



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114921945 A

(43) 申请公布日 2022. 08. 19

(21) 申请号 202210689760.2

(22) 申请日 2022.06.17

(71) 申请人 江苏金荣泰新材料科技有限公司  
地址 221000 江苏省徐州市沛县经济开发区沛公路21号

(72) 发明人 咎天将

(74) 专利代理机构 北京深川专利代理事务所  
(普通合伙) 16058

专利代理师 孟莲

(51) Int.Cl.

D06H 7/00 (2006.01)

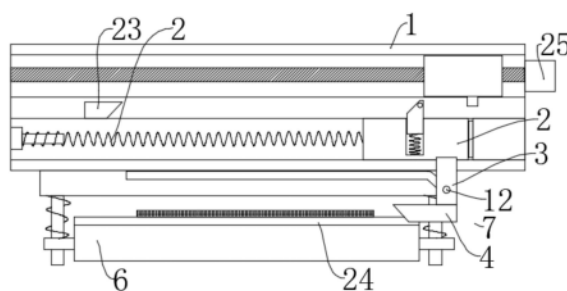
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54) 发明名称

一种面料自动裁切装置

### (57) 摘要

本发明公开了一种面料自动裁切装置,包括固定顶梁、推送块、回拉弹簧、连接柄、切刀、工作台和自感应连接压紧机构,所述固定顶梁上设有横向槽一,所述回拉弹簧设于横向槽一中,所述推送块滑动设于横向槽一中且与回拉弹簧连接,所述连接柄设于推送块上,所述切刀设于连接柄的底端,所述工作台位于固定顶梁的下方,所述自感应连接压紧机构设于工作台上且与连接柄连接,所述固定顶梁上设有推动动力组件,所述推动动力组件间歇与推送块连接。本发明涉及技术领域,具体是提供了一种面料自动裁切装置,利用动力块均匀前移可带动切刀均匀前移对面料进行裁切,并在裁切完成后利用回拉弹簧回弹将推送块快速回拉复位,减少切刀复位时间。



1. 一种面料自动裁切装置,其特征在于:包括固定顶梁(1)、推送块(2)、回拉弹簧(3)、连接柄(4)、切刀(5)、工作台(6)和自感应连接压紧机构(7),所述固定顶梁(1)上设有横向槽一(8),所述回拉弹簧(3)设于横向槽一(8)中,所述推送块(2)滑动设于横向槽一(8)中且与回拉弹簧(3)连接,所述连接柄(4)设于推送块(2)上,所述切刀(5)设于连接柄(4)的底端,所述工作台(6)位于固定顶梁(1)的下方,所述自感应连接压紧机构(7)设于工作台(6)上且与连接柄(4)连接,所述固定顶梁(1)上设有推动动力组件,所述推动动力组件间歇与推送块(2)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种面料自动裁切装置,其特征在于:所述自感应连接压紧机构(7)由两组自控制压紧组件组成,两组所述自控制压紧组件分别位于切刀(5)的两侧且均与连接柄(4)滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种面料自动裁切装置,其特征在于:所述自控制压紧组件包括竖向连杆(9)、支撑弹簧(10)、挤压顶板(11)和凸轴(12),所述工作台(6)的两侧均设有延伸座(13),所述竖向连杆(9)滑动贯穿延伸座(13)设置,所述挤压顶板(11)设于竖向连杆(9)的顶端且位于工作台(6)的上方,所述支撑弹簧(10)设于挤压顶板(11)和延伸座(13)之间,所述凸轴(12)设于连接柄(4)上,所述挤压顶板(11)上设有推挤槽,所述凸轴(12)滑动设于推挤槽中。

4. 根据权利要求3所述的一种面料自动裁切装置,其特征在于:所述推挤槽由横向槽二(14)和倾斜槽(15)连通组成,所述横向槽二(14)位于面料的正上方,所述倾斜槽(15)的高端与横向槽二(14)一端连通。

5. 根据权利要求4所述的一种面料自动裁切装置,其特征在于:所述推动动力组件包括丝杆一(16)、动力块(17)和伸缩式连接器(18),所述固定顶梁(1)上设有横向槽三(19),所述丝杆一(16)转动设于横向槽三(19)中,所述动力块(17)滑动设于横向槽三(19)中且通过螺纹孔套接设于丝杆一(16)上,所述动力块(17)上设有推柄(20),所述伸缩式连接器(18)设于推送块(2)上且间歇与推柄(20)接触。

6. 根据权利要求5所述的一种面料自动裁切装置,其特征在于:所述伸缩式连接器(18)包括伸缩弹簧(21)和连接块(22),所述推送块(2)上设有通道槽,所述伸缩弹簧(21)设于通道槽中,所述连接块(22)设于伸缩弹簧(21)上且滑动贯穿设于通道槽中,所述连接块(22)上设有凸杆(26),所述凸杆(26)间歇与推柄(20)接触,所述固定顶梁(1)上设有脱离推挤块(23),所述脱离推挤块(23)靠近推送块(2)的一侧为斜面,所述连接块(22)自由端靠近脱离推挤块(23)一侧为斜面,所述连接块(22)斜面与脱离推挤块(23)斜面间歇滑动接触。

7. 根据权利要求5所述的一种面料自动裁切装置,其特征在于:所述横向槽三(19)、横向槽二(14)和横向槽一(8)平行。

8. 根据权利要求1所述的一种面料自动裁切装置,其特征在于:所述工作台(6)上设有横向切槽(24),所述切刀(5)滑动设于横向切槽(24)中。

9. 根据权利要求5所述的一种面料自动裁切装置,其特征在于:所述固定顶梁(1)上设有电机(25),所述电机(25)与丝杆一(16)连接。

10. 根据权利要求1所述的一种面料自动裁切装置,其特征在于:所述横向槽一(8)远离回拉弹簧(3)的一端设有吸合磁铁,所述推送块(2)为铁磁性块。

## 一种面料自动裁切装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及裁切装置技术领域,具体是指一种面料自动裁切装置。

### 背景技术

[0002] 在面料加工过程中,会根据要求对面料进行切边、切断、分条等裁切作业,传统的裁切作业多为人工手工操作,人工裁切时,由于面料固定不稳,不仅工作效率低、劳动强度大,而且裁切质量不佳,同时在使用电动切刀时,面料裁切完成后切刀的回位时间一般和前移栽切时间一致,切刀前移速率平稳均匀是为提高裁切的稳定性,而切刀的慢速回位则是对加工时间的浪费。

### 发明内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本方案提供一种面料自动裁切装置。

[0004] 本发明采取的技术方案如下:本方案面料自动裁切装置,包括固定顶梁、推送块、回拉弹簧、连接柄、切刀、工作台和自感应连接压紧机构,所述固定顶梁上设有横向槽一,所述回拉弹簧设于横向槽一中,所述推送块滑动设于横向槽一中且与回拉弹簧连接,所述连接柄设于推送块上,所述切刀设于连接柄的底端,所述工作台位于固定顶梁的下方,所述自感应连接压紧机构设于工作台上且与连接柄连接,所述固定顶梁上设有推动动力组件,所述推动动力组件间歇与推送块连接。

[0005] 作为本方案的进一步优化,所述自感应连接压紧机构由两组自控制压紧组件组成,两组所述自控制压紧组件分别位于切刀的两侧且均与连接柄滑动连接。

[0006] 作为本方案的进一步优化,所述自控制压紧组件包括竖向连杆、支撑弹簧、挤压顶板和凸轴,所述工作台的两侧均设有延伸座,所述竖向连杆滑动贯穿延伸座设置,所述挤压顶板设于竖向连杆的顶端且位于工作台的上方,所述支撑弹簧设于挤压顶板按和延伸座之间,所述凸轴设于连接柄上,所述挤压顶板上设有推挤槽,所述凸轴滑动设于推挤槽中,利用连接柄前移时带动凸轴在推挤槽中滑动,可带动挤压顶板下移在切刀接触到面料前按压在下方工作台上的面料上,确保切割过程中面料不发生偏移。

[0007] 作为本方案的进一步优化,所述推挤槽由横向槽二和倾斜槽连通组成,所述横向槽二位于面料的正上方,所述倾斜槽的高端与横向槽二一端连通。

[0008] 作为本方案的进一步优化,所述推动动力组件包括丝杆一、动力块和伸缩式连接器,所述固定顶梁上设有横向槽三,所述丝杆一转动设于横向槽三中,所述动力块滑动设于横向槽三中且通过螺纹孔套接设于丝杆一上,所述动力块上设有推柄,所述伸缩式连接器设于推送块上且间歇与推柄接触,前移时利用推柄与伸缩式连接器接触可推动推送块前移,带动切刀均速前移对面料进行切割,在切割完成后推柄与伸缩式连接器脱离,此时利用回拉弹簧回弹将推送块快速回拉复位。

[0009] 作为本方案的进一步优化,所述伸缩式连接器包括伸缩弹簧和连接块,所述推送块上设有通道槽,所述伸缩弹簧设于通道槽中,所述连接块设于伸缩弹簧上且滑动贯穿设

于通道槽中,所述连接块上设有凸杆,所述凸杆间歇与推柄接触,所述固定顶梁上设有脱离推挤块,所述脱离推挤块靠近推送块的一侧为斜面,所述连接块自由端靠近脱离推挤块一侧为斜面,所述连接块斜面与脱离推挤块斜面间歇滑动接触,初始状态下,推送块远离脱离推挤块,此时连接块外端位于推送块的外侧,然后通过丝杆一带动力块移动,从而利用推柄与凸杆接触,推动推送块前移,前移至切割完成后,连接块斜面与脱离推挤块斜面接触并滑动,利用脱离推挤块推动连接块滑入通道槽中,从而解除凸杆与推柄的接触状态,此时利用回拉弹簧回弹将推送块快速回拉复位。

[0010] 优选地,所述横向槽三、横向槽二和横向槽一平行。

[0011] 优选地,所述工作台上设有横向切槽,所述切刀滑动设于横向切槽中。

[0012] 优选地,所述固定顶梁上设有电机,所述电机与丝杆一连接。

[0013] 优选地,所述横向槽一远离回拉弹簧的一端设有吸合磁铁,所述推送块为铁磁性块,利用吸合磁铁与推送块吸合在推送块复位时可快速稳定,避免回拉弹簧带动推送块来回抖动。

[0014] 采用上述结构本发明取得的有益效果如下:

[0015] 本方案利用动力块均匀前移可带动切刀均匀前移对面料进行裁切,并在裁切完成后利用回拉弹簧回弹将推送块快速回拉复位,减少切刀复位时间;

[0016] 本方案利用连接柄前移时带动凸轴在推挤槽中滑动,可带动挤压顶板下移在切刀接触到面料前按压在下方工作台上的面料上,确保切割过程中面料不发生偏移。

## 附图说明

[0017] 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:

[0018] 图1为本方案面料自动裁切装置的整体结构示意图;

[0019] 图2为本方案面料自动裁切装置自控制压紧组件的俯视图;

[0020] 图3为本方案面料自动裁切装置自控制压紧组件的主视图;

[0021] 图4为本方案面料自动裁切装置推动动力组件的结构示意图。

[0022] 其中,1、固定顶梁,2、推送块,3、回拉弹簧,4、连接柄,5、切刀,6、工作台,7、自感应连接压紧机构,8、横向槽一,9、竖向连杆,10、支撑弹簧,11、挤压顶板,12、凸轴,13、延伸座,14、横向槽二,15、倾斜槽,16、丝杆一,17、动力块,18、伸缩式连接器,19、横向槽三,20、推柄,21、伸缩弹簧,22、连接块,23、脱离推挤块,24、横向切槽,25、电机,26、凸杆。

## 具体实施方式

[0023] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例;基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0024] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以

特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0025] 如图1和图4所示,本方案面料自动裁切装置,包括固定顶梁1、推送块2、回拉弹簧3、连接柄4、切刀5、工作台6和自感应连接压紧机构7,固定顶梁1上设有横向槽一8,回拉弹簧3设于横向槽一8中,推送块2滑动设于横向槽一8中且与回拉弹簧3连接,连接柄4设于推送块2上,切刀5设于连接柄4的底端,工作台6位于固定顶梁1的下方,自感应连接压紧机构7设于工作台6上且与连接柄4连接,固定顶梁1上设有推动动力组件,推动动力组件间歇与推送块2连接。

[0026] 其中,推动动力组件包括丝杆一16、动力块17和伸缩式连接器18,固定顶梁1上设有横向槽三19,丝杆一16转动设于横向槽三19中,动力块17滑动设于横向槽三19中且通过螺纹孔套接设于丝杆一16上,动力块17上设有推柄20,伸缩式连接器18设于推送块2上且间歇与推柄20接触;伸缩式连接器18包括伸缩弹簧21和连接块22,推送块2上设有通道槽,伸缩弹簧21设于通道槽中,连接块22设于伸缩弹簧21上且滑动贯穿设于通道槽中,连接块22上设有凸杆26,凸杆26间歇与推柄20接触,固定顶梁1上设有脱离推挤块23,脱离推挤块23靠近推送块2的一侧为斜面,连接块22自由端靠近脱离推挤块23一侧为斜面,连接块22斜面与脱离推挤块23斜面间歇滑动接触。

[0027] 如图4所示,横向槽一8远离回拉弹簧3的一端设有吸合磁铁,推送块2为铁磁性块。

[0028] 如图2-图3所示,自感应连接压紧机构7由两组自控制压紧组件组成,两组自控制压紧组件分别位于切刀5的两侧且均与连接柄4滑动连接;自控制压紧组件包括竖向连杆9、支撑弹簧10、挤压顶板11和凸轴12,工作台6的两侧均设有延伸座13,竖向连杆9滑动贯穿延伸座13设置,挤压顶板11设于竖向连杆9的顶端且位于工作台6的上方,支撑弹簧10设于挤压顶板11和延伸座13之间,凸轴12设于连接柄4上,挤压顶板11上设有推挤槽,凸轴12滑动设于推挤槽中,推挤槽由横向槽二14和倾斜槽15连通组成,横向槽二14位于面料的正上方,倾斜槽15的高端与横向槽二14一端连通。

[0029] 其中,横向槽三19、横向槽二14和横向槽一8平行。

[0030] 如图1所示,工作台6上设有横向切槽24,切刀5滑动设于横向切槽24中。

[0031] 具体使用时,初始状态下,,推送块2远离脱离推挤块23,此时连接块22外端位于推送块2的外侧,切刀5位于工作台6的一侧,需要对工作台6上的面料进行裁切时,启动电机25带动丝杆一16转动,从而通过丝杆一16带动动力块17移动,推柄20与凸杆26接触,推动推送块2前移压缩回拉弹簧3,推送块2通过连接柄4带动切刀5前移,连接柄4上的凸轴12沿倾斜槽15滑入横向槽二14中,从而在切刀5碰触在面料前带动挤压顶板11下移按压在下方工作台6上的面料上,切刀5继续前移对面料进行切割,切刀5前移至切割完成后,连接块22斜面与脱离推挤块23斜面接触并滑动,利用脱离推挤块23推动连接块22滑入通道槽中,从而解除凸杆26与推柄20的接触状态,此时利用回拉弹簧3回弹将推送块2快速回拉复位,然后即可对面料进行下一次切割的移动,同时电机25一反转带动动力块17复位。

[0032] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备

所固有的要素。

[0033] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点,对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0034] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。



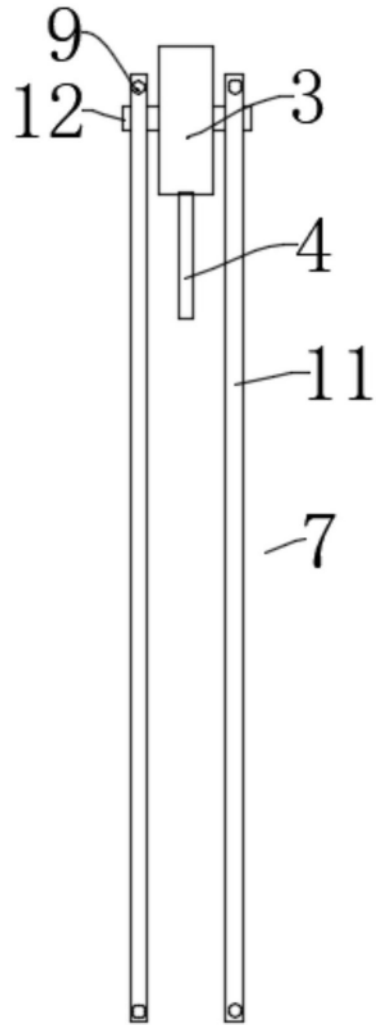


图2

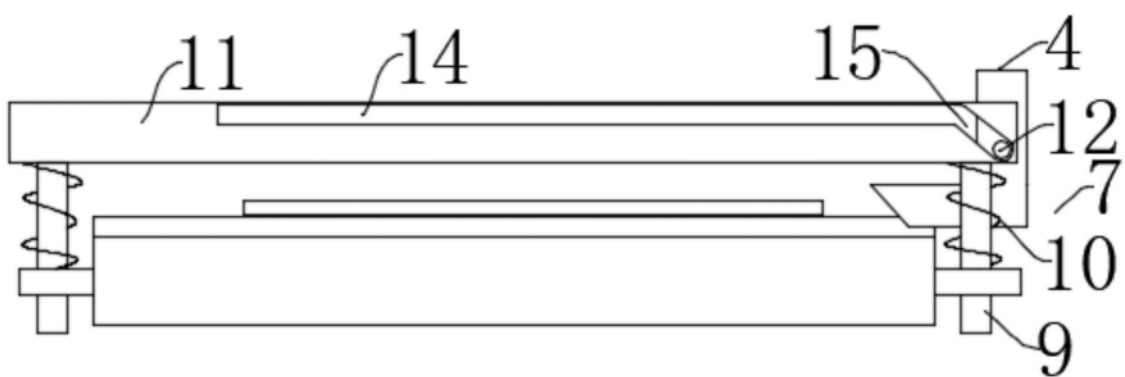


图3

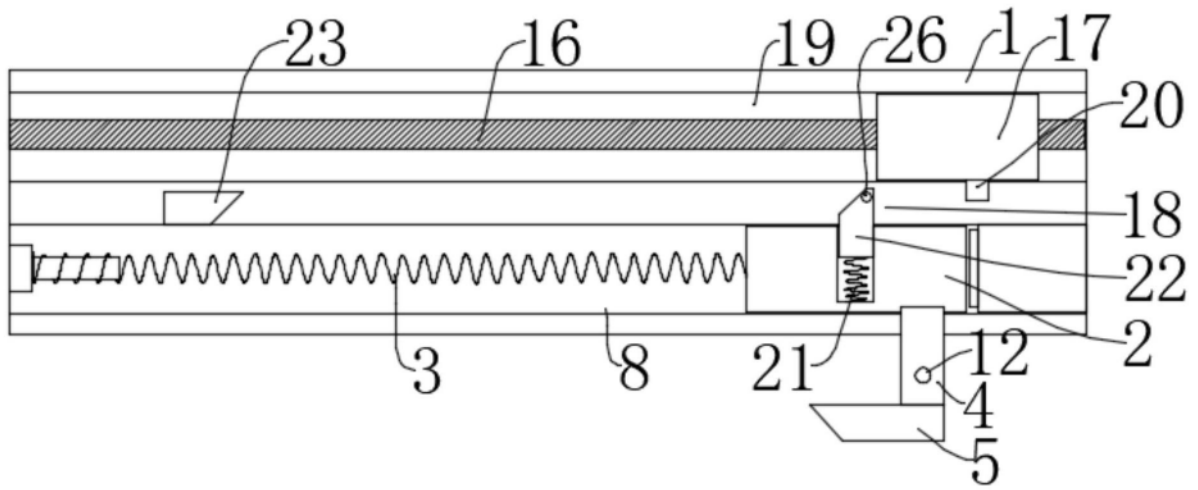


图4