验。

6.1.2.3 从 6.1.2.1 中取约 25 g 试样作水溶酸度试验。

6.1.3 从样品中的任意一端截取试样,或样品在使用时要截断,也可从样品的中部截取试样,再从中间的7个~10个不同的部位共抽取约200 g试料作为盐含量试验,所取试样不应弯折,用塑料袋封装备用。

6.2 试验方法

6.2.1 线密度的测定

6.2.1.1 按式(1)计算剑麻钢丝绳芯线密度公称值。

$$\rho = D^2 \times C \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

ρ ——剑麻钢丝绳芯线密度公称值,单位为千特[克斯](ktex);

D ——剑麻钢丝绳芯直径公称值,单位为毫米(mm);

C ——剑麻钢丝绳芯紧密度系数值,按表2取值。

表2 剑麻钢丝绳芯紧密度系数值

规格/mm	$D \leq 5$	$5 < D \leq 7$	$7 < D \leq 9$	$9 < D \leq 11$	$D > 11$
C值	0.74	0.72	0.70	0.68	0.66

6.2.1.2 线密度的测定按GB/T 8834的规定进行。

6.2.2 直径测定

直径测定按GB/T 8834的规定进行。应在试样两端和中间的不同部位至少测量6个以上数据,直径测量精确至0.1 mm。取所有测量值的算术平均值作为试样的直径测量值。

6.2.3 回潮率的测定

按NY/T 243的规定进行。

6.2.4 可抽提润滑剂含量的测定

可抽提润滑剂含量测定即为含油率测定,按NY/T 245的规定进行。

6.2.5 水溶酸的测定

按附录A规定进行。

6.2.6 盐含量的测定

按附录B规定进行。

7 包装和标志

7.1 剑麻钢丝绳芯应整齐结实盘绕成圆柱形绳捆并捆扎牢固。

7.2 每捆剑麻钢丝绳芯出厂应用塑料编织布包装,并捆绑或缝扎结实牢固。

7.3 剑麻钢丝绳芯的包装应有防潮标志,每包都应附有产品合格证,并用标签或在包装布上印刷和填写如下内容:

产品标记、商标、标准编号、规格、等级、包质量、生产日期、生产单位、地址和电话。

7.4 剑麻钢丝绳芯所标包质量偏差应符合表3规定的允差。

表3 剑麻钢丝绳芯的包质量允差

包质量/kg	< 25	≥ 25
包质量允许偏差/%	± 2	± 1.5

8 运输和贮存

8.1 运输

装运剑麻钢丝绳芯的车箱、船仓应清洁、干燥,不应与易燃、易爆和有损产品质量的物品混装。

8.2 贮存

剑麻钢丝绳芯应按不同规格、不同等级的代号分别堆放。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)

剑麻钢丝绳芯水溶酸的试验

A.1 原理

用蒸馏水煮沸并反复洗涤试样,使试样中的水溶酸充分溶解在抽提液中,然后用 0.1 mol/L 的氢氧化钠或氢氧化钾标准液滴定至稳定红色。根据耗用标准液的体积测定试样中水溶酸的酸度。

A.2 试验条件

在环境大气条件下试验。

A.3 试验器具及试剂

A.3.1 索氏抽提器:容量 250 mL。

A.3.2 电子秤或天平:分辨率为 0.1 g。

A.3.3 滴定管:分度 0.1 mL。

A.3.4 溶剂:蒸馏水。

A.3.5 试剂:酚酞、0.1 mol/L 的氢氧化钠或氢氧化钾标准液。

A.4 试验程序

A.4.1 用电子秤或天平称取大约 25 g 的钢丝绳芯试样,精确到 0.1 g。将试样拆散后装入索氏抽提器中。

A.4.2 用 100 mL 蒸馏水煮沸 30 min。

A.4.3 用滤纸过滤,再连续 3 次用蒸馏水洗涤滤渣。洗涤后,抽提液的总量不应超过 175 mL。

A.4.4 在抽提液中加入几滴酚酞,再用 0.1 mol/L 氢氧化钠或氢氧化钾标准液滴定至呈稳定红色为准。

A.5 计算与结果表示

剑麻钢丝绳芯试样的水溶酸度按式(A.1)计算。

$$Z = \frac{100 \times V}{W} \dots\dots\dots(A.1)$$

式中:

Z——剑麻钢丝绳芯试样的水溶酸度,单位为毫升每一百克(mL/100 g);

V——滴定时 0.1 mol/L 氢氧化钠或氢氧化钾标准液耗用量,单位为毫升(mL);

W——试样的质量,单位为克(g)。

计算结果表示到小数点后一位。

附 录 B
(规范性附录)
剑麻钢丝绳芯盐含量的试验

B.1 原理

将试样作一系列化学处理后,根据 1 mL 0.1 mol/L 硝酸银滴液相当于 0.005 85 g 氯化钠关系,从转化成氯化银的硝酸银数量计算氯化钠的百分比。

B.2 试验条件

在环境大气条件下进行测试试验。

B.3 试验器具及试剂

B.3.1 索氏抽提器:容量 250 mL。

B.3.2 电子秤或天平:分辨率为 0.1 g。

B.3.3 滴定管:分度 0.1 mL。

B.3.4 铂皿或石英皿。

B.3.5 溶剂:蒸馏水、体积分数为 20% 的硝酸。

B.3.6 试剂:浓度为 50 g/L 的碳酸钠溶液、0.1 mol/L 的硝酸银标准滴定液、硫酸铁铵饱和溶液、0.1 mol/L 的硫氰酸钾标准滴定液。

B.4 试验程序**B.4.1 试样制备**

将选取的样品拆散平放,使纤维彼此平行,而且头尾交替放置;然后从中间部位切取 230 mm 的一段,并滚压混和成纤维互相平行的一束。再从这一束的不同部位随机选取一个纤维样品,并切成约 115 mm 长的两段。这样得到的样品应贮放在带有玻璃塞的广口瓶中,到检验时才取出来。

B.4.2 试验

B.4.2.1 将上述方法制备的试样取出约 10 g,精确到 0.1 g 并记录,纤维放在白金皿或石英皿中,用 40 mL 50 g/L 的碳酸钠溶液把纤维湿润,然后蒸发至干,再在不超暗红的温度下燃烧(或温度高到刚好能生成充分碳化的产物,用水抽提时能得到无色的滤液)。

B.4.2.2 用热蒸馏水抽提已碳化的产物,过滤和洗涤。将残余物再放回铂皿或石英皿中,让其完全煅烧成灰。

B.4.2.3 将灰分溶解于体积分数为 20% 的硝酸中,过滤及洗涤滤渣,再将此溶液和洗涤液加入抽提液中。

B.4.2.4 用稀硝酸使这些彼此合并的抽提液酸化,再加入已知体积的 0.1 mol/L 的硝酸银标准滴定液,略为过量,充分搅拌后将沉淀的氯化银过滤出来并洗涤。

B.4.2.5 在合并的滤液和洗涤液中加 5 mL 硫酸铁铵饱和溶液,再用 0.1 mol/L 硫氰酸钾标准滴定液滴定过量的硝酸银,直至呈稳定浅棕色为准。

B.5 计算与结果表示

试样中盐含量按式(B.1)计算。

$$Y = \frac{(V_1 - V_2) \times 0.00585}{W} \times 100 \dots\dots\dots(B.1)$$

式中:

Y——每一试样的盐含量(产品物质成分中的氯化物以所含氯化钠的百分率表示), %;

V₁——0.1 mol/L 的硝酸银标准滴定液耗用量, 单位为毫升(mL);

V₂——0.1 mol/L 硫氰酸钾标准滴定液耗用量, 单位为毫升(mL);

W——试样的质量, 单位为克(g)。

计算结果表示到小数点后两位。



中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
剑 麻 钢 丝 绳 芯
GB/T 15030—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 0.75 字数 16 千字

2009年7月第一版 2009年7月第一次印刷

*

书号: 155066·1-37693

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 15030—2009