



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107116152 A

(43)申请公布日 2017.09.01

(21)申请号 201710316196.9

(22)申请日 2017.05.08

(71)申请人 江苏维科新能源科技有限公司

地址 224000 江苏省盐城市经济技术开发区东环路69号

(72)发明人 吴文华 周唐军

(74)专利代理机构 南京常青藤知识产权代理有限公司 32286

代理人 史慧敏

(51)Int.Cl.

B21D 43/09(2006.01)

B21D 43/00(2006.01)

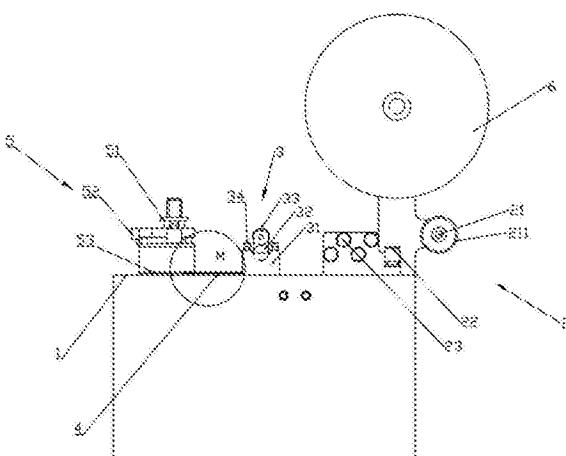
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

自动送料裁切机

(57)摘要

本发明属于裁切机技术领域，具体涉及一种自动送料裁切机，包括传送台，所述传送台上水平依次设有传送机构、步进机构和裁切机构；所述传送机构包括依次设置在所述传送台上的导向轮、导向槽和张紧轮，所述张紧轮距离所述步进机构较近；所述步进机构包括设置在所述传送台上的固定台，所述固定台上设有下滚轮，所述下滚轮上方设有与所述下滚轮相切的上滚轮，所述固定台与所述裁切机构之间设有导轨；所述裁切机构包括切刀和压块，所述裁切机构内设有与所述导轨位置相对应的导轨通道，所述导轨通过所述导轨通道穿过所述裁切机构。本发明在传送铜条过程中不会对铜条造成折痕和断痕，并且能够精准裁切铜条。



1. 一种自动送料裁切机，其特征在于，包括传送台，所述传送台上水平依次设有传送机构、步进机构和裁切机构；

所述传送机构包括依次设置在所述传送台上的导向轮、导向槽和张紧轮，所述张紧轮距离所述步进机构较近；

所述步进机构包括设置在所述传送台上的固定台，所述固定台上设有下滚轮，所述下滚轮上方设有与所述下滚轮相切的上滚轮，所述固定台与所述裁切机构之间设有导轨；

所述裁切机构包括切刀和压块，所述裁切机构内设有与所述导轨位置相对应的导轨通道，所述导轨通过所述导轨通道穿过所述裁切机构。

2. 根据权利要求1所述的一种自动送料裁切机，其特征在于，所述导向轮侧壁圆周设有一导向凹槽。

3. 根据权利要求1所述的一种自动送料裁切机，其特征在于，所述张紧轮的数目为4个，所述4个张紧轮的轴心连接组成平行四边形。

4. 根据权利要求1所述的一种自动送料裁切机，其特征在于，所述固定台上在所述下滚轮的一侧设有两个互相平行的定位柱，所述定位柱高于所述上滚轮与所述下滚轮的切线。

5. 根据权利要求4所述的一种自动送料裁切机，其特征在于，在所述下滚轮的另一侧也设有两个相互平行的定位柱。

6. 根据权利要求1所述的一种自动送料裁切机，其特征在于，所述导轨的宽度小于所述导轨通道的宽度。

7. 根据权利要求1所述的一种自动送料裁切机，其特征在于，所述固定台与所述导轨连接处设有卡槽，所述导轨一端设有卡块，所述导轨通过所述卡槽与所述卡块配合与所述固定台连接，所述导轨两侧与所述步进机构之间设有固定螺栓。

8. 根据权利要求7所述的一种自动送料裁切机，其特征在于，包括不同宽度小于所述导轨通道的导轨，所述导轨通过所述卡块、所述卡槽和所述固定螺栓设置在所述步进机构与所述裁切机构之间。

自动送料裁切机

技术领域

[0001] 本发明属于裁切机技术领域，具体涉及一种自动送料裁切机。

背景技术

[0002] 为满足车间的自动化生产，现有的裁切机中多设有步进送料机构，但是通常这些步进机构不能完全考虑到材料的硬度，对于长条状铜材料，由于厚度较薄，硬度较低，在通过一般的步进机构时会在材料上留下痕迹，甚至留下折痕，因此裁切出来的质地较软的铜材料的质量会受到影响。

[0003] 专利一种柔软带状物传送整列装置(公告号为CN201923688U)，公开了一种柔软带状物传送整列装置，该装置包括左右联动轴上同步循环转动的前后侧传送带，所述前后侧传送带之间设有水平固定的导送夹子，所述导送夹子包括夹子座、夹子盖、夹子导杆，其中夹子座两端固定在前后侧传送带上，夹子导杆以垂直传送带的带面方向定位夹子盖于夹子座上，所述左右联动轴上分别设有与夹子盖相接近时吸附的磁铁。该装置适合质地柔软的带状物料传送，但并不适合铜条这种质地较软，性脆的带状物料传送。

[0004] 因此，急需一种适合较低的硬度铜条自动送料裁切机。

发明内容

[0005] 本发明提供了如下的技术方案：

[0006] 一种自动送料裁切机，包括传送台，所述传送台上水平依次设有传送机构、步进机构和裁切机构；所述传送机构包括依次设置在所述传送台上的导向轮、导向槽和张紧轮，所述张紧轮距离所述步进机构较近；所述步进机构包括设置在所述传送台上的固定台，所述固定台上设有下滚轮，所述下滚轮上方设有与所述下滚轮相切的上滚轮，所述固定台与所述裁切机构之间设有导轨；所述裁切机构包括切刀和压块，所述裁切机构内设有与所述导轨位置相对应的导轨通道，所述导轨通过所述导轨通道穿过所述裁切机构。

[0007] 优选的，所述导向轮侧壁圆周设有一导向凹槽，所述导向凹槽用于防置铜条，防止铜条传送过程中错位，也保护铜条受到刮划。

[0008] 优选的，本发明设有4个张紧轮，所述4个张紧轮的轴心连接组成平行四边形，该设置状态的张紧轮保证铜条在传送过程中拉伸强度适中，并便于工人调节传送的拉伸强度。

[0009] 优选的，所述固定台上在所述下滚轮的一侧设有两个互相平行的定位柱，所述定位柱高于所述上滚轮与所述下滚轮的切线，所述定位柱保证由所述张紧轮传送过来的铜条准确的进入所述上滚轮与所述下滚轮之间。

[0010] 优选的，所述上滚轮与所述下滚轮可以发生相对滚动，使铜条按照滚动频率有规律的向前传送。

[0011] 优选的，为保证铜条经过所述上滚轮与所述下滚轮的准确性，在所述下滚轮的另一侧也设有两个相互平行的定位柱。

[0012] 优选的，所述导轨的宽度小于所述导轨通道的宽度，方便所述导轨通过所述导轨

通道穿过所述裁切机构。

[0013] 优选的，所述固定台与所述导轨连接处设有卡槽，所述导轨一端设有卡块，所述导轨通过所述卡槽与所述卡块配合与所述固定台连接，所述导轨两侧与所述步进机构之间设有固定螺栓。

[0014] 优选的，本发明包括不同宽度小于所述导轨通道的导轨，所述导轨通过所述卡块、所述卡槽和所述固定螺栓设置在所述步进机构与所述裁切机构之间。

[0015] 本发明的有益效果是：采用多种定位方式，保证铜条在进过传送机构和步进机构时在传送轨迹在同一水平面内，从而保证材料在上料的过程中不会因上料错位而出现折痕；通过所述上滚轮和所述下滚轮的滚动速度控制铜条在一定时间内的步进距离和停顿时间；呈平行四边形设置的四个张紧轮，可以有效来控制铜条的张紧程度；所述压块可以压住铜条，防止切刀在裁切时铜条错位。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本发明的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本发明的实施例一起用于解释本发明，并不构成对本发明的限制。在附图中：

[0017] 图1是本发明结构示意图，

[0018] 图2是图中M处局部放大示意图，

[0019] 图中的标记为：1、传送台；2、传送机构；21、导向轮；211、导向凹槽；22、导向槽；23、张紧轮；3、步进机构；31、固定台；32、下滚轮；33、上滚轮；34、定位柱；4、导轨；41、卡块；42、卡槽；43、固定螺栓；5、裁切机构；51、压块；52、切刀；53、导轨通道；6、成捆铜条。

具体实施方式

[0020] 如图1-图2所示，一种自动送料裁切机，包括传送台1，传送台1上水平依次设有传送机构2、步进机构3和裁切机构5；传送机构2包括依次设置在传送台1上的导向轮21、导向槽22和张紧轮23，张紧轮23距离步进机构3较近；步进机构3包括设置在传送台1上的固定台31，固定台31上设有下滚轮32，下滚轮32上方设有与下滚轮32相切的上滚轮33，固定台31与裁切机构5之间设有导轨4；裁切机构5包括切刀52和压块51，裁切机构5内设有与导轨4位置相对应的导轨通道53，导轨4通过导轨通道53穿过裁切机构5。

[0021] 如图1-图2所示，一种自动送料裁切机，包括传送台1，传送台1上水平依次设有传送机构2、步进机构3和裁切机构5；传送机构2包括依次设置在传送台1上的导向轮21、导向槽22和张紧轮23，张紧轮23距离步进机构3较近，导向轮21侧壁圆周设有一导向凹槽211；步进机构3包括设置在传送台1上的固定台31，固定台31上设有下滚轮32，下滚轮32上方设有与下滚轮32相切的上滚轮33，固定台31与裁切机构5之间设有导轨4；裁切机构5包括切刀52和压块51，裁切机构5内设有与导轨4位置相对应的导轨通道53，导轨4通过导轨通道53穿过裁切机构5。

[0022] 如图1-图2所示，一种自动送料裁切机，包括传送台1，传送台1上水平依次设有传送机构2、步进机构3和裁切机构5；传送机构2包括依次设置在传送台1上的导向轮21、导向槽22和4个张紧轮23，张紧轮23距离步进机构3较近，并且4个张紧轮23的轴心连接组成平行四边形，不局限的，张紧轮23的数量可以根据实际需要进行调节，例如：为节省实际空间，可

以减少张紧轮23的数目,为保证传送的精准,可以适当增加张紧轮23的数目;步进机构3包括设置在传送台1上的固定台31,固定台31上设有下滚轮32,下滚轮32上方设有与下滚轮32相切的上滚轮33,固定台31与裁切机构5之间设有导轨4;裁切机构5包括切刀52和压块51,裁切机构5内设有与导轨4位置相对应的导轨通道53,导轨4通过导轨通道53穿过裁切机构5。

[0023] 如图1-图2所示,一种自动送料裁切机,包括传送台1,传送台1上水平依次设有传送机构2、步进机构3和裁切机构5;传送机构2包括依次设置在传送台1上的导向轮21、导向槽22和张紧轮23,张紧轮23距离步进机构3较近;步进机构3包括设置在传送台1上的固定台31,固定台31上设有下滚轮32,下滚轮32上方设有与下滚轮32相切的上滚轮33,固定台31上在下滚轮32的一侧设有两个互相平行的定位柱34,进一步的,在下滚轮32的另一侧也设有两个相互平行的定位柱34,定位柱34高于上滚轮33与下滚轮32的切线,固定台31与裁切机构5之间设有导轨4;裁切机构5包括切刀52和压块51,裁切机构5内设有与导轨4位置相对应的导轨通道53,导轨4通过导轨通道53穿过裁切机构5。

[0024] 如图1-图2所示,导轨4的宽度小于导轨通道53的宽度;固定台31与导轨4连接处设有卡槽42,导轨4一端设有卡块41,导轨4通过卡槽42与卡块41配合与固定台31连接,导轨4两侧与步进机构3之间设有固定螺栓43;松动固定螺栓43,将卡块41与卡槽42分开,推动导轨4,使导轨4穿过导轨通道53可以取下导轨4,相同的,可以安装导轨4;通过上述方法可以替换不同的导轨4,以适应传送不同宽度的铜条。

[0025] 如图1-图2所示,成捆铜条6通过依次经过导向轮21、导向槽22和张紧轮23被传送至上滚轮33与下滚轮32之间,上滚轮33与下滚轮32按预先设定的速度进行相对转动,铜条在上滚轮33与下滚轮32的转动下等距离向前传送,然后铜条通过导轨4和导轨通道53从裁切机构5的一端传送至裁切机构5的另一端,然后压块51下压,切刀52对铜条进行裁切。

[0026] 以上仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

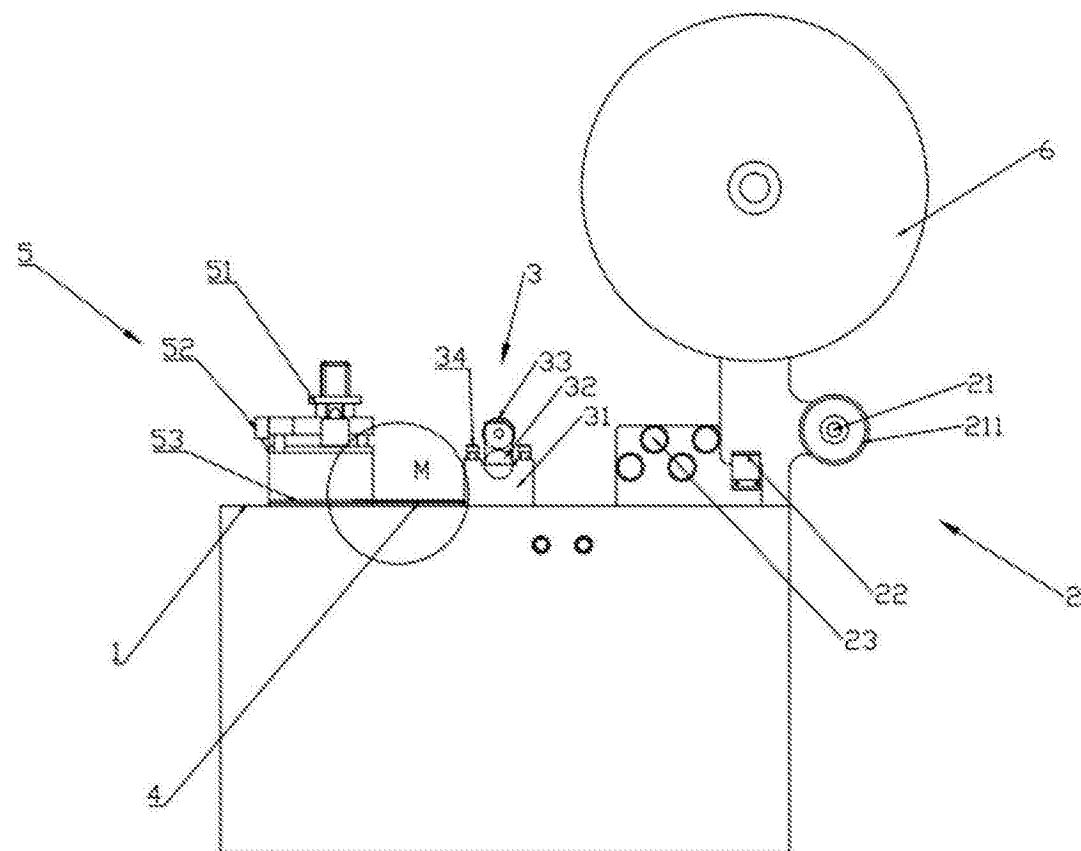


图1

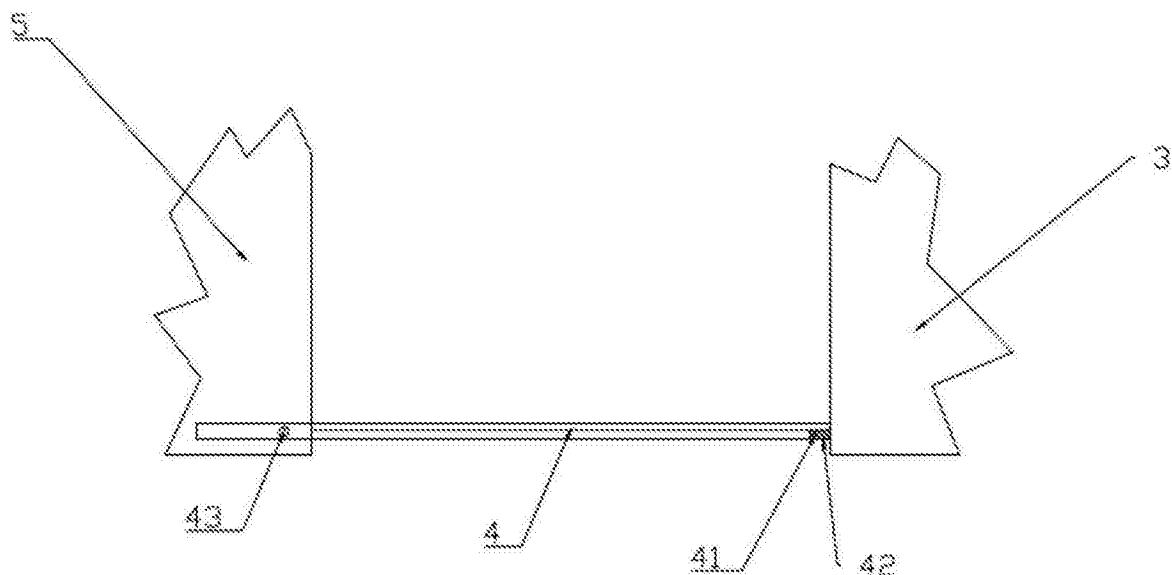


图2