

中华人民共和国纺织行业标准

FZ/T 97019—20XX
代替 FZ/T 97019—2008

电脑手套编织机

Computer controlled glove knitting machine

(征求意见稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

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 97019—2008《电脑手套编织机》，与FZ/T 97019—2008相比，除结构调整和编辑性修改外，主要技术变化如下：

- a) 更改了范围（见第1章，2008年版的第1章）；
- b) 更改了基本参数（见4.2、4.3，2008年版的3.1）；
- c) 更改了针床镶嵌片硬度（见5.1.3d，2008年版的3.3.3d）；
- d) 增加了镶嵌片头部位置粗糙度的指标（见5.1.3 e）；
- e) 删除了前后滚筒（见2008年版的3.4.1 d）；
- f) 删除了沉降片槽与针槽中心线偏差（见2008年版的3.4.3 d）；
- g) 增加了机头驱动（见5.3.4）；
- h) 增加了智能控制系统（见5.4）；
- i) 删除了电脑程序控制系统（见2008年版的3.4.2）；
- j) 更改了功率消耗（见5.6，2008年版的3.4.6）；
- k) 增加了电气设备的连接和布线（见5.7.1）；
- l) 增加了电气设备的导线标识（见5.7.2）；
- m) 增加了电气设备保护接地电路的连续性（见5.7.3）；
- n) 更改了电气设备的绝缘性能（见5.7.4，2008年版的3.4.7.1）
- o) 删除了金属件与主接地端子之间的电阻（2008年版的3.4.7.2）；
- p) 增加了电气设备的耐压性能（见5.7.5）；
- q) 增加了防护装置（见5.7.6）；
- r) 增加了安全防护和警示标识（见5.7.7）；
- s) 更改了产品涂膜外观（见5.8，2008年版的3.4.9）；
- t) 增加了织物编织（见5.9.1, 5.9.2）；
- u) 删除了织针（见2008年版的3.4.10）；
- v) 增加了镶嵌片头部位置粗糙度的检验方法（见6.3.1）；
- w) 增加了不挂纤维的检验方法（见6.3.4）；
- x) 删除了游标卡尺检测（见2008年版的4.3.3）；
- y) 更改了针床镶嵌片硬度的检验方法（见6.3.5，2008年版的4.3.6）；
- z) 增加了电气设备保护接地电路的连续性检验方法（见6.3.8）；
- aa) 增加了电气设备的耐压性能的检验方法（见6.3.10）。

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协会提出。

本文件由全国纺织机械标准与附件标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：。

本文件主要起草人：。

本文件及其所替代文件的历次版本发布情况为：

——2008年首次发布为FZ/T 97019—2008；

——本次为第一次修订。

电脑手套编织机

1 范围

本文件规定了电脑手套编织机的4 分类、基本参数、技术特征及环境条件、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于具有添纱、集圈、网眼、单面提花、嵌花等组织编织功能，进行全指、半指、元宝指和带跟五趾袜的手套编织机的设计和生产。

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 5226.1—2019 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 9969 工业产品使用说明书 总则
- FZ/T 90001 纺织机械产品包装
- FZ/T 90016 零件的铸刻字
- FZ/T 90074—2021 纺织机械产品涂装
- FZ/T 90089.1 纺织机械铭牌 第1部分：型式、尺寸及技术要求
- FZ/T 90089.2 纺织机械铭牌 第2部分：内容

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 分类、基本参数、技术特征及环境条件

4.1 分类

无提花手套机、提花手套机。

4.2 基本参数

基本参数见表1

表1

参数名称	参数值
机号E	7、8、10、13、15、18、21
编织速度 次/min	提花手套机 ≥ 100 次/min 无提花手套机 ≥ 130 次/min
注：机号E是指长度为25.4mm的织针数。	

4.3 技术特征

- 4.3.1 编织控制：智控系统。
- 4.3.2 操作界面：液晶显示屏。
- 4.3.3 选针装置：电子选针；滚筒选针。

- 4.3.4 编织密度：程序自动控制或机械调节。
- 4.3.5 叉剪装置：程序自动控制，电机驱动。
- 4.3.6 成品牵引：沉降片按压
- 4.3.7 润滑装置：自动供油。
- 4.3.8 电源额定电压：AC220V/AC380V。

4.4 环境条件

E7~E10，环境温度5℃~38℃，空气相对湿度30%RH~80%RH；E13~E21，环境温度18℃~30℃，空气相对湿度50%RH~70%RH。

5 要求

5.1 主要零部件

- 5.1.1 各编织三角走针面粗糙度 $Ra \leq 1.6 \mu m$ 。
- 5.1.2 各主要编织三角硬度为 60HRC~65HRC。
- 5.1.3 针板部件应符合以下内容：
 - a) 织针与针槽之间的间隙公差值为：E7 为 $^{+0.12}_{+0.02}$ mm；E8 为 $^{+0.12}_{+0.02}$ mm；E10 为 $^{+0.10}_{+0.02}$ mm；E13 为 $^{+0.08}_{+0.02}$ mm；E15 为 $^{+0.06}_{+0.02}$ mm；E18 为 $^{+0.06}_{+0.02}$ mm；E21 为 $^{+0.06}_{+0.02}$ mm；
 - b) 针床头口部位及栅状齿两侧面应光滑，不挂纤维；
 - c) 各针槽排列应均匀，无毛刺；
 - d) 针床镶嵌片硬度 52HV~57HV；
 - e) 镶嵌片头部位置粗糙度 $Ra \leq 1.6 \mu m$ 。

5.2 走针系统

- 5.2.1 各活动三角动作应灵活。
- 5.2.2 机头往复运动时，织针、沉降片应无阻滞现象。
- 5.2.3 三角平面与针床平面间隙：0.05mm~0.25mm。

5.3 传动系统

- 5.3.1 机器运转应平稳、无异常振动和冲击声响。
- 5.3.2 编织动作变换应灵活、正确。
- 5.3.3 各凸轮传动控制正确、无误。
- 5.3.4 前后针床机头可独立驱动。
- 5.3.5 传动系统润滑良好、油路通畅。

5.4 智能控制系统

- 5.4.1 机头编织行程应能按花型进行自适应控制。
- 5.4.2 导纱器相对机头异步或同步运行应能自如切换控制。
- 5.4.3 操作面板各调节参数应清晰可见，编织参数应可设定。
- 5.4.4 应具备故障检测、故障报警、自动停机等功能。
- 5.4.5 应具有数据文件的传输接口。

5.5 噪声

整机噪声声压级 ≤ 80 dB(A)。

5.6 功率消耗

无提花手套机 ≤ 0.3 kW；提花手套机 ≤ 0.5 kW。

5.7 安全与防护

- 5.7.1 电气设备的连接和布线，应符合 GB/T 5226.1—2019 中 13.1 的规定。
- 5.7.2 电气设备的导线标识，应符合 GB/T 5226.1—2019 中 13.2 的规定。
- 5.7.3 电气设备保护接地电路的连续性，应符合 GB/T 5226.1—2019 中 8.2.3 的规定。
- 5.7.4 电气部分的绝缘性能可靠，绝缘电阻应大于 $1M\Omega$ 。
- 5.7.5 电气部分应进行耐压强度试验，试验中不得有击穿和飞弧现象。
- 5.7.6 应设有防护装置，当打开防护装置时，只有通过止-动控制装置才允许机器运行。
- 5.7.7 安全防护和警示标识应齐全、可靠、标示醒目。

5.8 产品涂膜外观

产品涂膜外观应符合 FZ/T 90074—2021 中 5.2 条规定要求。

5.9 织物编织

- 5.9.1 应具备添纱、集圈编织功能，提花手套机还应具有网眼、单面提花、嵌花编织功能。
- 5.9.2 应具备全指、半指、元宝指全成型编织功能，可具备带跟五趾袜编织功能。
- 5.9.3 单面平纹织物密度应均匀。

6 试验方法

6.1 空车试验

试验项目：5.1、5.2、5.7。

6.2 工作负荷试验

6.2.1 试验条件

- 6.2.1.1 在空车运转试验合格后进行。
- 6.2.1.2 按设计最高机头往返速度。
- 6.2.1.3 测试时间 $\geq 4h$ 。

6.2.2 试验项目

5.3、5.4、5.5、5.6、5.9。

6.3 检验方法

- 6.3.1 粗糙度（5.1.1、5.1.3 e）用表面粗糙度样块对照或粗糙度仪检测。
- 6.3.2 硬度（5.1.2）用洛氏硬度计检测。
- 6.3.3 公差值（5.1.3 a）、间隙（5.4.3）用塞尺检测。
- 6.3.4 不挂纤维（5.1.3 b）用化纤丝擦拭。
- 6.3.5 硬度（5.1.3 d）用维氏硬度计检测。
- 6.3.6 噪声（5.5）按 GB/T 7111.1、GB/T 7111.6 的规定检测，满机幅、编织平纹。
- 6.3.7 功率（5.6）用功率表检测，满机幅、编织平纹。
- 6.3.8 保护接地电路的连续性（5.7.3）按 GB5226.1-2019 中 18.2.2 的规定检测。
- 6.3.9 绝缘性能（5.7.4）用兆欧表或绝缘电阻测试仪检测。
- 6.3.10 耐压性能（5.7.5）用耐压试验仪按 GB/T 5226.1—2019 中 18.4 的规定检测。
- 6.3.11 其他用目测感官检验。

7 检验规则

7.1 出厂检验

- 7.1.1 每台编织机应进行空车试验和工作负荷试验，并按本文件规定的要求，由厂检验部门检验合格，签署合格证后，方可出厂。
- 7.1.2 出厂检验项目 5.2~5.5、5.7~5.9。

7.2 型式检验

7.2.1 下列情况之一者需进行型式检验：

- a) 新产品定型鉴定时；
- b) 原材料、工艺结构有较大变动时；
- c) 正常生产时每年一次；
- d) 停产时间超过半年,恢复生产时；
- e) 国家质量监督部门有要求时。

7.2.2 抽检：每批产品随机抽取 2%进行检验，不足 50 台抽检 1 台。

7.2.3 检验项目：第 5 章。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

8.1.1 包装储运图示标志按 GB/T 191 的规定。

8.1.2 产品铭牌按 FZ/T 90089.1 和 FZ/T 90089.2 的规定。

8.1.3 零件的铸刻字按 FZ/T 90016 的规定。

8.2 包装

8.2.1 产品包装按 FZ/T 90001 的规定。

8.2.2 随机供应产品说明书、简图。

8.2.3 产品使用说明书应符合 GB/T 9969 的规定。

8.3 运输

8.3.1 产品在运输过程中按规定位置起吊，包装箱应按规定朝向安放，不得倾倒或改变方向。

8.3.2 运输和堆放时，堆码不应超过两箱。

8.4 贮存

产品出厂后,在有良好的防雨及通风贮存条件下，包装箱内零件防潮、防锈自出厂日起有效期为一年。