

FZ

中华人民共和国纺织行业标准

FZ/T 93110—2020

磁性转子式假捻器

Magnetic rotor type false twister

(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

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

## 前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由中国纺织工业联合会提出。

本标准由全国纺织机械及附件标准化技术委员会（SAC/TC215）归口。

本标准起草单位：浙江自力机械有限公司、绍兴华裕纺机有限公司、常熟万龙机械有限公司、新昌县锦兴机械有限公司、浙江日发纺织机械股份有限公司、南安市中机标准化研究院有限公司、中国纺织机械协会。

本标准主要起草人：马超炯、王旭强、范臻、王永卫、邵开元、朱斌、洪东、钱玉。

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

# 磁性转子式假捻器

## 1 范围

本标准规定了磁性转子式假捻器的分类、要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输和贮存。本标准适用于涤纶、锦纶等化纤长丝的假捻变形（加弹）工序使用的磁性转子式假捻器。

## 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。

- GB/T 191 包装储运图示标志
- GB/T 531.1 硫化橡胶或热塑性橡胶压入硬度试验方法 第1部分：邵氏硬度计法（邵尔硬度）
- GB/T 2828.1—2012 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
- GB/T 7111.1 纺织机械噪声测试规范 第1部分：通用要求
- GB/T 7111.4 纺织机械噪声测试规范 第4部分：纱线加工、绳索加工机械
- GB/T 9239.1—2006 机械振动 恒态（刚性）转子品质平衡品质要求 第1部分：规范与平衡允差的检验
- FZ/T 90001 纺织机械产品包装

## 3 分类

### 3.1 根据传动方式分为：

- 单带轮；
- 双带轮。

### 3.2 根据驱动轮轴承速度分为：

- 低速（ $<15000$  r/min）；
- 高速（ $\geq 15000$  r/min）。

## 4 要求

### 4.1 成套

4.1.1 单锭空运转 12000 r/min、磨合 72 小时后；两驱动轮工作转速差、各轴承温升、噪声（发射声压级）、振动值应符合表 1 的规定。

表1

项 目	参 数
两驱动轮工作转速差/ (r/min)	<100
轴承温升/℃	<20
噪声/dB(A)	<72.0
振动值/(mm/s)	<10.0

4.1.2 假捻器开合灵活可靠。

4.1.3 小转子工作时无明显窜动。

4.1.4 驱动轮相对轴承旋转中心的径向圆跳动应不大于 0.02 mm。

#### 4.2 驱动轮轴承

4.2.1 芯轴外径 $\phi d_{-0.01}^0$  mm。

4.2.2 径向游隙 0.007 mm~0.013 mm。

4.2.3 轴向游隙 0.010 mm~0.065 mm。

4.2.4 轴承芯轴相对轴承旋转中心的径向圆跳动应不大于 0.015 mm。

4.2.5 轴承安装面对轴承芯轴轴线的端面跳动应不大于 0.02 mm。

#### 4.3 驱动轮工作盘

4.3.1 工作盘硬度偏差应不大于 $\pm 1$  Shore A。

4.3.2 工作面的表面粗糙度  $Ra$  偏差值应不大于 $\pm 0.15 \mu\text{m}$ 。

4.3.3 工作盘外径偏差应不大于 $\pm 0.03$  mm。

#### 4.4 小转子

4.4.1 小转子支撑直径偏差应不大于 $\pm 0.005$  mm。

4.4.2 许用不平衡量应符合 GB/T 9239.1—2006 中 G1 级的要求。

4.4.3 过丝柱工作面的表面粗糙度应不大于  $Ra 0.4 \mu\text{m}$ 。

4.4.4 过丝柱与小转子主体连接应牢固可靠。

### 5 试验方法

5.1 两驱动轮工作转速差 (4.1.1)，用闪光测速仪检测。

5.2 各轴承温升 (4.1.1)，用点温计在座体外表面检测。

5.3 单锭噪声(发射声压级) (4.1.1)，按 GB/T 7111.1、GB/T 7111.4 的规定用声级计测试。

- 5.4 单锭振动值（4.1.1），用测振仪在两轴承之间检测。
- 5.5 驱动轮相对轴承旋转中心的径向圆跳动公差（4.1.4），用千分表检测。
- 5.6 芯轴外径（4.2.1），用千分尺或专用量具检测。
- 5.7 径向游隙（4.2.2），检测方法见图1，用专用径向游隙测量仪和千分表，水平握持芯轴，千分表触头置于外壳沟径处，上下加压，测量负荷  $F$  为 25N，每转 120 度测量一次，取三次算术平均值作为测量值。

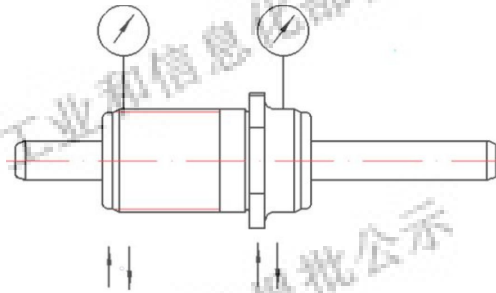


图1

- 5.8 轴向游隙（4.2.3），检测方法见图2，用专用轴向游隙测量仪和千分表，水平握持芯轴，千分表触头置于外壳端面处，左右加压，测量负荷  $F$  为 25N，外壳左右移动，千分表读数差值为测量值。

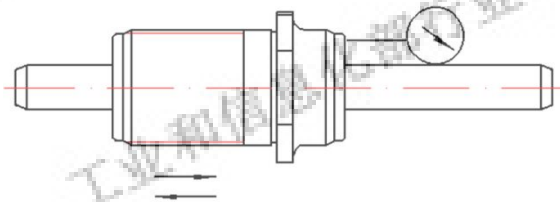


图2

- 5.9 轴承芯轴相对轴承旋转中心的径向圆跳动（4.2.4），用千分表检测。
- 5.10 轴承安装面对轴承芯轴轴线的端面跳动（4.2.5），用千分表检测。
- 5.11 工作盘硬度（4.3.1），按 GB/T 531.1 规定的方法检测硬度偏差。
- 5.12 工作面的粗糙度偏差值（4.3.2），用粗糙度仪检测。
- 5.13 工作盘外径公差偏差（4.3.3），用千分尺检测。
- 5.14 小转子支撑直径偏差（4.4.1），用千分尺或专用量具检测。
- 5.15 许用不平衡量（4.4.2），按 GB/T 9239.1-2006 的规定检测。
- 5.16 过丝柱工作面的表面粗糙度（4.4.3），对照表面粗糙度样板比对检测。
- 5.17 其余项目，感官检测。

## 6 检验规则

### 6.1 型式检验

6.1.1 产品在下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 生产过程中，如结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- b) 新产品鉴定或老产品转厂定型生产时；
- c) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- d) 产品停产两年以上恢复生产时；
- e) 第三方进行质量检验时。

6.1.2 检验项目：第4章。

## 6.2 出厂检验

6.2.1 产品均应经生产企业检验部门检验合格，并附有合格证方能出厂。

6.2.2 检验项目：4.1.1，4.1.4，4.2，4.3.3，4.4。

## 6.3 抽样方法和判定规则

6.3.1 成套、驱动轮轴承、小转子按 GB/T 2828.1—2012 的规定，采用正常检验一次抽样方案，从正常检验开始，选用一般检验水平 I，接收质量限 AQL 为 2.5。驱动轮工作盘按下表 3 的规定检验：

表 3

检验项目	检验水平	接受质量限 AQL
工作表面的粗糙度	特殊检验水平 S-3	4
工作盘硬度、基本尺寸	一般检验水平 II	1.5

6.3.2 样本经过检验，若不合格品数小于拒收数，则判定该样本符合标准的要求；反之，判定该样本不符合标准的要求。

6.3.3 用户在安装调试过程中，发现有项目不符合本标准时，生产企业应会同用户共同处理。

## 7 标志、包装、运输和贮存

7.1 包装箱上的储运图示标志，按 GB/T 191 的规定

7.2 产品的包装，按 FZ/T 90001 的规定。

7.3 产品在运输过程中，包装箱应按规定的朝向安置，不得倾斜或改变方向。

7.4 产品出厂后，在良好的防雨及通风贮存条件下，包装箱内的产品防潮、防锈有效期为一年。