



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104775198 B

(45)授权公告日 2017.06.09

(21)申请号 201510197475.9

(22)申请日 2015.04.24

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104775198 A

(43)申请公布日 2015.07.15

(73)专利权人 李先登

地址 545005 广西壮族自治区柳州市红光
新苑小区

(72)发明人 李先登 田野 仝攀瑞 黄明迪

李丹 陈艳红 黄能览

(51)Int.Cl.

D01G 31/00(2006.01)

D01G 15/12(2006.01)

(56)对比文件

CN 202139476 U,2012.02.08,

CN 204111975 U,2015.01.21,

KR 200453960 Y1,2011.06.09,

JP 2012036554 A,2012.02.23,

DE 19530715 A1,1997.02.27,

US 3924297 A,1975.12.09,

审查员 韩朝锋

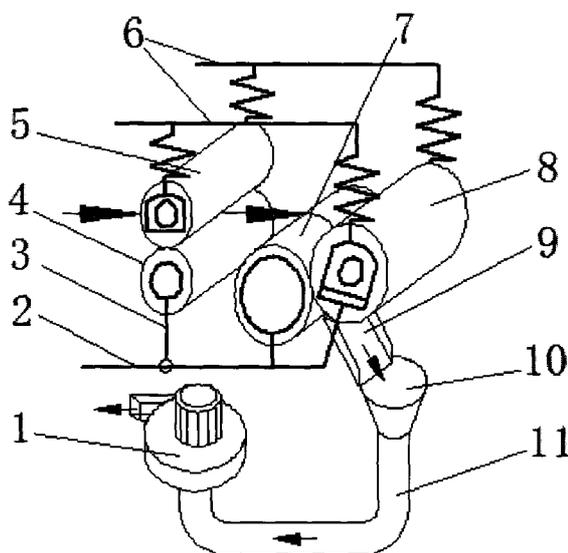
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种微型断条工艺流程

(57)摘要

本发明涉及一种微型断条工艺流程,属于纺织技术领域。本发明的技术方案为:在色棉纺纱过程中,将传统纤维预梳棉条生产中采用缺口罗拉间歇牵伸扯断条工作改成为采用常规罗拉连续牵伸与气流绕动作用相结合的微型断条装置,将此装置加装在梳棉机或精梳机的尾部,使其随梳棉机或精梳机同步工作,向外输送碎断型棉条或散纤形小棉块,再通过气流输送,环仓集收机设备喂给打包机,实现全机械化生产预梳散纤、集收喂给和打包的工艺生产流程,大大解放了原有高生产劳动强度、复杂、低效率的人工作业生产,提高了生产效率,降低了生产噪声,省力、省时、省资源。



1. 一种微型断条工艺流程,该流程包括色棉纺纱纤维预梳的清花、梳棉、精梳、撕断棉条、打包工序,其特征在于:通过把微型断条装置匹配安装在梳棉机或精梳机上同步运行,组合成一台联合棉条散纤维生产机,向外生产输出棉条散纤维,所输出棉条散纤维通过气动管路输送,被集收在自动集收喂给机中进行抓棉喂给,在气动管路输送及打包机打成棉包作用下成为散纤棉包。

2. 根据权利要求1所述的微型断条工艺流程,其特征在于:所述的微型断条装置(18)包括微动力输棉离心风机(1),罗拉座架(2),罗拉座块(3),喂入罗拉(4),喂入上皮辊(5),弹簧加压摇架装置(6),牵伸罗拉(7),牵伸皮辊(8),输出导棉板(9),集收导棉斗(10),输棉管(11)。

3. 根据权利要求1所述的微型断条工艺流程,其特征在于:所述的撕断棉条的生产过程包括了将梳棉机输出的单根梳棉条或精梳机输出的精梳条被引条喂入从喂入罗拉(4)与上皮辊(5)组成的低速控制罗拉钳口处喂入,经牵伸罗拉(7)曲面弧控制区、在牵伸罗拉(7)与牵伸皮辊(8)的钳口握持和高速牵拉下,使原来所喂入的均匀棉条,在牵伸握持距的中部发生棉条间歇性“结构变细破坏”,再经牵伸罗拉(7)与牵伸皮辊(8)钳口向外输出一粗一细的波浪形、串链式分散性的棉束碎片,经输出导棉板(9)散落在集收导棉斗(10)内。

4. 根据权利要求1所述的微型断条工艺流程,其特征在于,所述的色棉纺纱纤维预梳的工艺流程包括了色棉纺纱纤维预梳的清花机(15)、梳棉机(16)、精梳机(17)、微型断条装置(18),环形棉仓喂给机(12),风机棉流输送装置(13),双箱打包机(14)。

5. 根据权利要求1所述的微型断条工艺流程,所述色棉纺纱的预梳棉条的生产采用微型断条装置加工生产,其特征在于:所述色棉纺纱的预梳棉条的打包工艺流程由清花机(15)、梳棉机(16)、精梳机(17)、微型断条装置(18)及风机棉流输送装置(13)组成流水线生产,向后工序输出的分散性棉纤维,经环形棉仓喂给机(12)完成集收任务后,自动抓取喂给,经风机棉流输送装置(13)的输送,由双箱打包机(14)对其打包,形成了一种全机械化生产的色棉纺纱纤维预梳工艺流程。

一种微型断条工艺流程

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织技术领域,具体是一种微型断条工艺流程。

技术背景

[0002] 中国是一个世界纺织技术强国,近年来,在东南沿海经济发达地区,涌现出一大批新兴色棉纺纱厂,它是传统的棉纺理论与颜色技术结合的又一个分支性高技术产业,色棉纺纱生产难度大、工艺复杂,设备技术的完善进步空间非常大。

[0003] “色结”是色棉纺纱厂纱线质量控制过程中的一个重要的质量名词,“色结”质量问题控制不好,轻者会出现大批量布面质量挑修,大幅增加质量成本,重者将会造成产成品成为全额废品退货索赔、影响交货等大的经济及企业信誉损失,解决色结质量问题,从技术角度看:有多种办法,其中配棉方案上解决是最有效的,选配个别事先进行过预梳处理色棉是极为重要的技术措施,但要获取预梳色棉,就必须经过对梳棉色条或精梳条进行撕断和打包的预先生产加工过程。

[0004] 当前,色棉纺纱厂预梳纤维处理的生产流程是:色棉——清花——梳棉——精梳——人工运输梳棉条或精梳条到撕条间——人工向撕条机牵送喂给——将撕碎棉条送喂到打打包机进行打包生产,劳动强度非常大,生产效率低,成本高。

发明内容

[0005] 为了解决上述问题,本发明提供了一种微型断条工艺流程,该流程包括纺纱的色棉纤维经清花、梳棉、或精梳预梳加工的色棉条、或色棉精梳条由人工运送到清花工序前的准备车间进行撕断棉条、打包工序,其特征在于:通过把微型断条装置匹配安装在梳棉机或精梳机上同步运行,组合成一台联合棉条散纤维生产机,向外生产输出棉条散纤维,所输出棉条散纤维通过气动脉路输送,被集收在自动集收喂给机中进行抓棉喂给,在气动脉路输送及打包机打成棉包作用下成为散纤棉包。

[0006] 微型断条工艺流程,其特征在于:微型断条装置18包括了微动力输棉离心风机1,罗拉座架2,罗拉座块3,喂入罗拉4,喂入上皮辊5,弹簧加压摇架装置6,牵伸罗拉7,牵伸皮辊8,输出导棉板9,集收导棉斗10,输棉管11。

[0007] 微型断条装置18工作过程包括了将梳棉机输出的单根梳棉条或精梳机输出的精梳条被引条喂入从喂入罗拉4与上皮辊5组成的低速控制罗拉钳口处喂入,经牵伸罗拉7曲面弧控制区、在牵伸罗拉7与牵伸皮辊8的钳口握持和高速牵拉下,使原来所喂入的均匀棉条,在牵伸握持距的中部发生棉条间歇性“结构变细破坏”,再经牵伸罗拉7与牵伸皮辊8钳口所输出棉条变成了一粗一细的波浪形、串链式分散性的棉束碎片,经输出导棉板9散落在集收导棉斗10内;再经输棉管11风力作用、因棉块自身重力、体积大小差异影响,使风管内不同层面、区段的风速不断地发生着大小差异性变化,进而加速碎小棉块的“沿途性裂解”,再经输棉离心风机1叶片高速挠动、击打,使输棉离心风机1出口后的气纤流变成纯散纤形的气纤流。

[0008] 将微型断条装置18安装在梳棉机16或精梳机17的尾部,可组合成新的生条或精条散纤生产的联合机,使得传统所用的梳棉机16或精梳机17再增加一项棉条或散纤形小棉块的生产功能,这种双功能生产设备在色棉纺纱厂非常重要,非常适宜色棉纺纱厂的生产特点,正常情况下,梳棉机16、精梳机17生产棉条,当需要生产预梳色棉时,可让梳棉机16、精梳机17与微型断条装置18联合工作,将梳棉机16、精梳机17所输出的棉条引接到微型断条装置18上,而使梳棉机16、精梳机17向外连续输出预梳色棉散纤,再借助后续的总输棉风管11及集棉仓集收输喂设备12,风机棉流输送装置13,双箱打包机14打包等设备,使色棉散纤被集收打成色纤包,备供正式的色棉纺纱生产使用。

[0009] 微型断条工艺流程,所述色棉纺纱的预梳棉条的生产采用微型断条装置加工生产,其特征在于:所述色棉纺纱的预梳棉条的打包工艺流程由清花机(15)、梳棉机(16)、精梳机(17)、微型断条装置(18)及风机棉流输送装置(13)组成流水线生产,向后工序输出的分散性棉纤维,经环形棉仓喂给机(12)完成集收任务后,自动抓取喂给,经风机棉流输送装置(13)的输送,由双箱打包机(14)对其打包,形成了一种全机械化生产的色棉纺纱纤维预梳工艺流程。

附图说明

[0010] 图1:是微型断条装置结构示意图。

[0011] 图2:是单根梳棉或精梳机生产的均匀棉条状态图。

[0012] 图3:是单根棉条经过微型断条处理棉条破坏状态图

[0013] 图4:是被微型断条处理破坏棉条均匀结构,再经风力及风机叶片绕动再破坏而成的散纤维状态图。

[0014] 图5:色棉纺纱厂加装使用了微型断条装置后形成优良固化的全机械化预梳生产流程图。

具体实施方式:

[0015] 通过下面图例实施过程及实施例有助于进一步理解本发明。

[0016] 图1是微型断条装置18有微动力输棉离心风机1,罗拉座架2,罗拉座块3,喂入罗拉4,喂入上皮辊5,弹簧加压摇架装置6,牵伸罗拉7,牵伸皮辊8,输出导棉板9,集收导棉斗10,输棉管11。

[0017] 微型断条装置18工作过程包括了将梳棉机输出的单根梳棉条或精梳机输出的精梳条被引条喂入从喂入罗拉4与上皮辊5组成的低速控制罗拉钳口处喂入,经牵伸罗拉7曲面弧控制区、在牵伸罗拉7与牵伸皮辊8的钳口握持和高速牵拉下,使原来所喂入的均匀棉条,在牵伸握持距的中部发生棉条间歇性“结构变细破坏”,再经牵伸罗拉7与牵伸皮辊8钳口所输出棉条变成了一粗一细的波浪形、串链式分散性的棉束碎片,经输出导棉板9散落在集收导棉斗10内;再经输棉管11风力作用、因棉块自身重力、体积大小差异影响,使风管内不同层面、区段的风速不断地发生着大小差异性变化,进而加速碎小棉块的“沿途性裂解”,再经输棉离心风机1叶片高速绕动、击打,使输棉离心风机1出口后的气纤流变成纯散纤形的气纤流。

[0018] 图2是梳棉机或精梳机输出均匀棉条形态图,条干显然很均匀,纤维之间有一定的

抱合张力,有一定的耐牵拉强度。

[0019] 图3是被微型断条处理使棉条结构被破坏之后状态图,条干变得很不均匀,棉条基本失去抱合张力,已经没有任何耐牵拉强度了。

[0020] 图4是棉条被微型断条装置处理、再被管道风力进行“沿途性裂解”、再由风机叶片再破坏之后状态图,已全然看不出成团块状的棉花了,全成为散纤状。

[0021] 实施例一:

[0022] 图5是色棉纺纱厂加装使用了微型断条装置后形成优良固化的全机械化预梳生产流程图,从流程图中可以看出:因为梳棉机或精梳机加装了微型断条装置,借助风力及风机棉流输送装置13的联系,轻松地使清花工序15,梳棉机16、精梳机17与环形棉仓喂给机12、双箱打包机14融合为一条自动化联系生产线,劳动强度大大下降,生产效率大大提高。

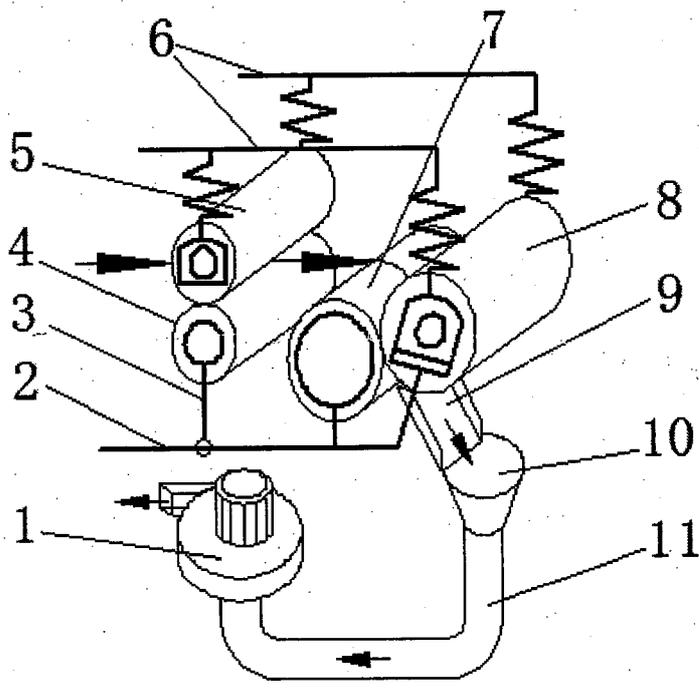


图2

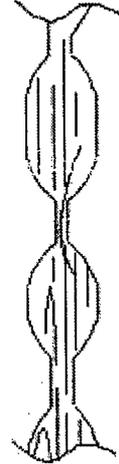


图3



图4

图1

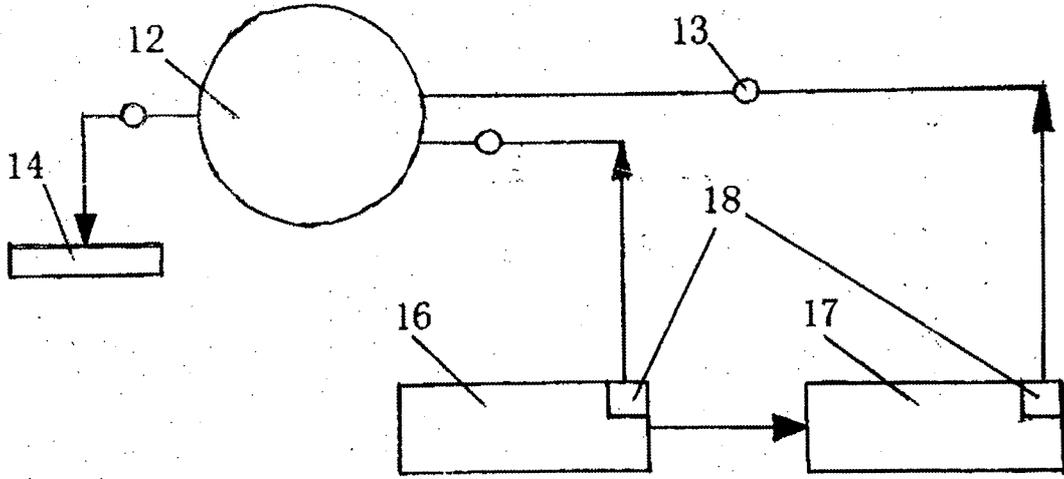


图5