

# Ru-11 气流纺纱机开发非棉产品的探索

王俊明 丁国璋

(如皋市纺织厂)

**【摘要】** 本文重点介绍在 Ru-11 气流纺纱机上纺制绢纺落绵的成功经验。

三年多来,我厂在 RU-11 气流纺纱机上已生产出 29tex 人棉、36 特麻粘、58tex 维纶、58tex 麻棉及 16~125tex 绢丝(原料为绢纺落绵),特别绢丝产品,更具特色,取得了明显的经济效益和社会效益,现将具体做法叙述如下。

## 一、市场调研

1. 产品市场调研: (1)调查适销对路纱特数; (2)该产品寿命周期; (3)产品成本与效益。

2. 原料市场调研: (1)原料是否保证; (2)该产品的毛利能否补偿为生产该产品所耗费用。例如我厂开发的桑蚕绢丝纺就是通过丝绸系统了解到全省有绢纺落绵近 2 千吨,而绢纺行业传统的轴丝纺又因条干不匀、杂质及蛹屑多而没有销路,而我厂用 RU-11 气流纺纱机的成纱条干好、除杂效率高的优势,成功地开发了该品种,并迅速地占领了市场。

## 二、工艺流程和适纺能力

设备状况:我厂气流纺车间的设备流程如下: A002C 自动抓包(机附防铁装置)→A025B 混开棉机附 A045 凝棉器→A036B 豪猪式开棉机附 A045B 凝棉器(附防铁装置)→A062 电器配棉器→A092A 双棉箱给棉机附 A045B 凝棉器→A076C 单打手清棉机→A190 双联梳棉机、KB86 梳棉器(西德)→SB52 高速并条机→RU11 气流纺纱机。

清花工序的除杂效率已达 50% 以上,能基本达到排除不孕籽、破籽、带纤维籽屑等较

大的硬杂质、束丝等,并使棉卷不匀率控制在 1~1.1% 左右。A190 双联梳棉机能充分发挥它二次分梳、除杂和可除短绒的优越性,为后道工序提供了有利条件。另外,西德的 KB86 梳棉机对桑蚕气纺丝产品尤为适应。SB52 高速并条机可改善双联梳棉机长片段不匀率,并可补救生条中伸直纤维率不高的弱点。RU-11 气流纺纱机则具有通用性的特点,可通过更换有关配件和调整工艺参数就能适应不同的产品要求,如在纺制绢纺落绵时,就通过采取了适当的转杯速度和充分利用了抽气式纺纱机有利于纤维的伸直和除去大量杂屑,降低规律性条干疵而取得较好的成纱质量,优于传统轴丝纺的效果。

## 三、主要措施

1. 优选工艺参数、合理调正工艺,针对成纱条干不匀、密集性细节、长粗节、棉结、杂质,在试纺中进行各项工艺数据优选,并及时调整,从而取得了较好的效果。

2. 加强对原料的预处理:如纺绢丝落绵时,就针对绢丝落绵中杂质、蛹屑多的特点,在清花工序进行两次开松和除杂。在第一次预处理工序中对原料进行给油-给湿处理,用高压喷嘴将乳化剂以雾状均匀地喷入,然后以蓬松状态堆放 24 小时,以提高原料的导电性、润滑性和柔软性,减少后工序处理纤维时的损伤,并注意将原料的回潮控制在 15~17%,从而取得了较好的效果。

3. 加强操作培训,提高操作水平:我厂在生产一个新品种前,先组织挡车工学习了解

该品种的特性和有关知识, 研究可能出现的问题。选拔操作技术较全面的同志参加试纺并总结操作方法, 在投产后推广。这种做法对降低断头提高产品质量, 起到了保证。

4. 根据生产需要, 加强设备保养工作: 如对 RU-11 气流纺机, 加强了配件国产化的进程, 保证了设备的完好, 使它的运转率达到 95% 左右, 为新品种的开发创造了良好的基本条件。并缩短了揩车周期, 增加了通道清洁次数, 定期调正小龙带张力, 及时检查修正纺杯隔距, 保证了产品的质量。

5. 加强空调管理工作: (1) 在试纺前先做好该种原料的吸湿、放湿性能测定; (2) 在试纺中再在各工序观察试验, 通过比较和修正, 得出较理想的数据, 列入工艺方案; (3) 要求空调工加强责任心, 及时调整, 以达到稳定车间温湿度的目的。

#### 四、结 语

1. 我们认为 RU-11 气流纺机处理废纤维的前景是广阔的, 由于该设备的适应性强, 除

杂效率高, 特别对处理含杂较多的原料效果尤为显著, 例如纺 40 tex 的绢纺落绵的质量情况如表:

项 目	气纺丝	絨纺丝
单纱断裂强度 cN/tex	8.5	7.6
单纱强力变异系数 CV %	18.5	26
百米重量变异系数 CV %	6.8	9.4
百米重量偏差 %	+2.7	+5.8
条干均度变异系数 CV %	15.9	27.6
粗节 (+50%) 只/km	520	2425
白星 (+280%) 只/km	789	3965
条干均匀度	90	70
千米疵点个数	0.25	2.0
伸长率 (%)	8.6	7.5

由表可见用气流纺纱机纺出的绢丝纱较用原来的絨丝纺工艺质量要优越得多。

2. 如何进一步利用现有前纺设备, 配合气流纺纱机开发非棉纤维, 还要进一步加强研究, 以利开发出更多的特色产品。

3. 对已成熟的产品, 必须掌握时机, 尽快扩大生产, 投放市场, 争取较高的效益。