



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107675469 A

(43)申请公布日 2018.02.09

(21)申请号 201710847608.1

(22)申请日 2017.09.19

(71)申请人 盐城精通源机械有限公司

地址 224043 江苏省盐城市大冈镇富港工业园2幢

(72)发明人 尹洪标 尹建仲 蔡林

(74)专利代理机构 南京众联专利代理有限公司
32206

代理人 顾进

(51) Int. Cl.

D06H 7/00(2006.01)

D06H 7/02(2006.01)

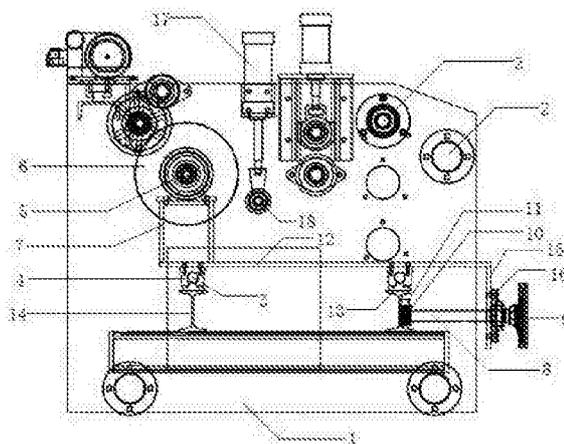
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

多层拉料智能分切机

(57)摘要

本发明提供一种多层拉料智能分切机,包括机架、储料机构、拉料机构、分切机构、横切机构,储料机构与拉料机构分别安装于机架入口端以及出口端,储料机构为储料辊,至少为两个,配合转动连接于入口端;拉料机构包括拉料导轨与拉料机械手;分切机构设置于储料机构与拉料机构之间,且靠近储料机构的一侧,包括分切导轨、分切滑块、分切电机以及分切刀具;横切机构设置于储料机构与拉料机构之间,且靠近拉料机构的一侧,包括横切轨道、横切电机以及横切刀具。本发明能够通过调距手轮对每个刀具进行位置调节,也可用步进电机替代,易于实现自动化;增设合料机构,既能够保证每层布料均能够切开分离,同时也能够及时停止分切;无噪音、使用便捷。



1. 一种多层拉料智能分切机,包括机架(1)、储料机构、拉料机构、分切机构以及横切机构,其特征在于:所述储料机构与拉料机构分别安装于机架(1)的入口端以及出口端,储料机构为储料辊(2),数量至少为两个,且配合转动连接于机架(1)的入口端;所述拉料机构包括拉料导轨与拉料机械手;所述拉料导轨沿机架(1)的长度方向安装于机架(1)的出口端;所述拉料机械手配合安装于拉料导轨上靠近储料机构的一端;所述分切机构设置于储料机构与拉料机构之间,且靠近储料机构的一侧,包括分切导轨(3)、分切滑块(4)、分切电机(5)以及分切刀具(6);所述分切导轨(3)沿垂直于机架(1)长度的方向安装于机架(1)上部;所述分切滑块(4)滑动配合于分切导轨(3)中;所述分切电机(5)通过电机支架(7)安装于分切滑块(4)的上部;所述分切刀具(6)与分切电机(5)的输出轴配合安装,并且分切刀具(6)的轴向与分切导轨(3)相平行;所述横切机构设置于储料机构与拉料机构之间,且靠近拉料机构的一侧,包括横切轨道、横切电机以及横切刀具;所述横切轨道同样安装于机架(1)上部,且与分切导轨(3)相平行;所述横切电机配合安装于横切轨道中;所述横切刀具竖直向上安装于横切电机的顶部。

2. 根据权利要求1所述的一种多层拉料智能分切机,其特征在于:所述分切机构的数量至少为两个,并且每一个分切机构均配合安装有分切调节机构。

3. 根据权利要求2所述的一种多层拉料智能分切机,其特征在于:所述分切调节机构包括包括调距轴(8)、调距手轮(9)、调距齿轮(10)、调距齿条(11)以及调距支架;所述调距轴(8)的一端配合安装调距手轮(9),另一端穿过机架(1)的入口端并固定调距齿轮(10);所述调距支架配合安装于分切导轨(3)的底部;所述调距齿条(11)水平设置于调距支架朝向调距齿轮(10)的一侧,并与调距齿轮(10)相啮合。

4. 根据权利要求3所述的一种多层拉料智能分切机,其特征在于:所述分切调节机构还包括有调距连杆(12);所述调距支架的数量为两个,包括主动调距支架(13)以及从动调距支架(14);所述主动调距支架(13)设置于机架(1)的入口端,其朝向调距齿轮(10)的一侧水平设有调距齿条(11),主动调距支架(13)的顶部同样配合设有分切导轨(3)与分切滑块(4);所述从动调距支架(14)设置于机架(1)的出口端,其顶部通过分切导轨(3)与分切滑块(4)连接有电机支架(7);所述调距连杆(12)将两个分切滑块(4)相连。

5. 根据权利要求3所述的一种多层拉料智能分切机,其特征在于:所述机架(1)的入口端配合设有固定板(15);所述固定板(15)上开有固定孔;所述固定孔中配合安装有带座轴承(16);所述调距轴(8)穿过带座轴承(16)并与其内径相配合。

6. 根据权利要求1所述的一种多层拉料智能分切机,其特征在于:还包括合料机构;所述合料机构安装于储料机构与分切机构之间的机架上部,包括合料气缸(17)与合料辊(18);所述合料气缸(17)竖直向下安装于机架(1)上部;所述合料辊(18)配合安装于合料气缸(17)的底部,且其轴向与分切刀具(6)的轴向相平行。

多层拉料智能分切机

技术领域

[0001] 本发明属于纺织设备领域,具体涉及一种多层拉料智能分切机。

背景技术

[0002] 传统的分切方式为在一根固定轴上装配多个小直径圆形主刀片,另一根轴上装有的对应的环形副刀,共用一个电机带动,工作时要求主刀片与副刀紧密配合,形成对布料剪切,由于主、副刀片分别安装在两根轴上,高速运转时,一方面主、副刀片会产生很大的噪音,另一方面几乎不可能使每对主、副刀片都紧密配合,从而出现布料分离不彻底甚至没切开的情况;另外传统的分切机构调整尺寸时十分困难。

[0003] 因此,为了解决以上问题研制出一种分切机是本领域技术人员所急需解决的难题。

发明内容

[0004] 为解决上述问题,本发明公开了一种多层拉料智能分切机。

[0005] 为了达到上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种多层拉料智能分切机,包括机架、储料机构、拉料机构、分切机构以及横切机构,储料机构与拉料机构分别安装于机架的入口端以及出口端,储料机构为储料辊,数量至少为两个,且配合转动连接于机架的入口端;拉料机构包括拉料导轨与拉料机械手;拉料导轨沿机架的长度方向安装于机架的出口端;拉料机械手配合安装于拉料导轨上靠近储料机构的一端;分切机构设置于储料机构与拉料机构之间,且靠近储料机构的一侧,包括分切导轨、分切滑块、分切电机以及分切刀具;分切导轨沿垂直于机架长度的方向安装于机架上部;分切滑块滑动配合于分切导轨中;分切电机通过电机支架安装于分切滑块的上部;分切刀具与分切电机的输出轴配合安装,并且分切刀具的轴向与分切导轨相平行;横切机构设置于储料机构与拉料机构之间,且靠近拉料机构的一侧,包括横切轨道、横切电机以及横切刀具;横切轨道同样安装于机架上部,且与分切导轨相平行;横切电机配合安装于横切轨道中;横切刀具竖直向上安装于横切电机的顶部。

[0006] 本发明提供了一种多层拉料智能分切机,由机架、储料机构、拉料机构、分切机构以及横切机构组成,其中储料机构与拉料机构分别安装于机架的入口端以及出口端,储料机构为储料辊,数量至少为两个,与布料的层数相对应;拉料机构包括拉料导轨以及拉料机械手,拉料导轨沿着机架的长度方向安装于机架的出口端,拉料机械手配合安装在拉料导轨上靠近储料机构的一端,同于由储料机构拉料至机架的出口端。本发明中的分切机构设置于储料机构以及拉料机构之间,由分切导轨、分切滑块、分切电机以及分切刀具组成,分切导轨沿垂直于机架长度的方向安装在机架上,分切滑块滑动配合于分切导轨中,通过电机支架带动分切电机沿着分切导轨滑动,分切刀具与分切电机的输出轴配合安装,并且分切刀具的轴向与分切导轨相平行设置,以便多多层布料进行分切;本发明中横切机构设置于储料机构与拉料机构之间,且靠近拉料机构一侧,用于在完成分切之后进行横切。

[0007] 作为优选,分切机构的数量至少为两个,并且每一个分切机构均配合安装有分切调节机构。

[0008] 作为优选,分切调节机构包括包括调距轴、调距手轮、调距齿轮、调距齿条以及调距支架;调距轴的一端配合安装调距手轮,另一端穿过机架的入口端并固定调距齿轮;调距支架配合安装于分切导轨的底部;调距齿条水平设置于调距支架朝向调距齿轮的一侧,并与调距齿轮相啮合。

[0009] 本发明中分切机构的数量设置为至少有两个,并且为了便于调节,每一个分切机构均配合安装分切调节机构,本发明中的分切调节机构由调距轴、调距手轮、调距齿轮、调距齿条以及调距支架组成,其中调距轴一端配合安装用于旋转的调距手轮,另一端穿过机架入口端固定有调距齿轮,相对应地在分切导轨的底部安装调距支架,调距支架上设置有与调距齿轮相啮合的调距齿条,调距手轮转动时,通过固定在调节支架上调距齿条的啮合作用,带动分切导轨进行移动,从而实现对分切机构的调节。

[0010] 作为优选,分切调节机构还包括有调距连杆;调距支架的数量为两个,包括主动调距支架以及从动调距支架;主动调距支架设置于机架的入口端,其朝向调距齿轮的一侧水平设有调距齿条,主动调距支架的顶部同样配合设有分切导轨与分切滑块;从动调距支架设置于机架的出口端,其顶部通过分切导轨与分切滑块连接有电机支架;调距连杆将两个分切滑块相连。

[0011] 为了保证分切调节机构在对分切机构调节时的稳定性,本发明中分切调节机构还包括有调距连杆,调距支架选择为两个,包括位于机架入口端的主动调距支架以及位于机架出口端的从动调距支架,两者的顶部均通过分切导轨配合安装分切滑块,两个分切滑块通过调距连杆相连,包括主动调距支架以及从动调距支架能够保持同时运动。

[0012] 作为优选,机架的入口端配合设有固定板;固定板上开有固定孔;固定孔中配合安装有带座轴承;调距轴穿过带座轴承并与其内径相配合。

[0013] 为了保证调距轴转动时的稳定性,本发明中机架入口端还配合设有固定板,固定板上开有用于安装带座轴承的固定孔,调距轴穿过带座轴承并与其内径相配合。

[0014] 作为优选,还包括合料机构;合料机构安装于储料机构与分切机构之间的机架上,包括合料气缸与合料辊;合料气缸竖直向下安装于机架上;合料辊配合安装于合料气缸的底部,且其轴向与分切刀具的轴向相平行。

[0015] 本发明还包括有安装于储料机构以及分切机构之间机架上部的合料机构,由合料气缸以及合料辊组成,合料气缸竖直向下安装于机架上,合料辊配合安装在合料气缸的底部;该结构使得当合料气缸带动合料辊下压时,既能保证多层布料能够紧贴进行分切以及横切,同时当合料气缸带动合料辊上升时,能够使布料抬起,脱离刀具,实现紧急停止切割。

[0016] 本发明与现有技术相比,能够通过调距手轮对每个刀具进行位置调节,也可用步进电机替代,易于实现自动化;增设有合料机构,既能够保证每层布料均能够切开分离,同时也能够及时停止分切;无噪音、使用便捷。

附图说明

[0017] 图1、本发明的结构示意图。

[0018] 附图标记列表:机架1、储料辊2、分切导轨3、分切滑块4、分切电机5、分切刀具6、电

机支架7、调距轴8、调距手轮9、调距齿轮10、调距齿条11、调距连杆12、主动调距支架13、从动调距支架14、固定板15、带座轴承16、合料气缸17、合料辊18。

具体实施方式

[0019] 以下将结合具体实施例对本发明提供的技术方案进行详细说明,应理解下述具体实施方式仅用于说明本发明而不适用于限制本发明的范围。

[0020] 如图1所示为本发明的结构示意图,本发明为一种多层拉料智能分切机,包括机架1、储料机构、拉料机构、分切机构以及横切机构,还包括合料机构。

[0021] 储料机构与拉料机构分别安装于机架1的入口端以及出口端,储料机构为储料辊2,数量至少为两个,且配合转动连接于机架1的入口端;拉料机构包括拉料导轨与拉料机械手;拉料导轨沿机架1的长度方向安装于机架1的出口端;拉料机械手配合安装于拉料导轨上靠近储料机构的一端。

[0022] 分切机构设置于储料机构与拉料机构之间,且靠近储料机构的一侧,分切机构的数量至少为两个,并且每一个分切机构均配合安装有分切调节机构,包括分切导轨3、分切滑块4、分切电机5以及分切刀具6;分切导轨3沿垂直于机架1长度的方向安装于机架1上部;分切滑块4滑动配合于分切导轨3中;分切电机5通过电机支架7安装于分切滑块4的上部;分切刀具6与分切电机5的输出轴配合安装,并且分切刀具6的轴向与分切导轨3相平行。分切调节机构包括调距轴8、调距手轮9、调距齿轮10、调距齿条11以及调距支架,还包括有调距连杆12;调距轴8的一端配合安装调距手轮9,另一端穿过机架1的入口端并固定调距齿轮10;调距支架的数量为两个,包括主动调距支架13以及从动调距支架14;主动调距支架13设置于机架1的入口端,其朝向调距齿轮10的一侧水平设有调距齿条11,主动调距支架13的顶部同样配合设有分切导轨3与分切滑块4;从动调距支架14设置于机架1的出口端,其顶部通过分切导轨3与分切滑块4连接有电机支架7;调距连杆12将两个分切滑块4相连;调距齿条11水平设置于调距支架朝向调距齿轮10的一侧,并与调距齿轮10相啮合。

[0023] 横切机构设置于储料机构与拉料机构之间,且靠近拉料机构的一侧,包括横切轨道、横切电机以及横切刀具;横切轨道同样安装于机架1上部,且与分切导轨3相平行;横切电机配合安装于横切轨道中;横切刀具竖直向上安装于横切电机的顶部。

[0024] 合料机构安装于储料机构与分切机构之间的机架上部,包括合料气缸17与合料辊18;合料气缸17竖直向下安装于机架1上部;合料辊18配合安装于合料气缸17的底部,且其轴向与分切刀具6的轴向相平行。

[0025] 并且本发明中机架1的入口端配合设有固定板15;固定板15上开有固定孔;固定孔中配合安装有带座轴承16;调距轴8穿过带座轴承16并与其内径相配合。

[0026] 最后需要说明的是,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制性技术方案,本领域的普通技术人员应当理解,那些对本发明的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本技术方案的宗旨和范围,均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

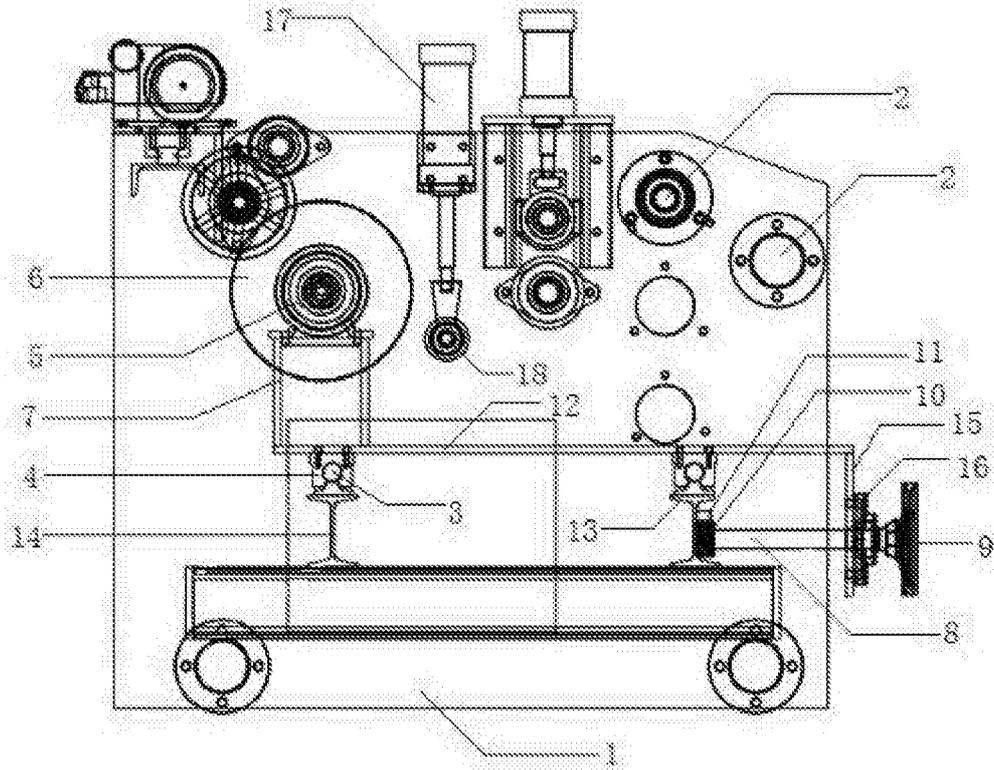


图1