

中华人民共和国纺织行业标准

FZ/T 94004—2009
代替 FZ/T 94004—1991

挠性剑杆织机

Flexible rapier weaving machines

2009-11-17 发布

2010-04-01 实施



中华人民共和国工业和信息化部 发布

中华人民共和国纺织
行业标准
挠性剑杆织机
FZ/T 94004—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 0.5 字数 9 千字
2010年1月第一版 2010年1月第一次印刷

*

书号: 155066·2-20204

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

前 言

本标准由中国纺织工业协会提出。

本标准由全国纺织机械与附件标准化技术委员会归口。

本标准由中国纺织机械器材工业协会、广东丰凯机械制造有限公司、经纬纺织机械股份有限公司、聊城日发纺织机械有限公司、苏州必佳乐纺织机械有限公司、中国纺织机械股份有限公司、中国纺织机械工业(集团)总公司负责起草。

本标准主要起草人:黄鸿康、夏云科、原永斌、孙庆军、殷鑫、罗军、赵关红。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——FZ/T 94004—1991。

挠性剑杆织机

1 范围

本标准规定了挠性剑杆织机的型式与规格、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于最高入纬率为 650 m/min 以上织造天然(棉、毛、麻、丝)、化纤和混纺纱、线等织物的挠性剑杆织机。

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 755—2000 旋转电机 定额和性能

GB 5226.1 机械电气安全 机械电气设备 第1部分:通用技术条件

GB/T 7111.1 纺织机械噪声测试规范 第1部分:通用要求

GB/T 7111.6 纺织机械噪声测试规范 第6部分:织造机械

GB/T 17780 纺织机械安全要求

FZ/T 90001 纺织机械产品包装

FZ/T 90034 纺织机械 织机工作宽度

FZ/T 90074 纺织机械产品涂装

FZ/T 90089.1 纺织机械铭牌 型式、尺寸及技术要求

FZ/T 90089.2 纺织机械铭牌 内容

3 型式与规格

3.1 型式

3.1.1 挠性双侧剑杆(单侧供纬)。

3.1.2 纱端交接。

3.2 规格

工作宽度应符合 FZ/T 90034 的规定。

3.3 分类

I类:最高入纬率大于 1 100 m/min,配电子送经、电子卷取。

II类:最高入纬率大于 900 m/min 小于等于 1 100 m/min,配电子送经、电子卷取。

III类:最高入纬率大于等于 650 m/min 小于等于 900 m/min。

4 技术要求

4.1 机械运行效率大于 95%。

4.2 整机噪声声功率级按表 1 规定。

表 1

最高设计转速 $n/(r/min)$	$n \leq 450$	$450 < n \leq 550$	$550 < n \leq 650$
声功率级/dB(A)	≤ 106	≤ 109	≤ 115
发射声压级/dB(A)	≤ 90	≤ 92	≤ 96

4.3 振动最大加速度值按表 2 规定。

表 2

最高设计转速 $n/(r/min)$		$n \leq 450$	$450 < n \leq 550$	$550 < n \leq 650$
加速度值/ (m/s^2)	X 向	≤ 6	≤ 8	≤ 15
	Y 向	≤ 13	≤ 14	≤ 25
	Z 向	≤ 7	≤ 9	≤ 15

4.4 主电机空车运转功率消耗按表 3 规定。

表 3

主轴转速/ (r/min)	$n \leq 450$	$450 < n \leq 550$	$550 < n \leq 650$
功耗/kW	≤ 3.5	≤ 5.5	≤ 7.5

4.5 温升

4.5.1 传动箱及轴承座表面温升小于等于 $40\text{ }^\circ\text{C}$ 。

4.5.2 电动机机壳温度按 GB 755—2000 中 7.10 的有关规定。

4.6 主轴转速应能达到最高设计转速并能正常运转。

4.7 安全保护

4.7.1 随机安全保护装置应齐全。电气、电子设备和控制装置符合 GB 5226.1 的规定；机械安全符合 GB/T 17780 的规定。

4.7.2 全机带电部分(电动机除外)与不带电部分的绝缘电阻应大于 $1\text{ M}\Omega$ ；电动机绝缘电阻应符合 GB 755—2000 第 6 章的有关规定。

4.7.3 全机可能带电的金属件与主接地端子之间的电阻应小于 $0.1\ \Omega$ 。

4.8 产品涂装按 FZ/T 90074 的规定。

4.9 两剑头在点动和连续运转时均能正常交接纬纱。

4.10 断经或断纬时，织机能自动停车，信号显示正确，其制动位置偏差小于等于 5° 。

4.11 传动系统润滑良好，整机无漏油现象。

4.12 全机平均无故障工作时间不小于 $2\ 000\text{ h}$ 。

4.13 全机易损件平均使用寿命不少于 3 个月。

4.14 织机在运转过程中，开口装置能正常运转，提综程序无错乱。

4.15 储纬器应能满足主机的最大入纬率，引纬时不得有塌纱现象发生，备纱均匀，反应灵敏。

4.16 配套器材应符合相应的器材标准。

5 试验方法

5.1 机械运行效率按式(1)计算：

$$\eta = \frac{T - T'}{T} \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中：

η ——机械运行效率，%；

T ——总织造时间(不少于 10 h)，单位为小时(h)；

T' ——因机械、电器故障引起的停车时间，单位为小时(h)。

5.2 噪声按 GB/T 7111.1 和 GB/T 7111.6 的规定检测。

5.3 用测振仪在织机主墙板顶部按图 1 所示位置检测 4 个~6 个点的振动加速度值，每点各测(X、Y、Z)三个方向，三个方向各取其中最大值。

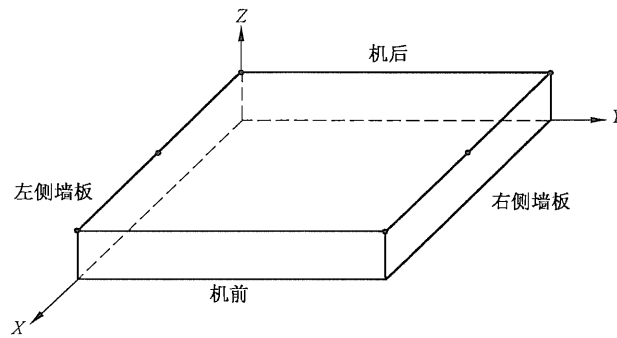


图 1

- 5.4 在电网和电控箱之间用精度不低于 0.5 级的功率表检测 4.4。
- 5.5 织机连续运转 4 h 后用精度不低于 1 °C 的表面温度计检测 4.5。
- 5.6 以最高设计转速运转 2 h, 用转速表检查 4.6。
- 5.7 将停经片下落在停经条的任何位置织机均能自动停车, 连续 5 次检查 4.10。
- 5.8 切断纬纱后织机应能自动停车, 连续 5 次检查 4.10。
- 5.9 全机平均无故障工作时间从调试完毕织机处于正常运转状态后开始, 跟踪一年检查 4.12。
- 5.10 用累计织机织造时间的方法来计算 4.13。
- 5.11 其他项目可用目测、手感或听觉来检测评定。
- 5.12 空车运转试验

5.12.1 试验条件

- a) 织机按产品使用说明书要求安装;
- b) 电源电压为 $380 \times (1 \pm 10\%) \text{V}$; 频率为 $(50 \pm 1) \text{Hz}$;
- c) 检测速度为最高设计转速的 80% (4.6 除外);
- d) 织机经跑合后, 连续运转 4 h;
- e) 挂 4 片综框;
- f) 公称箱幅 1 900 mm (其他公称箱幅按入纬率折算)。

5.12.2 检验项目

检查第 4.2~4.6、4.9(点动)、4.10(断经停车)、4.11、4.14。

5.13 工作负荷试验

5.13.1 试验条件

- a) 空车运转试验合格后进行;
- b) 电源电压、频率同 5.12.1 的 b);
- c) 试验车速按织造工艺要求而定;
- d) 试验时的环境条件和织造工艺应符合有关规定。

5.13.2 检验项目

检查 4.1、4.9、4.10(断纬停车)、4.14~4.16。

6 检验规则

6.1 出厂检验

每台织机经空车跑合后, 由制造厂质量检验部门按本标准检验合格后方能出厂, 并附有产品质量合格证。

FZ/T 94004—2009

6.1.1 全检项目

检查 4.7.1、4.8、4.9(点动)、4.10(断经)。

6.1.2 抽检

6.1.2.1 抽检条件应符合 5.13.1 试验条件。

6.1.2.2 抽检数量:按每批产量的 2%进行抽检,不足 50 台的抽检 1 台。

6.1.2.3 抽检项目:检查 4.2、4.3、4.4、4.5、4.6、4.7.2、4.7.3、4.9、4.14。

6.2 型式检验

6.2.1 产品在符合下列情况之一时,一般应进行型式检验:

- a) 新产品的试制定型鉴定;
- b) 正式生产后,如结构、材料、工艺有较大改变,可能影响产品性能时;
- c) 同一型号产品正常生产 5 年后应周期性进行一次检验;
- d) 产品停产 2 年以上,恢复生产时;
- e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时;
- f) 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时。

6.2.2 型式检验项目为第 4 章全部内容。

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 标志

铭牌按 FZ/T 90089.1 和 FZ/T 90089.2 的规定。

7.2 包装

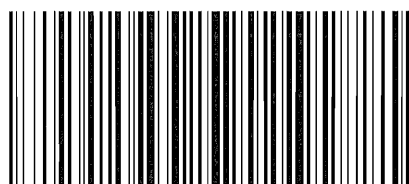
产品包装按 FZ/T 90001 的规定。

7.3 运输

产品在运输过程中应按规定的起吊位置起吊。

7.4 贮存

产品出厂后在良好的防雨及通风贮存条件下,包装箱内的机件防潮防锈应满足客户要求。



FZ/T 94004—2009

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·2-20204