

FZ

中华人民共和国纺织行业标准

FZ/T 93120—XXXX

非织造布分切复卷机

Rewinding-slitting machinery for nonwoven

(报批稿)

2018-07-10

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

中华人民共和国工业和信息化部

发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国纺织工业联合会提出。

本标准由全国纺织机械与附件标准化技术委员会非织造布机械分技术委员会（SAC/TC215/SC3）归口。

本标准起草单位：常州市武进广宇花辊机械有限公司、宏大研究院有限公司、邵阳纺织机械有限责任公司、温州朝隆纺织机械有限公司、恒天重工股份有限公司、佛山市南海必得福无纺布有限公司。

本标准主要起草人：余克、亓国红、安浩杰、陈立东、林健、邓伟其、蒋宏伟、许丽娅、陈鹏飞、陆今耕。

# 非织造布分切复卷机

## 1 范围

本标准规定了非织造布分切复卷机的术语和定义、型式及参数、要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于熔体纺丝成网、热固结法非织造布生产线中复卷速度不小于800 m/min的离线式分切复卷机（以下简称分切复卷机）。其它类型的非织造布分切复卷机可参照采用。

## 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 230.1 金属材料 洛氏硬度试验 第1部分：试验方法
- GB/T 1184-1996 形状和位置公差 未注公差值
- GB 5226.1-2008 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 9239.1-2006 机械振动 恒态（刚性）转子平衡品质要求 第1部分：规范与平衡允差的检验
- GB/T 17780.1 纺织机械安全要求 第1部分：总则
- FZ/T 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、尺寸及技术要求
- FZ/T 90089.2 纺织机械铭牌 内容
- FZ/T 90111-2016 纺织机械术语 纺丝成网法非织造布机械
- FZ/T 99016 纺织机械电气控制系统 保护联结电路连续性试验规范
- FZ/T 99017 纺织机械电气控制系统 绝缘电阻试验规范
- FZ/T 99018 纺织机械电气控制系统 耐压试验规范

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。为了方便使用，以下重复列出了FZ/T 90111-2016中的某些术语和定义。

### 3.1

**主动退卷** initiative unwinding

在非织造布产品离线加工过程中，利用动力使被加工的布卷旋转、将布退出的工艺过程。

注：主动退卷分为中心驱动和表面摩擦驱动两种形式。

[FZ/T 90111-2016, 定义2.2.14]

## 3.2

分切复卷机 rewinding-slitting machine

将非织造布的母卷经退卷、分切、复卷、卸卷等工序，加工成所需幅宽和直径的子卷的设备。

## 4 型式及基本参数

型式与基本参数见表1。

表1

项目	型式或参数
退卷型式	主动退卷
分切型式	剪切式
产品定量(g/m <sup>2</sup> )	10~80
卷绕轴直径/mm	76, 100, 125, 152, 171
复卷速度/(m/min)	≥800
母卷公称幅宽/mm	1600, 2400, 3200, 4200, 5000, 6000
母卷公称直径/mm	1200, 1500, 2000, 2500, 3000
子卷公称幅宽/mm	≥70
子卷公称直径/mm	800, 1000, 1200

注1: 可视产品用途的不同增加卷绕轴直径、母卷和子卷规格。  
注2: 母卷公称幅宽是指切边后的布卷宽度。

## 5 要求

## 5.1 基本要求

- 5.1.1 分切复卷机应运转平稳、无异常振动和噪声。
- 5.1.2 在分切前和分切后，应有布面横向展平的功能，防止布出现皱褶。
- 5.1.3 各传动机构应灵活可靠，协调一致。
- 5.1.4 各轴承润滑良好，温升不超过 25° C。
- 5.1.5 各辊筒应转动灵活、可靠，无爬行现象、无卡阻现象。
- 5.1.6 各辊筒的径向圆跳动应不低于 GB/T 1184-1996 规定的 IT7 级的要求，且轴向窜动量不大于 0.05 mm。
- 5.1.7 各辊筒的辊面安装水平度应不大于 0.10/1000。
- 5.1.8 所有相邻辊的平行度误差应不大于 0.20 mm。
- 5.1.9 各传动辊的平衡等级应符合 GB/T 9239.1-2006 中规定的 G2.5 级。
- 5.1.10 经表面镀铬的主卷绕辊，其镀层厚度应不小于 0.03 mm。

## 5.2 退卷装置

- 5.2.1 母卷卷绕轴应锁紧、定位可靠，解锁方便。
- 5.2.2 退卷和复卷速度应同步，张力应恒定。

### 5.3 分切装置

- 5.3.1 分切宽度可调节，且实际分切宽度与设定分切宽度误差不超过 $\pm 2$  mm。
- 5.3.2 定刀和对刀机构应准确、灵活、可靠。
- 5.3.3 分切力应稳定、可调。
- 5.3.4 同一用途、同一批刀片硬度偏差不得超过 $\pm 3$  HRC，且上刀硬度应小于下刀硬度。

### 5.4 卸卷装置

- 5.4.1 具有自动卸卷装置的分切复卷机，卸卷、换卷应调整方便、灵活可靠。

### 5.5 控制系统

- 5.5.1 张力调节应灵敏、可靠，且实际工作张力与设定张力值误差不超过 $\pm 10$  %。
- 5.5.2 卷长计量装置的计量精度误差不超过 $\pm 0.2$  %。
- 5.5.3 应具有故障报警、记数和查阅功能。

### 5.6 安全和环保要求

- 5.6.1 电气设备保护联接电路的连续性，应符合 GB 5226.1-2008 中 18.2.2 的规定。
- 5.6.2 电气设备的绝缘性能，应符合 GB 5226.1-2008 中 18.3 的规定。
- 5.6.3 电气设备的耐压试验，应符合 GB 5226.1-2008 中 18.4 的规定。
- 5.6.4 分切复卷机发射噪声声压级不大于 85 dB(A)。
- 5.6.5 应按 GB/T 17780.1 的规定采取安全防护措施和警示。
- 5.6.6 分切刀应配置安全有效的防护罩。
- 5.6.7 分切复卷机运行期间，应采用可靠的安全装置防止人员接近机器。

### 5.7 外观

- 5.7.1 表面经镀覆和化学处理的零件，色泽应一致，保护层无脱落现象。
- 5.7.2 产品的涂装质量应符合 FZ/T 90074 的规定。
- 5.7.3 各类电线、管路的外露部分应排列整齐，安装牢固。

### 5.8 分切复卷质量

- 5.8.1 经分切复卷的布卷表面应平整、均匀，端面应光滑、无粘连。
- 5.8.2 同规格子卷宽度偏差不得超过 $\pm 2$  mm。
- 5.8.3 同规格子卷直径偏差不得超过 $\pm 5$  mm，且同一子卷其两端面直径偏差不得超过 $\pm 5$  mm。
- 5.8.4 子卷端面平整度不得超过 $\pm 3$  mm。

## 6 试验方法

### 6.1 检验方法

- 6.1.1 轴承温升 (5.1.4) 用测温仪在轴承座处检测，测量被测温度与环境温度之差。
- 6.1.2 各辊的径向圆跳动和轴向窜动 (5.1.6) 用千分表检测。
- 6.1.3 辊面安装水平度 (5.1.7) 用水平仪检测。
- 6.1.4 相邻辊的平行度误差 (5.1.8) 用塞尺或专用卡具检测。
- 6.1.5 各传动辊的动平衡品质 (5.1.9) 按 GB/T 9239.1-2006 的规定检测。

- 6.1.6 主动辊镀层厚度 (5.1.10) 用测厚仪检测。
- 6.1.7 分切宽度误差 (5.3.1、5.8.2) 用米尺或直尺检测。
- 6.1.8 分切刀硬度 (5.3.4) 按 GB/T 230.1 的规定检测。
- 6.1.9 张力值误差 (5.5.1) 用张力传感器检测。
- 6.1.10 卷长计量装置的计量精度 (5.5.2) 根据计长传感器仪表显示值与设定值之差进行检测。
- 6.1.11 电气设备保护联接电路的连续性 (5.6.1) 按 FZ/T 99016 的规定检测。
- 6.1.12 电气设备的绝缘性能 (5.6.2) 按 FZ/T 99017 的规定检测。
- 6.1.13 电气设备的耐压试验 (5.6.3) 按 FZ/T 99018 的规定检测。
- 6.1.14 全机噪声 (5.6.4) 按 GB/T 7111.1 的规定用声级计检测。
- 6.1.15 安全措施 (5.6.5) 按 GB/T 17880.1 的有关条款检测。
- 6.1.16 涂装质量 (5.7.2) 按 FZ/T 90074 的规定检测。
- 6.1.17 子卷宽度偏差 (5.8.2) 和直径偏差 (5.8.3) 用米尺和直尺检测。
- 6.1.18 子卷端面平整度 (5.8.4) 用角尺和直尺检测。
- 6.1.19 其他项目用符合精度要求的通用量具及手感目测等方法检测。

## 6.2 空车运转试验

### 6.2.1 试验条件

- a) 电源电压为  $(380 \pm 38)$  V, 频率为  $(50 \pm 0.5)$  Hz;
- b) 机器启动后, 从最低转速逐步升至最高转速连续运转;
- c) 按最高设计速度运行。

6.2.2 试验时间: 不小于 2 h。

6.2.3 检测项目: 5.1.1~5.1.5、5.6、5.7。

## 6.3 工作负荷试验

### 6.3.1 试验条件

- a) 电源按 6.2.1 a) 的规定;
- b) 在空车运转试验正常后进行;
- c) 按最高设计速度的 80% 运行;
- d) 按生产对象的不同品种和工艺要求, 选择合理的工艺参数。

6.3.2 试验时间: 正常连续生产运转后进行。

6.3.3 检测项目: 5.2、5.4、5.5、5.6、5.8。

## 7 检验规则

### 7.1 出厂检验

7.1.1 制造厂应对每台产品装配后进行空车运转试验。

7.1.2 检验项目: 5.1~5.7。

7.1.3 产品应按本标准规定, 由制造厂质量检验部门检验合格, 并填写产品合格证后方能出厂。

### 7.2 型式检验

7.2.1 当产品符合下列情况之一时, 应进行型式检验:

- a) 新产品在产品鉴定时;

- b) 产品转厂生产或停产两年以上再恢复生产时;
- c) 产品正式投产后, 如结构、材料、工艺有较大改变, 可能影响产品性能时;
- d) 国家质量监督机构提出型式检验要求时。

7.2.2 检验项目: 第5章的全部内容。

### 7.3 判定规则

检验项目应全部合格, 否则判为不合格产品。

### 7.4 其它

使用厂在进行安装、调整、试验及使用一年内; 发现产品不符合本标准时, 由制造厂负责, 会同使用厂协商处理。

## 8 标志、包装、运输、贮存

### 8.1 标志

8.1.1 产品包装储运的图示标志按 GB/T 191 的规定。

8.1.2 产品铭牌应符合 FZ/T 90089.1 和 FZ/T 90089.2 的规定。

### 8.2 包装

产品包装应符合 FZ/T 90001 的规定。

### 8.3 运输

产品在运输过程中, 应按规定的位置起吊, 包装箱应按规定朝向安置, 不得倾斜或改变方向。

### 8.4 贮存

产品出厂后, 在良好的防雨及通风的贮存条件下, 包装箱内的零件防锈防潮有效期自出厂日起一年。