

中华人民共和国纺织行业标准

FZ/T 92063.4—XXXX

纺织纸管机械与附件  
第4部分：螺旋纸带卷管机用环形平带

Textile paper tube machinery and accessories  
Part 4: Circular flat belt for the spiral paper tube machine

(报批稿)

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1—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。

FZ/T 92063《纺织纸管机械与附件》包括以下部分：

- 第1部分：螺旋纸带卷管机；
- 第2部分：纸管烘干机；
- 第3部分：纸管整理联合机；
- 第4部分：螺旋纸带卷管机用环形平带；
- 第5部分：纸管尾丝槽用刀具。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国纺织工业联合会提出。

本文件由全国纺织机械与附件标准化技术委员会纺织器材分技术委员会（SAC/TC 215/SC 2）归口。

本文件起草单位：济南天齐特种平带有限公司、桐乡恒益纸塑有限公司、上海宏光纺织器材厂、靖江市江宏纸管机械制造有限公司、晋中市综合检验检测中心、新乡白鹭精纺科技有限公司、安徽丰茂新能源科技有限公司、陕西纺织器材研究所。

本文件主要起草人：王超、杨锋、付晓艳、宦慰荣、韩江、柳静媛、李淑国、崔佳丽、焦东英、侯水利、陈孝英、叶勇、陈静、王锐、饶泓楨、崔贵民、秋黎凤、陈明达。

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

## 纺织纸管机械与附件

### 第4部分：螺旋纸带卷管机用环形平带

#### 1 范围

本文件规定了螺旋纸带卷管机用环形平带（以下简称“环形带”）的分类和标记、要求、试验方法、检验规则及包装、标志、运输和储存。

本文件适用于螺旋纸带卷管机传递动力和施加压力用以聚酰胺片基、纤维织物与橡胶、塑料粘合或涂覆制造的全传动面环形带。

#### 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 191 包装储运图示标志

GB/T 2828.1 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 2829 周期检验计数抽样程序及表(适用于对过程稳定性的检验)

GB/T 17200 橡胶塑料拉力、压力和弯曲试验机(恒速驱动)技术规范

HG/T 2729 硫化橡胶与薄片摩擦系数的测定 滑动法

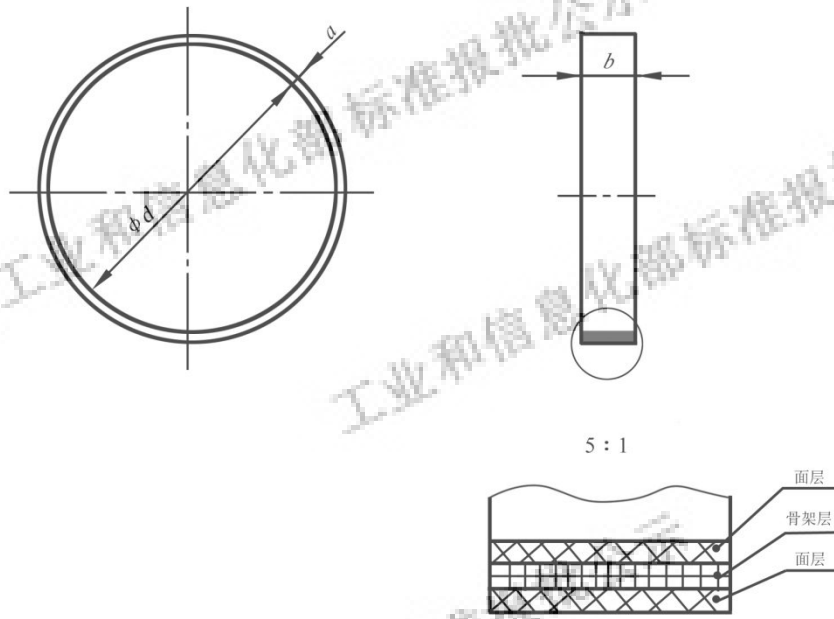
#### 3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

#### 4 分类和标记

##### 4.1 分类

4.1.1 根据面层材料，分为帆布环形带和橡胶环形带；根据骨架层材料，分为帘子布(线)环形带、聚酰胺片基环形带和聚酯织物环形带；其结构如图1所示。



标引序号说明：

- $d$ ——内径；
- $a$ ——厚度；
- $b$ ——宽度。

图1 环形带

4.1.2 环形带分类特征及其代号见表1。

表1 环形带分类特征及其代号

分 类 特 征		代 号
面层材料	帆布（浸天然橡胶）	F
	橡胶	R
骨架层材料	帘子布（线）	L
	聚酰胺片基	PA
	聚酯织物	PE

4.2 标记

环形带的标记方法：由产品名称、本文件代号和顺序号、面层材料代号、骨架层材料代号、内周长  $l$ 、宽度  $b$  和厚度  $a$  顺序组成。

示例：

产品：

螺旋纸带卷管机用帆布帘子布（线）环形平带，符合 FZ/T 92063.4，内周长  $l$  为 2650 mm，宽度  $b$  为 105 mm，厚度  $a$  为 6 mm。

标记：

螺旋纸带卷管机用环形平带 FZ/T 92063.4-FL-2650×105×6

## 5 要求

5.1 环形带基本尺寸及其极限偏差应符合表 2 规定。

表 2 环形带基本尺寸及其极限偏差

单位为毫米

基本尺寸		极限偏差
厚度 $a$	帆布面层	4, 5, 6, 7, 8, 10 0 -0.2
	橡胶面层	3, 4, 3.9 $\pm 0.15$
宽度 $b$	90, 100 (102), 105 (106), 107, 110, 115, 120	0 -0.5
内周长 $l$	2500, 2600, 2650, 2820, 3000, 3200, 3300 (3350), 3400, 3500, 3600, 3700, 3800	$\pm 1.0\%$

注：括号内的数值为过渡尺寸，尽可能不采用。

5.2 环形带两侧面的纵向直线度公差均应为 1.0 mm/1000 mm。

5.3 环形带纵向全厚度物理力学性能应符合表 3 规定。

表 3 环形带纵向全厚度物理力学性能

性能	指标	
拉伸强度 $\sigma_t$ /MPa	帆布面层 $\geq$	65
	橡胶面层 $\geq$	330
定应力 (600 N) 伸长率 $\delta$ /%	帆布面层 $\leq$	5.0
	橡胶面层 $\leq$	3.5
接头处拉伸强度 $\sigma'_t$ /MPa	$\geq$	$70\% \sigma_t$
动摩擦因数 $\mu$ (橡胶与钢板)	$\geq$	0.6

5.4 环形带两侧面应光滑，表面均应清洁，不应有脱层、气泡或皱折。

## 6 试验方法

6.1 测定环形带基本尺寸：

- 厚度  $a$  用最小分度值不大于 0.02 mm 的厚度计随机在环形带的两侧各测量 3 点，测点间距不小于 100 mm；
- 宽度  $b$  用最小分度值不大于 0.02 mm 的游标卡尺随机沿带身纵向测量 3 处，测点间距不小于 100 mm；
- 用卷尺测量在自由状态下的环形带外周长  $L$ ，则内周长  $l = L - 2\pi a$ 。

6.2 环形带两侧面的纵向直线度误差，用普通计量器具随机测量 2 处。

6.3 测定环形带纵向全厚度物理力学性能：

- 拉伸强度 $\sigma_t$ 、定应力 (600 N) 伸长率 $\delta$ 和接头处拉伸强度 $\sigma'_t$ 按附录 A 进行；
- 动摩擦因数 $\mu$ 按 HG/T 2729 规定进行测定。

6.4 环形带外观质量用目测。

## 7 检验规则

### 7.1 总则

7.1.1 环形带应通过以下类别的检验：

- a) 型式检验；
- b) 出厂检验。

7.1.2 型式检验和出厂检验应由制造厂质量检验部门负责进行，订货方也可按本文件中的出厂检验规定在1个月内对购进的环形带进行验收；根据订货方要求，制造厂应提供出厂检验所在周期的型式检验报告。

7.1.3 在型式检验或出厂检验中，被检验的样本单位若有不符合本文件表4、表5对检验项目的有关规定时，即为不合格；有一个或一个以上不合格，即为不合格品。

### 7.2 检验

#### 7.2.1 型式检验

7.2.1.1 连续生产的环形带应以生产过程稳定的时间为周期进行型式检验，在改进产品结构、主要制造工艺，或更换材料、中断生产后再恢复生产时，也应进行型式检验。

7.2.1.2 型式检验应按 GB/T 2829 中判别水平 I 的一次抽样方案，型式检验方案由表 4 给出。

表 4 环形带的型式检验方案

序号	检验项目名称	要求的章条号	试验方法的章条号	不合格质量水平	不合格分类
1	厚度 $a$	5.1	6.1a)	40	B
2	宽度 $b$	5.1	6.1b)	40	
3	内周长 $l$	5.1	6.1c)	40	
4	直线度	5.2	6.2	40	
5	拉伸强度 $\sigma_t$	5.3	6.3a)	40	
6	定应力 (600 N) 伸长率 $\delta$	5.3	6.3a)	40	
7	接头处拉伸强度 $\sigma'_t$	5.3	6.3a)	40	
8	动摩擦因数 $\mu$	5.3	6.3b)	40	
9	外观质量	5.4	6.4	65	C

#### 7.2.2 出厂检验

7.2.2.1 每批环形带均应进行出厂检验，经型式检验合格后方可进行出厂检验。

7.2.2.2 每批环形带应以条为样本单位进行出厂检验，出厂检验应按 GB/T 2828.1 中的一般检查水平 I 的一次抽样方案，从正常检验开始，出厂检验方案由表 5 给出。



表5 环形带的出厂检验方案

序号	检验项目	要求的章条号	试验方法的章条号	接收质量限	不合格分类
1	厚度 $a$	5.1	6.1a)	4.0	B
2	宽度 $b$	5.1	6.1b)	4.0	
3	内周长 $l$	5.1	6.1c)	4.0	
4	外观质量	5.4	6.4	6.5	C

## 8 包装、标志、运输和储存

### 8.1 包装

8.1.1 环形带应经检验合格并附有合格证，方可进行包装。

8.1.2 环形带应以条为单位包装，聚酰胺片基环形带应采用真空包装，其余环形带应采用塑料袋封装。

8.1.3 环形带宜采用多件包装，其运输包装应采用双瓦楞纸箱。

### 8.2 标志

#### 8.2.1 产品标志

每条环形带上应附有一个清晰且不易污损的标记卡片，其上标明：

- a) 制造厂名或商标；
- b) 产品标记；
- c) 生产批号或生产日期；
- d) 合格标记。

#### 8.2.2 包装标志

##### 8.2.2.1 运输包装收发货标志

环形带运输包装收发货标志上应标明：

- a) 制造厂名和商标；
- b) 产品标记；
- c) 数量；
- d) 毛重；
- e) 生产批号或生产日期；
- f) 体积（长×宽×高=  $\text{m}^3$ ）。

##### 8.2.2.2 包装储运图示标志

“怕晒”“怕雨”标志应符合 GB/T 191 规定。

### 8.3 运输

在运输过程中应遮盖篷布。

### 8.4 储存

8.4.1 环形带应包装完好地存放在干燥通风且无腐蚀介质的环境中，并远离热源、避免阳光照射。

8.4.2 在正常储存条件下，环形带质量在1年内应符合本文件。

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

## 附录 A

(规范性)

## 环形带纵向全厚度力学性能试验方法

## A.1 试验装置

试验用拉伸试验机应符合GB/T 17200的规定。

## A.2 试验环境

试验标准环境：

- a) 温度为  $(25 \pm 2) ^\circ\text{C}$ ；
- b) 相对湿度为  $(65 \pm 5) \%$ 。

## A.3 试样制备

A.3.1 从制成24 h后的环形带样品上沿纵向随机截取3个全厚度带段，再裁切为形状和尺寸如图A.1所示的试样。

单位为毫米

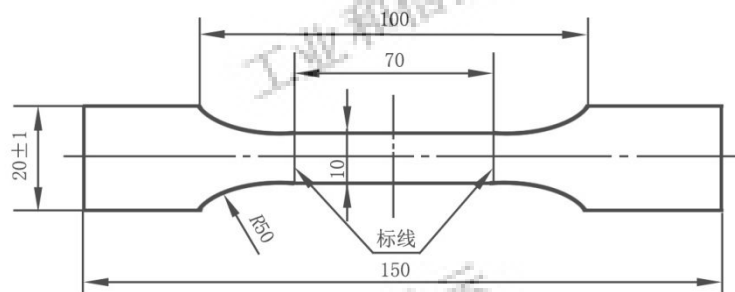


图 A.1 试样形状和尺寸

A.3.2 将试样放置在试验室标准环境中平衡，时间不少于24 h。

## A.4 试验程序

A.4.1 将试样夹紧在拉伸试验机的上、下夹持器中，且使夹持器的前缘夹持在试样最宽段并使其中心线与夹持器中心线重合。

A.4.2 启动试验机，使动夹持器以  $(100 \pm 10) \text{ mm/min}$  的速度移动以对帆布环形带试样施加拉力，以  $(50 \pm 5) \text{ mm/min}$  的速度移动对橡胶环形带试样施加拉力，记录试样拉力增至定应力的标距以及试样拉断的最大拉力；当试样在夹持器中断裂的试验数据则为无效，应追加试样重新试验。

## A.5 试验结果的表示

### A.5.1 拉伸强度 $\sigma_t$ 按式(1)计算:

$$\sigma_t = F / (10a) \quad (1)$$

式中:

$\sigma_t$ ——拉伸强度,单位为兆帕(MPa);

$F$ ——最大拉力值,单位为牛顿(N);

$a$ ——试样厚度,单位为毫米(mm)。

### A.5.2 定应力伸长率 $\delta$ 按式(2)计算:

$$\delta = [(L_\delta - L_0) / L_0] \times 100\% \quad (2)$$

式中:

$\delta$ ——定应力伸长率,单位为百分号(%);

$L_\delta$ ——拉力为定应力时的标距,单位为毫米(mm);

$L_0$ ——试样的初始标距,单位为毫米(mm)。

A.5.3 环形带纵向全厚度拉伸强度 $\sigma_t$ 、定应力(600 N)伸长率 $\delta$ 及接头处拉伸强度 $\sigma_t'$ ,试验结果均以3次测试值的均值表示。

## A.6 试验报告

试验报告应包括下列内容:

- 试验温度和相对湿度、试样平衡时间;
- 试样的品种、规格及编号;
- 拉伸强度 $\sigma_t$ 、定应力(600 N)伸长率 $\delta$ 及接头处拉伸强度 $\sigma_t'$ 的试验结果;
- 试验者和试验日期。