

中华人民共和国纺织行业标准

FZ/T 92069 - XXXX

代替 FZ/T 92069 - 2014

纬编机用输纱器

Yarn feeders for weft knitting machines

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

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。

本文件代替 FZ/T 92069-2014,与 FZ/T 92069-2014 相比,除结构调整和编辑性改动外,主要技术变化如下:

- a) 增加了引用文件 FZ/T 90089.2;
- b) 删除了引用文件 FZ/T 90089.1 和 FZ/T 90089.3;
- c) 增加了张力控制式输纱器(见 4.1.3);
- d) 删除了绞盘式输纱器中的普通绞盘式输纱器和张力可控的绞盘式输纱器(见 2014 版 4.2.1);
- e) 删除了储存式输纱器中的平型纬编机用储存式输纱器和圆型纬编机用储存式输纱器(见 2014 版 4.2.3);
- f) 增加了张力控制式输纱器(见 4.1.5);
- g) 更改了基本参数及适用纱线品种(见表 1, 2014 版表 1);
- h) 更改了储存式输纱器基本参数(见表 2, 2014 版表 2);
- i) 更改了电气要求(见 5.1, 2014 版 5.3);
- j) 更改了绞盘式输纱器、储存式输纱器及摩擦式输纱器的储纱轮表面粗糙度要求(见 5.2.5, 2014 版 5.1.5);
- k) 更改了退卷式输纱器送纱辊表面粗糙度要求(见 5.2.7, 2014 版 5.1.7);
- l) 更改了传动带轮精度要求(见表 4, 2014 版表 4);
- m) 增加了绞盘式输纱器输纱轮表面硬度要求(见 5.3.1.5);
- n) 增加了退卷式输纱器送纱辊表面硬度要求(见 5.3.2.3);
- o) 更改了退卷式输纱器发射声压噪声要求(见 5.3.2.4,);
- p) 增加了摩擦式输纱器性能指标要求(见 5.3.3);
- q) 更改了储存式输纱器性能指标要求(见 5.3.4 和 5.3.5, 2014 版 5.2.3);
- r) 增加了张力控制式输纱器性能指标要求(见 5.3.6);
- s) 更改了试验方法(见 6, 2014 版 6);
- t) 更改了型式检验的抽样规则(见 7.2.3, 2014 版 7.2.3)。

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(SAC/TC 215)归口。

本标准起草单位:

本标准主要起草人:

本标准及其所代替标准的历次版本发布情况为:

——FZ/T 92069—1999、FZ/T 92069—2000、FZ/T 92069—2014。

纬 编 机 用 输 纱 器

1 范围

本文件规定了纬编机用输纱器的术语和定义、分类、型式与基本参数、要求、试验方法、检验规则与抽样、标志、包装、运输和贮存等。

本文件适用于加工纬编针织物的圆型与平型纬编机用的输纱器。

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 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

GB/T 7111.1 纺织机械噪音测试规范 第一部分：通用要求

GB/T 19384.1 纺织机械与附件 针织机用输纱器与纱线控制装置 第1部分：术语

FZ/T 90054 纺织机械仪器仪表产品包装

FZ/T 90074 纺织机械产品涂装

FZ/T 90089.2 《纺织机械铭牌 第2部分：内容》

3 术语和定义

GB/T 19384.1界定的术语和定义适用于本文件。

4 分类、型式与基本参数

4.1 分类

4.1.1 积极式输纱器。

4.1.2 消极式输纱器。

4.1.3 张力控制式输纱器。

4.2 型式

4.2.1 绞盘式输纱器。

4.2.2 退卷式输纱器。

4.2.3 摩擦式输纱器。

4.2.4 储存式输纱器分为储纱轮转动式和储纱轮静止式。

4.2.5 张力控制式输纱器。

4.3 基本参数

4.3.1 基本参数及适用纱线品种见表 1。

表1

项 目	积极式输纱器		消极式输纱器			张力控制式输纱器
	绞盘式输纱器	退卷式输纱器	储存式输纱器		摩擦式输纱器	
			储纱轮转动	储纱轮静止		
适用纱线品种	天然纤维、化学纤维 ^a	氨纶丝	天然纤维、化学纤维 ^a	天然纤维、化学纤维 ^a	天然纤维、化学纤维 ^a	氨纶丝及包覆纱
适用纱线张力范围 /cN	2~12	>1.5	1~15	1~15	2~7	0.5~100
输纱量 (m/s)	0.3~6.6	0.3~3.5	0~7	0~12	0~6	0~30
a：化学纤维中的含氨纶丝除外。						

4.3.2 储存式输纱器基本参数见表 2。

表2

项 目	储存式输纱器	
	储纱轮转动的储存式输纱器	储纱轮静止的储存式输纱器
送纱速度 / (m/min)	≥420	≥720
额定转矩 / N.m	0.025~0.05	0.05~0.5
启动时间 / s	≤2.5	
转子温升 / K	≤35	
输入功率 / W	≤35	≤50

5 要求

5.1 电气

5.1.1 积极式、摩擦式及储存式输纱器

5.1.1.1 输纱器的触针与互联电缆铜芯之间的电阻应小于0.1 Ω。

5.1.1.2 互联电缆铜芯与壳体之间的绝缘电阻应不小于500K Ω。

5.1.2 储存式及张力控制式输纱器

5.1.2.1 输纱器电机各绕组与机壳及电气上独立的各绕组之间应能承受50Hz正弦波电压冲击，绝缘不被击穿。

5.1.2.2 输纱器的金属外壳与电源插头的接地端之间的电阻应小于0.1 Ω 。

5.1.3 断纱自停

断纱应自停正确，电气信号显示准确。

5.2 外观

5.2.1 铸件表面应平整,无缩孔、裂纹等缺陷。

5.2.2 塑料件表面不应有毛刺、飞边等缺陷。

5.2.3 表面经镀覆或化学处理的零件，色泽应一致，保护层不应有脱落或露底现象。

5.2.4 导纱瓷件表面应光滑,不挂纤维。

5.2.5 绞盘式输纱器、储存式输纱器及摩擦式输纱器的储纱轮工作表面应光滑，不挂纤维，表面粗糙度 $\leq Ra0.8\mu m$ 。

5.2.6 绞盘式输纱器、储存式输纱器的张力梳片应平整、光滑，不挂纤维。

5.2.7 退卷式输纱器送纱辊表面应光滑,不挂纤维,表面粗糙度 $\leq Ra1.6\mu m$ 。

5.2.8 输纱器的涂装应符合 FZ/T 90074 的规定。

5.3 性能指标

5.3.1 绞盘式输纱器

5.3.1.1 输纱应平稳，输纱时单纱张力波动量应符合表 3 的规定。

表3 单位为厘牛

项 目	储纱轮型式		
	圆笼式	整体式	分纱式
张力波动量	≤ 1	≤ 0.8	≤ 1

5.3.1.2 传动带轮精度应符合表 4 的规定。

表4 单位为毫米

项 目	传动带轮型式	
	穿孔带轮	梯形齿同步带轮
齿距偏差	± 0.05	± 0.05
外圆径向跳动	≤ 0.25	
层高距离	29~32	

5.3.1.3 储纱轮精度应符合表 5 的规定。

表5 单位为毫米

项 目	储纱轮型式	
	圆笼式	整体式
外圆直径公差	$\begin{matrix} 0 \\ -0.18 \end{matrix}$	$\begin{matrix} 0 \\ -0.08 \end{matrix}$
外圆径向跳动	≤ 0.20	≤ 0.10

- 5.3.1.4 输纱轮的表面硬度 $\geq$ HV400。
- 5.3.1.5 输纱器转动件转动应灵活、平稳。

5.3.2 退卷式输纱器

- 5.3.2.1 送纱辊外圆直径公差 $\begin{matrix} 0 \\ -0.027 \end{matrix}$ mm。
- 5.3.2.2 送纱辊外圆径向跳动应不大于 0.20mm。
- 5.3.2.3 送纱辊的表面硬度 $\geq$ HV400。
- 5.3.2.4 发射声压级噪声应不大于 73dB(A)。

5.3.3 摩擦式输纱器

- 5.3.3.1 储纱轮的外圆径向跳动应不大于 0.20mm。
- 5.3.3.2 储纱轮的表面硬度 $\geq$ HV400。

5.3.4 储纱轮转动的储存式输纱器

- 5.3.4.1 储纱轮直径公差 $\begin{matrix} 0 \\ -0.10 \end{matrix}$ mm。
- 5.3.4.2 储纱轮径向跳动应不大于 0.10mm。
- 5.3.4.3 输纱轮的表面硬度 $\geq$ HV400。
- 5.3.4.4 储纱量可调节。

5.3.5 储纱轮静止的储存式输纱器

- 5.3.5.1 分纱间距 $\geq$ 0.8mm。
- 5.3.5.2 储纱轮的表面硬度 $\geq$ HV400。

5.3.6 张力控制式输纱器

- 5.3.6.1 储纱轮的外圆径向跳动应不大于 0.18mm。
- 5.3.6.2 储纱轮的表面硬度 $\geq$ HV400。

6 试验方法

- 6.1 输纱器的触针与铜芯之间的电阻（5.1.1.1）用接地电阻测试仪检测。
- 6.2 互联电缆铜芯与壳体之间的绝缘电阻（5.1.1.2）用兆欧表检测。
- 6.3 耐压试验（5.2.1.1）试验电压 1000V，历时 2s，用耐压试验仪检测。
- 6.4 输纱器的金属外壳与电源插头的接地端之间的电阻（5.1.2.2）用接地电阻测试仪检测。
- 6.5 断纱和失张力自停（5.1.3）用测试台通电检测 20 次。

- 6.6 外观（5.2.1~5.2.3）、输纱器转动件转动（5.3.1.5）、储纱量调节（5.3.3.4）用目测、手感法检测。
- 6.7 导纱瓷件表面（5.2.4）、输纱器的张力梳片（5.2.6）用纤维丝擦摩检测。
- 6.8 表面粗糙度（5.2.5、5.2.7）用粗糙度标准样块或粗糙度仪检测。
- 6.9 输纱器的涂装（5.2.8）按 FZ/T 90074 的规定检测。
- 6.10 单纱张力波动量（5.3.1.1）用测试台配合张力仪检测。
- 6.11 传动带轮精度（5.3.1.2）、储纱轮精度（5.3.1.3）用游标卡尺和百分表检测。
- 6.12 送纱辊外圆直径公差（5.3.2.1）、储纱轮直径公差（5.3.3.1）用外径千分尺检测。
- 6.13 送纱辊外圆径向跳动（5.3.2.2）、储纱轮径向跳动（5.3.3.2）用百分表检测。
- 6.14 退卷式输纱器噪声（5.3.2.4）在传动带轮转速为 1900r/min 的条件下，按 GB/T 7111.1 规定的环境条件和背景噪声要求检测：测点分别位于退卷式输纱器的上方和水平方向的左、右共三点，距输纱器 1m 的位置，计算三点的平均值。
- 6.15 表面硬度（5.3.1.4、5.3.2.3、5.3.4.3）用硬度测试仪进行检测。
- 6.16 分纱间距（5.3.5.1）用游标卡尺检测。
- 6.17 储纱轮的外圆径向跳动（5.3.3.1）和储纱轮的外圆径向跳动（5.3.6.1）用百分表检测。

7 检验规则与抽样

7.1 出厂检验

- 7.1.1 每个输纱器应经制造厂质检部门进行出厂检验合格后方可出厂，并附有制造厂质检部门开具的产品合格证。
- 7.1.2 出厂检验项目：5.1.3、5.2.1、5.2.2、5.2.3、5.3.1.5 采用全检；5.2.4、5.2.5、5.2.6、5.2.7、5.3.1.2、5.3.1.3、5.3.2.1、5.3.2.2、5.3.2.4、5.3.3.1、5.3.4.1、5.3.4.2、5.3.4.4、5.3.5.1、5.3.6.1 采用 GB/T 2828.1 正常检查二次抽样，检验水平 II，AQL=1.0。

7.2 型式检验

- 7.2.1 产品每年至少进行一次型式试验，如有下列情况之一时，应进行型式检验：
 - a) 设计、工艺或所用材料有重大改变时；
 - b) 产品停产半年以上，恢复生产时；
 - c) 国家有关部门提出进行型式检验要求时。
- 7.2.2 检验项目：第 5 章全部内容。
- 7.2.3 抽样：进行型式检验的样品应从出厂检验合格的产品中抽取。样品数量 3 只。
- 7.2.4 判定规则：进行型式试验时，如有任何一个样品不符合任一条、款、项要求时，应加倍进行复测。如复测仍不合格，则判为不合格。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

- 8.1.1 产品铭牌应符合 FZ/T 90089.2 的规定。
- 8.1.2 包装储运标志应符合 GB/T 191 的规定。

8.2 包装

8.2.1 产品应置于泡沫防震包装箱内。

8.2.2 其他有关包装要求应符合 FZ/T 90054 的规定。

8.3 运输

产品在运输过程中，要注意防潮和防雨及腐蚀介质，不得倾倒或改变方向。

8.4 贮存

产品出厂后，在有良好防雨、防腐蚀及通风的贮存条件下，包装箱内的产品防潮防锈有效期为一年。
