



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215512756 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 14

(21) 申请号 202121243890.0

(22) 申请日 2021.06.04

(73) 专利权人 深圳市富康美印刷有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区平湖街道鹅公岭社区大岭路88号201

(72) 发明人 吴臣谋

(74) 专利代理机构 北京中仟知识产权代理事务所(普通合伙) 11825

代理人 周庆佳

(51) Int. Cl.

B41F 1/04 (2006.01)

B41F 1/38 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

F16F 15/02 (2006.01)

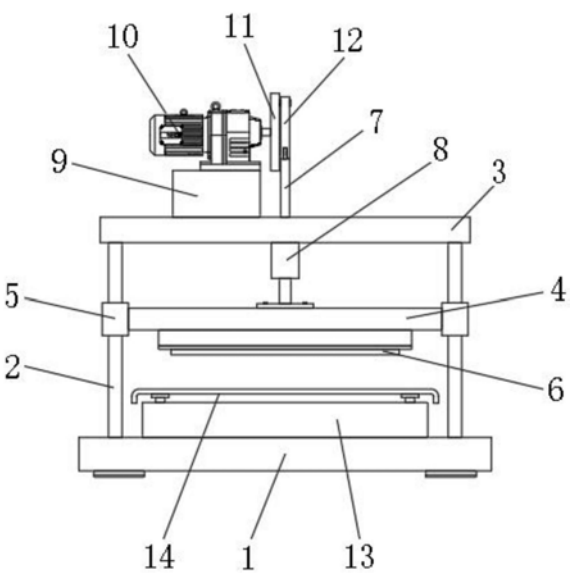
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种印刷用冲床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种印刷用冲床,包括固定底座,所述固定底座顶部的边角处均固定连接有支撑杆,多个所述支撑杆的顶部固定连接有支撑板,多个所述支撑杆之间滑动安装有安装板,所述安装板的边角处均固定连接有有限位滑套,所述安装板底部的中心安装有印刷模板;所述安装板顶部的中心固定连接有冲压轴,所述支撑板底部的中心固定连接有与冲压轴相对应的限位轴套,所述支撑板顶部的一侧固定连接有支撑座,所述支撑座的顶部安装有伺服电机。本实用新型中,该种印刷用冲床不仅设计有模板更换机构,还设计有缓冲保护机构,既方便进行印刷模板的更换,同时也可以在印刷时对印刷纸张起到缓冲保护作用,从而使其工作效率得到了大大提高。



CN 215512756 U

1. 一种印刷用冲床,包括固定底座(1),其特征在于:所述固定底座(1)顶部的边角处均固定连接有支撑杆(2),多个所述支撑杆(2)的顶部固定连接有支撑板(3),多个所述支撑杆(2)之间滑动安装有安装板(4),所述安装板(4)的边角处均固定连接有限位滑套(5),所述安装板(4)底部的中心安装有印刷模板(6);

所述安装板(4)顶部的中心固定连接有冲压轴(7),所述支撑板(3)底部的中心固定连接有与冲压轴(7)相对应的限位轴套(8),所述支撑板(3)顶部的一侧固定连接有支撑座(9),所述支撑座(9)的顶部安装有伺服电机(10),所述伺服电机(10)输出轴的一端固定连接有转盘(11),所述转盘(11)外壁的一侧转动连接有与冲压轴(7)相对应的传动杆(12);

所述固定底座(1)顶部的中心固定连接有缓冲座(13),所述缓冲座(13)的顶部设置有缓冲板(14),所述缓冲板(14)底部的边角处均固定连接有缓冲柱(15),所述缓冲座(13)顶部的边角处均开设有缓冲槽(16),多个所述缓冲槽(16)的中心均安装有缓冲弹簧(17),多个所述缓冲柱(15)的底端均固定连接有限位块(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种印刷用冲床,其特征在于:多个所述限位滑套(5)均套接在对应支撑杆(2)的外壁。

3. 根据权利要求1所述的一种印刷用冲床,其特征在于:所述支撑板(3)顶部的中心开设有与冲压轴(7)相对应的通孔,且所述冲压轴(7)的底端贯穿通孔和限位轴套(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种印刷用冲床,其特征在于:所述传动杆(12)远离转盘(11)的一端与冲压轴(7)的顶端转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种印刷用冲床,其特征在于:所述缓冲板(14)的两侧均为曲面结构。

6. 根据权利要求1所述的一种印刷用冲床,其特征在于:多个所述缓冲槽(16)顶部的边角处均开设有与缓冲柱(15)相对应的圆孔,且多个所述缓冲柱(15)的底端均贯穿对应圆孔并向缓冲槽(16)的中心延伸。

## 一种印刷用冲床

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及印刷设备技术领域,尤其涉及一种印刷用冲床。

### 背景技术

[0002] 冲床,就是一种冲压式压力机;在国民生产中,冲压工艺由于比传统机械加工来说有节约材料和能源,效率高,对操作者技术要求不高及通过各种模具应用可以做出机械加工所无法达到的产品这些优点,因而它的用途越来越广泛。冲压生产主要是针对板材的;通过模具,能做出落料,冲孔,成型,拉深,修整,精冲,整形,铆接及挤压件等等,广泛应用于各个领域;冲床的设计原理是将圆周运动转换为直线运动,由主电动机出力,带动飞轮,经离合器带动齿轮、曲轴、连杆等运转,来达成滑块的直线运动,从主电动机到连杆的运动为圆周运动。连杆和滑块之间需有圆周运动和直线运动的转接点,其设计上大致有两种机构,一种为球型,一种为销型;冲床对材料施以压力,使其塑性变形,而得到所要求的形状与精度,因此必须配合一组模具,将材料置于其间,由机器施加压力,使其变形,加工时施加于材料之力所造成之反作用力,由冲床机械本体所吸收。

[0003] 冲床在印刷领域也有广泛的应用,但目前现有的印刷冲床结构设计存在一定的缺陷,由于没有缓冲机构,在实际使用的过程中,很容易造成印刷纸张的变形或破损,同时也不便于进行印刷模板的更换,为此,我们提出了新的一种印刷用冲床。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种印刷用冲床。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种印刷用冲床,包括固定底座,所述固定底座顶部的边角处均固定连接支撑杆,多个所述支撑杆的顶部固定连接支撑板,多个所述支撑杆之间滑动安装有安装板,所述安装板的边角处均固定连接限位滑套,所述安装板底部的中心安装有印刷模板;

[0006] 所述安装板顶部的中心固定连接冲压轴,所述支撑板底部的中心固定连接与冲压轴相对应的限位轴套,所述支撑板顶部的一侧固定连接支撑座,所述支撑座的顶部安装有伺服电机,所述伺服电机输出轴的一端固定连接转盘,所述转盘外壁的一侧转动连接有与冲压轴相对应的传动杆;

[0007] 所述固定底座顶部的中心固定连接缓冲座,所述缓冲座的顶部设置有缓冲板,所述缓冲板底部的边角处均固定连接缓冲柱,所述缓冲座顶部的边角处均开设有缓冲槽,多个所述缓冲槽的中心均安装有缓冲弹簧,多个所述缓冲柱的底端均固定连接限位块。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 多个所述限位滑套均套接在对应支撑杆的外壁。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述支撑板顶部的中心开设有与冲压轴相对应的通孔,且所述冲压轴的底端贯穿通孔和限位轴套。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述传动杆远离转盘的一端与冲压轴的顶端转动连接。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述缓冲板的两侧均为曲面结构。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 多个所述缓冲槽顶部的边角处均开设有与缓冲柱相对应的圆孔,且多个所述缓冲柱的底端均贯穿对应圆孔并向缓冲槽的中心延伸。

[0018] 本实用新型具有如下有益效果:1、本实用新型提出的一种印刷用冲床与传统装置相比,该装置结构简单,方便实用,通过设计简单的缓冲结构,可以防止在印刷时因压力过大而造成印刷纸张的变形或破损。

[0019] 2、该装置与传统装置相比,其结构和设计均有较大创新和改进,该种印刷用冲床不仅设计有模板更换机构,还设计有缓冲保护机构,既方便进行印刷模板的更换,同时也可以在印刷时对印刷纸张起到缓冲保护作用,从而使其工作效率得到了大大提高。

## 附图说明

[0020] 图1为本实用新型提出的一种印刷用冲床的主视结构图;

[0021] 图2为本实用新型提出的一种印刷用冲床缓冲座的剖视结构图;

[0022] 图3为图2中A处的局部放大图。

[0023] 图例说明:

[0024] 1、固定底座;2、支撑杆;3、支撑板;4、安装板;5、限位滑套;6、印刷模板;7、冲压轴;8、限位轴套;9、支撑座;10、伺服电机;11、转盘;12、传动杆;13、缓冲座;14、缓冲板;15、缓冲柱;16、缓冲槽;17、缓冲弹簧;18、限位块。

## 具体实施方式

[0025] 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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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实用新型和简化描述,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实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 参照图1-3,本实用新型提供一种实施例:一种印刷用冲床,包括固定底座1,固定底座1顶部的边角处均固定连接有支撑杆2,多个支撑杆2的顶部固定连接有支撑板3,多个支撑杆2之间滑动安装有安装板4,安装板4的边角处均固定连接有有限位滑套5,安装板4底部的中心安装有印刷模板6,印刷模板6通过多个固定螺钉与安装板4固定连接,通过采用固定螺钉固定连接使其便于快速拆卸和安装,从而方便印刷模板6的更换;

[0028] 安装板4顶部的中心固定连接有冲压轴7,支撑板3底部的中心固定连接有与冲压轴7相对应的限位轴套8,支撑板3顶部的一侧固定连接有支撑座9,支撑座9的顶部安装有伺服电机10,伺服电机10输出轴的一端固定连接有转盘11,转盘11外壁的一侧转动连接有与冲压轴7相对应的传动杆12;

[0029] 固定底座1顶部的中心固定连接有缓冲座13,缓冲座13的顶部设置有缓冲板14,缓冲板14底部的边角处均固定连接有缓冲柱15,缓冲座13顶部的边角处均开设有缓冲槽16,多个缓冲槽16的中心均安装有缓冲弹簧17,多个缓冲柱15的底端均固定连接有有限位块18。

[0030] 多个限位滑套5均套接在对应支撑杆2的外壁,通过使多个限位滑套5均套接在对应支撑杆2的外壁,从而可以利用多个支撑杆2对安装板4起到定位和滑动限位作用。

[0031] 支撑板3顶部的中心开设有与冲压轴7相对应的通孔,且冲压轴7的底端贯穿通孔和限位轴套8。

[0032] 传动杆12远离转盘11的一端与冲压轴7的顶端转动连接,通过将传动杆12远离转盘11的一端与冲压轴7的顶端转动连接,从而使传动杆12在转动时可以带动冲压轴7做上下往复运动,从而使冲压轴7可以带动安装板4和印刷模板6对纸张进行印刷。

[0033] 缓冲板14的两侧均为曲面结构,通过将缓冲板14的两侧设置为曲面结构,可以防止出现卡纸的情况。

[0034] 多个缓冲槽16顶部的边角处均开设有与缓冲柱15相对应的圆孔,且多个缓冲柱15的底端均贯穿对应圆孔并向缓冲槽16的中心延伸。

[0035] 工作原理:本实用新型提出的一种印刷用冲床与传统装置有较大改进创新,在使用该种印刷用冲床时,可以将待印刷纸张放置在缓冲板14的顶部,启动伺服电机10后,伺服电机10的输出轴会带动转盘11进行转动,从而使转盘11的转动通过传动杆12带动冲压轴7做上下往复运动,从而使冲压轴7可以带动安装板4和印刷模板6对纸张进行印刷,缓冲座13的顶部设置有缓冲板14,缓冲板14底部的边角处均固定连接有缓冲柱15,缓冲座13顶部的边角处均开设有缓冲槽16,多个缓冲槽16的中心均安装有缓冲弹簧17,印刷模板6在下压的过程中,会带动缓冲板14向下挤压多个缓冲弹簧17,从而利用多个缓冲弹簧17自动的弹性来对缓冲板14和印刷纸张起到缓冲保护作用,从而防止在印刷时因压力过大而造成印刷纸张的变形或破损。

[0036] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

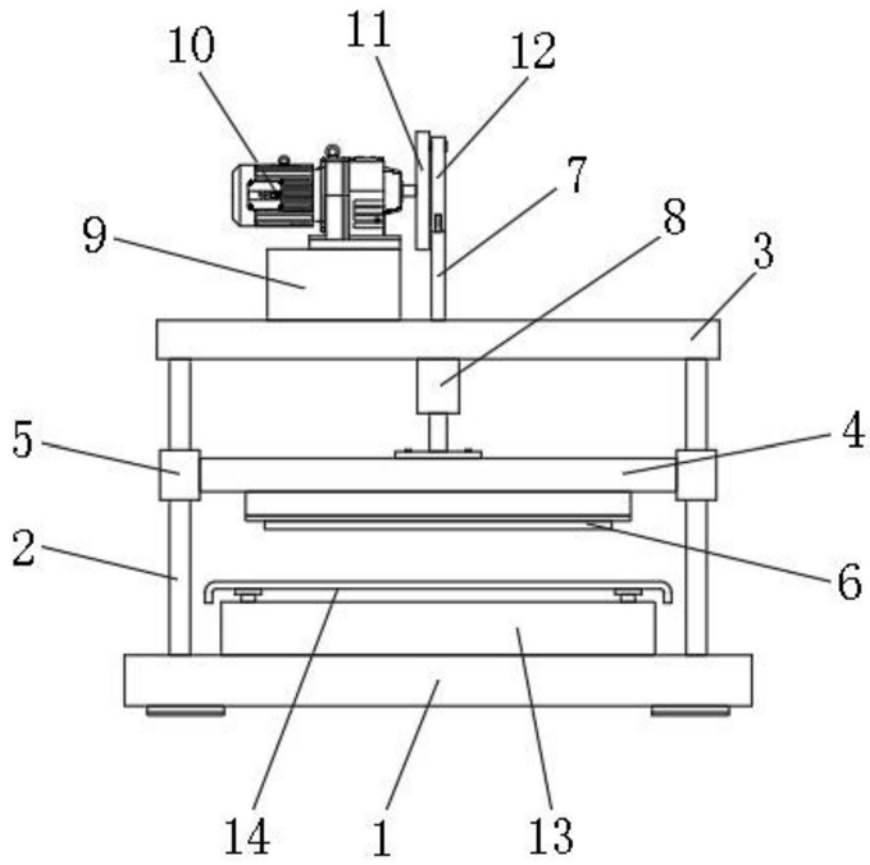


图1

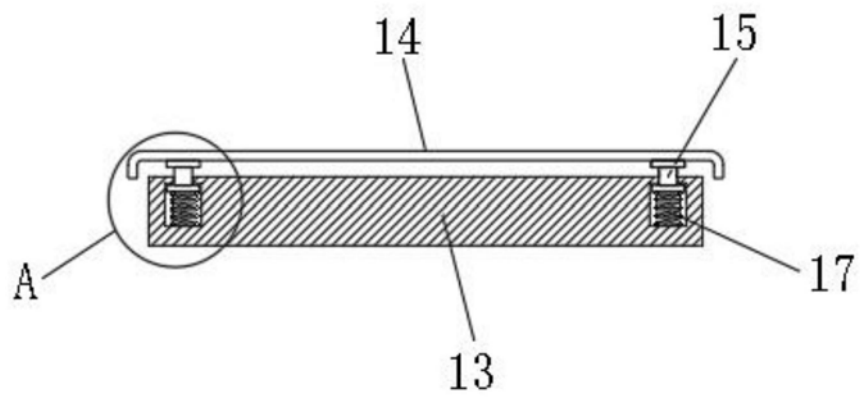


图2

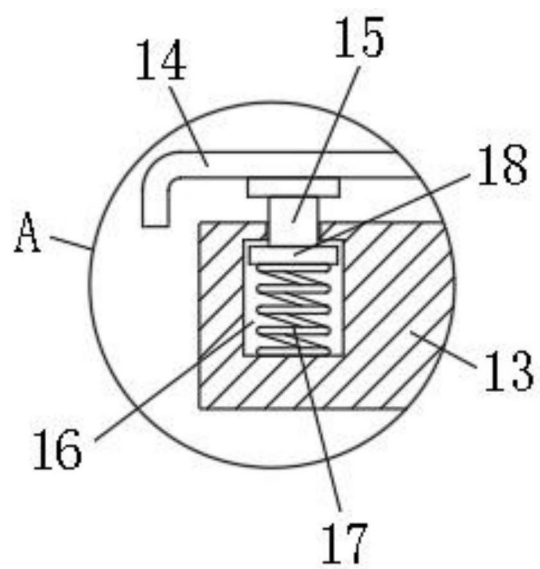


图3