(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 104818550 A
(43)申请公布日 2015.08.05

(21)申请号 201510244134.2

(22)申请日 2015.05.14

(71)申请人 江苏工程职业技术学院
地址 226000 江苏省南通市青年东路105号

(72)发明人 刘梅城 张曙光

(74)专利代理机构 北京一格知识产权代理事务所(普通合伙) 11316
代理人 滑春生

(51)Int.Cl.
D01H 1/18(2006.01)
D01H 5/22(2006.01)
D01H 5/32(2006.01)
D01H 5/72(2006.01)

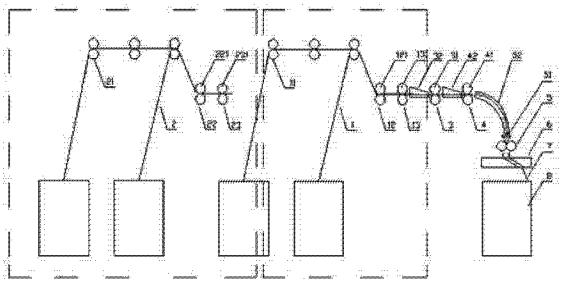
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种段彩并条机

(57)摘要

本发明设计了一种段彩并条机，包括依次从后往前安装在机架上的喂入装置、牵伸装置和成条装置，其创新点在于：所述喂入装置由导条滚筒、导条辊和导条架三部分组成；所述牵伸装置由摇架、六组罗拉、后集束器和前集束器组成；所述成条装置由上而下依次安装有集束管、喇叭口、紧压罗拉、圈条器和条筒。本发明将罗拉、导条辊与单独控制的电机进行有效的结合，打破了传统并条机只能生产各段之间的纤维品种或者颜色基本一致的并条技术，实现了两种纤维条同时喂入进行牵伸，并合形成段与段之间是不同颜色或者不同纤维组成的并条。



CN 104818550 A

1. 一种段彩并条机，包括依次从后往前安装在机架上的喂入装置、牵伸装置和成条装置，其特征在于：所述喂入装置由导条滚筒、导条辊和导条架三部分组成；所述牵伸装置由摇架、六组罗拉、后集束器和前集束器组成；所述成条装置由上而下依次安装有集束管、喇叭口、紧压罗拉、圈条器和条筒。

2. 根据权利要求 1 所述的一种段彩并条机，其特征在于：所述喂入装置采用双喂入系统，所述左边纤维条喂入左边喂入系统的导条辊，所述右边纤维条喂入右边喂入系统的导条辊，所述两个喂入系统采用各自的导条架，所述两个喂入系统由两个电机各自单独控制。

3. 根据权利要求 1 所述的一种段彩并条机，其特征在于：所述牵伸机构从后至前依次安装左四罗拉、右四罗拉、左三罗拉、右三罗拉、二罗拉和前罗拉以及安装在所述各个罗拉上，与所述各个罗拉配套使用的上罗拉，所述左四罗拉与右四罗拉平行排列安装，所述左三罗拉与右三罗拉平行排列安装，所述左四罗拉和左三罗拉由同一个电机控制，所述右四罗拉和右三罗拉由同一电机控制；所述平行排列的左三罗拉和右三罗拉的前端安装有一组二罗拉，所述二罗拉与平行排列的三罗拉之间固定安装一个后集束器，所述二罗拉前端安装有前罗拉，所述前罗拉与二罗拉之间固定安装有前集束器，所述前罗拉与二罗拉与圈条系统由同一电机控制。

4. 根据权利要求 1 所述的一种段彩并条机，其特征在于：所述后集束器的结构为 V 字形结构，所述后集束器大端的宽为 100 ～ 400mm，高为 10 ～ 40mm，两侧为半圆形结构；小端的宽为 20 ～ 300mm，高为 5 ～ 35mm，两侧为半圆形结构，后集束器长为 20 ～ 60mm；所述前集束器的结构为 V 字形结构，所述前集束器大端的宽为 80 ～ 300mm，高为 10 ～ 40mm，两侧为半圆形结构；小端的宽为 10 ～ 200mm，高为 5 ～ 35mm，两侧为半圆形结构，前集束器长为 10 ～ 40mm。

一种段彩并条机

技术领域

[0001] 本发明属于纺织技术领域，具体涉及一种段彩并条机的设计。

背景技术

[0002] 并条机的作用是改善条子的内部结构，从而提高其长片段均匀度，同时降低重量不匀率，使条子中的纤维伸直平行，减少弯钩，使细度符合规定，使不同种类或不同品质的原料混和均匀，达到规定的混和比。并条机按牵伸机构形式分为罗拉牵伸并条机和针梳机两大类。

[0003] 但是，现有技术中并条机只能对纤维条进行并合、牵伸，纺出粗细均匀的并条，所生产的并条在纵向上各段之间的纤维品种或者颜色基本一致，无法生产出在纵向上各段之间的纤维是不同颜色或者不同纤维组成的并条。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于针对现有技术的不足，提供一种采用双喂入系统能够同时喂入不同的纤维条，通过分别对两种不同的纤维条进行牵伸并合形成一根条子，条子在纵向上段与段之间分别是由上述两种不同的纤维条中的纤维组成，功能特殊的段彩并条机。

[0005] 为解决上述技术问题，本发明采用的技术方案为：一种段彩并条机，包括依次从后往前安装在机架上的喂入装置、牵伸装置和成条装置，其特征在于：所述喂入装置由导条滚筒、导条辊和导条架三部分组成；所述牵伸装置由摇架、六组罗拉、后集束器和前集束器组成；所述成条装置由上而下依次安装有集束管、喇叭口、紧压罗拉、圈条器和条筒。

[0006] 进一步的，所述喂入装置采用双喂入系统，所述左边纤维条喂入左边喂入系统的导条辊，所述右边纤维条喂入右边喂入系统的导条辊，所述两个喂入系统采用各自的导条架，所述两个喂入系统由两个电机各自单独控制。

[0007] 进一步的，所述牵伸机构从后至前依次安装左四罗拉、右四罗拉、左三罗拉、右三罗拉、二罗拉和前罗拉以及安装在所述各个罗拉上，与所述各个罗拉配套使用的上罗拉，所述左四罗拉与右四罗拉平行排列安装，所述左三罗拉与右三罗拉平行排列安装，所述左四罗拉和左三罗拉由同一个电机控制，所述右四罗拉和右三罗拉由同一电机控制；所述平行排列的左三罗拉和右三罗拉的前端安装有一组二罗拉，所述二罗拉与平行排列的三罗拉之间固定安装一个后集束器，所述二罗拉前端安装有前罗拉，所述前罗拉与二罗拉之间固定安装有前集束器，所述前罗拉与二罗拉与圈条系统由同一电机控制。

[0008] 进一步的，所述后集束器的结构为V字形结构，所述后集束器大端的宽为100～400mm，高为10～40mm，两侧为半圆形结构；小端的宽为20～300mm，高为5～35mm，两侧为半圆形结构，后集束器长为20～60mm；所述前集束器的结构为V字形结构，所述前集束器大端的宽为80～300mm，高为10～40mm，两侧为半圆形结构；小端的宽为10～200mm，高为5～35mm，两侧为半圆形结构，前集束器长为10～40mm。

[0009] 本发明的有益效果在于：

1. 本发明将罗拉、导条辊与单独控制的电机进行有效的结合，打破了传统并条机只能生产各段之间的纤维品种或者颜色基本一致的并条技术，实现了两种纤维条同时喂入进行牵伸，并合形成段与段之间是不同颜色或者不同纤维组成的并条。

[0010] 2. 本发明的并条机的牵伸机构中将罗拉和前后集束器进行有效的结合，实现不同纤维条段与段之间的并合连接，形成一根粗细均匀、连续的条子。

[0011] 3. 本发明将左三罗拉、左四罗拉、左导条辊和右三罗拉、右四罗拉、右导条辊分别用电机控制，前罗拉和二罗拉采用同一电机控制，这样的搭配能够有效的将两种不同的纤维条同时喂入，控制并合出每段不一样的并条，同时也能够控制每段的长度与粗度。

附图说明

[0012] 图 1 为本发明的整体侧视结构示意图。

[0013] 图 2 为本发明牵伸结构示意图。

[0014] 图 3 为本发明段彩并条机传动图。

[0015] 图 4 为本发明的后集束器三视图。

[0016] 图 5 为本发明的前集束器三视图。

具体实施方式

[0017] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本发明的实施方式作进一步地详细描述。

[0018] 如图 1 所示为本发明的整体侧视结构示意图，一种段彩并条机，包括依次从后往前安装在机架上的喂入装置、牵伸装置和成条装置，其特征在于：喂入装置由导条滚筒、导条辊和导条架三部分组成；牵伸装置由摇架、六组罗拉、后集束器 32 和前集束器 42 组成；成条装置由上而下依次安装有集束管 52、喇叭口 51、紧压罗拉 5、圈条器 6 和条筒 8，喂入装置采用双喂入系统，左纤维条喂入左边喂入系统的导条辊，右纤维条喂入右边喂入系统的导条辊，两个喂入系统采用各自的导条架。

[0019] 如图 2 所示为本发明牵伸结构示意图，牵伸机构从后至前依次安装左四罗拉 12、右四罗拉 22、左三罗拉 13、右三罗拉 23、二罗拉 3 和前罗拉 4 以及安装在各个罗拉上，与各个罗拉配套使用的上罗拉。左四罗拉 12 与右四罗拉 22 平行排列安装，平行排列的左三罗拉 13 和右三罗拉 23 的前端安装有一组二罗拉 3，二罗拉 3 与平行排列的左罗拉 13 和右三罗拉 23 之间固定安装一个后集束器 32，二罗拉 3 前端安装有前罗拉 4，前罗拉 4 与二罗拉 3 之间固定安装有前集束器 42，将罗拉和前后集束器进行有效的结合，实现纤维条的牵伸与并合，改善纤维条的内部均匀度。

[0020] 如图 3 所示为本发明段彩并条机传动图，左导条辊 11 和右导条辊 21 由两个电机进行单独控制，左导条辊 11 由电机 M3 控制，右导条辊 21 由电机 M2 控制，左四罗拉 12 和左三罗拉 13 由同一个电机 M3 控制，右四罗拉 22 和右三罗拉 23 由同一电机 M2 控制；前罗拉 4 与二罗拉 3 由同一电机 M1 控制，成条装置中的紧压罗拉 5 由 M1 控制。 将左三罗拉 13、左四罗拉 12 和右三罗拉 23、右四罗拉 22 分别用电机 M3 和 M2 控制，前罗拉 4 和二罗拉 3 采用同一电机 M1 控制，这样的搭配能够有效的将两种不同的纤维条同时喂入，控制并合出每段不一样的并条，同时也能够控制每段的长度与粗度。

[0021] 如图 4 所示为本发明的后集束器 32 三视图，后集束器 32 的结构为 V 字形结构，后集束器 32 大端的宽为 100 ～ 400mm，高为 10 ～ 40mm，两侧为半圆形结构；小端的宽为 20 ～ 300mm，高为 5 ～ 35mm，两侧为半圆形结构，长为 20 ～ 60mm。

[0022] 如图 5 所示为本发明的前集束器 42 三视图，前集束器的结构为 V 字形结构，所述前集束器大端的宽为 80 ～ 300mm，高为 10 ～ 40mm，两侧为半圆形结构；小端的宽为 10 ～ 200mm，高为 5 ～ 35mm，两侧为半圆形结构，长为 10 ～ 40mm。

[0023] 本发本发明将罗拉、导条辊与单独控制的电机进行有效的结合，打破了传统并条机只能生产各段之间的纤维品种或者颜色基本一致的并条技术，实现了两种纤维条同时喂入进行牵伸，并合形成段与段之间是不同颜色或者不同纤维组成的并条。

[0024] 上述实施例只是本发明的较佳实施例，并不是对本发明技术方案的限制，只要是不经过创造性劳动即可在上述实施例的基础上实现的技术方案，均应视为落入本发明专利的权利保护范围内。

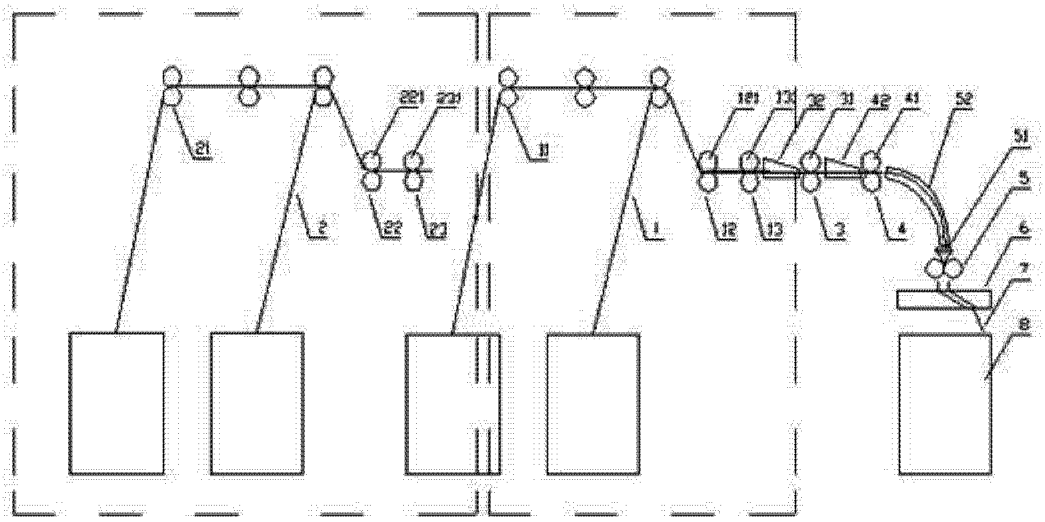

221
231
181
131
32
31
42
41
52
51
5
6
7
8
21
11
2
22
23
1
12
13
3
4

图 1

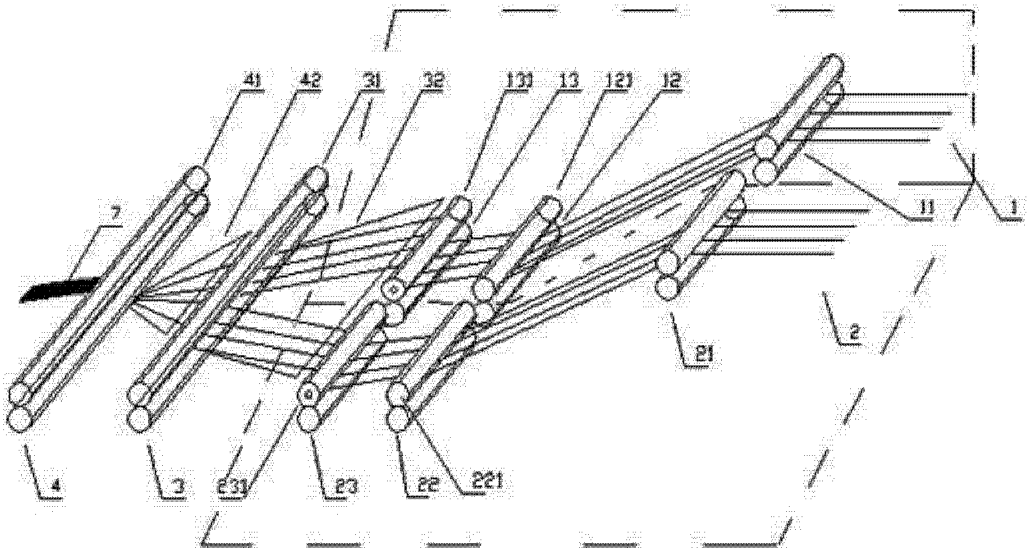

41
42
31
32
131
13
121
12
7
11
1
21
2
4
3
231
23
22
221

图 2

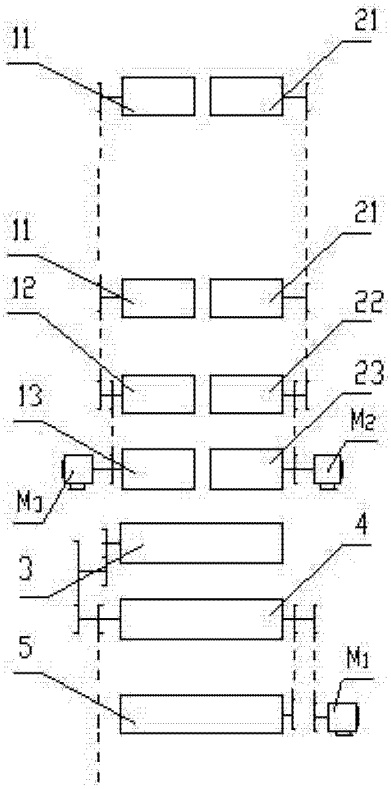


图 3

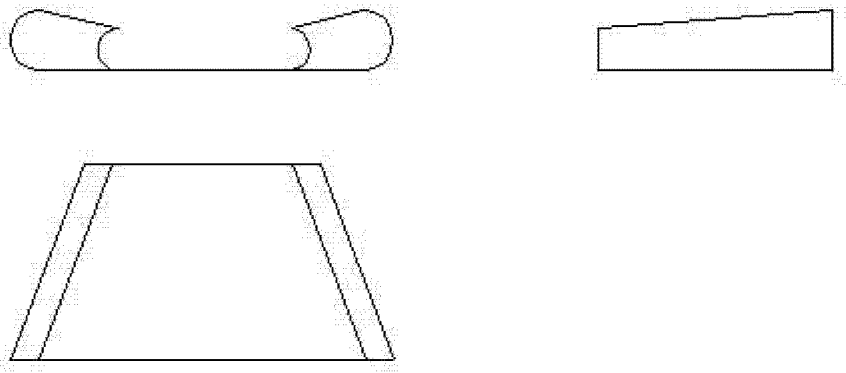


图 4

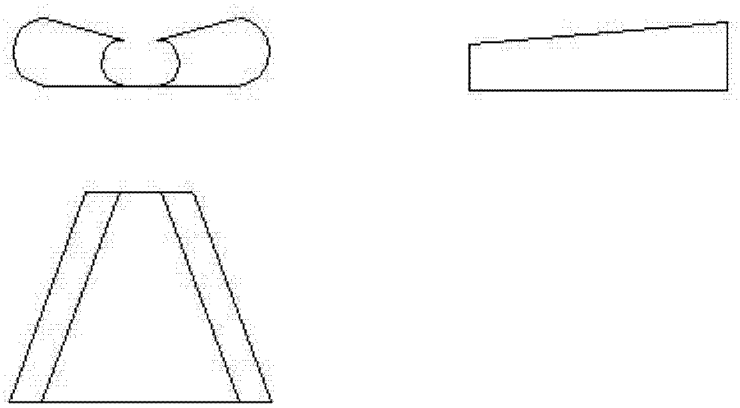


图 5