

FZ

中华人民共和国纺织行业标准

FZ/T 93033—2004

代替 FZ/T 93033—1995

梳 棉 机

Carding machine

2004-12-14 发布

2005-06-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

前 言

本标准代替 FZ/T 93033—1995《梳棉机》。

本标准与 FZ/T 93033—1995 相比,主要变化如下:

- 调整了普通型和高产型梳棉机的部分参数。
- 修改了生条质量要求。
- 修改了噪声和功耗等要求。

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。

本标准起草单位:无锡纺织机械研究所、青岛宏大纺织机械有限公司、江阴机械制造有限公司、郑州纺织机械股份有限公司和青岛胶南东佳纺机集团有限公司。

本标准主要起草人:王林德、张艳丽、孟昭华、许强、杨巧云、纪合聚。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- FZ/T 93033—1995。

梳 棉 机

1 范围

本标准规定了梳棉机的产品分类、要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输与贮存。
本标准适用于梳理棉纤维和棉型化纤、中长纤维的梳棉机。

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 5226.1—2002 机械安全 机械电气设备 第1部分:通用技术条件
- GB/T 5748—1985 作业场所空气中粉尘测定方法
- GB/T 7111.1—2002 纺织机械噪声测试规范 第1部分:通用要求
- GB/T 7111.2—2002 纺织机械噪声测试规范 第2部分:纺前准备和纺部机械
- FZ 90001 纺织机械产品包装
- FZ/T 90074 纺织机械产品涂装
- FZ/T 90089.1 纺织机械铭牌 型式、尺寸及技术条件
- FZ/T 90089.2 纺织机械铭牌 内容
- FZ/T 92029 梳棉机盖板
- FZ/T 93019 梳棉用盖板针布
- FZ/T 93038 梳理机用齿条
- FZ/T 99014—1995 纺织机械电气设备技术条件

3 产品分类

3.1 型式

- 3.1.1 按最大输出速度分:普通型、高产型。
- 3.1.2 按给棉型式分:棉卷喂入、棉箱喂入。

3.2 基本参数

见表1。

表 1

项 目	基 本 参 数
适纺纤维长度/mm	22~76
有效工作宽度/mm	1 000
棉卷最大直径×宽度/mm	550×980
棉箱宽度/mm	920~980
棉层定量/(g/m)	300~1 000
棉条定量/(g/m)	3~8

表 1(续)

项 目		基 本 参 数
最大输出速度/(m/min)	普通型	<140
	高产型	≥140
条筒规格/mm	直径	600、800、900、1 000
	筒高	900、1 100、1 200
注：有效工作宽度增大时，其相应尺寸随之变化。		

4 要求

4.1 梳理系统

- 4.1.1 锡林、道夫轴承座振幅：普通型≤0.10 mm，高产型≤0.05 mm。
- 4.1.2 盖板应符合 FZ/T 92029 的规定。
- 4.1.3 盖板不应有明显起伏现象，跑偏≤1 mm。
- 4.1.4 盖板托脚最高点水平方向振幅：普通型≤0.15 mm，高产型≤0.12 mm。
- 4.1.5 锡林启动时间应符合表 2 的规定。

表 2

锡林转速/(r/min)	330~360	>360
锡林启动时间/s	≤120	≤240

4.2 圈条器系统

传动系统情况良好，无异常响声，底盘回转平稳，顶盘振幅≤0.20 mm。

4.3 传动系统

- 4.3.1 全机各传动机构运转平稳，无异常振动。
- 4.3.2 各轴承温升≤20℃。

4.4 吸尘系统

管路密封良好，吸尘管路内表面纤维通道光滑无毛刺，不挂纤维。

4.5 安全

- 4.5.1 全机防护罩壳安装位置准确，牢固可靠。
- 4.5.2 电动机的安装应符合 FZ/T 99014—1995 中 10.5 规定。

4.6 电气设备及其自动化

- 4.6.1 电气设备和线路良好，保护接地电路的连续性应符合 GB 5226.1—2002 中 19.2 的要求。
- 4.6.2 电气设备的绝缘电阻检验应符合 GB 5226.1—2002 中 19.3 的要求。
- 4.6.3 电气设备的耐压试验应符合 GB 5226.1—2002 中 19.4 的要求。
- 4.6.4 自停、自检、自控机构，安全装置的控制动作灵敏、可靠，信号显示准确。

4.7 噪声

普通型：≤82 dB(A)；高产型：≤80 dB(A)。

4.8 功率消耗

空车运转主电机功率消耗应不大于其额定功率的 75%。

4.9 纺织器材

锡林、道夫用齿条应符合 FZ/T 93038 规定。盖板用针布应符合 FZ/T 93019 规定。

4.10 产品涂装

应符合 FZ/T 90074 规定。

4.11 生条质量

4.11.1 短绒含量增长率应不低于乌斯特 1997 年公报的 25% 水平。

注：2001 年乌斯特统计值中无此数据。

4.11.2 生条重量不匀率应符合表 3 规定。

表 3

项 目	棉箱喂入 (5 m 片段) (带自调匀整)		棉卷喂入 (5 m 片段) (带匀整)		棉箱、棉卷喂入 (5 m 片段) (不带匀整)		
	棉	化纤	棉	化纤	棉	化纤	
重量不匀率 U/(%)	内不匀	≤1.2	≤1.5	≤3	≤4	≤4	≤5
	外不匀	≤2	≤2.5	≤3.5	≤4.5	≤4.5	≤5.5

4.12 工作区域的含尘量

普通型 ≤2.5 mg/m³; 高产型 ≤1.5 mg/m³。

5 试验方法

5.1 空车运转试验

5.1.1 试验条件

5.1.1.1 试验输出速度及锡林转速应符合表 4 规定。

表 4

项 目	普通型	高产型
试验输出速度/(m/min)	110~130	130~170
锡林转速/(r/min)	330±5%	400±5%

5.1.1.2 连续运转时间: 2 h。

5.1.2 检验项目

第 4.1~4.8 条。

5.2 工作负荷试验

5.2.1 试验条件

5.2.1.1 根据试纺品种, 合理选择, 调整各部分的隔距、速度、牵伸倍数等工艺参数, 并选配适宜的梳理机用齿条。

5.2.1.2 工作环境: 符合纺织厂工艺要求的温湿度。

5.2.1.3 喂入棉层不允许有损伤针布的硬杂物, 且厚度均匀无明显破洞, 其重量不匀率应符合表 5 规定。

表 5

项 目	棉	化纤
纵向重量不匀率/(%)	≤1.0	≤1.3
横向重量不匀率/(%)	≤5.0	≤6.0

5.2.1.4 连续生产运转一个月。

5.2.2 试验项目

第 4.11、4.12 条。

5.3 测试方法

5.3.1 第 4.1.1、4.1.4、4.2 条用测振仪或专用机架百分表检测。

- 5.3.2 第 4.1.2 条按 FZ/T 92029 规定检测。
- 5.3.3 第 4.1.3 条以曲轨侧面为基准,用深度游标卡尺检测。
- 5.3.4 第 4.1.5 条用秒表和转速表检测。
- 5.3.5 第 4.3.2 条用点温计检测。
- 5.3.6 第 4.4 条用棉花或化纤擦拭目测检测。
- 5.3.7 第 4.6.4 条中普通型带有针布防轧自停装置,用道夫筒体在 $1/6 \sim 1/4$ 转内停车,检测。
- 5.3.8 第 4.7 条在安全罩壳关闭时,按 GB/T 7111.1—2002、GB/T 7111.2—2002 的规定检测(按声功率级测定)。
- 5.3.9 第 4.8 条用功率表检测。
- 5.3.10 第 4.9 条按 FZ/T 93038 和 FZ/T 93019 的规定检测。
- 5.3.11 第 4.10 条按 FZ/T 90074 的规定检测。
- 5.3.12 第 4.11.2 条生条重量不匀率取样规定:
内不匀:间断取样不低于 30 个样(5 m 片断);
外不匀:每台车间间断取样不低于 5 个样(5 m 片断),不少于 5 台车,总数不少于 30 个样。
- 5.3.13 第 4.12 条在正常吸尘系统和合理的空调条件下,按 GB/T 5748—1985 的规定检测。
- 5.3.14 其他项目可用目测、手感以及通用量具来检测、评定。

6 检验规则

6.1 出厂检验

6.1.1 每台产品出厂前均需按 5.1 要求进行空车运转试验。每批产品全装不少于 1 台。

6.1.2 每台产品由制造厂质检部门检验合格后方能出厂,并附有合格证。

6.2 型式检验

6.2.1 产品在符合下列情况之一时进行型式检验:

- a) 新产品试制定型鉴定;
- b) 正常生产后,如结构、材料、工艺有较大改变,可能影响产品性能时;
- c) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时;
- d) 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时。

6.2.2 检验项目按第 4 章要求进行检验。

6.3 使用厂在安装调试过程中发现不符合本标准规定时,应由制造厂负责会同使用厂进行处理。

7 标志、包装、运输与贮存

7.1 标志:产品的铭牌及铭牌内容符合 FZ/T 90089.1 和 FZ/T 90089.2 规定。

7.2 包装:产品包装按 FZ 90001 规定执行。

7.3 运输:产品在运输过程中应按规定的起吊位置起吊,包装箱应按规定的朝向安置,不得倾倒或改变方向。

7.4 贮存:产品出厂后,在良好防雨及通风的贮存条件下,包装箱内的零部件防潮、防锈有效期为一年。