



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116620925 A

(43) 申请公布日 2023. 08. 22

(21) 申请号 202310577185.1

(22) 申请日 2023.05.22

(71) 申请人 苏州晨旭包装印刷有限公司

地址 215101 江苏省苏州市吴中区木渎镇  
金枫南路1279号

(72) 发明人 唐玉平 唐力 陶欣

(74) 专利代理机构 苏州品成专利商标代理事务  
所(普通合伙) 32746

专利代理师 李娟

(51) Int. Cl.

B65H 23/26 (2006.01)

B65H 23/34 (2006.01)

B65H 35/06 (2006.01)

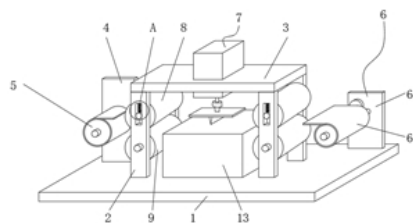
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54) 发明名称

一种包装印刷用模切机及其模切工艺

### (57) 摘要

本发明提供一种包装印刷用模切机及其模切工艺,涉及模切技术领域。该包装印刷用模切机,包括底板、收卷机构和模切机构,所述底板的上表面两侧均固定连接有固定板,所述固定板的上端固定连接有顶板,所述底板的上表面左侧固定连接有第一连接板,所述第一连接板的正面可拆卸式连接有放料辊,同侧两个所述固定板之间设置有第一抚平辊,同侧两个所述固定板之间且位于第一抚平辊的下方设置有第二抚平辊。本发明,可使得模切刀进行上下往复移动,实现模切的功效,其次,在模切的过程中,收卷辊进行间歇性转动,可避免干涉,实现收卷的自动化。



1. 一种包装印刷用模切机,其特征在于:包括底板(1)、收卷机构(6)和模切机构(7),所述底板(1)的上表面两侧均固定连接有固定板(2),所述固定板(2)的上端固定连接有顶板(3),所述底板(1)的上表面左侧固定连接有第一连接板(4),所述第一连接板(4)的正面可拆卸式连接有放料辊(5),同侧两个所述固定板(2)之间设置有第一抚平辊(8),同侧两个所述固定板(2)之间且位于第一抚平辊(8)的下方设置有第二抚平辊(9);

所述收卷机构(6)包括第二连接板(61),所述第二连接板(61)的正面固定连接有第一电机(62),所述第一电机(62)的输出端固定连接有第一转动轴(63),所述第一转动轴(63)远离第一电机(62)的一端固定连接有第一齿轮(64),所述第一齿轮(64)的底部啮合连接有第二齿轮(65),所述第二齿轮(65)的中部固定连接有转动杆(66),所述转动杆(66)的外壁可拆卸式连接有收卷辊(67);

所述模切机构(7)包括连接框(71),所述连接框(71)固定连接于顶板(3)的上表面中部,所述连接框(71)的内部设置有第二电机(72),所述第二电机(72)的输出端固定连接有第二转动轴(73),所述第二转动轴(73)远离第二电机(72)的一端固定连接有转盘(74),所述转盘(74)的外表面转动连接有连接杆(75),所述连接杆(75)的底端转动连接有滑板(76),所述滑板(76)的下表面固定连接有导杆(77),所述导杆(77)的底端滑动贯穿至连接框(71)的底部,且固定连接有电动伸缩杆(78),所述电动伸缩杆(78)的底端固定连接有模切板(79),所述模切板(79)的底部设置有模切刀(791)。

2. 根据权利要求1所述的一种包装印刷用模切机,其特征在于:所述固定板(2)的正面开设有滑槽(10),所述滑槽(10)的内部滑动连接有定位杆(11),所述定位杆(11)的上侧固定连接有弹簧(12),所述弹簧(12)的上端与滑槽(10)的上内壁固定连接,所述定位杆(11)与第一抚平辊(8)转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种包装印刷用模切机,其特征在于:所述底板(1)的上表面中部设置有模切台(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种包装印刷用模切机,其特征在于:所述第一齿轮(64)的齿数占第二齿轮(65)的齿数的四分之一。

5. 根据权利要求1所述的一种包装印刷用模切机,其特征在于:所述转动杆(66)与第二连接板(61)转动连接。

6. 根据权利要求1-5任一项所述的一种包装印刷用模切机的模切工艺,其特征在于:包括以下步骤:

步骤一:将包裹有纸张的放料辊(5)安装于第一连接板(4)上,将收卷辊(67)安装于第二连接板(61)上,拉出纸张的一端,从第一抚平辊(8)和第二抚平辊(9)中穿出,并将其固定于收卷辊(67)的外壁;

步骤二:打开电动伸缩杆(78)的开关,调节模切刀(791)至指定高度,使得模切刀(791)的移动距离符合模切要求;

步骤三:打开第一电机(62)的开关,使得收卷辊(67)进行间歇性转动,进而带动纸张进行间歇性移动,与此同时打开第二电机(72)的开关,使得模切刀(791)进行上下往复移动,进而可对该纸张进行模切。

## 一种包装印刷用模切机及其模切工艺

### 技术领域

[0001] 本发明涉及模切技术领域,具体为一种包装印刷用模切机及其模切工艺。

### 背景技术

[0002] 模切机又叫啤机、裁切机、数控冲压机,主要用于相应的一些非金属材料、不干胶、EVA、双面胶、电子、手机胶垫等的模切(全断、半断)、压痕和烫金作业、贴合、自动排废,模切机利用钢刀、五金模具、钢线(或钢板雕刻成的模版),通过压印版施加一定的压力,将印品或纸板轧切成一定形状,是印后包装加工成型的重要设备。

[0003] 目前的模切机在对纸张进行加工时,无法对模切的过程进行自动化,其次,当纸张的厚度发生变化时,无法适配不同厚度的纸张,造成模切的失败。

### 发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

针对现有技术的不足,本发明提供了一种包装印刷用模切机及其模切工艺,解决了自动化程度低且适配效果差的问题。

[0005] (二)技术方案

为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种包装印刷用模切机,包括底板、收卷机构和模切机构,所述底板的上表面两侧均固定连接固定板,所述固定板的上端固定连接顶板,所述底板的上表面左侧固定连接第一连接板,所述第一连接板的正面可拆卸式连接放料辊,同侧两个所述固定板之间设置有第一抚平辊,同侧两个所述固定板之间且位于第一抚平辊的下方设置有第二抚平辊;

所述收卷机构包括第二连接板,所述第二连接板的正面固定连接第一电机,所述第一电机的输出端固定连接第一转动轴,所述第一转动轴远离第一电机的一端固定连接第一齿轮,所述第一齿轮的底部啮合连接第二齿轮,所述第二齿轮的中部固定连接转动杆,所述转动杆的外壁可拆卸式连接收卷辊;

所述模切机构包括连接框,所述连接框固定连接于顶板的上表面中部,所述连接框的内部设置有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接第二转动轴,所述第二转动轴远离第二电机的一端固定连接转盘,所述转盘的外表面转动连接连接杆,所述连接杆的底端转动连接滑板,所述滑板的下表面固定连接导杆,所述导杆的底端滑动贯穿至连接框的底部,且固定连接电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的底端固定连接模切板,所述模切板的底部设置有模切刀。

[0006] 优选的,所述固定板的正面开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接定位杆,所述定位杆的上侧固定连接弹簧,所述弹簧的上端与滑槽的上内壁固定连接,所述定位杆与第一抚平辊转动连接。

[0007] 优选的,所述底板的上表面中部设置有模切台。

[0008] 优选的,所述第一齿轮的齿数占第二齿轮的齿数的四分之一。

[0009] 优选的,所述转动杆与第二连接板转动连接。

[0010] 本发明进一步公开了一种包装印刷用模切机的模切工艺,包括以下步骤:

步骤一:将包裹有纸张的放料辊安装于第一连接板上,将收卷辊安装于第二连接板上,拉出纸张的一端,从第一抚平辊和第二抚平辊中穿出,并将其固定于收卷辊的外壁;

步骤二:打开电动伸缩杆的开关,调节模切刀至指定高度,使得模切刀的移动距离符合模切要求;

步骤三:打开第一电机的开关,使得收卷辊进行间歇性转动,进而带动纸张进行间歇性移动,与此同时打开第二电机的开关,使得模切刀进行上下往复移动,进而可对该纸张进行模切。

[0011] (三)有益效果

本发明提供了一种包装印刷用模切机及其模切工艺。具备以下有益效果:

1、设置有收卷机构,通过第一电机的驱动作用,带动第一转动轴转动,进而带动第一齿轮进行同步转动,由于第一齿轮的齿数占第二齿轮的齿数的四分之一,进而带动第二齿轮进行间歇性转动,使得收卷辊进行间歇性转动,进而在模切的过程中,可避免干涉,实现收卷的自动化。

[0012] 2、设置有模切机构,通过第二电机的驱动作用,带动第二转动轴转动,进而带动转盘进行转动,并在连接杆的连接作用下,使得滑板和导杆进行上下往复移动,进而使得模切刀进行上下往复移动,实现模切的功效。

[0013] 3、设置有第一抚平辊和第二抚平辊,且第一抚平辊可在弹簧的作用下进行调节,进而适配不同厚度的纸张,并对纸张进行抚平、压紧。

## 附图说明

[0014] 图1为本发明的整体结构示意图;

图2为本发明的图1中A处的结构放大示意图;

图3为本发明的收卷机构侧视示意图;

图4为本发明的连接框剖视示意图;

图5为本发明的转盘处侧视示意图。

[0015] 其中,1、底板;2、固定板;3、顶板;4、第一连接板;5、放料辊;6、收卷机构;7、模切机构;8、第一抚平辊;9、第二抚平辊;10、滑槽;11、定位杆;12、弹簧;13、模切台;

61、第二连接板;62、第一电机;63、第一转动轴;64、第一齿轮;65、第二齿轮;66、转动杆;67、收卷辊;

71、连接框;72、第二电机;73、第二转动轴;74、转盘;75、连接杆;76、滑板;77、导杆;78、电动伸缩杆;79、模切板;791、模切刀。

## 具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 实施例：

如图1-5所示，本发明实施例提供一种包装印刷用模切机，包括底板1、收卷机构6和模切机构7，底板1的上表面两侧均固定连接有固定板2，固定板2的上端固定连接有顶板3，底板1的上表面左侧固定连接有第一连接板4，第一连接板4的正面可拆卸式连接有放料辊5，该放料辊5的外壁包裹有纸张，且该放料辊5可进行转动，同侧两个固定板2之间设置有第一抚平辊8，固定板2的正面开设有滑槽10，滑槽10的内部滑动连接有定位杆11，定位杆11的上侧固定连接有弹簧12，弹簧12的上端与滑槽10的上内壁固定连接，定位杆11与第一抚平辊8转动连接，同侧两个固定板2之间且位于第一抚平辊8的下方设置有第二抚平辊9，第一抚平辊8可在弹簧12的作用下进行调节，进而适配不同厚度的纸张，并通过第一抚平辊8和第二抚平辊9的共同作用，对纸张进行抚平、压紧，底板1的上表面中部设置有模切台13，用于在其上表面进行模切工作。

[0018] 收卷机构6包括第二连接板61，第二连接板61的正面固定连接有第一电机62，第一电机62的输出端固定连接有第一转动轴63，第一转动轴63远离第一电机62的一端固定连接第一齿轮64，第一齿轮64的底部啮合连接第二齿轮65，第一齿轮64的齿数占第二齿轮65的齿数的四分之一，第一齿轮64转动，使得第二齿轮65进行间歇性转动，第二齿轮65的中部固定连接转动杆66，转动杆66与第二连接板61转动连接，转动杆66的外壁可拆卸式连接有收卷辊67。

[0019] 上述结构，通过第一电机62的驱动作用，带动第一转动轴63转动，进而带动第一齿轮64进行同步转动，由于第一齿轮64的齿数占第二齿轮65的齿数的四分之一，进而带动第二齿轮65进行间歇性转动，使得收卷辊67进行间歇性转动，进而在模切的过程中，可避免干涉，实现收卷的自动化。

[0020] 模切机构7包括连接框71，连接框71固定连接于顶板3的上表面中部，连接框71的内部设置有第二电机72，第二电机72的输出端固定连接第二转动轴73，第二转动轴73远离第二电机72的一端固定连接转盘74，转盘74的外表面转动连接连接杆75，连接杆75的底端转动连接滑板76，滑板76与连接框71的内壁滑动连接，滑板76的下表面固定连接导杆77，导杆77的底端滑动贯穿至连接框71的底部，且固定连接电动伸缩杆78，用于模切高度的调节，电动伸缩杆78的底端固定连接模切板79，模切板79的底部设置有模切刀791，用于对纸张的模切工作。

[0021] 上述结构，通过第二电机72的驱动作用，带动第二转动轴73转动，进而带动转盘74进行转动，并在连接杆75的连接作用下，使得滑板76和导杆77进行上下往复移动，进而使得模切刀791进行上下往复移动，实现模切的功效。

[0022] 本发明还提供一种包装印刷用模切机的模切工艺，包括以下步骤：

步骤一：将包裹有纸张的放料辊5安装于第一连接板4上，将收卷辊67安装于第二连接板61上，拉出纸张的一端，从第一抚平辊8和第二抚平辊9中穿出，并将其固定于收卷辊67的外壁；

步骤二：打开电动伸缩杆78的开关，调节模切刀791至指定高度，使得模切刀791的移动距离符合模切要求；

步骤三：打开第一电机62的开关，通过第一电机62的驱动作用，带动第一转动轴63转动，进而带动第一齿轮64进行同步转动，由于第一齿轮64的齿数占第二齿轮65的齿数的

四分之一,进而带动第二齿轮65进行间歇性转动,使得收卷辊67进行间歇性转动,进而带动纸张进行间歇性移动;与此同时打开第二电机72的开关,通过第二电机72的驱动作用,带动第二转动轴73转动,进而带动转盘74进行转动,并在连接杆75的连接作用下,使得滑板76和导杆77进行上下往复移动,进而使得模切刀791进行上下往复移动,进而可对该纸张进行模切。

[0023] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

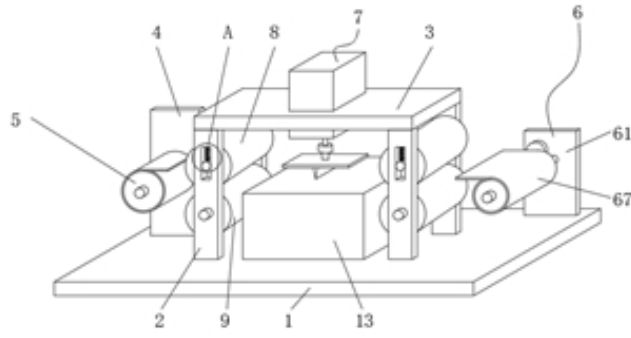


图1

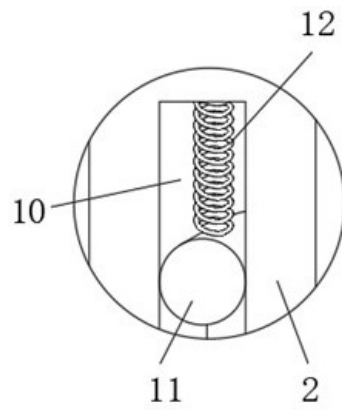


图2

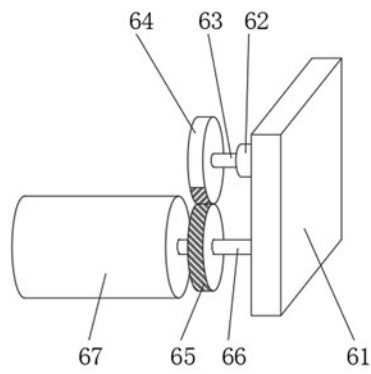


图3

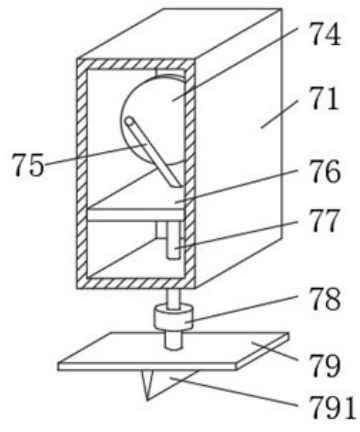


图4

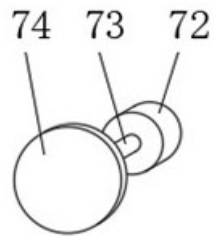


图5