



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221581632 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 23

(21) 申请号 202323620189.8

(22) 申请日 2023.12.29

(73) 专利权人 青岛宽通工贸有限公司

地址 266200 山东省青岛市即墨通济街道
办事处云桥村

(72) 发明人 姜益强 卜祥叶 解瑞香 闫和建

(74) 专利代理机构 北京德邻共创知识产权代理
有限公司 16134

专利代理师 郭堃

(51) Int. Cl.

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

B21D 45/02 (2006.01)

B21D 43/20 (2006.01)

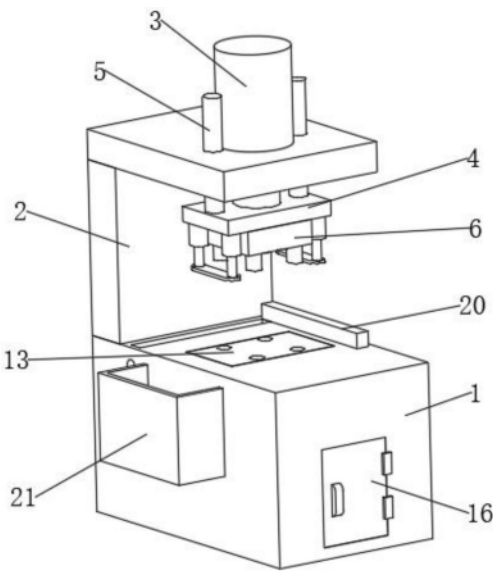
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种薄板冲压装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种薄板冲压装置,包括工作台,所述工作台的顶面固定安装有安装架,所述安装架的顶面固定安装有冲压气缸,所述冲压气缸的输出端固定安装有安装板,所述安装板的底面固定安装有上模,通过冲压气缸的输出端带动安装板向下移动,进而带动固定筒向下移动,使得压板向下移动并压紧薄板,对薄板进行固定,安装板继续下移,使得活动块向固定筒内部移动,弹簧受力压缩,同时上模向下冲压薄板,冲压时产生的碎屑掉落到排料通道内,碎屑通过排料通道掉落到集尘盒内,完成对碎屑的收集,通过驱动机构的设置带动推板移动,推板推动冲压成型后的薄板移动,并将薄板移动到收集盒内,完成对薄板成型件的收集。



1. 一种薄板冲压装置,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)的顶面固定安装有安装架(2),所述安装架(2)的顶面固定安装有冲压气缸(3),所述冲压气缸(3)的输出端固定安装有安装板(4),所述安装板(4)的底面固定安装有上模(6),所述安装板(4)的底面设置有固定机构,所述工作台(1)的顶面开设有安装槽(12),所述安装槽(12)的内部固定安装有下模(13),所述工作台(1)的内部滑动安装有集尘盒(15),所述工作台(1)的内部设置有驱动机构,所述驱动机构的输出端固定安装有推板(20),所述工作台(1)的一侧固定安装有收集盒(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种薄板冲压装置,其特征在于,所述安装板(4)的顶面固定安装有限位杆(5),且所述限位杆(5)与安装架(2)呈滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种薄板冲压装置,其特征在于,所述固定机构包括固定安装于安装板(4)底面的固定筒(7),所述固定筒(7)的内部固定安装有弹簧(8),所述弹簧(8)的底端固定安装有活动块(9),所述活动块(9)的底面固定安装有活动杆(10),所述活动杆(10)的底端固定安装有压板(11)。

4. 根据权利要求3所述的一种薄板冲压装置,其特征在于,所述固定筒(7)、弹簧(8)、活动块(9)与活动杆(10)的数量为四组,且所述活动块(9)与固定筒(7)呈滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种薄板冲压装置,其特征在于,所述工作台(1)的内部开设有排料通道(14),且所述排料通道(14)的底面为倾斜设置。

6. 根据权利要求1所述的一种薄板冲压装置,其特征在于,所述工作台(1)的正面铰接安装有密封门(16),且所述密封门(16)的表面固定安装有把手。

7. 根据权利要求1所述的一种薄板冲压装置,其特征在于,所述驱动机构包括固定安装于工作台(1)一侧的驱动电机(17),所述驱动电机(17)的输出端固定安装有螺纹杆(18),所述螺纹杆(18)的表面螺纹安装有螺纹块(19)。

一种薄板冲压装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属冲压技术领域,尤其涉及一种薄板冲压装置。

背景技术

[0002] 冲压加工是借助于常规或专用冲压设备的动力,使板料在模具里直接受到变形力并进行变形,从而获得一定形状、尺寸和性能的产品零件的生产技术,板料,模具和设备是冲压加工的三要素,按冲压加工温度分为热冲压和冷冲压,前者适合变形抗力高,塑性较差的板料加工;后者则在室温下进行,是薄板常用的冲压方法,它是金属塑性加工(或压力加工)的主要方法之一,也隶属于材料成型工程技术。

[0003] 在薄板的加工中,冲压是必不可少的,在对薄板进行冲压的过程中会产生多余的碎屑,如果不及时的处理干净,则可能会落入到金属薄板上,影响产品的质量,而且在进行冲压时,需要对薄板进行固定,若是在冲压时薄板晃动,也会影响冲压后产品的质量,因此提出一种薄板冲压装置。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种薄板冲压装置,解决了上述背景技术中的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种薄板冲压装置,包括工作台,所述工作台的顶面固定安装有安装架,所述安装架的顶面固定安装有冲压气缸,所述冲压气缸的输出端固定安装有安装板,所述安装板的底面固定安装有上模,所述安装板的底面设置有固定机构,所述工作台的顶面开设有安装槽,所述安装槽的内部固定安装有下模,所述工作台的内部滑动安装有集尘盒,所述工作台的内部设置有驱动机构,所述驱动机构的输出端固定安装有推板,所述工作台的一侧固定安装有收集盒。

[0007] 优选的,所述安装板的顶面固定安装有限位杆,且所述限位杆与安装架呈滑动连接。

[0008] 优选的,所述固定机构包括固定安装于安装板底面的固定筒,所述固定筒的内部固定安装有弹簧,所述弹簧的底端固定安装有活动块,所述活动块的底面固定安装有活动杆,所述活动杆的底端固定安装有压板。

[0009] 优选的,所述固定筒、弹簧、活动块与活动杆的数量为四组,且所述活动块与固定筒呈滑动连接。

[0010] 优选的,所述工作台的内部开设有排料通道,且所述排料通道的底面为倾斜设置。

[0011] 优选的,所述工作台的正面铰接安装有密封门,且所述密封门的表面固定安装有把手。

[0012] 优选的,所述驱动机构包括固定安装于工作台一侧的驱动电机,所述驱动电机的输出端固定安装有螺纹杆,所述螺纹杆的表面螺纹安装有螺纹块。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该薄板冲压装置,通过冲压气缸的输出端带动安装板向下移动,进而带动固定筒向下移动,使得压板向下移动并压紧薄板,对薄板进行固定,安装板继续下移,使得活动块向固定筒内部移动,弹簧受力压缩,同时上模向下冲压薄板,冲压时产生的碎屑掉落到排料通道内,碎屑通过排料通道掉落到集尘盒内,完成对碎屑的收集,通过驱动机构的设置带动推板移动,推板推动冲压成型后的薄板移动,并将薄板移动到收集盒内,完成对薄板成型件的收集。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型正等测的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型第一剖视图的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型第二剖视图的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型图2中的A部放大图。

[0018] 图中:1、工作台;2、安装架;3、冲压气缸;4、安装板;5、限位杆;6、上模;7、固定筒;8、弹簧;9、活动块;10、活动杆;11、压板;12、安装槽;13、下模;14、排料通道;15、集尘盒;16、密封门;17、驱动电机;18、螺纹杆;19、螺纹块;20、推板;21、收集盒。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例:参照图1-4,本实用新型提供一种技术方案,一种薄板冲压装置,包括工作台1,工作台1的顶面固定安装有安装架2,安装架2的顶面固定安装有冲压气缸3,冲压气缸3的输出端固定安装有安装板4,安装板4的顶面固定安装有限位杆5,且限位杆5与安装架2呈滑动连接,通过限位杆5的设置,使得安装板4上下移动时更为稳定,安装板4的底面固定安装有上模6,安装板4的底面设置有固定机构,固定机构包括固定安装于安装板4底面的固定筒7,固定筒7的内部固定安装有弹簧8,弹簧8的底端固定安装有活动块9,活动块9的底面固定安装有活动杆10,固定筒7、弹簧8、活动块9与活动杆10的数量为四组,且活动块9与固定筒7呈滑动连接,活动杆10的底端固定安装有压板11,通过固定机构的设置,可以对工作台1上的薄板进行固定,避免冲压时薄板晃动,工作台1的顶面开设有安装槽12,安装槽12的内部固定安装有以下模13,工作台1的内部开设有排料通道14,且排料通道14的底面为倾斜设置,通过排料通道14的设置,便于碎屑掉落到集尘盒15内,避免出现堵塞,工作台1的内部滑动安装有集尘盒15,工作台1的正面铰接安装有密封门16,且密封门16的表面固定安装有把手,通过把手的设置,便于打开密封门16,工作台1的内部设置有驱动机构,驱动机构包括固定安装于工作台1一侧的驱动电机17,驱动电机17的输出端固定安装有螺纹杆18,螺纹杆18的表面螺纹安装有螺纹块19,通过驱动机构的设置,带动推板20移动,便于将薄板成型件推入收集盒21内,驱动机构的输出端固定安装有推板20,工作台1的一侧固定安装有收集盒21,通过冲压气缸3的输出端带动安装板4向下移动,进而带动固定筒7向下移动,使得压板11向下移动并压紧薄板,对薄板进行固定,安装板4继续下移,使得活动块9向固定筒7内部

移动,弹簧8受力压缩,同时上模6向下冲压薄板,冲压时产生的碎屑掉落到排料通道14内,碎屑通过排料通道14掉落到集尘盒15内,完成对碎屑的收集,通过驱动机构的设置带动推板20移动,推板20推动冲压成型后的薄板移动,并将薄板移动到收集盒21内,完成对薄板成型件的收集。

[0021] 在使用时:工作人员将金属薄板放置到下模13上,启动冲压气缸3,通过冲压气缸3的输出端带动安装板4向下移动,进而带动固定筒7向下移动,使得压板11向下移动并压紧薄板,对薄板进行固定,安装板4继续下移,使得活动块9向固定筒7内部移动,弹簧8受力压缩,同时上模6向下冲压薄板,冲压时产生的碎屑掉落到排料通道14内,碎屑通过排料通道14掉落到集尘盒15内,完成对碎屑的收集,工作人员打开密封门16,即可将集尘盒15取出,启动驱动电机17,通过驱动电机17的输出端转动,带动螺纹杆18转动,使得螺纹块19移动,进而带动推板20移动,推板20推动冲压成型后的薄板移动,并将薄板移动到收集盒21内,完成对薄板成型件的收集。

[0022] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

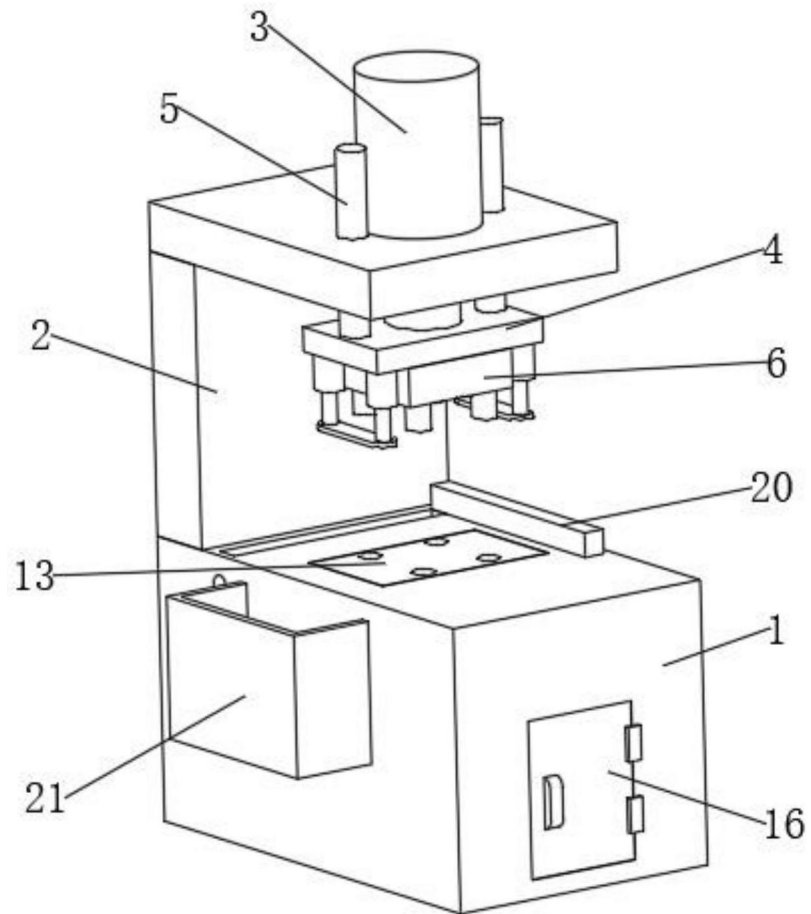


图1

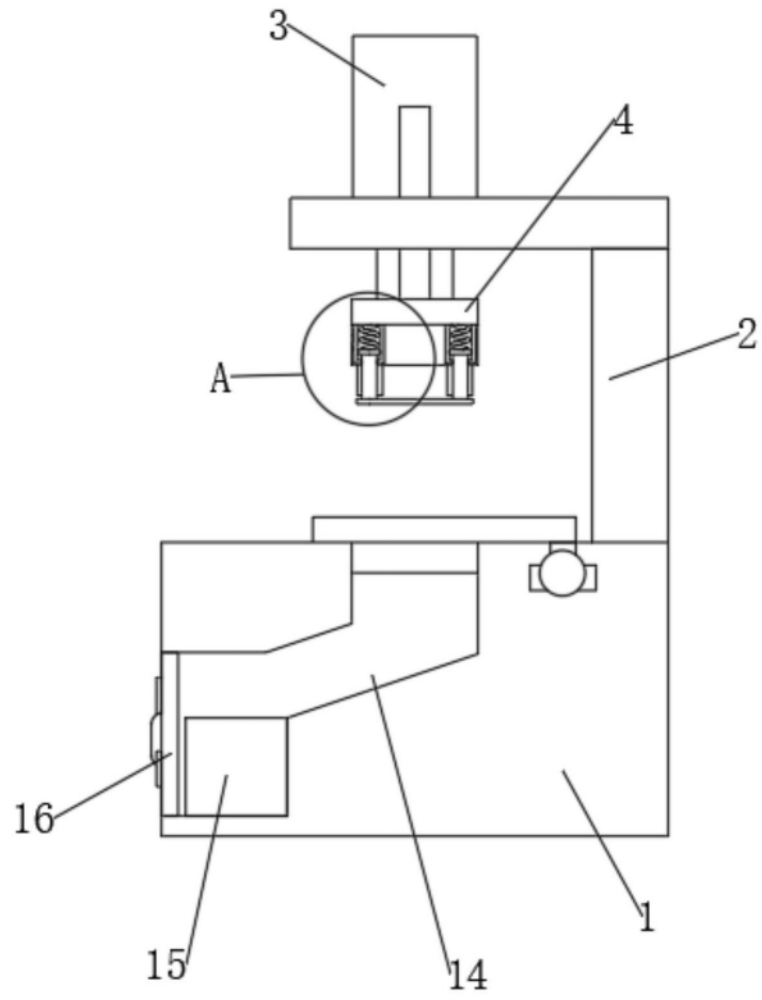


图2

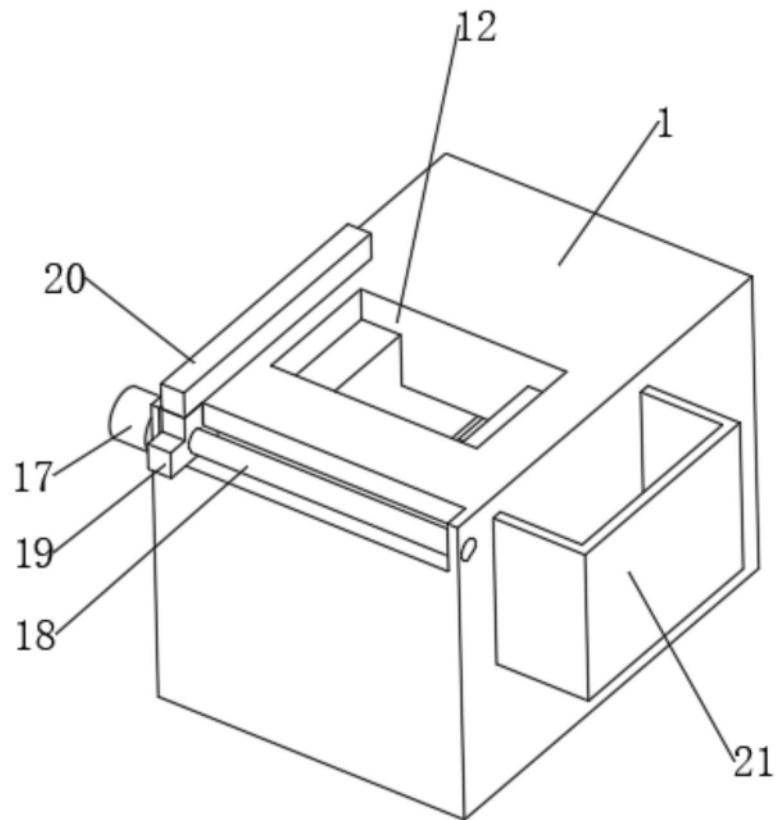


图3

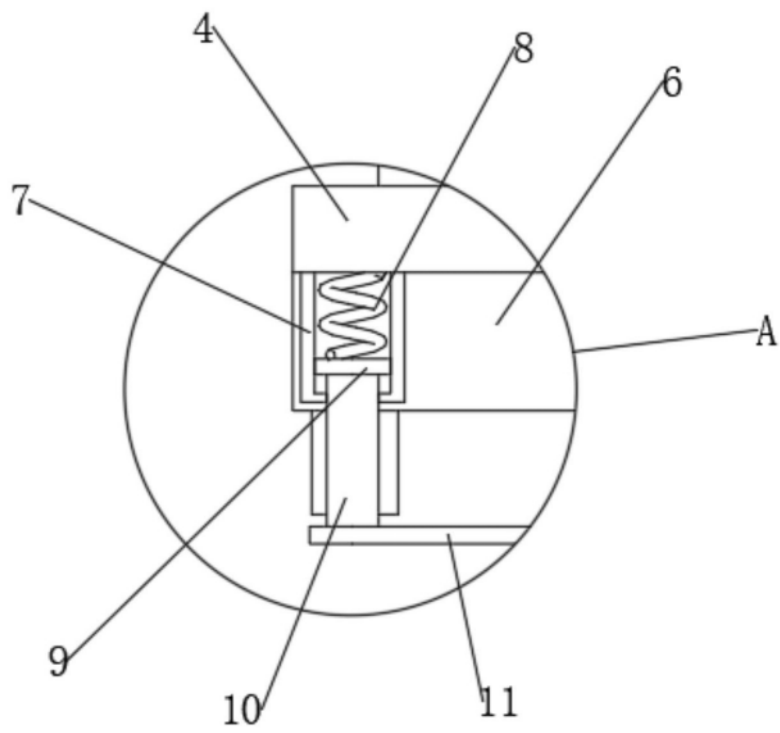


图4