(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220426608 U
(45)授权公告日 2024.02.02

(21)申请号 202320850601.6

(22)申请日 2023.04.17

(73)专利权人 贵州镁程铝业科技有限公司
地址 561000 贵州省安顺市普定县黄桶街道办事处工业大道旁

(72)发明人 徐内明 唐立新 曾加崇 谭晓峰 唐亮 陈恢庭

(74)专利代理机构 东莞市中正知识产权事务所(普通合伙) 44231
专利代理师 徐康

(51)Int.Cl.
B21D 45/02(2006.01)
B21D 43/20(2006.01)
B21D 22/02(2006.01)
F21V 33/00(2006.01)

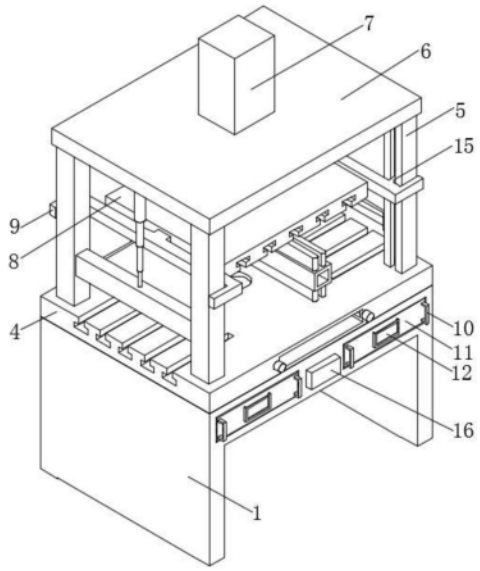
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种铝片加工用冲压装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种铝片加工用冲压装置,涉及铝片冲压技术领域,包括底座和滑架;底座:顶面固定有模具座,所述模具座顶面的四角均设有支柱,所述支柱的顶端与顶板底面的一角连接,所述顶板的顶面固定有液压杆,所述液压杆的底端安装有模具板,所述滑架有两个且分别固定在模具板的左右两侧面,所述滑架与支柱的外侧滑动连接,所述模具座的后侧面设有清理单元,所述模具座的内部设有收集单元;其中:还包括控制器,所述控制器设在底座的前侧面,所述液压杆的输入端电连接控制器的输出端,所述控制器的输入端电连接外部电源的输出端,该铝片加工用冲压装置,清理方便,实用性强,工作效率高。



CN 220426608 U

1.一种铝片加工用冲压装置,其特征在于:包括底座(1)和滑架(9);

底座(1):顶面固定有模具座(4),所述模具座(4)顶面的四角均设有支柱(5),所述支柱(5)的顶端与顶板(6)底面的一角连接,所述顶板(6)的顶面固定有液压杆(7),所述液压杆(7)的底端安装有模具板(8),所述滑架(9)有两个且分别固定在模具板(8)的左右两侧面,所述滑架(9)与支柱(5)的外侧滑动连接,所述模具座(4)的后侧面设有清理单元(2),所述模具座(4)的内部设有收集单元(3);

其中:还包括控制器(16),所述控制器(16)设在底座(1)的前侧面,所述液压杆(7)的输入端电连接控制器(16)的输出端,所述控制器(16)的输入端电连接外部电源的输出端。

2.根据权利要求1所述的一种铝片加工用冲压装置,其特征在于:所述清理单元(2)包含固定杆(21)、清洁刷(22)、电动推杆(23)和直线电机(24),所述直线电机(24)固定在模具座(4)的后侧面,所述直线电机(24)动子座的后侧面设有电动推杆(23),所述电动推杆(23)的顶端安装有固定杆(21),所述固定杆(21)的外侧套接有清洁刷(22),所述电动推杆(23)和直线电机(24)的输入端电连接控制器(16)的输出端。

3.根据权利要求1所述的一种铝片加工用冲压装置,其特征在于:所述收集单元(3)包含通孔(31)、收集槽(32)、清理板(33)和螺杆(34),所述收集槽(32)开设在模具座(4)的内部,所述通孔(31)设在模具座(4)顶面的中部且与收集槽(32)连通,所述螺杆(34)有两个且分别转动连接在收集槽(32)内部的左右两侧,所述螺杆(34)与清理板(33)侧面的螺孔螺纹连接,所述清理板(33)与收集槽(32)内部滑动连接。

4.根据权利要求1所述的一种铝片加工用冲压装置,其特征在于:还包括握把(10)、存放盒(11)和标识架(12),所述存放盒(11)有两个且分别与底座(1)前侧面的两个凹槽内滑动连接,所述存放盒(11)的前侧面固定有标识架(12),所述存放盒(11)前侧面的两端均安装有握把(10)。

5.根据权利要求1所述的一种铝片加工用冲压装置,其特征在于:还包括电动伸缩杆(13)和照明灯(14),所述电动伸缩杆(13)有两个且分别固定在顶板(6)底面的两侧,所述电动伸缩杆(13)的底端与照明灯(14)顶面的中部固定连接,所述电动伸缩杆(13)和照明灯(14)的输入端电连接控制器(16)的输出端。

6.根据权利要求1所述的一种铝片加工用冲压装置,其特征在于:还包括T型块(15),所述T型块(15)固定在滑架(9)的内部,所述T型块(15)与支柱(5)内侧面的T型槽滑动连接。

一种铝片加工用冲压装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝片冲压技术领域,具体为一种铝片加工用冲压装置。

背景技术

[0002] 冲床,就是一台冲压式压力机,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,而在对铝片进行加工所采用的冲压装置在使用完成后多数需要人员手动清理,这样费时费力的同时也会影响后续加工的效率,并且废料槽内部角落堆积的废料也不方便进行清理,为此,我们提出一种铝片加工用冲压装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种铝片加工用冲压装置,清理方便,实用性强,工作效率高,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铝片加工用冲压装置,包括底座和滑架;

[0005] 底座:顶面固定有模具座,所述模具座顶面的四角均设有支柱,所述支柱的顶端与顶板底面的一角连接,所述顶板的顶面固定有液压杆,所述液压杆的底端安装有模具板,所述滑架有两个且分别固定在模具板的左右两侧面,所述滑架与支柱的外侧滑动连接,所述模具座的后侧面设有清理单元,所述模具座的内部设有收集单元;

[0006] 其中:还包括控制器,所述控制器设在底座的前侧面,所述液压杆的输入端电连接控制器的输出端,所述控制器的输入端电连接外部电源的输出端。

[0007] 将冲压的模具分别安装到模具座和模具板上,启动液压杆可以使模具对铝片进行冲压加工,而滑架在支柱外侧滑动来增加冲压的稳定性。

[0008] 进一步的,所述清理单元包含固定杆、清洁刷、电动推杆和直线电机,所述直线电机固定在模具座的后侧面,所述直线电机动子座的后侧面设有电动推杆,所述电动推杆的顶端安装有固定杆,所述固定杆的外侧套接有清洁刷,所述电动推杆和直线电机的输入端电连接控制器的输出端,把清洁刷套接在固定杆的外侧,启动电动推杆和直线电机使清洁刷自动对模具的内部进行清理,从而解决人员手动清理费时费力的问题。

[0009] 进一步的,所述收集单元包含通孔、收集槽、清理板和螺杆,所述收集槽开设在模具座的内部,所述通孔设在模具座顶面的中部且与收集槽连通,所述螺杆有两个且分别转动连接在收集槽内部的左右两侧,所述螺杆与清理板侧面的螺孔螺纹连接,所述清理板与收集槽内部滑动连接,废料通过通孔进入到收集槽内部进行收集,而转动螺杆带动清理板前后移动,从而将收集槽内部的废料排出,这样也可以解决收集槽内部角落堆积的废料不便清理的问题。

[0010] 进一步的,还包括握把、存放盒和标识架,所述存放盒有两个且分别与底座前侧面的两个凹槽内滑动连接,所述存放盒的前侧面固定有标识架,所述存放盒前侧面的两端均安装有握把,拉动握把将存放盒拉取,配合标识架方便人员对存放盒内部的工具或物品进行分类放置。

[0011] 进一步的,还包括电动伸缩杆和照明灯,所述电动伸缩杆有两个且分别固定在顶板底面的两侧,所述电动伸缩杆的底端与照明灯顶面的中部固定连接,所述电动伸缩杆和照明灯的输入端电连接控制器的输出端,启动电动伸缩杆来调节照明灯的高度,从而在人员对模具进行检查和维修时提供充足的照明。

[0012] 进一步的,还包括T型块,所述T型块固定在滑架的内部,所述T型块与支柱内侧面的T型槽滑动连接,T型块在T型槽内部滑动连接来增加冲压的稳定性。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本铝片加工用冲压装置,具有以下好处:

[0014] 1、通过启动电动推杆和直线电机使清洁刷自动对模具的内部进行清理,从而解决人员手动清理费时费力的问题。

[0015] 2、通过转动螺杆带动清理板前后移动,从而将收集槽内部的废料排出,这样也可以解决收集槽内部角落堆积的废料不便清理的问题。

[0016] 3、通过启动电动伸缩杆来调节照明灯的高度,从而在人员对模具进行检查和维修时提供充足的照明。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型清理单元结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型收集单元结构示意图。

[0020] 图中:1底座、2清理单元、21固定杆、22清洁刷、23电动推杆、24直线电机、3收集单元、31通孔、32收集槽、33清理板、34螺杆、4模具座、5支柱、6顶板、7液压杆、8模具板、9滑架、10握把、11存放盒、12标识架、13电动伸缩杆、14照明灯、15T型块、16控制器。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-3,本实施例提供一种技术方案:一种铝片加工用冲压装置,包括底座1和滑架9;

[0023] 底座1:顶面固定有模具座4,模具座4顶面的四角均设有支柱5,支柱5的顶端与顶板6底面的一角连接,顶板6的顶面固定有液压杆7,液压杆7的底端安装有模具板8,滑架9有两个且分别固定在模具板8的左右两侧面,滑架9与支柱5的外侧滑动连接,将冲压的模具分别安装到模具座4和模具板8上,启动液压杆7可以使模具对铝片进行冲压加工,而滑架9在支柱5外侧滑动来增加冲压的稳定性,模具座4的后侧面设有清理单元2,清理单元2包含固

定杆21、清洁刷22、电动推杆23和直线电机24，直线电机24固定在模具座4的后侧面，直线电机24动子座的后侧面设有电动推杆23，电动推杆23的顶端安装有固定杆21，固定杆21的外侧套接有清洁刷22，电动推杆23和直线电机24的输入端电连接控制器16的输出端，把清洁刷22套接在固定杆21的外侧，启动电动推杆23和直线电机24使清洁刷22自动对模具的内部进行清理，从而解决人员手动清理费时费力的问题，模具座4的内部设有收集单元3，收集单元3包含通孔31、收集槽32、清理板33和螺杆34，收集槽32开设在模具座4的内部，通孔31设在模具座4顶面的中部且与收集槽32连通，螺杆34有两个且分别转动连接在收集槽32内部的左右两侧，螺杆34与清理板33侧面的螺孔螺纹连接，清理板33与收集槽32内部滑动连接，废料通过通孔31进入到收集槽32内部进行收集，而转动螺杆34带动清理板33前后移动，从而将收集槽32内部的废料排出，这样也可以解决收集槽32内部角落堆积的废料不便清理的问题；

[0024] 其中：还包括控制器16，控制器16设在底座1的前侧面，液压杆7的输入端电连接控制器16的输出端，控制器16的输入端电连接外部电源的输出端，还包括握把10、存放盒11和标识架12，存放盒11有两个且分别与底座1前侧面的两个凹槽内滑动连接，存放盒11的前侧面固定有标识架12，存放盒11前侧面的两端均安装有握把10，拉动握把10将存放盒11拉取，配合标识架12方便人员对存放盒11内部的工具或物品进行分类放置，还包括电动伸缩杆13和照明灯14，电动伸缩杆13有两个且分别固定在顶板6底面的两侧，电动伸缩杆13的底端与照明灯14顶面的中部固定连接，电动伸缩杆13和照明灯14的输入端电连接控制器16的输出端，启动电动伸缩杆13来调节照明灯14的高度，从而在人员对模具进行检查和维修时提供充足的照明，还包括T型块15，T型块15固定在滑架9的内部，T型块15与支柱5内侧面的T型槽滑动连接，T型块15在T型槽内部滑动连接来增加冲压的稳定性。

[0025] 本实用新型提供的一种铝片加工用冲压装置的工作原理如下：首先将冲压的模具分别安装到模具座4和模具板8上，启动液压杆7可以使模具对铝片进行冲压加工，而滑架9在支柱5外侧滑动配合T型块15在T型槽内部滑动来增加冲压的稳定性，冲压产生的废料通过通孔31进入到收集槽32内部进行收集，而转动螺杆34带动清理板33前后移动，从而将收集槽32内部的废料排出，这样也可以解决收集槽32内部角落堆积的废料不便清理的问题，随后把清洁刷22套接在固定杆21的外侧，启动电动推杆23和直线电机24使清洁刷22自动对模具的内部进行清理，从而解决人员手动清理费时费力的问题，而启动电动伸缩杆13来调节照明灯14的高度，从而在人员对模具进行检查和维修时提供充足的照明。

[0026] 值得注意的是，以上实施例中所公开的控制器16选用的是型号S7-200，电动推杆23和电动伸缩杆13则可根据实际应用场景自由配置，建议选用型号为YRJ065的电动推杆，液压杆7可选用型号为GYCD-110-350的液压杆，照明灯14可选用型号为XQS-XTD-3048的照明灯。控制器16控制电动推杆23、电动伸缩杆13、直线电机24、液压杆7、和照明灯14工作采用现有技术中常用的方法。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其它相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

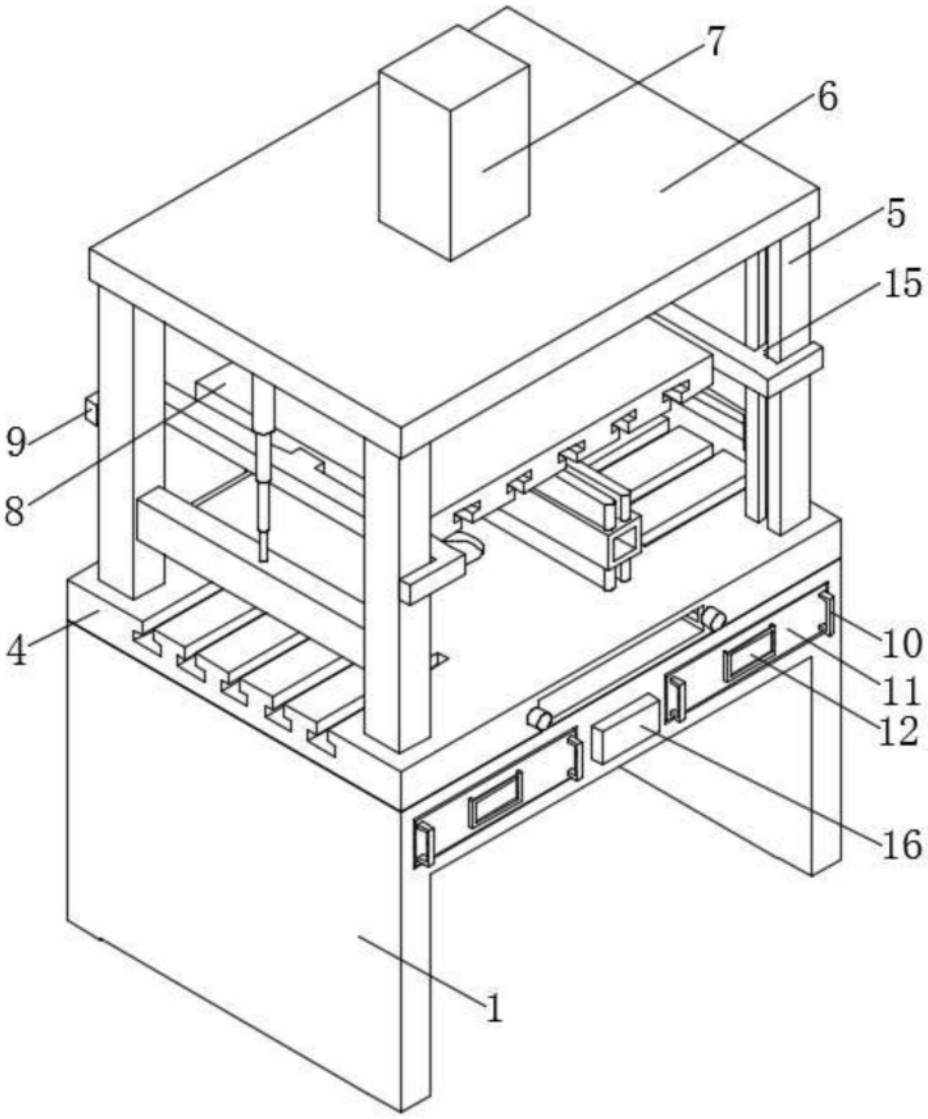


图1

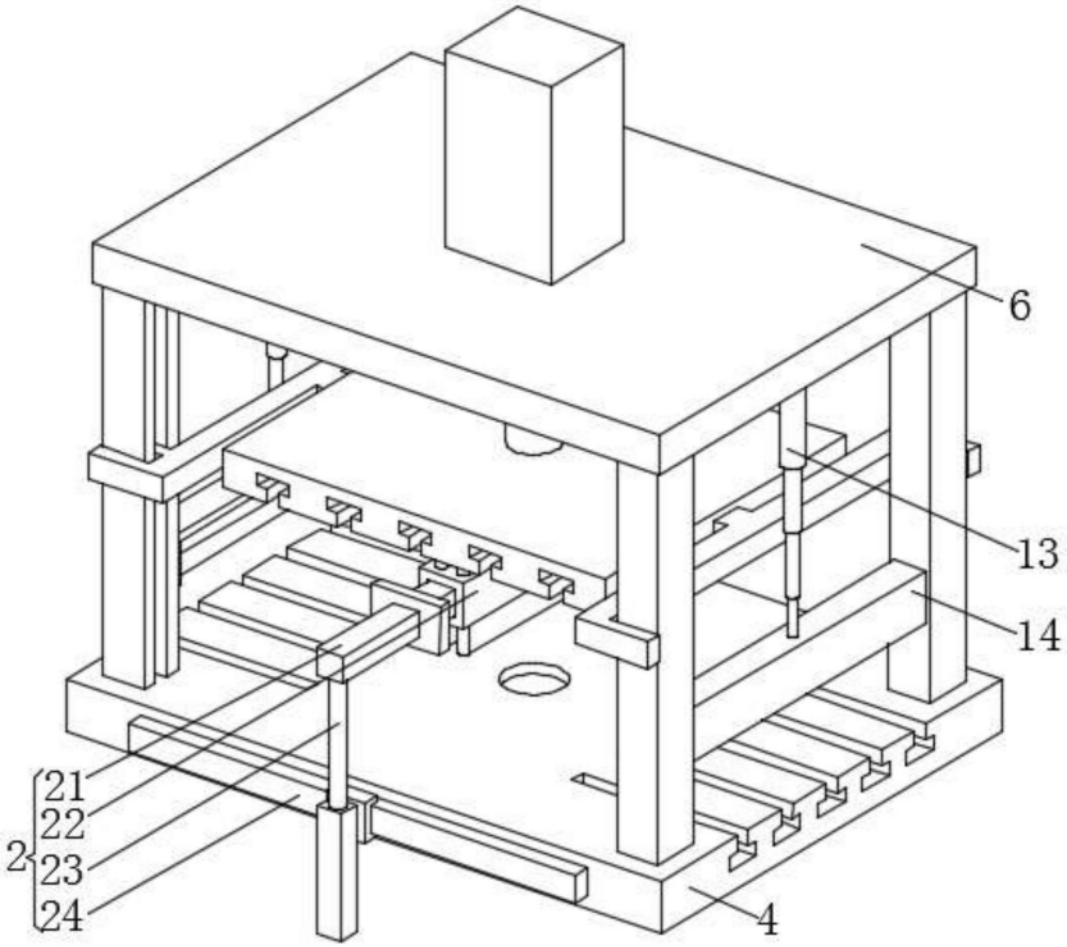


图2

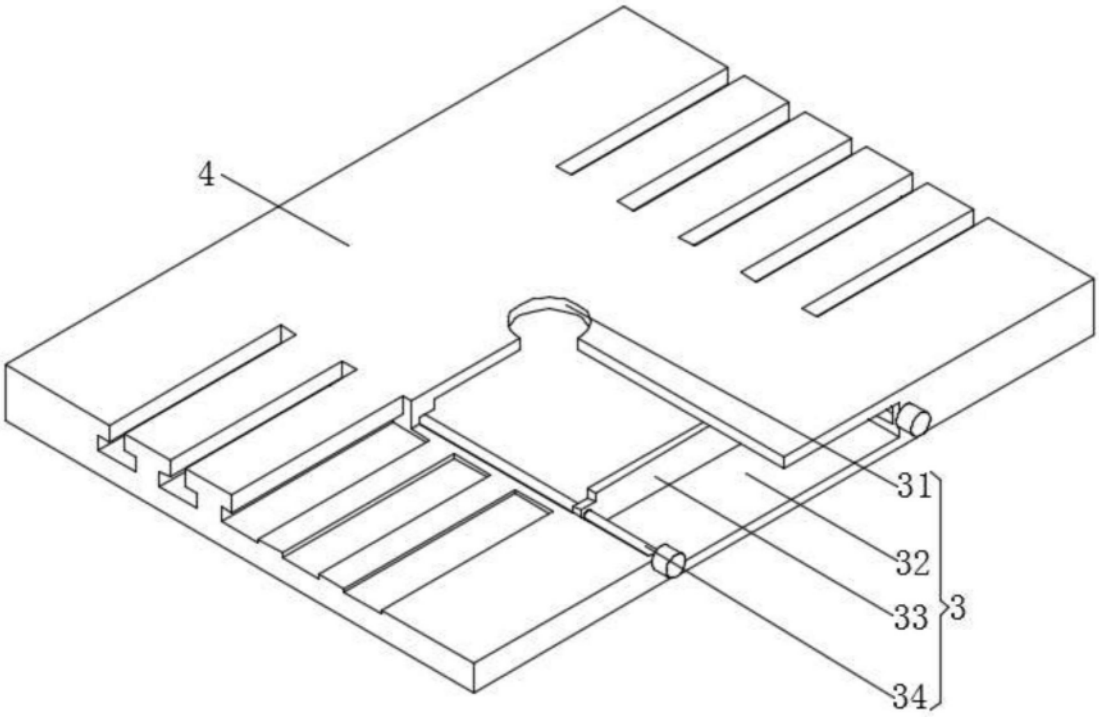


图3