

# FA201型梳棉机固定盖板技术改造和实践

宗俊平

(安徽东至华源纺织有限责任公司, 安徽东至 247230)

**摘要:** 为了提高成纱质量, 特别在棉纱结杂、粗节、条干等方面, 通过技术改造, 选配技术领先、质量好的器材减少半成品中的棉结杂和短绒, 以降低条干 CV 值。实践表明, 在梳棉上改变原固定盖板结构, 选用新结构固定分梳板, 提高纤维的分离度、伸直度和平行度, 能明显提高产品的质量。

**关键词:** 梳棉; 固定盖板; 棉结杂; 短绒; 条干; 工艺; 成纱质量

**中图分类号:** TS114.2 **文献标识码:** B **文章编号:** 1009-265X(2007)01-0024-02

安徽东至华源纺织有限责任公司于 1990 年安装使用了 32 台青岛纺机生产的 FA201 梳棉机, 机械基本性能和使用状态较好。但随着技术的不断创新和进步, 人们生活水平的不断提高, 市场对成纱质量的要求也在不断提高, 高支数、高品质的纱线成为抢占市场、增加经济附加值的重要途径。因此, FA201 梳棉机上原固定盖板结构已不能适应现在生产新产品的需求, 为了进一步提高纤维的分离度、伸直度和纤维平行度, 降低棉结杂质、排除短绒, 使棉网更清晰, 提高成纱质量和单机产量, 对 FA201 梳棉机原固定盖板结构进行了相应的改造。

## 1 固定盖板选型及配置

选用江苏南通金轮针布(江苏)有限公司生产的 GFB800 型固定分梳板。该固定盖板骨架采用 LD31 铝型材制作, 轻巧、光洁、美观; 齿片采用金属针布制造工艺; 齿尖锋利、耐磨、光洁, 不嵌附纤维、不挂花。

其配置方法, 采取前 7 后 3 形式。齿密配置方法见表 1。

表 1 前、后固定盖板齿密配置方法

名称	齿片基厚/mm	纵向齿距/mm	齿密/(齿/25.4mm <sup>2</sup> )	根数	骨架材料
前固定	0.7	2.10	440	3	铝合金
盖板	0.7(细)	1.50	620	4	
后固定	1.0	4.48	140	3	
盖板					

风量要求: 棉网清洁器需要风量 150~250m<sup>3</sup>/h 左右。

## 2 安装方法

### 2.1 前固定盖板及棉网清洁器的安装方法

收稿日期: 2006-04-11

作者简介: 宗俊平(1966-), 男, 安徽安庆人, 工程师, 主要从事棉纺技术研究。

- a) 拆下原前固定盖板、前上罩板、弧形垫铁;
- b) 紧靠前下罩板放上前弧形垫铁(弧长 317mm), 划线确定 2-M8 螺孔位置(下孔与原弧形垫铁孔重合, 只需划上口 M8 孔位置);
- c) 前弧形垫铁外侧面与前短轨外侧面平齐;
- d) 在前短轨划线位置上加工 2-M8、螺孔深 15~18mm, 要求螺孔垂直于所在弧面(钻孔时可用弧形样板检验);
- e) 根据生产工艺要求校准前下罩板的上下口隔距;
- f) 紧靠前下罩板放上前弧形垫铁并固定;
- g) 依次由下向上安装 6 根固定盖板, 齿尖方向与锡林针齿相对呈分梳状;
- h) 安装时分别调整好各固定盖板与锡林的隔距;
- i) 在第 7 根位置安装棉网清洁器, 并调节除尘刀隔距; 装上吸风管及附件;
- j) 安装最上面一根固定盖板(提升盖板)时, 要注意齿尖方向应与锡林针齿方向相同(与其它 1 根方向相反)并调整隔距;
- k) 装上前上罩板并固定;

- l) 装上棉网清洁器上的出风管, 并将软管一端用管夹固定在出风管上, 另一端通过三通与总风管连接。

### 2.2 后固定盖板的安装方法

在原固定盖板位置进行安装, 安装原理与原固定盖板相同。

## 3 工艺配置

- 前上罩板上口隔距/mm 0.838;  
 前下罩板下口隔距/mm 0.559;  
 前下罩板下口定位高度/mm 188;  
 提升盖板隔距/mm 0.66;  
 棉网清洁器除尘刀隔距/mm 0.229;

- 前固定盖板 (1) /mm 0.203;  
 前固定盖板 (2) /mm 0.203;  
 前固定盖板 (3) /mm 0.178;  
 前固定盖板 (4) /mm 0.178;  
 前固定盖板 (5) /mm 0.152;  
 前固定盖板 (6) /mm 0.152;  
 后上罩板上口/mm 0.381;  
 后下罩板下口/mm 0.61;  
 后下罩板下口定位高度/mm 131;  
 后固定盖板 (上) /mm 0.305;  
 后固定盖板 (中) /mm 0.33;  
 后固定盖板 (下) /mm 0.356。

#### 4 注意事项

##### 4.1 安装

固定盖板及其附件应轻拿轻放,以防变形。前固定盖板齿较密,后固定盖板齿较稀,安装时应注意区别。前定位高度划线要准确;孔与所在的弧面垂直(用弧形样板检验),不得歪斜,以免影响安装。前罩板定位时应使用定规,保持水平度。固定盖板与固定盖板、固定盖板与罩板之间须紧密靠接,防止漏风喷花。安装前固定盖板时,注意 M8 × 40 螺钉在弧形垫铁上连接,防止螺钉将弧形垫铁顶起而影响固定盖板隔距的调整,出现类似情况时应在短轨相应位置钻 φ9mm 沉孔或将 M8 × 40 螺钉磨平。后短轨平行度、隔距要做准,先做平行度,再做隔距。

前短轨: 0.559mm + 0.1524mm, -0.000

后短轨: 0.483mm + 0.1524mm, -0.000

##### 4.2 保养

固定盖板在使用 2~3 天后停机检查一次,保养周期 2 个月左右,复隔距,并做好记录;后固定盖板交叉复隔距,这样复隔距时就可不需要拆下罩板。保养时用汽油刷刷去粘附在齿尖上的棉蜡、油脂。对变形的除尘刀要及时校直,及时检查部件的松紧情况。

#### 5 改进后的效果

试纺品种: 纯棉 J11.7tex;

试纺结果见表 2。

表 2 改前改后生条质量对比

项目	改前	改后
生条棉结/(粒/g)	5.6~7.2	5.2
生条杂质/(粒/g)	10.0~11.6	7.2
生条短绒率/%	27.0~28.0	24.23
生条条干 CV/%	5.12	4.92

表 2 中可以看出各项指标均有好转。

#### 6 结语

通过对原固定盖板的技术改造,棉结下降了 18.8%,杂质下降了 37.9%。进一步排除了短绒,短绒率下降了 13.5%,使棉网更加清晰。生条条干有了明显改观,条干 CV 值达到了 4.92%,生条质量有了很大程度的提高。成纱 Uster 条干、棉结均达到 2001 公报 25% 水平,分别为 12.8%、50 个/1000m,为后道工序和产品质量稳定、提高打下了坚实的基础。

(责任编辑:张祖尧)

## 创新型毛纺半精纺

创新型毛纺半精纺不同于传统的毛纺半精纺,它是由我国纺织工程技术人员自主创新的一种新型纺纱系统,目前该项技术已日趋完善并被列为我国毛纺织行业“十一五”科技发展规划项目。它将毛纺技术和棉纺技术融为一体,形成了一种新型的多组分混合工艺,其前道为毛纺和毛设备加上棉纺改造的梳毛机、并条机、粗纱机和细纱机;后道为毛纺的络、并、倍捻设备。装备及工艺的改变,解决了原来单独毛纺或棉纺工艺设备不能解决的问题。在原料应用上,可采用棉、毛、丝、麻等各种短纤维与其他新型人造纤维的成功混纺,所制纱线无论是应用在精纺还是粗纺面料上,或是针织毛衣上,产品风格各具特色、丰富多采。半精纺面料既有精纺面料细腻、挺括、悬垂性好的特点,又有粗纺面料绒毛丰厚、手感丰满的特点;

适合于春、夏、秋、冬任何一个季节选用,顺应了当前消费时尚化、个性化、专业化和功能化的潮流,受到国内外客户的欢迎。

创新型毛纺半精纺技术始于 20 世纪 90 年代中叶,现已被越来越多的毛纺和棉纺企业所运用。目前,全国半精纺有 40 多万锭,且在迅速增长。山东的鲁银、滨州亚光、祥鼎、康平纳、江苏阳光集团以及安徽阜阳华源纺织集团等企业都是该新型半精纺的重点企业,创新型半精纺之所以会引起众多企业和专家的关注,是由于其广阔的市场前景、工艺路线的简化、纤维应用面的广泛、设备投资少、投入产出效率高优点。有关专家预计,这一中国自主创新的半精纺工艺技术可能会对毛纺行业的工艺技术改革起到很大的推广作用。

(摘自《纺织科普》)