



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221854871 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 18

(21) 申请号 202323280375.1

(22) 申请日 2023.12.01

(73) 专利权人 江苏大生集团有限公司

地址 226002 江苏省南通市唐闸南市街14号

专利权人 江苏南通二棉有限公司

(72) 发明人 李兰女 张晨曦 杭建新 李之兴 戴强 王波

(74) 专利代理机构 北京睿智保诚专利代理事务所(普通合伙) 11732

专利代理师 刘晓静

(51) Int. Cl.

D01G 1/00 (2006.01)

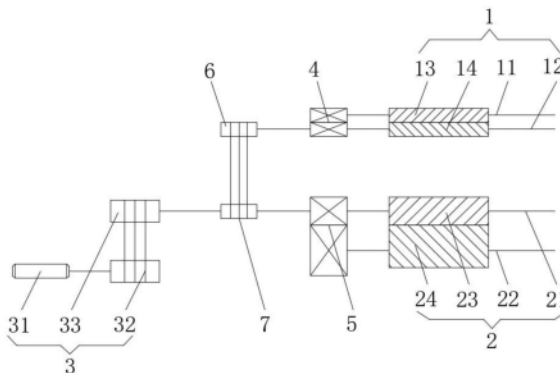
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种棉条自动断条机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种棉条自动断条机,涉及棉条制作技术领域。包括平行设置的棉条输送组件和棉条断条组件,所述棉条断条组件的一端连接有主驱动组件,所述棉条断条组件与所述棉条输送组件通过副传动组件连接。本实用新型提供的一种棉条自动断条机能够代替人工完成扯条工作,解决人工扯条用工多、费用高、劳动强度大、速度慢、效率低等问题。



1. 一种棉条自动断条机,其特征在於,包括平行设置的棉条输送组件和棉条断条组件,所述棉条断条组件的一端连接有主驱动组件,所述棉条断条组件与所述棉条输送组件传动连接。

2. 如权利要求1所述的一种棉条自动断条机,其特征在於,所述棉条断条组件包括平行设置的第三罗拉和第四罗拉,所述第三罗拉和所述第四罗拉之间通过变速齿轮组相连接,所述第三罗拉上套设有第三导条轮,所述第四罗拉上套设有第四导条凸轮。

3. 如权利要求2所述的一种棉条自动断条机,其特征在於,所述棉条输送组件包括平行设置的第一罗拉和第二罗拉,所述第一罗拉和所述第二罗拉通过等速齿轮组相连接,所述第一罗拉上套设有第一导条轮,所述第二罗拉上套设有第二导条轮,所述第二罗拉一端套设有第三传动轮,所述第三罗拉上套设有第四传动轮,所述第三传动轮与所述第四传动轮传动连接。

4. 如权利要求3所述的一种棉条自动断条机,其特征在於,所述第三传动轮与所述第四传动轮的传动比小于1。

5. 如权利要求4所述的一种棉条自动断条机,其特征在於,所述主驱动组件包括驱动电机、第一传动轮和第二传动轮,所述第一传动轮与所述驱动电机的动力输出端相连接,所述第二传动轮套设于所述第三罗拉上,所述第一传动轮与所述第二传动轮传动连接。

6. 如权利要求5所述的一种棉条自动断条机,其特征在於,所述第一传动轮与所述第二传动轮的传动比大于1。

## 一种棉条自动断条机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及棉条制作技术领域,具体涉及一种棉条自动断条机。

### 背景技术

[0002] 为稳定和提高纱线产品质量以及提高吨纱用棉水平,纺纱过程中将各类回花或者原料等挑选后,经过清花、梳棉工段等纺纱前道工序的生产加工,制成梳棉条或者精梳条,再将其人工扯断成长约20-40公分的棉条后回用。人工扯条用工多、劳动强度大、速度慢效率低,每人每小时仅能完成大约60公斤,且无法长时间工作。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型主要目的在于提供一种棉条自动断条机,以解决现有技术存在的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采取了如下技术方案:

[0005] 一种棉条自动断条机,包括平行设置的棉条输送组件和棉条断条组件,所述棉条断条组件的一端连接有主驱动组件,所述棉条断条组件与所述棉条输送组件通过副传动组件连接。

[0006] 进一步的,所述棉条断条组件包括平行设置的第三罗拉和第四罗拉,所述第三罗拉和所述第四罗拉之间通过变速齿轮组相连接,所述第三罗拉上套设有第三导条轮,所述第四罗拉上套设有第四导条凸轮。

[0007] 进一步的,所述棉条输送组件包括平行设置的第一罗拉和第二罗拉,所述第一罗拉和所述第二罗拉通过等速齿轮组相连接,所述第一罗拉上套设有第一导条轮,所述第二罗拉上套设有第二导条轮,所述第二罗拉一端套设有第三传动轮,所述第三罗拉上套设有第四传动轮,所述第三传动轮与所述第四传动轮传动连接。

[0008] 进一步的,所述第三传动轮与所述第四传动轮的传动比小于1。

[0009] 进一步的,所述主驱动组件包括驱动电机、第一传动轮和第二传动轮,所述第一传动轮与所述驱动电机的动力输出端相连接,所述第二传动轮套设于所述第三罗拉上,所述第一传动轮与所述第二传动轮传动连接。

[0010] 进一步的,所述第一传动轮与所述第二传动轮的传动比大于1。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0012] 本实用新型公开的一种棉条自动断条机通过设置主驱动组件同时驱动棉条输送组件和棉条断条组件同时工作,棉条输送组件的棉条输送速度小于棉条断条组件的输送速度,并且棉条断条组件中的第三罗拉和第四罗拉以不同的速度转动,进而使得第四导条凸轮与第三导条轮以不同转速配合工作,二者利用速度差扯断棉条,实现了棉条的自动输送与断条作业,工人劳动强度低,装置工作效率更高,更加节省棉条用量和作业费用。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种棉条自动断条机的示意图。

[0014] 其中,1-棉条输送组件;11-第一罗拉;12-第二罗拉;13-第一导条轮;14-第二导条轮;2-棉条断条组件;21-第三罗拉;22-第四罗拉;23-第三导条轮;24-第四导条凸轮;3-主驱动组件;31-驱动电机;32-第一传动轮;33-第二传动轮;4-等速齿轮组;5-变速齿轮组;6-第三传动轮;7-第四传动轮。

## 具体实施方式

[0015] 以下通过附图和实施例对本实用新型的技术方案作进一步说明。

[0016] 实施例一

[0017] 本实用新型公开了一种棉条自动断条机,如图1,包括平行设置的棉条输送组件1和棉条断条组件2,所述棉条断条组件2的一端连接有主驱动组件3,所述棉条断条组件2与所述棉条输送组件1传动连接。

[0018] 所述棉条断条组件2包括平行设置的第三罗拉21和第四罗拉22,所述第三罗拉21和所述第四罗拉22之间通过变速齿轮组5相连接,所述第三罗拉21上套设有第三导条轮23,所述第四罗拉22上套设有第四导条凸轮24;第三罗拉21在主驱动组件3的驱动作用下旋转,第四罗拉22通过变速齿轮组5与第三罗拉21传动连接,使得第三罗拉21和第四罗拉22以3不同转速转动,第四罗拉22上的第四导条凸轮24与第三导条轮23配合工作,二者利用速度差扯断棉条。

[0019] 所述棉条输送组件1包括平行设置的第一罗拉11和第二罗拉12,所述第一罗拉11和所述第二罗拉12通过等速齿轮组4相连接,所述第一罗拉11上套设有第一导条轮13,所述第二罗拉12上套设有第二导条轮14,所述第一导条轮13和所述第二导条轮14配合用于棉条的导入输送,所述第二罗拉12一端套设有第三传动轮6,所述第三罗拉21上套设有第四传动轮7,所述第三传动轮6与所述第四传动轮7传动连接。

[0020] 本实施例中,所述第三传动轮6与所述第四传动轮7的传动比小于1,使得棉条输送组件中的各个罗拉的转速均小于第三罗拉21的转速。

[0021] 所述主驱动组件包括驱动电机31、第一传动轮32和第二传动轮33,所述第一传动轮32与所述驱动电机31的动力输出端相连接,所述第二传动轮33套设于所述第三罗拉21上,所述第一传动轮32与所述第二传动轮33传动连接。

[0022] 所述第一传动轮32与所述第二传动轮33的传动比大于1,用于实现驱动电机31驱动第三罗拉21时的减速功能。

[0023] 本实施例中各个罗拉均通过罗拉轴承作为支撑。

[0024] 在其它一些实施例中,每个导条轮或者导条凸轮均通过导条杆与罗拉相连接。

[0025] 本实施例公开的一种棉条自动断条机工作时,驱动电机31驱动第三罗拉21转动,第三罗拉21通过第四传动轮7和第三传动轮6带动第二罗拉12转动,所述第二罗拉12在等速齿轮组4的传动作用下带动第一罗拉11转动,进而带动第一导条轮13和第二导条轮14转动实现棉条的导入输送,第三罗拉21在变速齿轮组5的作用下带动第四罗拉22转动,第三罗拉21和第四罗拉22以不同的速度转动,进而使得第四导条凸轮24与第三导条轮23以不同转速配合工作,二者利用速度差扯断棉条。

[0026] 以上所述,仅是本实用新型较佳实施例而已,并非对本实用新型的技术范围作任何限制,故凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何细微修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围。

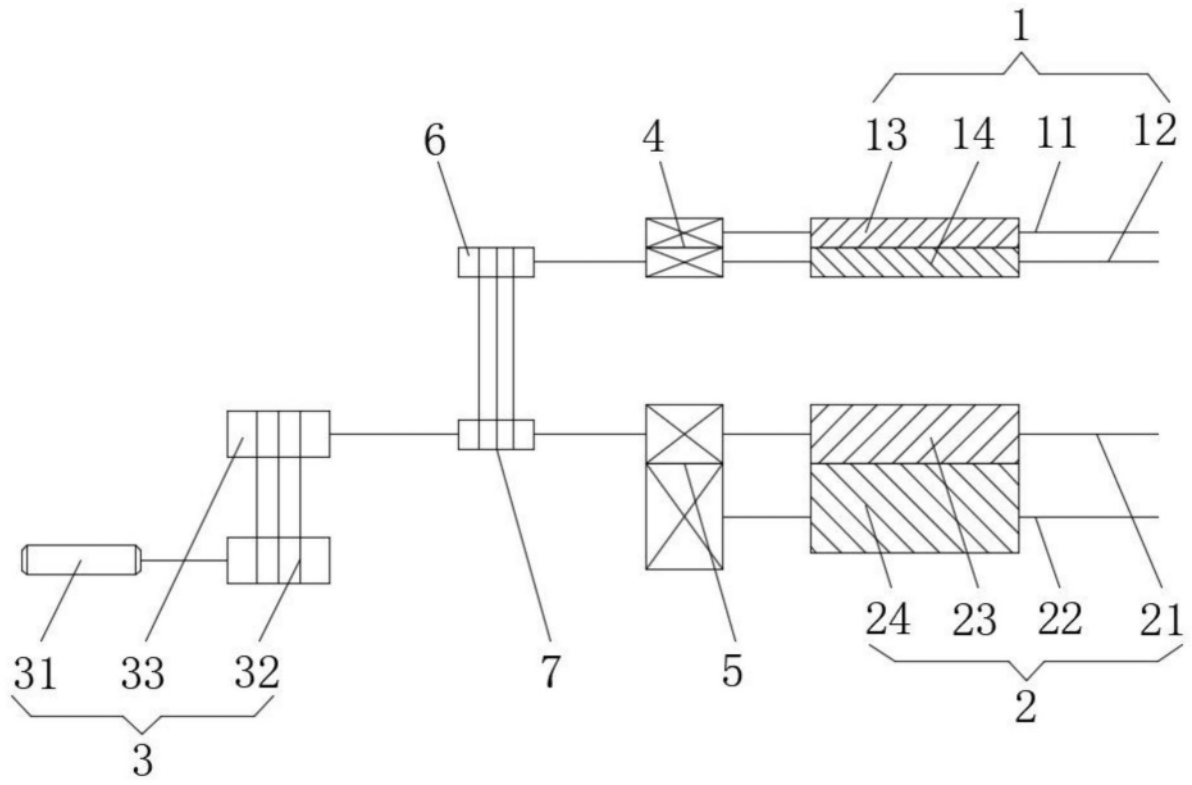


图1