



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110666883 A

(43)申请公布日 2020.01.10

(21)申请号 201910954365.0

(22)申请日 2019.10.09

(71)申请人 王巍

地址 150000 黑龙江省哈尔滨市香坊区幸福镇哈尔滨天鸿胶带有限公司

(72)发明人 王巍 张俊梅

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126

代理人 马小辉

(51) Int. Cl.

B26F 1/38(2006.01)

B26D 5/08(2006.01)

B26D 7/02(2006.01)

B26D 7/32(2006.01)

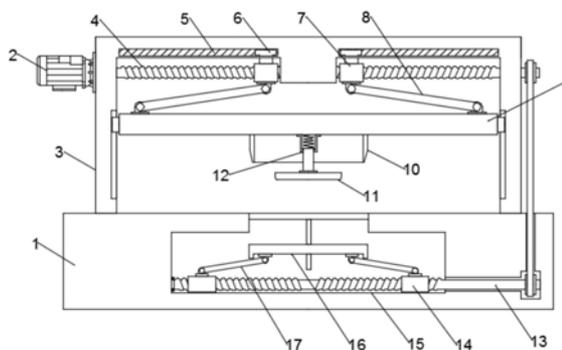
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种可自动下料的模切装置

(57)摘要

本发明涉及一种模切设备,具体是一种可自动下料的模切装置,包括工作台和支架;所述支架固定在工作台上,支架的内侧端设置有用於裁刀承接的活动件,且活动件由第一升降机构驱动运动,以带动所述裁刀朝工作台运动或远离工作台,所述工作台的内侧设置有传动腔,传动腔的内侧设置有由第二升降机构驱动运动的承接件,且第二升降机构与第一升降机构通过传动组件连接,所述传动腔的上端设置有与承接件大小相同的通槽。设置的第一升降机构带动第二升降机构工作时,驱动活动件和承接件相向运动或相反运动,从而实现裁刀与承接件接触于工作台上,当裁剪完成后,承接件带动裁剪下来的成品向下移动,方便取放,从而实现裁剪工作的自动化进行。



1. 一种可自动下料的模切装置,包括工作台(1)和支架(3);所述支架(3)固定在工作台(1)上,支架(3)的内侧端设置有用于裁刀(10)承接的活动件(9),且活动件(9)由第一升降机构驱动运动,以带动所述裁刀(10)朝工作台(1)运动或远离工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)的内侧设置有传动腔(15),传动腔(15)的内侧设置有由第二升降机构驱动运动的承接件(16),且第二升降机构与第一升降机构通过传动组件连接,所述传动腔(15)的上端设置有与承接件(16)大小相同的通槽,当第一升降机构带动第二升降机构工作时,驱动活动件(9)和承接件(16)相向运动或相反运动。

2. 根据权利要求1所述的一种可自动下料的模切装置,其特征在于,所述活动件(9)上还通过弹性伸缩件(12)连接有压块(11),弹性伸缩件(12)在伸展状态下的长度大于裁刀(10)的长度。

3. 根据权利要求2所述的一种可自动下料的模切装置,其特征在于,所述弹性伸缩件(12)包括伸缩套筒及设置于伸缩套筒内的弹簧。

4. 根据权利要求1所述的一种可自动下料的模切装置,其特征在于,所述第一升降机构由驱动机构驱动,其中,第一升降机构包括第一双向螺纹杆(4),第一双向螺纹杆(4)上螺纹连接有两个关于第一双向螺纹杆(4)中垂线对称的第一螺纹套筒(7),所述第一螺纹套筒(7)朝向活动件(9)的一端通过与之铰接的第一连接件(8)铰接在活动件(9)上。

5. 根据权利要求4所述的一种可自动下料的模切装置,其特征在于,所述第一螺纹套筒(7)的上端固定有导向块(6),导向块(6)滑动安装在设置于支架(3)上的导向槽(5)内。

6. 根据权利要求1所述的一种可自动下料的模切装置,其特征在于,所述第二升降机构包括转动安装在传动腔(15)内的第二双向螺纹杆(13),第二双向螺纹杆(13)通过传动组件与第一双向螺纹杆(7)转动连接,所述第二双向螺纹杆(13)上螺纹连接有两个关于其中垂线对称的第二螺纹套筒(14),所述第二螺纹套筒(14)的朝向承接件(16)的一侧通过与之铰接的第二连接件(17)铰接在承接件(16)上。

7. 根据权利要求1-6任一所述的一种可自动下料的模切装置,其特征在于,所述承接件(16)上固定有滑块(18),滑块(18)与设置于传动腔(15)侧壁上的滑槽滑动配合。

一种可自动下料的模切装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种模切设备,具体是一种可自动下料的模切装置。

背景技术

[0002] 模切机的工作原理是利用模切刀、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。若是将整个印品压切成单个图形产品称作模切。

[0003] 现有的模切机一般在模切后,需人工在出料区将裁切下来的工件取下,耗费人力,自动化程度较低,导致工作效率下降。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种可自动下料的模切装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种可自动下料的模切装置,包括工作台和支架;所述支架固定在工作台上,支架的内侧端设置有用於裁刀承接的活动件,且活动件由第一升降机构驱动运动,以带动所述裁刀朝工作台运动或远离工作台,所述工作台的内侧设置有传动腔,传动腔的内侧设置有由第二升降机构驱动运动的承接件,且第二升降机构与第一升降机构通过传动组件连接,所述传动腔的上端设置有与承接件大小相同的通槽,当第一升降机构带动第二升降机构工作时,驱动活动件和承接件相向运动或相反运动。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述活动件上还通过弹性伸缩件连接有压块,弹性伸缩件在伸展状态下的长度大于裁刀的长度。

[0007] 作为本发明再进一步的方案:所述弹性伸缩件包括伸缩套筒及设置于伸缩套筒内的弹簧。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述第一升降机构由驱动机构驱动,其中,第一升降机构包括第一双向螺纹杆,第一双向螺纹杆上螺纹连接有两个关于第一双向螺纹杆中垂线对称的第一螺纹套筒,所述第一螺纹套筒朝向活动件的一端通过与之铰接的第一连接件铰接在活动件上。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述第一螺纹套筒的上端固定有导向块,导向块滑动安装在设置于支架上的导向槽内。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述第二升降机构包括转动安装在传动腔内的第二双向螺纹杆,第二双向螺纹杆通过传动组件与第一双向螺纹杆转动连接,所述第二双向螺纹杆上螺纹连接有两个关于其中垂线对称的第二螺纹套筒,所述第二螺纹套筒的朝向承接件的一侧通过与之铰接的第二连接件铰接在承接件上。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述承接件上固定有滑块,滑块与设置于传动腔侧壁上的滑槽滑动配合。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明设计新颖,设置的第一升降机构带动第二升降机构工作时,驱动活动件和承接件相向运动或相反运动,从而实现裁刀与承接件接触于工作台上,裁刀用于对产品进行裁剪,承接件起到支撑作用,当裁剪完成后,承接件带动裁剪下来的成品向下移动,方便取放,从而实现裁剪工作的自动化进行,工作效率高。

附图说明

[0013] 图1为可自动下料的模切装置的结构示意图。

[0014] 图2为可自动下料的模切装置中裁刀的结构示意图。

[0015] 图3为可自动下料的模切装置中承接件的结构示意图。

[0016] 图中:1-工作台、2-电机、3-支架、4-第一双向螺纹杆、5-导向槽、6-导向块、7-第一螺纹套筒、8-第一连接件、9-活动件、10-裁刀、11-压块、12-弹性伸缩件、13-第二双向螺纹杆、14-第二螺纹套筒、15-传动腔、16-承接件、17-第二连接件、18-滑块。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1~2,本发明实施例中,一种可自动下料的模切装置,包括工作台1和支架3;所述支架3固定在工作台1上,支架3的内侧端设置有用於裁刀10承接的活动件9,且活动件9由第一升降机构驱动运动,以带动所述裁刀10朝工作台1运动或远离工作台1,所述工作台1的内侧设置有传动腔15,传动腔15的内侧设置有由第二升降机构驱动运动的承接件16,且第二升降机构与第一升降机构通过传动组件连接,所述传动腔15的上端设置有与承接件16大小相同的通槽,当第一升降机构带动第二升降机构工作时,驱动活动件9和承接件16相向运动或相反运动,从而实现裁刀10与承接件16接触于工作台1上,裁刀10用于对产品进行裁剪,承接件16起到支撑作用,当裁剪完成后,承接件16带动裁剪下来的成品向下移动,方便取放,从而实现裁剪工作的自动化进行,工作效率高。

[0019] 作为本发明的一种实施例,所述活动件9上还通过弹性伸缩件12连接有压块11,弹性伸缩件12在伸展状态下的长度大于裁刀10的长度,从而实现当需要进行裁剪工作时,压块11先与裁剪物接触,裁刀10继续移动,当完成裁剪后,在弹性伸缩件12的作用下,压块11将裁剪下来的产品抵放于承接件16上,从而方便出料,防止裁刀10与裁剪物卡固。

[0020] 作为本发明的一种实施例,所述弹性伸缩件12包括伸缩套筒及设置于伸缩套筒内的弹簧,伸缩套筒起到定向移动的作用。

[0021] 作为本发明的一种实施例,所述第一升降机构由驱动机构驱动,其中,第一升降机构包括第一双向螺纹杆4,第一双向螺纹杆4上螺纹连接有两个关于第一双向螺纹杆4中垂线对称的第一螺纹套筒7,所述第一螺纹套筒7朝向活动件9的一端通过与之铰接的第一连接件8铰接在活动件9上,驱动机构驱动第一双向螺纹杆4转动时通过第一螺纹套筒7和第一连接件8的作用带动活动板9进行上下移动,所述驱动机构可采用电机或其他驱动件。

[0022] 上述驱动机构可采用电机2,或其他驱动第一双向螺纹杆4转动的机构,本申请对此不作限定。

[0023] 作为本发明的一种实施例,为了实现第一螺纹套筒7的移动限位,所述第一螺纹套筒7的上端固定有导向块6,导向块6滑动安装在设置于支架3上的导向槽5内,从而在导向块6与导向槽5的滑动配合作用下实现第一螺纹套筒7仅沿第一双向螺纹杆4的中线方向移动。

[0024] 作为本发明的一种实施例,所述第二升降机构包括转动安装在传动腔15内的第二双向螺纹杆13,第二双向螺纹杆13通过传动组件与第一双向螺纹杆7转动连接,所述第二双向螺纹杆13上螺纹连接有两个关于其中垂线对称的第二螺纹套筒14,所述第二螺纹套筒14的朝向承接件16的一侧通过与之铰接的第二连接件17铰接在承接件16上,第二双向螺纹杆13转动时通过第二螺纹套筒14和第二连接件17的作用驱动承接板16进行移动。

[0025] 作为本发明的一种实施例,请参阅图3,为了增加承接板16移动过程中的稳定性,所述承接件16上固定有滑块18,滑块18与设置于传动腔15侧壁上的滑槽滑动配合,从而对承接件16起到限位作用,使得承接件16仅进行上下移动。

[0026] 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。

[0027] 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。

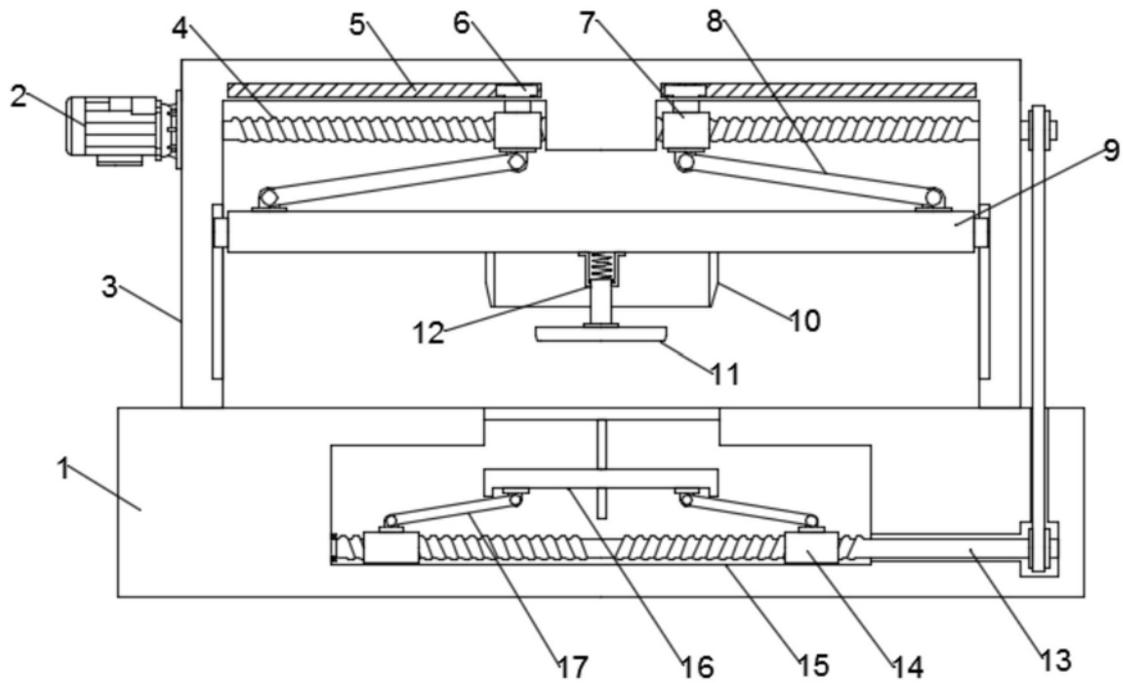


图1

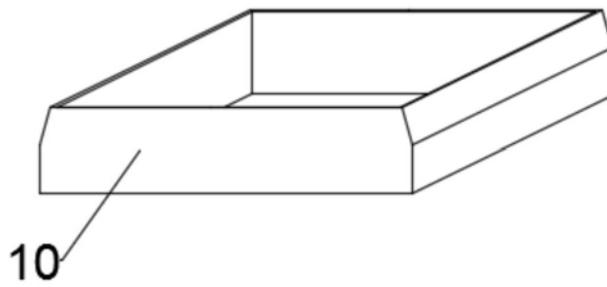


图2

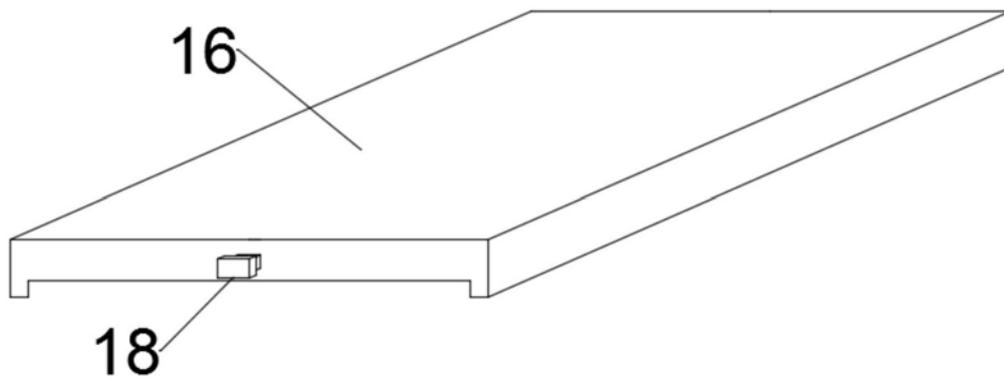


图3