



(21) 申请号 202321965877.5

(22) 申请日 2023.07.25

(73) 专利权人 宜宾市晶色电子有限公司

地址 644000 四川省宜宾市临港经开区兴
港路西段136号宜宾凯信科技智能终
端产业园1幢厂房一层

(72) 发明人 闭华劲

(74) 专利代理机构 成都华复知识产权代理有限
公司 51298

专利代理师 蒋文芳

(51) Int.Cl.

B26F 1/38 (2006.01)

B26D 5/12 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

B26D 7/26 (2006.01)

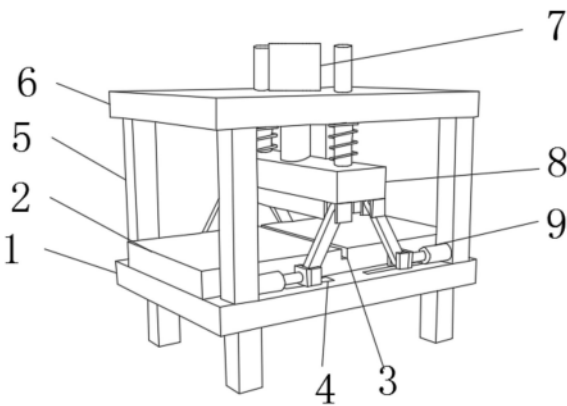
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有减震抗压功能的模切机

(57) 摘要

本实用新型涉及模切机技术领域,特别涉及一种具有减震抗压功能的模切机。包括底座,所述底座上固定连接有输送台,所述输送台上输送有模切料,所述输送台上开设有切割槽,所述底座上开设有若干组导向槽,所述底座上固定连接有若干组支撑轴,通过刀架带动若干组固定板下降,使联动杆推动联动块移动,使滚轮在限位槽内滚动,使联动块带动滑杆在固定块内部滑动,使减震弹簧产生抵触作用力,使切割刀完成切割操作过程的同时起到减震的作用,使垂直方向的减震转换成水平方向的减震,有效减少切割过程中产生的压力,达到有效减震效果的同时,减缓了对减震弹簧的作用力,提升了减震弹簧的使用寿命,降低了设备了维修率。



1. 一种具有减震抗压功能的模切机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上固定连接有输送台(2),所述输送台(2)上输送有模切料,所述输送台(2)上开设有切割槽(3),所述底座(1)上开设有若干组导向槽(4),所述底座(1)上固定连接有若干组支撑轴(5),若干组所述导向槽(4)分别位于若干组支撑轴(5)的一侧,若干组所述支撑轴(5)分别位于底座(1)的拐角处,若干组所述支撑轴(5)上固定连接有顶板(6),所述顶板(6)上固定连接有液压缸(7),所述液压缸(7)的输出端传动连接有切割机构(8),所述切割机构(8)的底端转动连接有若干组减震机构(9),若干组所述减震机构(9)的端部分别与若干组支撑轴(5)的一侧固定连接;

所述顶板(6)上开设有两组限位槽(10),两组所述限位槽(10)以顶板(6)的中轴线为中心呈对称分布,所述切割机构(8)上固定连接有两组限位杆(11),两组所述限位杆(11)分别与两组限位槽(10)滑动贴合,所述切割机构(8)与顶板(6)之间设置有两组限位弹簧(12),两组所述限位弹簧(12)分别套设在两组限位杆(11)上。

2. 根据权利要求1所述的一种具有减震抗压功能的模切机,其特征在于:所述减震机构(9)包括固定块(91),所述固定块(91)的端部与支撑轴(5)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种具有减震抗压功能的模切机,其特征在于:所述固定块(91)的内壁滑动连接有滑杆(92),所述滑杆(92)的端部固定连接有联动块(93)。

4. 根据权利要求3所述的一种具有减震抗压功能的模切机,其特征在于:所述联动块(93)与固定块(91)之间设置有减震弹簧(94),所述减震弹簧(94)套设在滑杆(92)上。

5. 根据权利要求4所述的一种具有减震抗压功能的模切机,其特征在于:所述联动块(93)的底端转动连接有滚轮(95),所述滚轮(95)与限位槽(10)的内壁活动贴合,所述联动块(93)与联动杆(84)的端部转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种具有减震抗压功能的模切机,其特征在于:所述切割机构(8)包括刀架(81),所述刀架(81)的底端固定连接有切割刀(82),所述切割刀(82)与切割槽(3)的内壁活动贴合。

7. 根据权利要求6所述的一种具有减震抗压功能的模切机,其特征在于:所述刀架(81)的底端拐角处均固定连接有固定板(83),两组所述固定板(83)之间均转动连接有联动杆(84)。

一种具有减震抗压功能的模切机

技术领域

[0001] 本实用新型属于模切机技术领域,特别涉及一种具有减震抗压功能的模切机。

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、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,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。

[0003] 经检索,现有技术中,中国申请号:CN202222392718.2,申请日:2022-09-07,公开了一种具有减震抗压功能的橡胶模切机,包括:液压伸缩气缸、上安装板、上压板、下压板和下安装板;液压伸缩气缸安装在机体的内顶部,且机体的左侧面上部设置有操控面板;上安装板固定在机体内上部,所述液压伸缩气缸的下部穿过上安装板设置;上压板平行设置在上安装板的下方,所述上压板在垂直方向上升降活动;下安装板固定在机体内下部;下压板平行设置在下安装板的上方。本实用新型的下压板左右两部均设置有缓冲结构,同时中心设置定向结构,使得不仅抗震抗压更安全稳定,同时缓冲方向笔直,避免发生歪斜,有助于保障模切的准确性和稳定性,也适合不同尺寸的模切工作。

[0004] 但该装置仍存在以下缺陷:虽然可以有助于保障模切的准确性和稳定性,也适合不同尺寸的模切工作。但是该装置使用垂直方向的弹簧达到减震效果,由于模切过程中对弹簧压力过大,易导致弹簧损坏,影响减震效果,提升设备的故障率。

实用新型内容

[0005] 针对上述问题,本实用新型提供了一种具有减震抗压功能的模切机,包括底座,所述底座上固定连接有输送台,所述输送台上输送有模切料,所述输送台上开设有切割槽,所述底座上开设有若干组导向槽,所述底座上固定连接有若干组支撑轴,若干组所述导向槽分别位于若干组支撑轴的一侧,若干组所述支撑轴分别位于底座的拐角处,若干组所述支撑轴上固定连接有顶板,所述顶板上固定连接有液压缸,所述液压缸的输出端传动连接有切割机构,所述切割机构的底端转动连接有若干组减震机构,若干组所述减震机构的端部分别与若干组支撑轴的一侧固定连接;

[0006] 所述顶板上开设有两组限位槽,两组所述限位槽以顶板的中轴线为中心呈对称分布,所述切割机构上固定连接有两组限位杆,两组所述限位杆分别与两组限位槽滑动贴合,所述切割机构与顶板之间设置有两组限位弹簧,两组所述限位弹簧分别套设在两组限位杆上。

[0007] 进一步的,所述减震机构包括固定块,所述固定块的端部与支撑轴固定连接。

[0008] 进一步的,所述固定块的内壁滑动连接有滑杆,所述滑杆的端部固定连接有联动块。

[0009] 进一步的,所述联动块与固定块之间设置有减震弹簧,所述减震弹簧套设在滑杆上。

[0010] 进一步的,所述联动块的底端转动连接有滚轮,所述滚轮与限位槽的内壁活动贴合,所述联动块与联动杆的端部转动连接。

[0011] 进一步的,所述切割机构包括刀架,所述刀架的底端固定连接切割刀,所述切割刀与切割槽的内壁活动贴合。

[0012] 进一步的,所述刀架的底端拐角处均固定连接有两组固定板,两组所述固定板之间均转动连接有联动杆。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、通过将切割料放置输送台,使模切料输送至切割槽处,通过液压缸带动切割机构下降,使切割刀进入切割槽,对模切料进行切割,通过刀架带动若干组固定板下降,使联动杆推动联动块移动,使滚轮在限位槽内滚动,使联动块带动滑杆在固定块内部滑动,使减震弹簧产生抵触作用力,使切割刀完成切割操作过程的同时起到减震的作用,使垂直方向的减震转换成水平方向的减震,有效减少切割过程中产生的压力,达到有效减震效果的同时,减缓了对减震弹簧的作用力,提升了减震弹簧的使用寿命,降低了设备了维修率。

[0015] 2、通过刀架带动两组限位杆向下移动,使限位弹簧对刀架产生拉力,完成切割操作后,液压缸带动刀架上升的同时,由于限位弹簧的作用力,使刀架带动切割刀快速复位,提升装置的模切效率,通过使两组限位杆滑动贴合在限位槽的内壁,使切割机构上下移动时可保持稳定,防止切割过程中切割刀出现晃动或者偏移,使模切过程中更加稳定,提升了模切的精准度。

[0016] 本实用新型的其它特征和优点将在随后的说明书中阐述,并且,部分地从说明书中变得显而易见,或者通过实施本实用新型而了解。本实用新型的目的和其他优点可通过在说明书、权利要求书以及附图中所指出的结构来实现和获得。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1示出了根据本实用新型实施例的主体结构示意图;

[0019] 图2示出了根据本实用新型实施例的部分结构剖视图;

[0020] 图3示出了根据本实用新型实施例的切割机构结构示意图;

[0021] 图4示出了根据本实用新型实施例的减震机构结构示意图。

[0022] 图中:1、底座;2、输送台;3、切割槽;4、导向槽;5、支撑轴;6、顶板;7、液压缸;8、切割机构;81、刀架;82、切割刀;83、固定板;84、联动杆;9、减震机构;91、固定块;92、滑杆;93、联动块;94、减震弹簧;95、滚轮;10、限位槽;11、限位杆;12、限位弹簧。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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、完整地说明,显然,所描述的实施例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。

[0024] 本实用新型实施例提出了一种具有减震抗压功能的模切机,包括底座1;示例性的,如图1和图2所示。

[0025] 所述底座1上固定连接有输送台2,所述输送台2上输送有模切料,所述输送台2上开设有切割槽3,所述底座1上开设有若干组导向槽4,所述底座1上固定连接有若干组支撑轴5,若干组所述导向槽4分别位于若干组支撑轴5的一侧,若干组所述支撑轴5分别位于底座1的拐角处,若干组所述支撑轴5上固定连接有顶板6,所述顶板6上固定连接有液压缸7,所述液压缸7的输出端传动连接有切割机构8,所述切割机构8的底端转动连接有若干组减震机构9,若干组所述减震机构9的端部分别与若干组支撑轴5的一侧固定连接;

[0026] 所述顶板6上开设有两组限位槽10,两组所述限位槽10以顶板6的中轴线为中心呈对称分布,所述切割机构8上固定连接有两组限位杆11,两组所述限位杆11分别与两组限位槽10滑动贴合,所述切割机构8与顶板6之间设置有两组限位弹簧12,两组所述限位弹簧12分别套设在两组限位杆11上。

[0027] 所述切割机构8包括刀架81;示例性的,如图3所示。

[0028] 所述刀架81的底端固定连接有切割刀82,所述切割刀82与切割槽3的内壁活动贴合,所述刀架81的底端拐角处均固定连接有两组固定板83,两组所述固定板83之间均转动连接有联动杆84。

[0029] 所述减震机构9包括固定块91;示例性的,如图4所示。

[0030] 所述固定块91的端部与支撑轴5固定连接,所述固定块91的内壁滑动连接有滑杆92,所述滑杆92的端部固定连接有联动块93,所述联动块93与固定块91之间设置有减震弹簧94,所述减震弹簧94套设在滑杆92上,所述联动块93的底端转动连接有滚轮95,所述滚轮95与限位槽10的内壁活动贴合,所述联动块93与联动杆84的端部转动连接。

[0031] 利用本实用新型实施例提出的一种具有减震抗压功能的模切机,其工作原理如下:

[0032] 通过将切割料放置输送台2,使模切料输送至切割槽3处,通过液压缸7带动切割机构8下降,使切割刀82进入切割槽3,对模切料进行切割,通过刀架81带动若干组固定板83下降,使联动杆84推动联动块93移动,使滚轮95在限位槽10内滚动,使联动块93带动滑杆92在固定块91内部滑动,使减震弹簧94产生抵触作用力,使切割刀82完成模切操作过程的同时起到减震的作用。

[0033] 通过刀架81带动两组限位杆11向下移动,使限位弹簧12对刀架81产生拉力,完成切割操作后,液压缸7带动刀架81上升的同时,由于限位弹簧12的作用力,使刀架81带动切割刀82快速复位,准备进行下一次的模切操作,通过使两组限位杆11滑动贴合在限位槽10的内壁,使切割机构8上下移动时可保持稳定,防止切割过程中切割刀82出现晃动或者偏移。

[0034] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

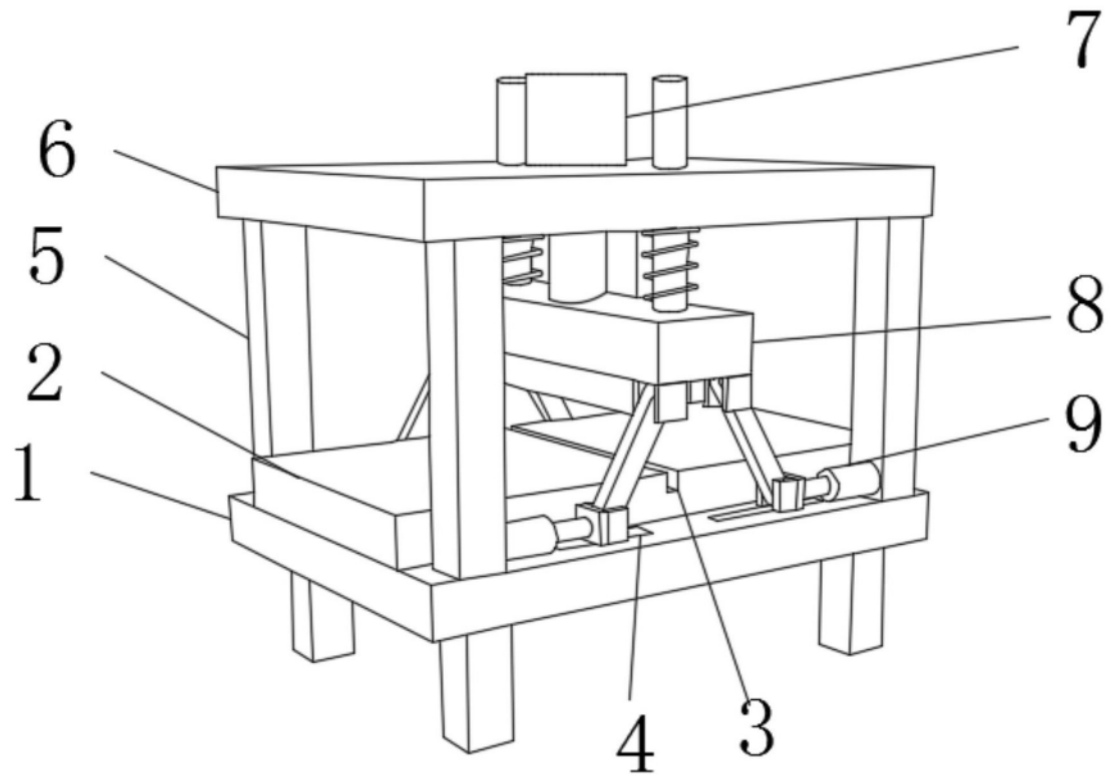


图1

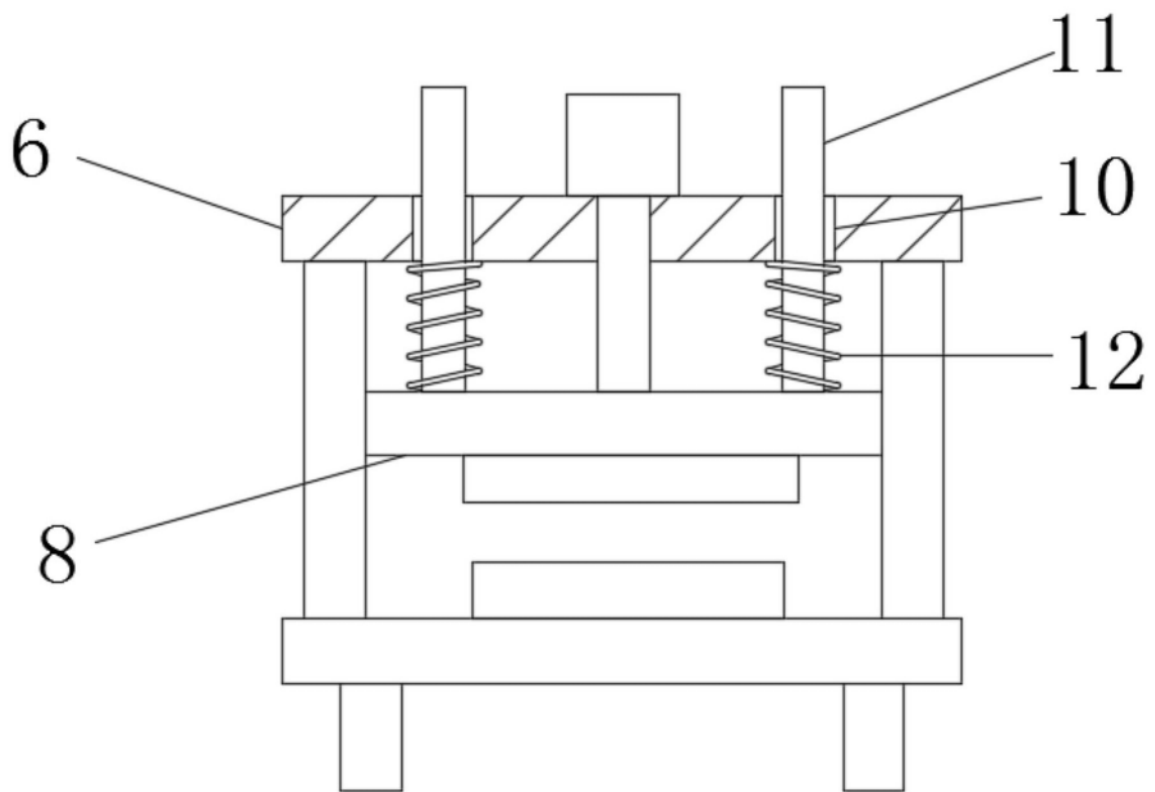


图2

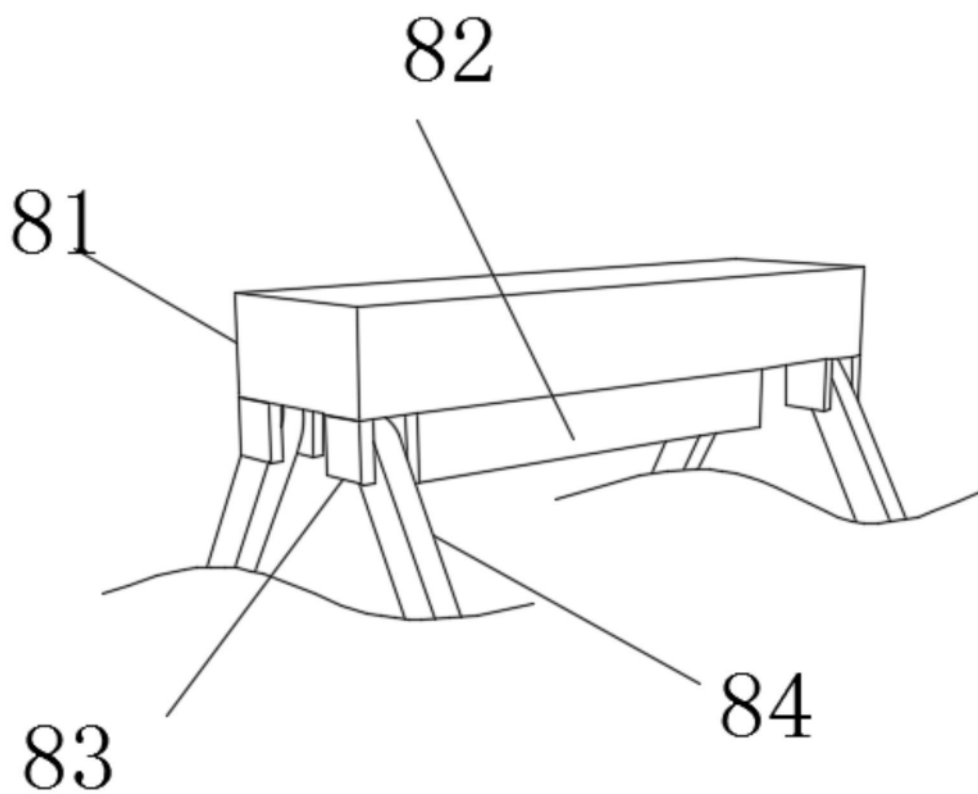


图3

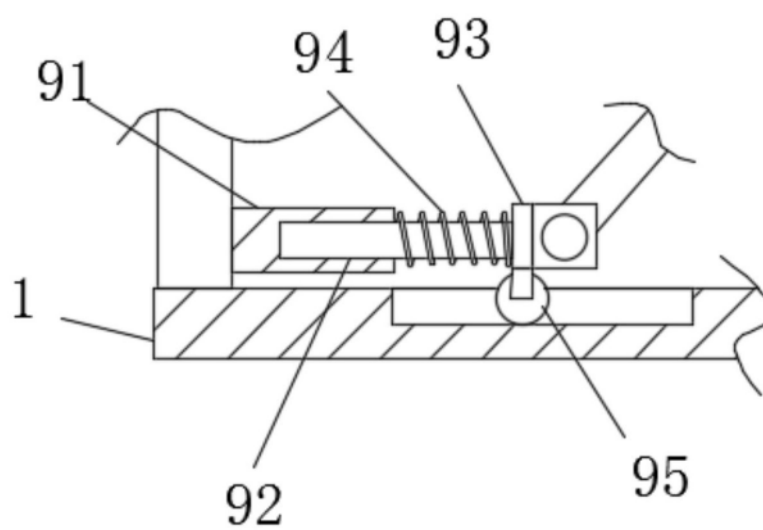


图4