

FZ

中华人民共和国纺织行业标准

FZ/T 94044—1996

上海市技术监督检测研究所
登记号 QT973349

自 动 络 筒 机

1996-10-17 发布

1996-11-01 实施

中国纺织总会 发布

中华人民共和国纺织
行 业 标 准
自 动 络 筒 机

FZ/T 94044—1996

*

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街16号

邮政编码:100045

电 话:68522112

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 1/2 字数 9 千字

1997年3月第一版 1997年3月第一次印刷

印数 1—1 000

*

书号: 155066·2-11287 定价 5.00 元

*

标 目 305—62

前 言

根据中国纺织总会 1994 年纺织机械与器材标准制修订计划的要求,对 FJ/JQ 199—88《GA001 自动络筒机》标准进行修订。

本标准中技术要求和试验方法,是在 FJ/JQ199 标准的基础上,参照目前国际先进水平的自动络筒机验收方法和纺织总会制定的自动络筒机样机验收指标和试验方法,结合我国目前实际生产情况制定的。本标准水平属于国际先进水平。

对于目前合作生产产品与本标准有关内容不一致时,可直接采用国外有关标准或规定。

本标准从 1996 年 11 月 1 日起实施,从生效之日起,同时代替 FJ/JQ 199—88《GA001 自动络筒机》。

本标准由中国纺织总会技术装备部提出。

本标准由中国纺织总会纺织机电研究所归口。

本标准主要起草单位:中国纺织总会纺织机电研究所、上海二纺机股份有限公司、青岛纺织机械厂。

本标准主要起草人:赵关红、王德兴、戴洪兴、李兆旗、王玲玲。

1 范围

本标准规定了自动络筒机的型式及基本参数、技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于将以天然纤维、化学纤维为原料的线密度为 667~4.2 tex 的纯、混纺单纱或股线络制成筒子的纱库型自动络筒机。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

FZ 90001—91 纺织机械产品包装

FZ/T 90071—95 纺织机械噪声声压级的测量方法

FZ/T 90074—95 纺织机械产品涂装

FZ/T 93030—94 交叉卷绕络纱用圆锥形管

FZ/T 99014—95 纺织机械电气设备技术条件

3 产品型式及基本参数

3.1 产品型式

纱库型自动络筒机。

3.2 产品基本参数

3.2.1 机器型式:单卷绕头(单锭)式单面排列。

3.2.2 卷绕头(锭)数:10~60 锭。

3.2.3 锭距:320 mm。

3.2.4 纱线检测型式:电子清纱。

3.2.5 接头方式:空气捻接、机械搓捻、机械打结。

3.2.6 卷绕速度:500~1 500 m/min。

3.2.7 电脑监控、设定、打印。

4 技术要求

4.1 接头质量

4.1.1 接头强力 $\geq 80\%$ 的原纱强力;对于低支高强度纱允许接头强力 $< 80\%$ 的原纱强力,但接头强力应满足后道工序的使用要求。

4.1.2 捻接直径小于等于原纱直径的 1.2 倍。

4.1.3 捻接长度为:12~25 mm。

- 4.2 成结率:三次成结率 $\geq 95\%$ 。
- 4.3 筒子成形
 - 4.3.1 筒子成形良好,坏筒率 $\leq 1\%$ 。
 - 4.3.2 筒纱定长平均误差 $\pm 2\%$ 。
 - 4.3.3 筒纱定长长度变异系数 $CV(\%) \leq 2\%$ 。
- 4.4 卷绕张力变异系数 $CV(\%) \leq 15\%$ 。
- 4.5 整经百根万米断头次数 ≤ 2 次。
- 4.6 主机负载功率消耗小于 80%额定功率。
- 4.7 整机噪声声压级 ≤ 86 dBA。
- 4.8 气路接口处不得漏气。
- 4.9 各卷绕头运行平稳,无明显振动。
- 4.10 安全保护
 - 4.10.1 随机安全保护装置必须齐全、可靠。
 - 4.10.2 电气设备的绝缘电阻不得小于 1 M Ω 。
 - 4.10.3 电气设备的耐压试验在 1 500 V 交流电压下持续 1 min 不得有闪烁现象。
 - 4.10.4 机械电气设备所有外露导电部分与接地保护电路端子之间的电阻 $\leq 0.1 \Omega$ 。
- 4.11 本产品应具备可靠性指标(MTBF 值)。
- 4.12 涂装按 FZ/T 90074 的规定。
- 4.13 监控装置,应能准确记录、控制和监控整个生产过程,并具有提供生产数据的功能。

5 试验方法

5.1 接头质量测量

- 5.1.1 捻接强力用单纱强力仪测定,每个卷绕头测 10 次,计算每个卷绕头平均值。

$$\text{相对强力}(\%) = \frac{\text{捻结部分强力}}{\text{原纱强力}} \times 100 \dots\dots\dots(1)$$

- 5.1.2 接头直径在 5 倍放大镜下与原纱作对比测量。
- 5.1.3 接头长度用直尺测量。

- 5.2 三次成结率由人工测量,每个卷绕头测一个筒子,按式(2)计算。

$$\text{三次成结率}(\%) = \frac{\text{结头数}}{\text{结头数} + \text{三次打结失败数}} \times 100 \dots\dots\dots(2)$$

式中结头数等于第一,第二,第三次打结成功数之和。

- 5.3 筒纱定长平均误差、筒纱定长长度变异系数用称重法。在同一批纱中任取 10 份 100 m 长的纱分别称重,然后取其算术平均值作为百米纱的标准重量。每个卷绕头取一只满筒(定长)称重折算其实测长度,再求全机算术平均值。按式(3)~式(8)计算筒纱定长平均误差和筒纱定长长度变异系数。

a) 筒纱定长平均误差

$$\text{筒纱定长平均误差}(\%) = \frac{\text{筒纱设定长度} - \text{全机实测平均长度}}{\text{设定长度}} \times 100 \dots\dots\dots(3)$$

$$\text{筒纱实测长度(m)} = \frac{\text{满筒纱净重(g)}}{100 \text{ m 纱标准重量(g)}} \times 100 \quad \dots\dots\dots(4)$$

$$\text{全机实测平均长度} = \frac{\sum x_i}{n} \quad \dots\dots\dots(5)$$

b) 筒纱定长长度变异系数

$$CV(\%) = \frac{\sigma_{n-1}}{\bar{x}} \quad \dots\dots\dots(6)$$

$$\sigma_{n-1} = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n-1}} \quad \dots\dots\dots(7)$$

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n} \quad \dots\dots\dots(8)$$

式中: CV —— 筒纱定长长度变异系数, %;

σ_{n-1} —— 长度均方差;

$\bar{x}$ —— 平均长度;

x_i —— 某个筒纱实测长度;

n —— 筒子数。

5.4 卷绕张力用张力仪在管纱处于中纱状态时测定, 每个卷绕头测一次, 计算全机的张力变异系数。

$$CV(\%) = \frac{\sigma_{n-1}}{\bar{x}} \quad \dots\dots\dots(9)$$

$$\sigma_{n-1} = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n-1}} \quad \dots\dots\dots(10)$$

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n} \quad \dots\dots\dots(11)$$

式中: σ_{n-1} —— 张力均方差;

x_i —— 卷绕头测定张力值;

$\bar{x}$ —— 各卷绕头测定张力平均值;

n —— 卷绕头数。

5.5 整经百根万米断头数在高速整经机($\geq 700 \text{ m/min}$)上测一批筒子的整经断头次数(从满筒到空筒)。

5.6 负载功率消耗用功率表测量。

5.7 噪声按 FZ/T 90071 的规定测量。

5.8 漏气、振动手感检测。

5.9 安全保护试验

5.9.1 绝缘电阻按 FZ/T 99014 第 12.1 条的规定测量。

5.9.2 耐压试验按 FZ/T 99014 第 12.2 条的规定测量。

5.9.3 安全保护电阻按 FZ/T 99014 第 12.3 条的规定测量。

5.10 可靠性按纺织总会规定的自动络筒机测定评定规范进行。

5.11 涂装按 FZ/T 90074 的规定检查。

5.12 型式检验

5.12.1 试验条件

a) 正常的工艺条件及环境条件(包括车间温湿度,采光,电压,压缩空气等);

b) 试验用纱为 17.2~9.2 tex(32~60^s)纯棉、涤棉混纺单纱;

c) 卷绕速度为 1 000 m/min;

d) 管纱质量应符合细纱机中对管纱成形质量的要求,筒管应符合 FZ/T 93030 的要求。

6 检验规则

6.1 出厂检验

每台产品的车头、锭节、车尾或整机须经制造厂功能模拟试验、安全保护试验等质量检验合格后方可出厂,并签发质量合格证。使用厂在进行安装、调试中发现有不符合本标准时,由制造厂负责会同使用厂进行处理。

6.2 型式检验

6.2.1 产品具有下列情况之一时,应进行型式检验:

a) 新产品投产鉴定时;

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) 产品停产三年后,恢复生产时。

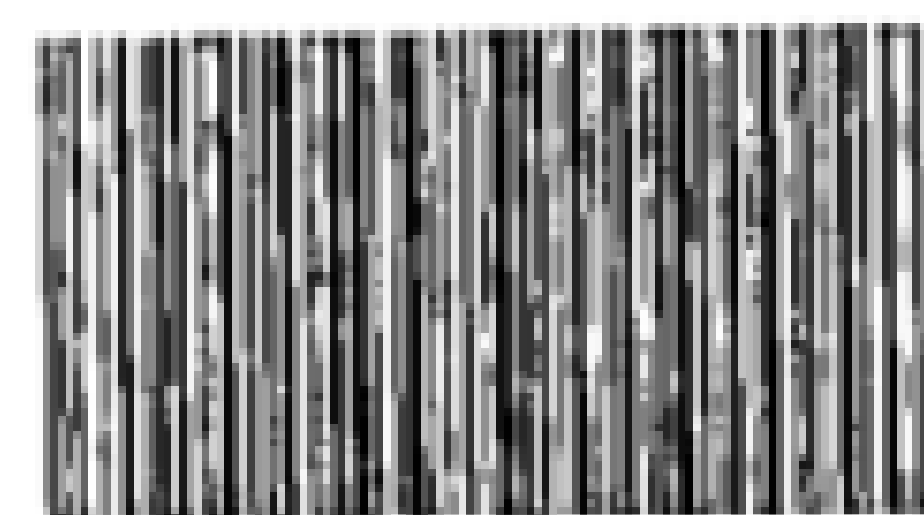
6.2.2 产品须抽检 1 台,检验项目按第 4 章全部内容。

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 产品包装应按 FZ 90001 的规定。

7.2 产品在运输中,应按规定的起吊位置起吊,包装箱应按规定朝向安置,不得倾斜或改变方向。

7.3 产品出厂后,在有良好的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。



FZ/T94044-1996

版权专有 不得翻印

*

书号:155066·2-11287

定价: 5.00 元

*

标目 305—62