



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216860010 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 01

(21) 申请号 202123002949.X

(22) 申请日 2021.12.01

(73) 专利权人 上海古林国际印务有限公司

地址 201900 上海市宝山区威航路18弄9号

(72) 发明人 杜秋波

(51) Int.Cl.

B26F 1/44 (2006.01)

B26D 7/18 (2006.01)

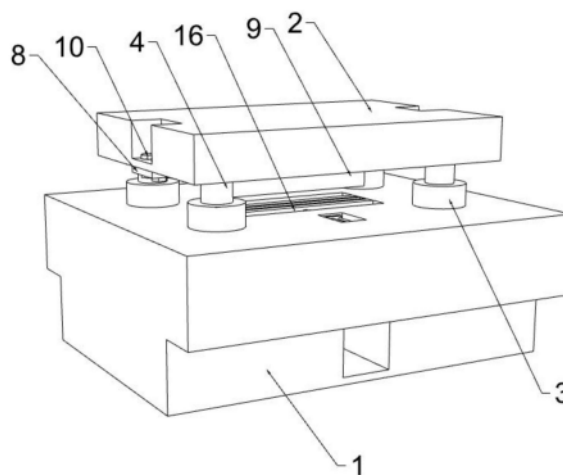
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种印刷模切机的模切刀具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种印刷模切机的模切刀具,涉及印刷生产技术领域,针对现有的模切刀具在使用时,由于静电作用或者两模切板分离瞬间产生的真空吸附效应,导致被模切的纸张碎屑吸附在刀板上,影响模切效果的问题,现提出如下方案,其包括工作台和升降板,所述升降板位于工作台的上方,所述工作台与升降板之间安装有支撑组件,所述升降板的底端安装有模切板,所述模切板的底端固定安装有刀片,所述工作台的侧壁固定安装有PLC控制器,所述工作台的顶端安装有纸屑清理机构,且所述纸屑清理机构包括第二气压缸、限位板和清理块,所述第二气压缸固定安装于工作台的顶端。本实用新型结构新颖,具有了对刀片纸屑清理功能,适宜推广。



1. 一种印刷模切机的模切刀具,包括工作台(1)和升降板(2),其特征在于,所述升降板(2)位于工作台(1)的上方,所述工作台(1)与升降板(2)之间安装有支撑组件,所述升降板(2)的底端固定安装有模切板(8),所述模切板(8)的底端固定安装有刀片(9),所述工作台(1)的侧壁固定安装有PLC控制器(11),所述工作台(1)的顶端安装有纸屑清理机构,且所述纸屑清理机构包括第二气压缸(12)、限位板(13)和清理块(15),所述第二气压缸(12)固定安装于工作台(1)的顶端,两个所述第二气压缸(12)关于刀片(9)呈对称设置,所述限位板(13)滑动安装于工作台(1)的顶部,所述限位板(13)与第二气压缸(12)的活塞杆呈固定连接设置,所述清理块(15)固定安装于限位板(13)靠近刀片(9)的一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种印刷模切机的模切刀具,其特征在于,所述支撑组件包括限位管(3)、支撑杆(4)和固定板(5),多个所述限位管(3)呈阵列分布,所述限位管(3)固定安装于升降板(2)的底端,所述支撑杆(4)固定安装于工作台(1)的顶部,所述支撑杆(4)与限位管(3)呈滑动套接设置,所述固定板(5)固定安装于支撑杆(4)的底端。

3. 根据权利要求2所述的一种印刷模切机的模切刀具,其特征在于,所述固定板(5)位于支撑杆(4)的下方,所述工作台(1)开设有与固定板(5)相匹配的滑槽(6)。

4. 根据权利要求3所述的一种印刷模切机的模切刀具,其特征在于,所述工作台(1)内固定安装有第一气压缸(7),所述第一气压缸(7)的活塞杆与固定板(5)固定连接,所述第一气压缸(7)与PLC控制器(11)呈电性连接设置。

5. 根据权利要求1所述的一种印刷模切机的模切刀具,其特征在于,所述模切板(8)的底端螺纹连接有螺栓(10),所述螺栓(10)与升降板(2)呈螺纹连接设置。

6. 根据权利要求1所述的一种印刷模切机的模切刀具,其特征在于,所述限位板(13)远离刀片(9)的一侧固定安装有两个呈对称设置的滑杆(14),所述滑杆(14)与工作台(1)呈滑动连接设置。

7. 根据权利要求1所述的一种印刷模切机的模切刀具,其特征在于,所述第二气压缸(12)与PLC控制器(11)呈电性连接设置,所述工作台(1)开设有与第二气压缸(12)相匹配的清理槽(16)。

一种印刷模切机的模切刀具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及印刷生产技术领域,尤其涉及一种印刷模切机的模切刀具。

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,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。随着印刷包装业的快速发展,企业的规模不断扩大。全自动平压平模切机的应用市场将不断扩大。

[0003] 现有的模切刀具在使用时,由于静电作用或者两模切板分离瞬间产生的真空吸附效应,导致被模切的纸张碎屑吸附在刀板上,影响模切效果。因此,为了解决此类问题,我们提出一种印刷模切机的模切刀具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出的一种印刷模切机的模切刀具,解决了现有的模切刀具在使用时,由于静电作用或者两模切板分离瞬间产生的真空吸附效应,导致被模切的纸张碎屑吸附在刀板上,影响模切效果的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种印刷模切机的模切刀具,包括工作台和升降板,所述升降板位于工作台的上方,所述工作台与升降板之间安装有支撑组件,所述升降板的底端固定安装有模切板,所述模切板的底端固定安装有刀片,所述工作台的侧壁固定安装有PLC控制器,所述工作台的顶端安装有纸屑清理机构,且所述纸屑清理机构包括第二气压缸、限位板和清理块,所述第二气压缸固定安装于工作台的顶端,两个所述第二气压缸关于刀片呈对称设置,所述限位板滑动安装于工作台的顶部,所述限位板与第二气压缸的活塞杆呈固定连接设置,所述清理块固定安装于限位板靠近刀片的一侧。

[0007] 通过采用上述技术方案,支撑组件实现刀具的平稳传动,通过PLC控制器,第二气压缸带动限位板与滑杆同步向刀片滑动,刀片上升,刀片与清理块摩擦除纸屑,具有纸屑清理功能。

[0008] 优选的,所述支撑组件包括限位管、支撑杆和固定板,多个所述限位管呈阵列分布,所述限位管固定安装于升降板的底端,所述支撑杆固定安装于工作台的顶部,所述支撑杆与限位管呈滑动套接设置,所述固定板固定安装于支撑杆的底端。

[0009] 通过采用上述技术方案,支撑杆在支撑管内滑动,具有对升降板的限位作用,第一气压缸具有驱动作用,固定板具有支撑杆的支撑限位作用。

[0010] 优选的,所述固定板位于支撑杆的下方,所述工作台开设有与固定板相匹配的滑槽。

[0011] 通过采用上述技术方案,固定板在滑槽内滑动,实现了升降板的升降。

[0012] 优选的,所述工作台内固定安装有第一气压缸,所述第一气压缸的活塞杆与固定板固定连接,所述第一气压缸与PLC控制器呈电性连接设置。

- [0013] 通过采用上述技术方案,实现第一气压缸内气压的自动调节。
- [0014] 优选的,所述模切板的底端螺纹连接有螺栓,所述螺栓与升降板呈螺纹连接设置。
- [0015] 通过采用上述技术方案,螺栓提高了模切板与升降板的稳定性。
- [0016] 优选的,所述限位板远离刀片的一侧固定安装有两个呈对称设置的滑杆,所述滑杆与工作台呈滑动连接设置。
- [0017] 通过采用上述技术方案,滑杆使限位板滑动更加平稳。
- [0018] 优选的,所述第二气压缸与PLC控制器呈电性连接设置,所述工作台开设有与第二气压缸相匹配的清理槽。
- [0019] 通过采用上述技术方案,清理槽的开设,使得第二气压缸位于工作台内。
- [0020] 本实用新型的有益效果为:
- [0021] 通过对纸屑清理机构的安装,刀片穿过印刷纸滑进清理槽时,第二气压缸带动限位板与滑杆同步向刀片滑动,接着第一气压缸带动刀片上升,刀片与清理块摩擦除纸屑,刀片脱落清理槽时,第二气压缸带动限位板与清理块同步远离刀片,具有了对刀片纸屑清理功能,提高了模切效果。
- [0022] 综上所述,本实用新型具有了对刀片纸屑清理功能,解决了现有的模切刀具在使用时,由于静电作用或者两模切板分离瞬间产生的真空吸附效应,导致被模切的纸张碎屑吸附在刀板上,影响模切效果的问题,适宜推广。

附图说明

- [0023] 图1为本实用新型的结构示意图;
- [0024] 图2为本实用新型的刀片与模切板的安装结构图;
- [0025] 图3为本实用新型的纸屑清理机构的安装机构图;
- [0026] 图4为本实用新型的部分结构俯视图。
- [0027] 图中标号:1、工作台;2、升降板;3、限位管;4、支撑杆;5、固定板;6、滑槽;7、第一气压缸;8、模切板;9、刀片;10、螺栓;11、PLC控制器;12、第二气压缸;13、限位板;14、滑杆;15、清理块;16、清理槽。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0029] 参照图2-4,一种印刷模切机的模切刀具,包括工作台1和升降板2,升降板2位于工作台1的上方,具有升降支撑作用,在升降板2的底端固定安装有模切板8,具有支撑作用,在模切板8的底端固定安装有刀片9,具有模切作用,在模切板8的底端螺纹连接有螺栓10,使螺栓10与升降板2呈螺纹连接设置,具有对模切板8的紧固作用,在工作台1的侧壁固定安装有PLC控制器11,具有控制作用,在工作台1的顶端安装有纸屑清理机构,且纸屑清理机构包括第二气压缸12、限位板13和清理块15,将第二气压缸12固定安装于工作台1的顶端,具有驱动源,使第二气压缸12与PLC控制器11呈电性连接设置,使两个第二气压缸12关于刀片9呈对称设置,将限位板13滑动安装于工作台1的顶部,使限位板13与第二气压缸12的活塞杆

呈固定连接设置,具有传动作用,在限位板13远离刀片9的一侧固定安装有两个呈对称设置的滑杆14,使滑杆14与工作台1呈滑动连接设置,使限位板13滑动更加平稳,将清理块15固定安装于限位板13靠近刀片9的一侧,具有清理作用,在工作台1开设有与第二气压缸12相匹配的清理槽16,使第二气压缸12位于工作台1内。

[0030] 参照图1-3,工作台1与升降板2之间安装有支撑组件,支撑组件包括限位管3、支撑杆4和固定板5,使多个限位管3呈阵列分布,将限位管3固定安装于升降板2的底端,具有限位作用,将支撑杆4固定安装于工作台1的顶部,使支撑杆4与限位管3呈滑动套接设置,具有支撑限位作用,将固定板5固定安装于支撑杆4的底端,具有支撑作用,使固定板5位于支撑杆4的下方,在工作台1开设有与固定板5相匹配的滑槽6,实现固定板5的滑动,在工作台1内固定安装有第一气压缸7,使第一气压缸7的活塞杆与固定板5固定连接,具有驱动源,第一气压缸7与PLC控制器11呈电性连接设置。

[0031] 工作原理:本实用新型在使用时,首先在印刷纸滑到工作台1指定位置时,通过PLC控制器11,第一气压缸7带动固定板5在滑槽6内向下滑动,支撑杆4同步在限位管3内滑动,升降板2带动模切板8与刀片9下降,并对印刷纸进行模切,当刀片9穿过印刷纸滑进清理槽16时,第二气压缸12带动限位板13与滑杆14同步向刀片9滑动,接着第一气压缸7带动刀片9上升,刀片9与清理块15摩擦除灰,刀片9脱落清理槽16时,第二气压缸12带动限位板13与清理块15同步远离刀片9。

[0032] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

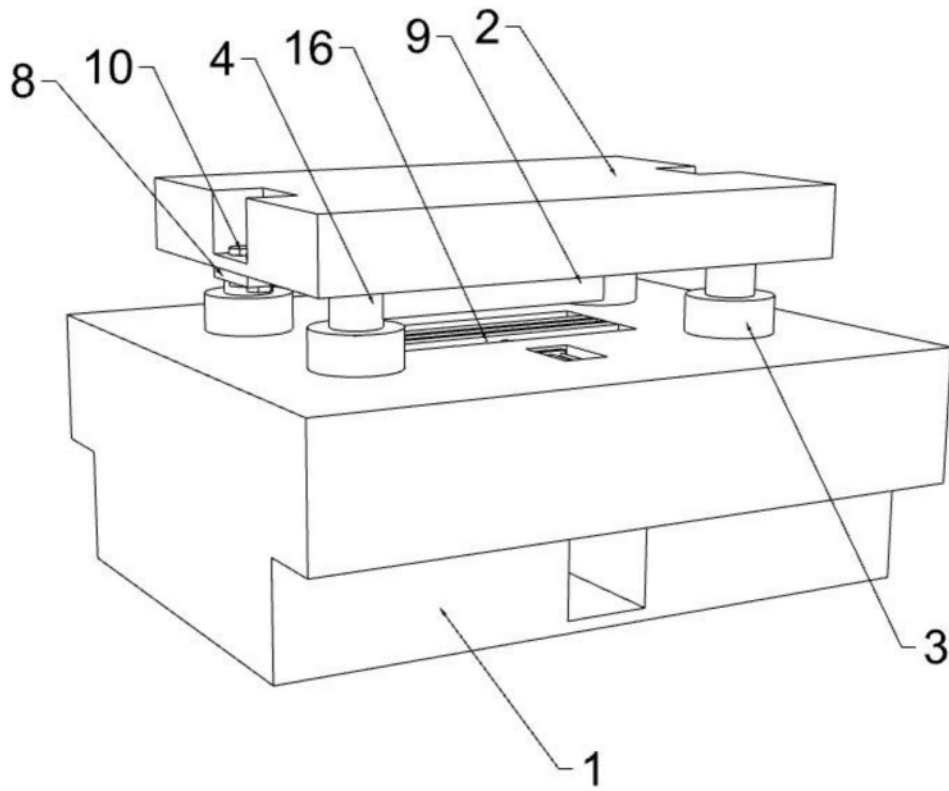


图1

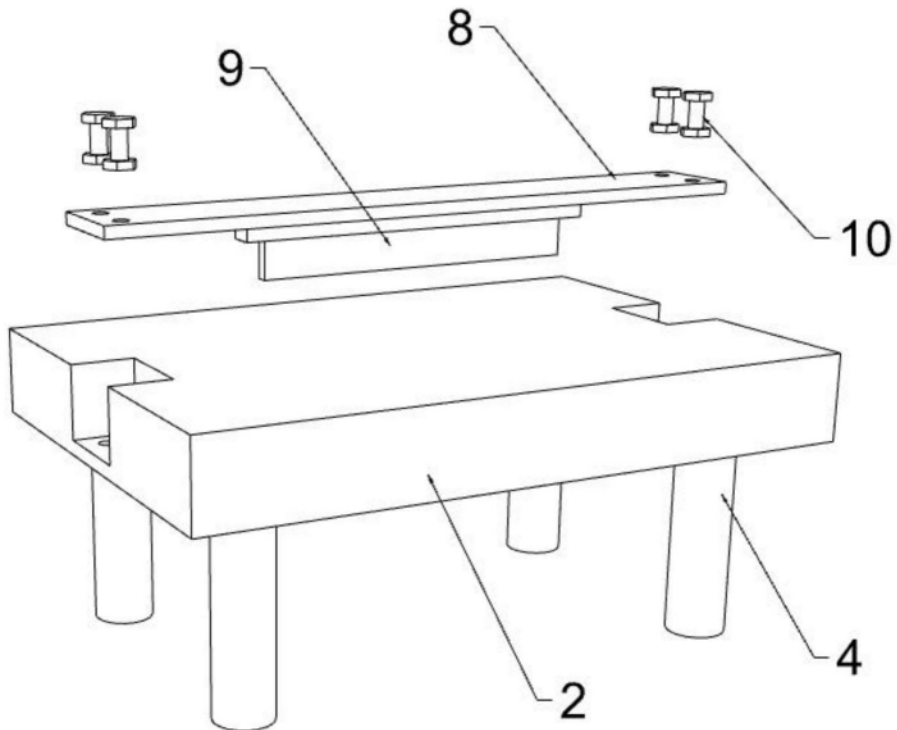


图2

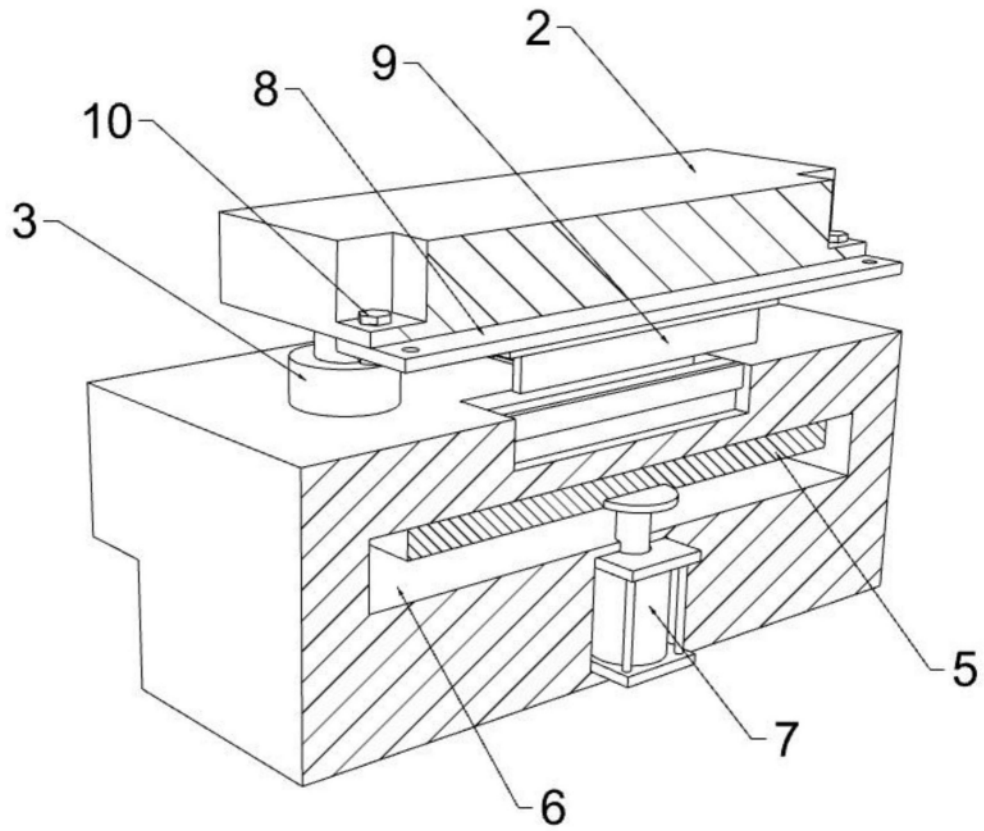


图3

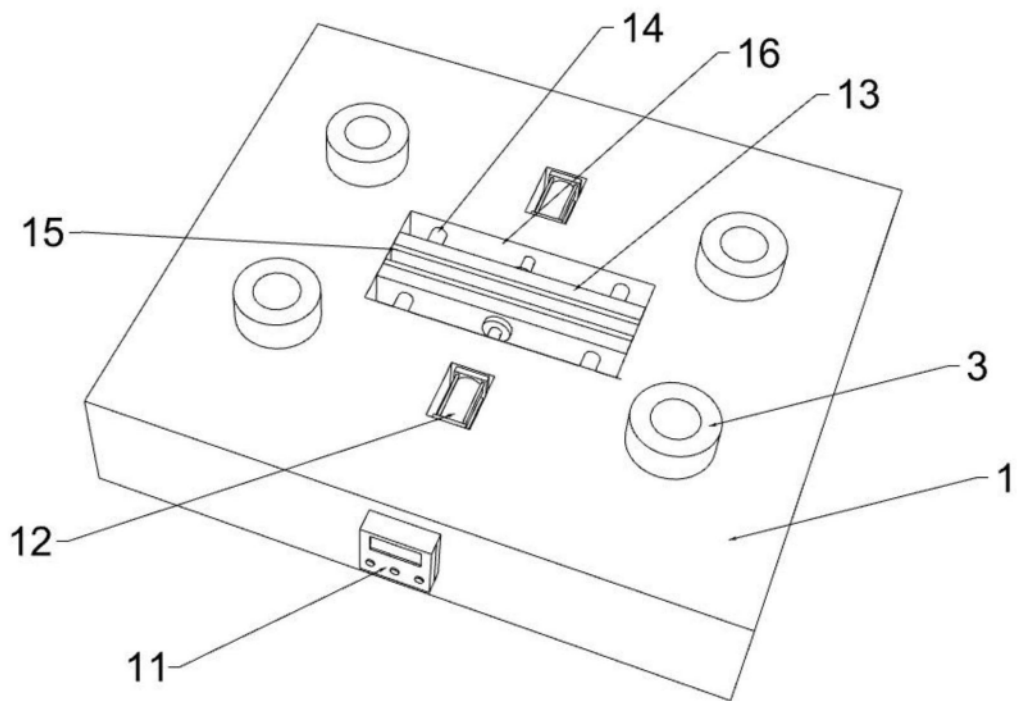


图4