



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107366044 A

(43)申请公布日 2017. 11. 21

(21)申请号 201710770963.3

(22)申请日 2017.08.31

(71)申请人 浙江依蕾毛纺织有限公司

地址 313220 浙江省湖州市钟管镇干山工业区

(72)发明人 沈国良

(74)专利代理机构 杭州丰禾专利事务所有限公司 33214

代理人 王晓峰

(51) Int. Cl.

D01G 15/14(2006.01)

D01G 15/26(2006.01)

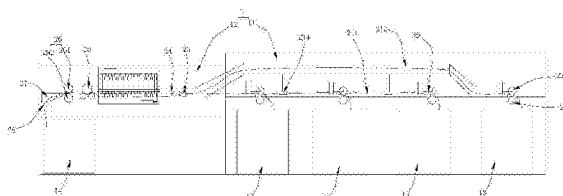
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54)发明名称

一种梳纱机上的引纱机构

## (57)摘要

本发明涉及纺织加工领域,一种梳纱机上的引纱机构,所述引纱机构包括设置在引纱架上的引纱轨道和多组引纱辊轴组,以及依次设置在梳纱机构上游梳纱架上的收口部件和第一牵引组件,以及依次设置在梳纱机构下游梳纱架上的压纱组件和第二牵引组件;该引纱机构中的引纱轨道包括引纱平台,以及支架固定在引纱平台上的引纱桥,引纱桥的支架将引纱平台分为多个引纱通道,如此均实现多缕纤维有序引导;收口部件用于将纱线聚拢,便于集中梳理;梳纱机构上游的第一牵引组件在牵引的同时对于纱线进行限定,防止梳纱工序之前纤维松开,即对收口部件进一步维持。



1. 一种梳纱机上的引纱机构,其特征在于:所述引纱机构包括设置在引纱架上的引纱轨道和多组引纱辊轴组,以及依次设置在梳纱机构上游梳纱架上的收口部件和第一牵引组件,以及依次设置在梳纱机构下游梳纱架上的压纱组件和第二牵引组件;

所述多组引纱辊轴组规则设置在引纱架的上端面两侧,所述引纱辊轴组包括定位在引纱架上的上引纱辊轴和下引纱辊轴,上引纱辊轴的轴端与所述引纱架相铰接,上引纱辊轴能够沿铰接端转动;所述引纱轨道包括引纱平台,以及支架固定在引纱平台上的引纱桥;所述支架将引纱平台分为多个引纱通道,支架的下端转动定位有引纱盘,引纱桥与多个引纱通道的末端相交汇;所述收口部件设置在交汇管道上,收口部件呈喇叭状,收口部件的出口口径小于进口口径;所述第一牵引组件设置在收口部件的出口端上,第一牵引组件包括转轴纵向定位的第一牵引夹轮和第二牵引夹轮,第一牵引夹轮由前牵引电机带动,第一牵引夹轮的轮盘与第二牵引夹轮相互啮合传动,轮盘下方的第一牵引夹轮与第二牵引夹轮之间构成牵引口;

所述第二牵引组件包括轴横向定位的第一牵引辊轴和第二牵引辊轴;压纱组件包括两根平行设置的下压纱辊轴,以及设置在两根下压纱辊轴间隙上方的上压纱辊轴,上压纱辊轴与两根下压纱辊轴贴合对碾。

2. 根据权利要求1所述的一种梳纱机上的引纱机构,其特征在于:所述下压纱辊轴为金属辊轴,下压纱辊轴的表面设有沿其轴向设置的线性肋痕;所述上压纱辊轴是塑胶辊轴,上压纱辊轴上设有散热槽,散热槽弧状环绕所述上压纱辊轴的辊轴表面,且散热槽割断辊轴表面所有轴向线和周向线。

## 一种梳纱机上的引纱机构

### 技术领域

[0001] 本发明涉及纺织加工领域,尤其涉及一种梳纱机上的引纱机构。

### 背景技术

[0002] 随着人们生活水平的快速发展,梳纱机在纺织业使用的越来越频繁,梳纱机是指用于加工棉纤维的一种梳理机械,按照纺纱工艺流程,梳纱是一道重要的工序。梳纱机对于服装布料的生产加工有着重要作用,是其加工的基础,将多组原料纤维进行聚合、梳理,使所有呈卷曲块状的棉圈成为基本伸直的单纤维状。目前,梳纱机包括引纱机构和梳纱机构,引纱机构用于牵引纤维前行和聚拢,但现有引纱机构结构单一,引导的纤维缕数较多时,各缕纤维在出纱位置即有可能打结,导致引纱出现问题,急需改进。

### 发明内容

[0003] 为了解决上述问题,本发明的目的在于提供一种梳纱机上的引纱机构,该引纱机构结构新颖,引导纱线顺畅、效率,不易打结。

[0004] 为了实现上述的目的,本发明采用了以下的技术方案:

一种梳纱机上的引纱机构,其特征在于:所述引纱机构包括设置在引纱架上的引纱轨道和多组引纱辊轴组,以及依次设置在梳纱机构上游梳纱架上的收口部件和第一牵引组件,以及依次设置在梳纱机构下游梳纱架上的压纱组件和第二牵引组件;

所述多组引纱辊轴组规则设置在引纱架的上端面两侧,所述引纱辊轴组包括定位在引纱架上的上引纱辊轴和下引纱辊轴,上引纱辊轴的轴端与所述引纱架相铰接,上引纱辊轴能够沿铰接端转动;所述引纱轨道包括引纱平台,以及支架固定在引纱平台上的引纱桥;所述支架将引纱平台分为多个引纱通道,支架的下端转动定位有引纱盘,引纱桥与多个引纱通道的末端相交汇;所述收口部件设置在交汇管道上,收口部件呈喇叭状,收口部件的出口口径小于进口口径;所述第一牵引组件设置在收口部件的出口端上,第一牵引组件包括转轴纵向定位的第一牵引夹轮和第二牵引夹轮,第一牵引夹轮由前牵引电机带动,第一牵引夹轮的轮盘与第二牵引夹轮相互啮合传动,轮盘下方的第一牵引夹轮与第二牵引夹轮之间构成牵引口;

所述第二牵引组件包括轴横向定位的第一牵引辊轴和第二牵引辊轴;压纱组件包括两根平行设置的下压纱辊轴,以及设置在两根下压纱辊轴间隙上方的上压纱辊轴,上压纱辊轴与两根下压纱辊轴贴合对碾。

[0005] 作为优选,所述下压纱辊轴为金属辊轴,下压纱辊轴的表面设有沿其轴向设置的线性肋痕;所述上压纱辊轴是塑胶辊轴,上压纱辊轴上设有散热槽,散热槽弧状环绕所述上压纱辊轴的辊轴表面,且散热槽切断辊轴表面所有轴向线和周向线。

[0006] 本发明采用上述技术方案,该技术方案涉及一种引纱机构,该引纱机构中的引纱轨道包括引纱平台,以及支架固定在引纱平台上的引纱桥,引纱桥的支架将引纱平台分为多个引纱通道,如此均实现多缕纤维有序引导;收口部件用于将纱线聚拢,便于集中梳理;

梳纱机构上游的第一牵引组件在牵引的同时对于纱线进行限定,防止梳纱工序之前纤维松开,即对收口部件进一步维持。通过上述结构,该引纱机构结构新颖,引导纱线顺畅、效率,不易打结。

### 附图说明

- [0007] 图1为梳纱机的结构示意图。
- [0008] 图2为第一牵引组件的结构示意图。
- [0009] 图3为压纱组件的结构示意图。
- [0010] 图4为梳纱机构的侧面剖视简图。
- [0011] 图5为第一上位组件的安装示意图。
- [0012] 图6为第二上位组件的安装示意图。

### 具体实施方式

[0013] 下面结合附图,对本发明的优选实施方案作进一步详细的说明。

[0014] 如图1~6所示的一种梳纱机,包括机架1,以及设置在机架1上的引纱机构和梳纱机构,所述机架1包括引纱架11和梳纱架12,引纱架11的两侧设有多个进纱料桶13,梳纱架12的输出端下方设有出纱料桶14。

[0015] 所述引纱机构包括设置在引纱架11上的引纱轨道和多组引纱辊轴组22,以及依次设置在梳纱机构上游梳纱架12上的收口部件23和第一牵引组件24,以及依次设置在梳纱机构下游梳纱架12上的压纱组件25和第二牵引组件26。所述第二牵引组件26下游的梳纱架12上设有出纱导向轨道27和出纱口28,出纱导向轨道27的轨道出口朝向出纱口28,出纱料桶14处于出纱口28下方的梳纱架12内。

[0016] 所述多组引纱辊轴组22规则设置在引纱架11的上端面两侧,优选方案是引纱架11的上端面一侧设置四组引纱辊轴组22。所述引纱辊轴组22包括定位在引纱架11上的上引纱辊轴221和下引纱辊轴222,上引纱辊轴221的轴端与所述引纱架11相铰接,上引纱辊轴221能够沿铰接端转动。所述引纱轨道包括引纱平台211,以及支架固定在引纱平台211上的引纱桥212;所述支架将引纱平台211分为多个引纱通道,支架的下端转动定位有引纱盘214,引纱桥212与多个引纱通道的末端相交汇。上述结构中,引纱机构中的引纱轨道包括引纱平台211,以及支架固定在引纱平台211上的引纱桥212,引纱桥212的支架将引纱平台211分为多个引纱通道,如此均实现多缕纤维有序引导。

[0017] 所述收口部件23设置在交汇管道上,收口部件23呈喇叭状,收口部件23的出口口径小于进口口径,收口部件23用于将纱线聚拢,便于集中梳理。所述第一牵引组件24设置在收口部件23的出口端上,第一牵引组件24包括转轴纵向定位的第一牵引夹轮241和第二牵引夹轮242,第一牵引夹轮241由前牵引电机带动,第一牵引夹轮241的轮盘243与第二牵引夹轮242相互啮合传动,轮盘243下方的第一牵引夹轮241与第二牵引夹轮242之间构成牵引口244。第一牵引组件24在牵引的同时对于纱线进行限定,防止梳纱工序之前纤维松开,即对收口部件23进一步维持。所述第二牵引组件26包括轴横向定位的第一牵引辊轴261和第二牵引辊轴262,压纱组件25包括两根平行设置的下压纱辊轴251,以及设置在两根下压纱辊轴251间隙上方的上压纱辊轴252,上压纱辊轴252与两根下压纱辊轴251贴合对碾。所述

下压纱辊轴251为金属辊轴,下压纱辊轴251的表面设有沿其轴向设置的线性肋痕;所述上压纱辊轴252是塑胶辊轴,上压纱辊轴252上设有散热槽253,散热槽253弧状环绕所述上压纱辊轴252的辊轴表面,且散热槽253割断辊轴表面所有轴向线和周向线。上述下压纱辊轴251上设有线性肋痕,上压纱辊轴252上设置散热槽253可提升辊轴的扇热效果,避免长时间工作导致辊轴表面温度升高而影响纤维质量。

[0018] 所述梳纱架12包括下基座121,以及铰接在下基座121上的上基座122。梳纱机构设置于梳纱架12内部,梳纱机构包括设置在下基座121内的梳纱进程组件21,以及设置在上基座122内的梳纱复位组件22,以及在梳纱进程组件21和梳纱复位组件22之间循环输送的多把梳子23,以及实现所述梳纱进程组件21末端与梳纱复位组件22始端相承接的第一上位组件24,以及实现所述梳纱复位组件22末端与梳纱进程组件21始端相承接的第二上位组件25。所述梳纱进程组件21内的梳子23输送方向沿纤维输送方向设置,梳纱进程组件21内的梳子23作用于所述第一牵引组件24与压纱组件25之间的纱线。所述梳纱进程组件21包括进程轨道211,以及沿所述进程轨道211依次贴合设置的多块滑块26,以及推动滑块26沿进程轨道211前行的进程气缸212。所述梳纱复位组件22内的梳子23输送方向与梳纱进程组件21内的梳子23输送方向相反,梳纱复位组件22包括复位轨道221,以及沿所述复位轨道221依次贴合设置的多块滑块26,以及推动滑块26沿复位轨道221前行的复位气缸222。所述梳子23的端部固定在滑块26上,进程轨道211的末端与复位轨道221的始端相通,复位轨道221的末端与进程轨道211的始端相通。所述第一上位组件24包括定位在下基座121上的第一驱动轴241,以及驱动连接第一驱动轴241的第一驱动部件,以及连接在第一驱动轴241上的第一凸轮243;所述第一驱动部件驱动第一凸轮243偏心转动,第一凸轮243将滑块26及其上的梳子23由进程轨道211的末端推入复位轨道221的始端。所述第二上位组件25包括定位在上基座122上的第二驱动轴251,以及驱动连接第二驱动轴251的第二驱动部件,以及连接在第二驱动轴251上的第二凸轮253;所述第二驱动部件驱动第二凸轮253偏心转动,第二凸轮253将滑块26及其上的梳子23由复位轨道221的末端推入进程轨道211的始端。上述结构中,梳纱机构通过梳纱进程组件21、梳纱复位组件22、第一上位组件24和第二上位组件25之间的协作配合,可将梳子23实现快速循环,可对纤维进行高效、快速梳理,从而大大提升梳纱效率。使用时,进程气缸212作用滑块26,梳纱进程组件21驱动梳子23沿纤维输送方向梳理纤维,在梳纱进程组件21末端,第一上位组件24中的第一凸轮243工作将滑块26及其上的梳子23拨动至梳纱复位组件22;梳纱复位组件22中梳子23反向运回,在梳纱复位组件22末端时,第二上位组件25的第二凸轮253工作将滑块26及其上的梳子23拨动至梳纱进程组件21上,如此循环完成梳纱。

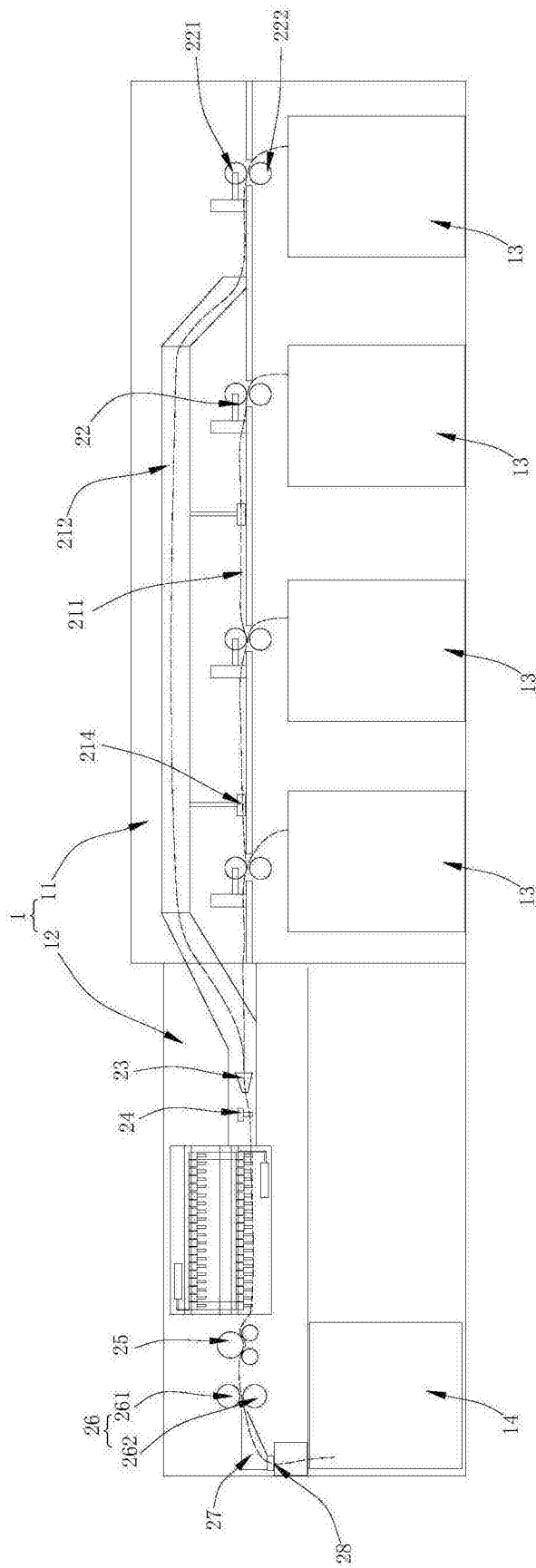


图1

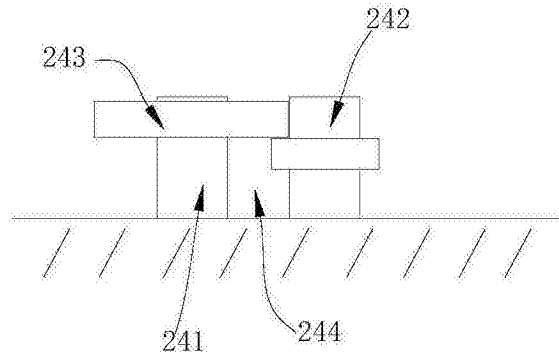


图2

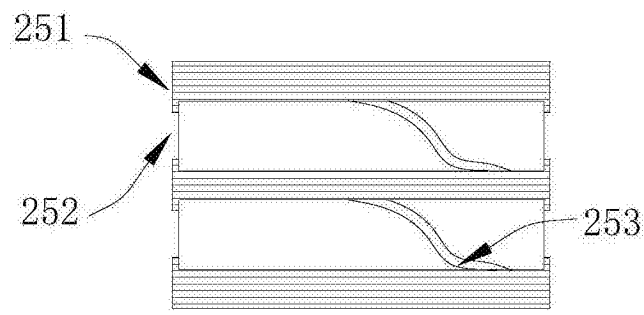


图3

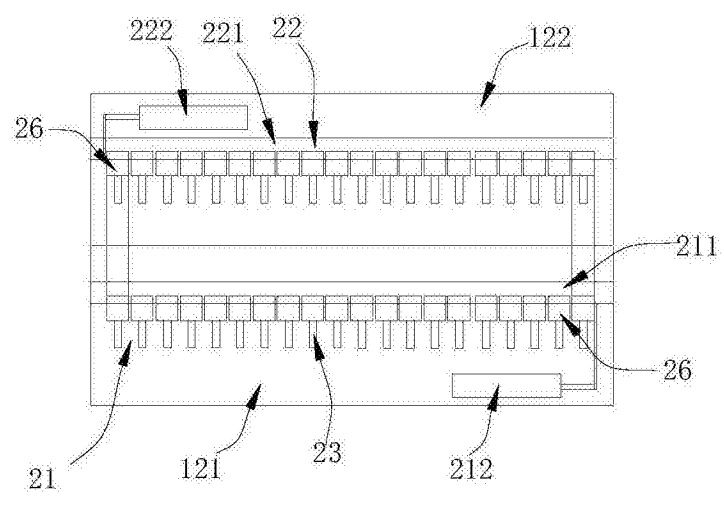


图4

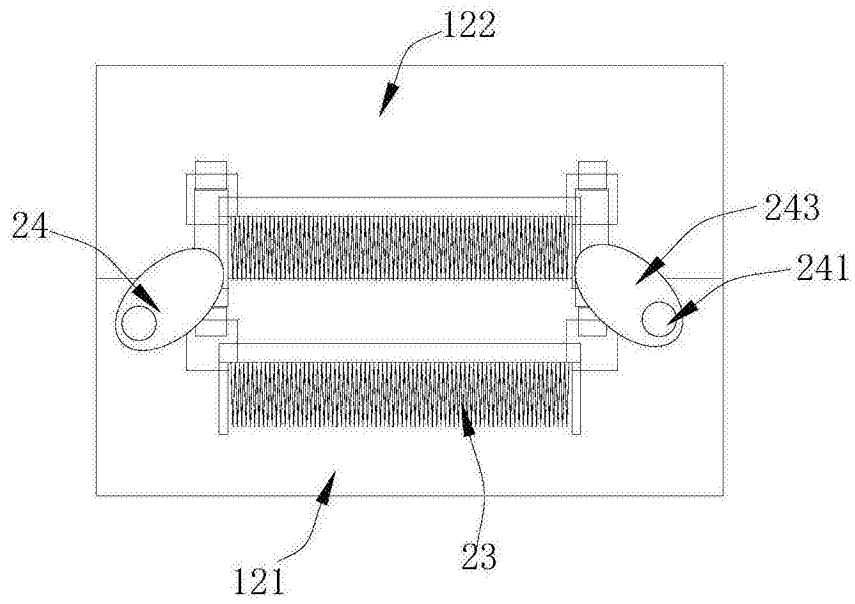


图5

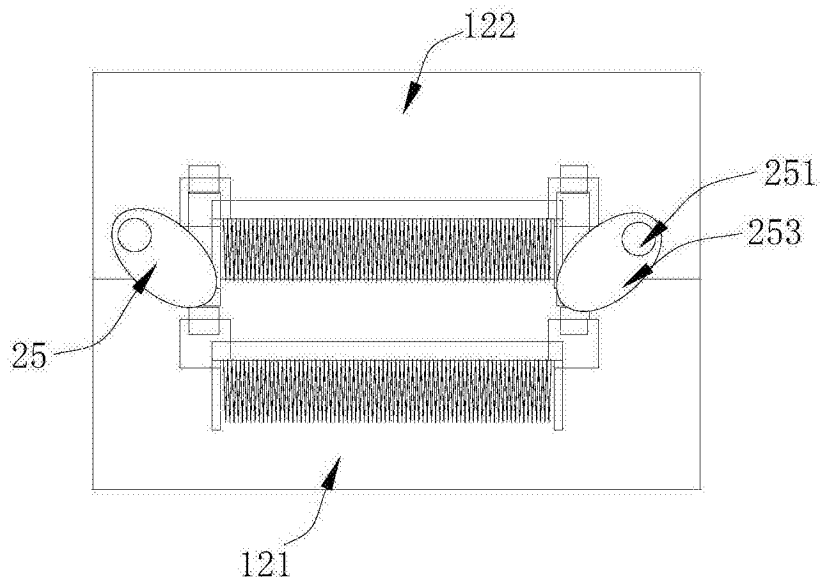


图6