



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104532414 B

(45)授权公告日 2017. 09. 15

(21)申请号 201410695303.X

(22)申请日 2014.11.27

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104532414 A

(43)申请公布日 2015.04.22

(73)专利权人 中原工学院

地址 451191 河南省郑州市新郑双湖经济
技术开发区淮河路1号

(72)发明人 任家智 陈宇恒 冯清国 贾国欣

崔世忠 张一风 张海洋 刘红艳

(74)专利代理机构 郑州优盾知识产权代理有限公司

公司 41125

代理人 张绍琳 孙诗雨

(51)Int.Cl.

D01G 19/14(2006.01)

(56)对比文件

CN 1194311 A, 1998.09.30,

CN 1338533 A, 2002.03.06,

CN 202047188 U, 2011.11.23,

CN 103484979 A, 2014.01.01,

审查员 李新阳

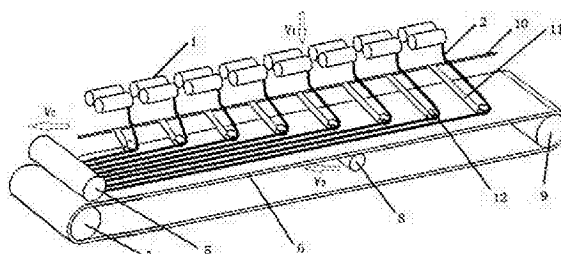
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种用于消除精梳机台面断条的输送装置

(57)摘要

本发明公开了一种用于消除精梳机台面断条的输送装置,包括压辊、台面导辊、导向装置和台面输送装置;台面输送装置包括台面输送带、输送带从动轮、输送带托辊和输送带主动轮,输送带从动轮、输送带托辊和输送带主动轮位于台面输送带内侧,输送带托辊设置在输送带从动轮和输送带主动轮之间;导向装置包括导条辊、斜档和导向轮。本发明利用导向装置和台面输送装置,并使压辊、台面输送装置中台面输送带、台面导辊的运行速度相同,从而减少了从压辊输出的纤维条到台面导辊长距离运动过程中所受张力及摩擦力,实现纤维条的有序、稳定运输,进而消除压辊至台面导辊之间的纤维条易发生意外伸长及断裂的现象,保证企业生产加工的顺利进行。



1. 一种用于消除精梳机台面断条的输送装置,包括压辊(1)、台面导辊(5),其特征在于还包括位于压辊(1)下方的导向装置和位于台面导辊(5)下方的台面输送装置;所述台面输送装置包括台面输送带(6)、输送带从动轮(7)、输送带托辊(8)和输送带主动轮(9),输送带从动轮(7)、输送带托辊(8)和输送带主动轮(9)位于台面输送带(6)内侧,输送带托辊(8)设置在输送带从动轮(7)和输送带主动轮(9)之间;所述导向装置包括导条辊(10)、斜档(11)和导向轮(12),斜档(11)前端设有导向轮(12),导向轮(12)位于台面输送带(6)上方;

所述压辊(1)、台面输送带(6)和台面导辊(5)的运行速度相同,用于减少纤维条内部张力及纤维条与输送带的摩擦力;

所述导条辊(10)上固定有8个斜档(11),斜档(11)位于台面输送带(6)的上方,每个斜档(11)前端均设有无阻力自由转动的导向轮(12);斜档(11)均匀分布,斜档(11)向下倾斜;8个斜档(11)的长度及倾斜角度均不相同,从输送带从动轮(7)到输送带主动轮(9)斜档(11)的长度呈梯形增长;

输送方法的步骤如下:

①压辊(1)输出的纤维条(2)通过导条辊(10)设置在导向轮(12)上;

②纤维条(2)经过无阻力自由转动的导向轮(12)后,水平有序地排列在台面输送带(6)上;

③台面输送带(6)在输送带从动轮(7)和输送带主动轮(9)的作用下,向前运动,纤维条(2)随着台面输送带(6)向前运动;

④纤维条(2)运送至台面导辊(5)处,经台面导辊(5)挤压后输出。

2. 根据权利要求1所述的用于消除精梳机台面断条的输送装置,其特征在于,所述输送带托辊(8)位于台面输送带(6)内侧的中间位置,用于支撑台面输送带(6)。

3. 根据权利要求1或2所述的用于消除精梳机台面断条的输送装置,其特征在于,所述台面输送带(6)为平皮带。

一种用于消除精梳机台面断条的输送装置

技术领域

[0001] 本发明涉及棉纺精梳加工的技术领域,具体涉及一种用于消除精梳机台面断条的输送装置。

背景技术

[0002] 精梳机的功能是利用锡林、顶梳等梳理元件对喂入的小卷进行梳理,通过排除小卷中的棉结及短纤维大幅度提高纤维条及纱线质量,因此,精梳纺纱系统的应用越来越广泛。在现有的精梳机上,纤维条输送机构如图1所示,纤维条在压辊1至台面导辊5之间传输。台面导辊5的速度大于压辊1的速度,从而使压辊1输出的纤维条2受到台面导辊5的张力牵引作用经过导条柱3的导向在台面金属板4上滑动,经前方输送罗拉的牵引而进入牵伸装置,实现纤维条的输送。因此,纤维条在长距离的运动过程中与导条柱3、台面金属板4之间产生滑动摩擦。由于导条柱3不可自由转动,条子的强力较小,在长距离滑动过程中条子与导条柱3、金属板4摩擦阻力较大易产生伸长,从而影响精梳条的重量不匀率及条干不匀率。当加工摩擦系数较大的纤维或车间湿度增大时,纤维条在滑动过程中与导条柱、台面金属板的摩擦力增大,台面导辊5与压辊1间的张力牵伸使纤维条2又受到张力作用,导致条子易发生伸长或断裂现象,从而影响产品质量及正常生产。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种用于消除精梳机台面断条的输送装置,解决了当精梳机加工摩擦系数较大的纤维或车间湿度增大时,压辊输出的纤维条在台面金属板上滑动时会产生意外伸长及断条的技术问题,从而提高了产品质量、减少了资金损失。

[0004] 为了达到上述目的,本发明的技术方案是:一种用于消除精梳机台面断条的输送装置,包括压辊、台面导辊,还包括位于压辊下方导向装置和位于台面导辊下方的台面输送装置;所述台面输送装置包括台面输送带、输送带从动轮、输送带托辊和输送带主动轮,输送带从动轮、输送带托辊和输送带主动轮位于台面输送带内侧,输送带托辊设置在输送带从动轮和输送带主动轮之间;所述导向装置包括导条辊、斜档和导向轮,斜档前端设有导向轮,导向轮位于台面输送带上方。

[0005] 所述输送带托辊位于台面输送带内侧的中间位置,用于支撑台面输送带。

[0006] 所述台面输送带为平皮带。

[0007] 所述导条辊上固定有至少两个斜档,斜档位于台面输送带上方。

[0008] 所述斜档设有8个,每个斜档前端均设有无阻力自由转动导向轮。

[0009] 所述压辊、台面输送带和台面导辊的运行速度相同,用于减少纤维条内部张力及纤维条与输送带的摩擦力。

[0010] 用于消除精梳机台面断条的输送装置的输送方法,其步骤如下:

[0011] ①压辊输出的纤维条通过导条辊设置在导向轮上;

[0012] ②纤维条经过无阻力自由的转动导向轮后,水平有序地排列在台面输送带上;

[0013] ③台面输送带在输送带从动轮和输送带主动轮的作用下,向前运动,纤维条随着台面输送带向前运动;

[0014] ④纤维条运送至台面导辊处,经台面导辊挤压后输出。

[0015] 本发明利用导向装置和台面输送装置,并使压辊、台面输送装置中台面输送带、台面导辊的运行速度相同,从而减少了从压辊输出的纤维条到台面导辊长距离运动过程中所受张力及摩擦力,实现纤维条的有序、稳定运输,进而消除压辊至台面导辊之间的纤维条易发生意外伸长及断裂的现象,保证企业生产加工的顺利进行。

附图说明

[0016] 图1为现有技术结构示意图。

[0017] 图2为本发明的结构示意图。

[0018] 图3为本发明的俯视图。

[0019] 图4为本发明的主视图。

具体实施方式

[0020] 为了使本发明更加明了清楚,下面结合涤棉混纺实例及附图对本发明作进一步详细说明。

[0021] 一种用于消除精梳机台面断条的输送装置,如图2、图3和图4所示,包括压辊1、台面导辊5,还包括导向装置和位于台面导辊5下端的台面输送装置。台面导辊5固定在精梳机车中墙板上。

[0022] 台面输送装置包括台面输送带6、输送带从动轮7、输送带托辊8和输送带主动轮9。输送带从动轮7、输送带托辊8和输送带主动轮9固定在精梳机车中墙板上。台面输送带6位于压辊1的下方,台面导辊5位于台面输送带6左上方。输送带从动轮7、输送带托辊8和输送带主动轮9位于台面输送带6内侧。输送带主动轮9设置在台面输送带6右侧,输送带主动轮9可以驱动台面输送带6随其转动。输送带从动轮7张拉于台面输送带6左侧,可对台面输送带6起到张紧作用。输送带托辊8设置在输送带从动轮7和输送带主动轮9的中间位置。输送带托辊8位于台面输送带6的下端,输送带托辊8位于台面输送带6上部内侧的中间部位,实现对台面输送带6及其上面的纤维条2的支撑作用。台面输送带6为平皮带。

[0023] 导向装置位于压辊1的下方。导向装置包括导条辊10、斜档11和导向轮12。导条辊10位于压辊1的下端,导条辊10位于台面输送带6的侧边上。导条辊10两侧分别固定在车尾、车头墙板上。导条辊10上固定有8个斜档11。斜档11均匀分布,斜档11向下倾斜。8个斜档11的长度及倾斜角度均不相同,从输送带从动轮7到输送带主动轮9斜档11的长度呈梯形增长,从而保证了每个纤维条2的平行传输。斜档11前端设有导向轮12,导向轮12位于压辊1的前方。导向轮12位于台面输送带6的上端。用于消除精梳机台面断条的输送装置的输送方法,其步骤如下:

[0024] ①压辊1输出的纤维条2通过导条辊10设置在导向轮12上;

[0025] ②纤维条2经过无阻力自由转动的导向轮12后,水平有序地排列在台面输送带6上;

[0026] ③台面输送带6在输送带从动轮9和输送带主动轮7的作用下,向前运动,纤维条2

随着台面输送带6向前运动；

[0027] ④纤维条运送至台面导辊处，经台面导辊挤压后输出。

[0028] 压辊1向下输出的纤维条2经导条辊10和导向轮12导向后，纤维条2水平置于台面输送带6上，纤维条2均匀分布在台面输送带6上，各个纤维条2平行排列，转动中互不影响。台面输送带6运至台面导辊5，实现纤维条2的输送。整个输送过程中，压辊1的运行速度为 V_1 、台面输送带6的运行速度为 V_2 、台面导辊5的运行速度为 V_3 ， V_1 、 V_2 、 V_3 的大小相等，纤维条2不存在张力牵伸作用。纤维条2与台面输送带6的速度一致，使纤维条2与台面输送带6之间没有摩擦力。

[0029] 因此，本发明能够明显减小压辊1输出的纤维条2到台面导辊5长距离运动过程中所受的张力及摩擦力，进而消除压辊1至台面导辊5之间的纤维条2易发生意外伸长及断裂的现象，实现纤维条2的有序、稳定运输，保证企业生产加工的顺利进行。

[0030] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，可轻易想到的变化或替换，都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此，本发明的保护范围应该以权利要求书的保护范围为准。

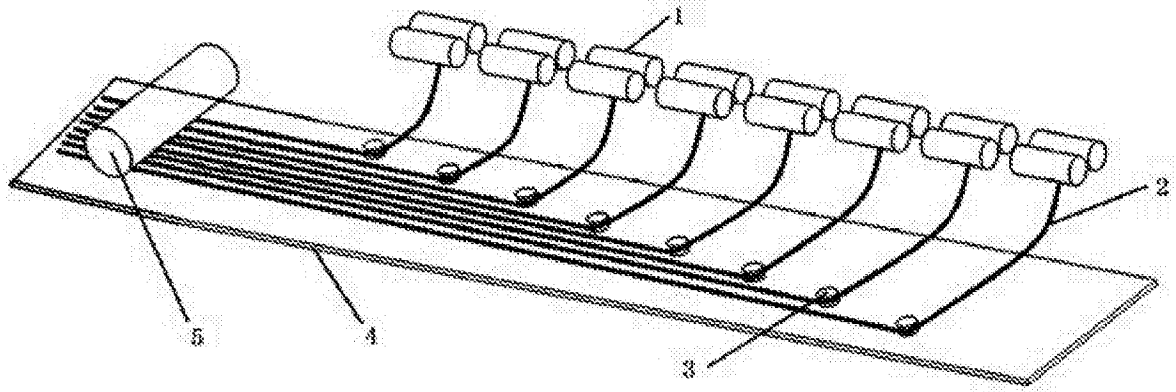


图1

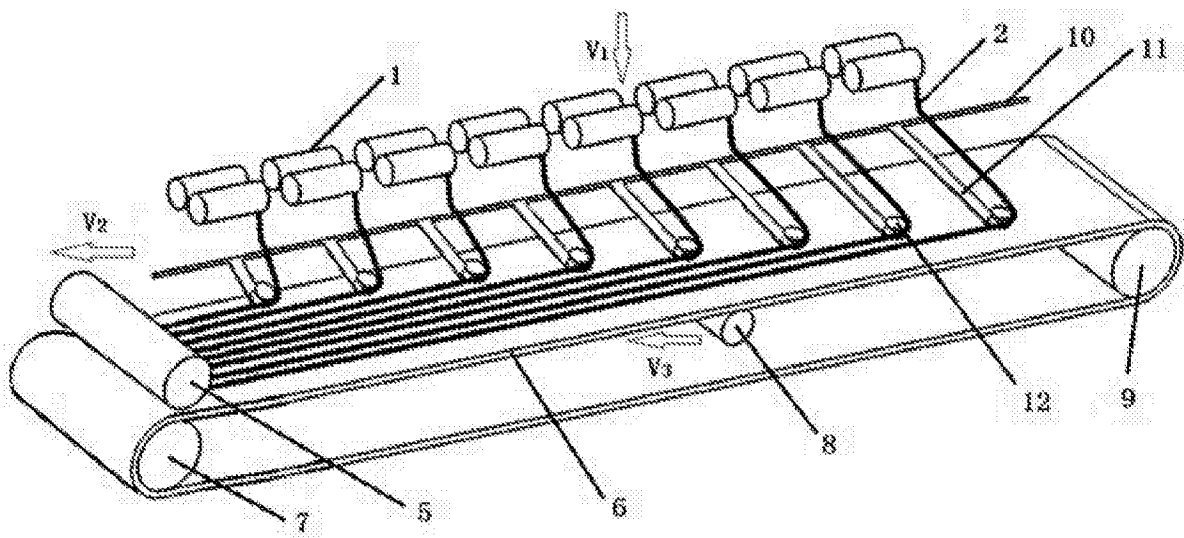


图2

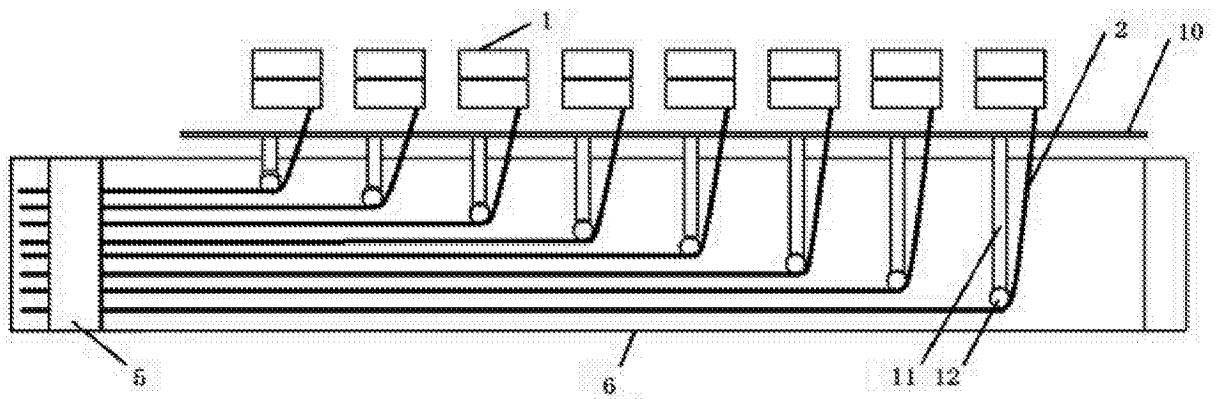


图3

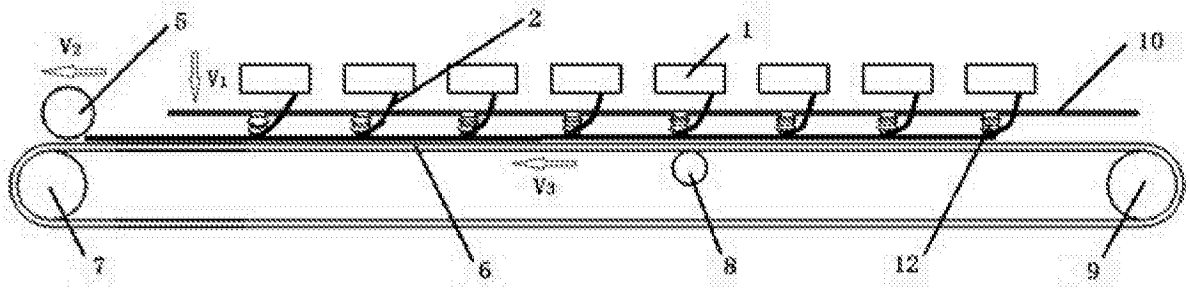


图4