



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210705155 U

(45)授权公告日 2020.06.09

(21)申请号 201921624714.4

(22)申请日 2019.09.27

(73)专利权人 昆山普尔菲精密模具有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市陆家镇
和谊路16号

(72)发明人 罗勇

(74)专利代理机构 苏州铭浩知识产权代理事务
所(普通合伙) 32246

代理人 张一鸣

(51)Int.Cl.

B26F 1/44(2006.01)

B26D 7/01(2006.01)

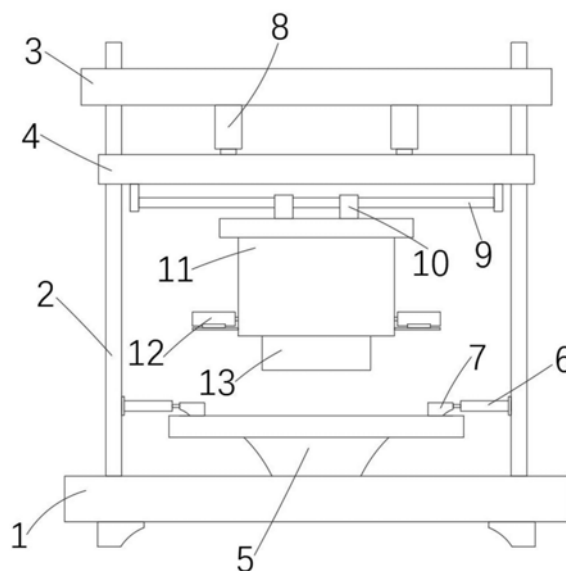
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于三明治刀模定位的辅助治具

(57)摘要

本实用新型涉及一种用于三明治刀模定位的辅助治具,包括底座、支撑架、固定板和升降座,所述支撑架对称安装在底座上,所述固定板固定套接在支撑架上,所述升降座滑动套接在支撑架上,所述升降座位于固定板的正下方,且所述固定板、升降座之间通过两个第二气缸相连接主体,所述底座的上表面居中位置处固定安装有模切底板,所述支撑架上安装有与模切底板上表面贴合设置的夹定机构,所述升降座的底部通过滑移机构连接有刀模安装座,所述刀模安装座内通过泄压机构连接有刀模本体,所述夹定机构包括对称安装在支撑架上的两个第一气缸,两个所述第一气缸的输出端上均固接有夹紧座。它可以提高产品生产的效率与质量,尽可能地避免出现残次品。



1. 一种用于三明治刀模定位的辅助治具,包括底座(1)、支撑架(2)、固定板(3)和升降座(4),所述支撑架(2)对称安装在底座(1)上,所述固定板(3)固定套接在支撑架(2)上,所述升降座(4)滑动套接在支撑架(2)上,所述升降座(4)位于固定板(3)的正下方,且所述固定板(3)、升降座(4)之间通过两个第二气缸(8)相连接,其特征在于:所述底座(1)的上表面居中位置处固定安装有模切底板(5),所述支撑架(2)上安装有与模切底板(5)上表面贴合设置的夹定机构,所述升降座(4)的底部通过滑移机构连接有刀模安装座(11),所述刀模安装座(11)内通过泄压机构连接有刀模本体(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于三明治刀模定位的辅助治具,其特征在于:所述夹定机构包括对称安装在支撑架(2)上的两个第一气缸(6),两个所述第一气缸(6)的输出端上均固接有夹紧座(7),两个所述夹紧座(7)的底面均与模切底板(5)的上表面贴合。

3. 根据权利要求1所述的一种用于三明治刀模定位的辅助治具,其特征在于:所述滑移机构包括固定安装在升降座(4)底部的电动滑轨(9),所述电动滑轨(9)上滑动安装有两个电动滑块(10),两个所述电动滑块(10)的底部均与刀模安装座(11)的顶部固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于三明治刀模定位的辅助治具,其特征在于:所述泄压机构包括通过支座对称安装在刀模安装座(11)左右两侧的两个第三气缸(12),两个所述第三气缸(12)的输出端分别贯穿刀模安装座(11)的左右两侧侧壁后固接有限位抵块(17),所述刀模本体(13)的左右两侧侧壁上开设有与两个限位抵块(17)相匹配的两个限位抵槽(16),且所述刀模安装座(11)的内顶部安装有与刀模本体(13)顶部相抵设置的伸缩机构。

5. 根据权利要求4所述的一种用于三明治刀模定位的辅助治具,其特征在于:所述伸缩机构包括均匀安装在刀模安装座(11)内顶部的四个伸缩杆(14),四个所述伸缩杆(14)外均套设有泄压弹簧(15),所述泄压弹簧(15)的上端与伸缩杆(14)的上端固接,所述泄压弹簧(15)的下端与伸缩杆(14)的下端固接,且四个所述伸缩杆(14)的下端面均与刀模本体(13)的顶部相抵设置。

6. 根据权利要求5所述的一种用于三明治刀模定位的辅助治具,其特征在于:所述泄压弹簧(15)均为压缩弹簧。

7. 根据权利要求1所述的一种用于三明治刀模定位的辅助治具,其特征在于:所述刀模安装座(11)的前侧开设有观察视窗,所述观察视窗内安装有透明有机玻璃面板。

一种用于三明治刀模定位的辅助治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模切刀模领域,尤其涉及一种用于三明治刀模定位的辅助治具。

背景技术

[0002] 刀模是冲切制品的模具,一个盒子在印刷时是一张平面纸,印刷完结后要做成一个盒子就需求做一个跟盒子相同的平面模具来冲压成型,这个模具就是印刷刀模,通常也可以简称刀模或冲模。目前业界常用的刀模有很多种。其中典型的三明治刀模是由三层或更多层板材制作而成。但三明治刀模的刀模大多是由伸缩气缸驱动上下实现模切过程的,若是伸缩气缸的冲程设置错误,其会在反应不及的时间内造成待加工物件的损坏和变形,存在一定的局限性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的是为了克服现有技术的不足而提供一种可以提高产品生产的效率与质量,尽可能地避免残次品的出现的辅助治具。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种用于三明治刀模定位的辅助治具,包括底座、支撑架、固定板和升降座,所述支撑架对称安装在底座上,所述固定板固定套接在支撑架上,所述升降座滑动套接在支撑架上,所述升降座位于固定板的正下方,且所述固定板、升降座之间通过两个第二气缸相连接,所述底座的上表面居中位置处固定安装有模切底板,所述支撑架上安装有与模切底板上表面贴合设置的夹定机构,所述升降座的底部通过滑移机构连接有刀模安装座,所述刀模安装座内通过泄压机构连接有刀模本体。

[0005] 进一步地,所述夹定机构包括对称安装在支撑架上的两个第一气缸,两个所述第一气缸的输出端上均固接有夹紧座,两个所述夹紧座的底面均与模切底板的上表面贴合。

[0006] 进一步地,所述滑移机构包括固定安装在升降座底部的电动滑轨,所述电动滑轨上滑动安装有两个电动滑块,两个所述电动滑块的底部均与刀模安装座的顶部固定连接。

[0007] 进一步地,所述泄压机构包括通过支座对称安装在刀模安装座左右两侧的两个第三气缸,两个所述第三气缸的输出端分别贯穿刀模安装座的左右两侧侧壁后固接有限位抵块,所述刀模本体的左右两侧侧壁上开设有与两个限位抵块相匹配的两个限位抵槽,且所述刀模安装座的内顶部安装有与刀模本体顶部相抵设置的伸缩机构。

[0008] 进一步地,所述伸缩机构包括均匀安装在刀模安装座内顶部的四个伸缩杆,四个所述伸缩杆外均套设有泄压弹簧,所述泄压弹簧的上端与伸缩杆的上端固接,所述泄压弹簧的下端与伸缩杆的下端固接,且四个所述伸缩杆的下端面均与刀模本体的顶部相抵设置。

[0009] 进一步地,所述泄压弹簧均为压缩弹簧。

[0010] 进一步地,所述刀模安装座的前侧开设有观察视窗,所述观察视窗内安装有透明有机玻璃面板。

[0011] 由于上述技术方案的运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点:

[0012] 1、本实用新型方案中在第二气缸驱动刀模本体下压时当刀模本体与待加工物件抵触时,其直接压在待加工物件上的力可以被伸缩机构吸收掉一部分的,这样这个加工所需的压力是逐步释放在待加工物件上的,若是第二气缸的冲程设置错误可能导致待加工物件的损坏和变形时,技术人员可以有一定的时间将第二气缸停机,这样可以最大程度上确保产品生产的效率与质量,尽可能地避免残次品的出现;

[0013] 2、通过控制两个第三气缸输出端缩回之后再伸出可以实现对刀模本体的便捷换新,方便模切机对不同的产品进行模切加工;

[0014] 3、两个夹紧座由两个第一气缸控制驱动,这样通过对两个第一气缸输出端的控制可以实现对置于模切底板上的待加工物件的位置固定,避免刀模本体对待加工物件进行模切作业时其发生意外的位置偏斜或挪移,进一步地提高模切机生产出的产品的质量。

附图说明

[0015] 下面结合附图对本实用新型技术方案作进一步说明:

[0016] 附图1为本实用新型的主视图;

[0017] 附图2为本实用新型中刀模安装座与刀模本体之间连接情况的结构示意图。

[0018] 其中:1底座;2支撑架;3固定板;4升降座;5模切底板;6第一气缸;7夹紧座;8第二气缸;9电动滑轨;10电动滑块;11刀模安装座;12第三气缸;13刀模本体;14伸缩杆;15泄压弹簧;16限位抵槽;17限位抵块。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图及具体实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

[0020] 如附图1-2所示的本实用新型所述的一种用于三明治刀模定位的辅助治具,包括底座1、支撑架2、固定板3和升降座4,支撑架2对称安装在底座1上,固定板3固定套接在支撑架2上,升降座4滑动套接在支撑架2上,升降座4位于固定板3的正下方,且固定板3、升降座4之间通过两个第二气缸8相连接,底座1的上表面居中位置处固定安装有模切底板5,支撑架2上安装有与模切底板5上表面贴合设置的夹定机构,升降座4的底部通过滑移机构连接有刀模安装座11,刀模安装座11内通过泄压机构连接有刀模本体13;夹定机构包括对称安装在支撑架2上的两个第一气缸6,两个第一气缸6的输出端上均固接有夹紧座7,两个夹紧座7的底面均与模切底板5的上表面贴合;滑移机构包括固定安装在升降座4底部的电动滑轨9,电动滑轨9上滑动安装有两个电动滑块10,两个电动滑块10的底部均与刀模安装座11的顶部固定连接;泄压机构包括通过支座对称安装在刀模安装座11左右两侧的两个第三气缸12,两个第三气缸12的输出端分别贯穿刀模安装座11的左右两侧侧壁后固接有限位抵块17,刀模本体13的左右两侧侧壁上开设有与两个限位抵块17相匹配的两个限位抵槽16,且刀模安装座11的内顶部安装有与刀模本体13顶部相抵设置的伸缩机构;且泄压弹簧15均为压缩弹簧。刀模安装座11的前侧开设有观察视窗,观察视窗内安装有透明有机玻璃面板,这样可以便于人员对刀模安装座11内泄压机构的状态进行实时把控,避免在泄压机构不工作的情况下还继续启动设备而引发的设备意外损坏。

[0021] 工作原理:将待加工物件置于模切底板5上,之后控制两个第一气缸6带动两个夹

紧座7实现对待加工物件的夹紧固定,再之后使电动滑块10在电动滑轨9上移动到指定位置后停止,然后同步控制两个第二气缸8带动升降座4降下,这样刀模安装座11跟着降下,这其中在第二气缸8驱动刀模本体13下压时当刀模本体13与待加工物件抵触时,其直接压在待加工物件上的力可以被伸缩机构吸收掉一部分的,这样这个加工所需的压力是逐步释放在待加工物件上的,若是第二气缸8的冲程设置错误可能导致待加工物件的损坏和变形时,技术人员可以有一定的时间将第二气缸8停机,这样可以最大程度上确保产品生产的效率与质量,尽可能地避免残次品的出现,可以实现在第二气缸8的冲程设置错误可能导致待加工物件的损坏和变形时,技术人员可以有一定的时间将第二气缸8停机,这样可以最大程度上确保产品生产的效率与质量,尽可能地避免残次品的出现。

[0022] 以上仅是本实用新型的具体应用范例,对本实用新型的保护范围不构成任何限制。凡采用等同变换或者等效替换而形成的技术方案,均落在本实用新型权利保护范围之内。

