(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221734548 U
(45)授权公告日 2024.09.20

(21)申请号 202323595715.X

(22)申请日 2023.12.28

(73)专利权人 江苏新之翼交通运输设备有限公司

地址 221600 江苏省徐州市沛县大屯街道办事处小屯村西首路南

(72)发明人 张洪珍

(74)专利代理机构 杭州寒武纪知识产权代理有限公司 33271

专利代理师 程黎

(51)Int.Cl.

B21D 22/02(2006.01)
B21D 45/02(2006.01)
B21D 55/00(2006.01)

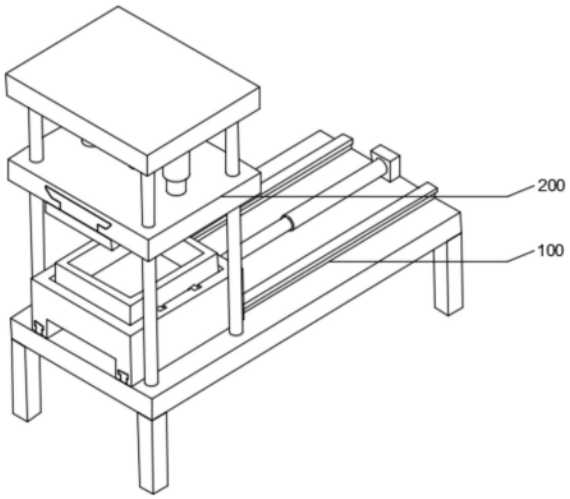
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种汽车零部件用冲压机

(57)摘要

本申请提供了一种汽车零部件用冲压机,属于汽车零部件冲压技术领域。该汽车零部件用冲压机包括上下料组件和冲压组件,所述上下料组件包括加工台、移动座、电动推杆、缓冲件和成型模,所述冲压组件包括支撑杆架、液压缸、移动板、冲压块和定位螺栓,通过设置加工台、移动座、电动推杆、缓冲件和成型模,利用电动推杆带动移动座移动,能够方便连通成型模一同移动,将工件带出方便脱模取放,且成型模可以直接从移动座内取出,更换不对模型槽的移动座,缓冲件能够对成型模进行缓冲,延长了使用寿命,通过设置支撑杆架、液压缸、移动板、冲压块和定位螺栓,插接安装的冲压块和移动板,配合定位螺栓,方便进行拆装更换。



CN 221734548 U

1.一种汽车零部件用冲压机,其特征在于,包括

上下料组件(100),所述上下料组件(100)包括加工台(110)、移动座(120)、电动推杆(130)、缓冲件(140)和成型模(150),所述移动座(120)滑动设置于所述加工台(110)顶部,所述电动推杆(130)安装于所述加工台(110)顶部且连接于所述移动座(120),所述缓冲件(140)设置于所述移动座(120)内,所述成型模(150)滑动设置于所述移动座(120)内;

冲压组件(200),所述冲压组件(200)包括支撑杆架(210)、液压缸(220)、移动板(230)、冲压块(240)和定位螺栓(250),所述支撑杆架(210)设置于所述加工台(110)顶部,所述液压缸(220)安装于所述支撑杆架(210)内侧,所述移动板(230)设置于所述液压缸(220)输出端,所述冲压块(240)插接于所述移动板(230)底部所述定位螺栓(250)连接于所述移动板(230)和所述冲压块(240)。

2.根据权利要求1所述的一种汽车零部件用冲压机,其特征在于,所述加工台(110)顶部设置有导轨(111),所述移动座(120)滑动连接于所述导轨(111)。

3.根据权利要求2所述的一种汽车零部件用冲压机,其特征在于,所述导轨(111)呈T形,且所述导轨(111)平行设置有两个。

4.根据权利要求1所述的一种汽车零部件用冲压机,其特征在于,所述缓冲件(140)包括T形杆(141)和弹簧(142),所述T形杆(141)滑动贯穿所述移动座(120),所述弹簧(142)套设于所述T形杆(141)表面。

5.根据权利要求1所述的一种汽车零部件用冲压机,其特征在于,所述移动座(120)内开设有导向槽(121),所述成型模(150)外侧设置有导向块(151),所述成型模(150)滑动设置于所述导向槽(121)内。

6.根据权利要求1所述的一种汽车零部件用冲压机,其特征在于,所述移动板(230)开设有燕尾槽(231),所述冲压块(240)顶部一体成型有插块(242),所述插块(242)和所述燕尾槽(231)相适配,所述定位螺栓(250)螺纹连接于所述插块(242)。

7.根据权利要求1所述的一种汽车零部件用冲压机,其特征在于,所述支撑杆架(210)包括立杆(211)和顶板(212),所述立杆(211)固定连接于所述加工台(110),所述顶板(212)设置于所述立杆(211)顶部。

8.根据权利要求7所述的一种汽车零部件用冲压机,其特征在于,所述移动板(230)滑动套接于所述立杆(211)表面。

一种汽车零部件用冲压机

技术领域

[0001] 本申请涉及汽车零部件冲压领域,具体而言,涉及一种汽车零部件用冲压机。

背景技术

[0002] 汽车零部件,是构成汽车配件加工整体的各单元,以及服务于汽车配件加工的产品。汽车零部件板材加工时需要用到冲压成型装置。

[0003] 公告号CN218925838U公开了一种汽车零部件板材冲压成型装置,通过设置施压机构,需要更换冲压块时,转动旋钮,旋钮带动螺纹杆转动,螺纹杆转动带动限位块和第二卡柱移动,第二卡柱移动与卡杆分离,如此解除对卡杆的固定,从而使得冲压块能够顺利卸下,旧冲压块卸下后即可安装不同类型的新的冲压块,如此有效扩大了装置的加工范围;通过设置成型机构,需要更换成型座时,转动丝杠,丝杠转动带动两个移动块相向移动,移动块通过移动杆带动移动板移动,移动板带动第一卡柱移动,第一卡柱移动与成型座分离,如此解除对成型座的固定,抬起成型座使其与定位块分离,如此完成成型座的拆卸,旧成型座卸下后即可安装不同类型的新的成型座,如此有效扩大了装置的加工范围。

[0004] 然而上述方案中存在一些缺陷:上述方案中虽然设置了可拆卸的冲压块和成型座,但是位于成型座上方的冲压块会妨碍产品的脱模取放,影响加工效率,且冲压块和成型座在接触冲压产品时,硬性碰撞容易造成损伤。

实用新型内容

[0005] 为了弥补以上不足,本申请提供了一种汽车零部件用冲压机,旨在改善上述背景技术中提出的问题。

[0006] 本申请实施例提供了一种汽车零部件用冲压机包括上下料组件和冲压组件。

[0007] 所述上下料组件包括加工台、移动座、电动推杆、缓冲件和成型模,所述移动座滑动设置于所述加工台顶部,所述电动推杆安装于所述加工台顶部且连接于所述移动座,所述缓冲件设置于所述移动座内,所述成型模滑动设置于所述移动座内。

[0008] 所述冲压组件包括支撑杆架、液压缸、移动板、冲压块和定位螺栓,所述支撑杆架设置于所述加工台顶部,所述液压缸安装于所述支撑杆架内侧,所述移动板设置于所述液压缸输出端,所述冲压块插接于所述移动板底部所述定位螺栓连接于所述移动板和所述冲压块。

[0009] 在一种具体的实施方案中,所述加工台顶部设置有导轨,所述移动座滑动连接于所述导轨。

[0010] 在上述实现过程中,通过设置导轨,用于导向移动座进行滑动,将移动座移动到另一端。

[0011] 在一种具体的实施方案中,所述导轨呈T形,且所述导轨平行设置有两个。

[0012] 在上述实现过程中,通过设置两个相互平行的T形导轨,有利于移动座稳定直线滑动,保证来回移动位置一致。

[0013] 在一种具体的实施方案中,所述缓冲件包括T形杆和弹簧,所述T形杆滑动贯穿所述移动座,所述弹簧套设于所述T形杆表面。

[0014] 在上述实现过程中,通过设置T形杆和弹簧,在成型模和汽车零部件受到挤压时,成型模挤压T形杆滑动,T形杆挤压弹簧,利用弹簧进行缓冲。

[0015] 在一种具体的实施方案中,所述移动座内开设有导向槽,所述成型模外侧设置有导向块,所述成型模滑动设置于所述导向槽内。

[0016] 在上述实现过程中,通过设置导向槽和导向块,导向块沿着导向槽滑动,从而导向成型模稳定直线上下移动。

[0017] 在一种具体的实施方案中,所述移动板开设有燕尾槽,所述冲压块顶部一体成型有插块,所述插块和所述燕尾槽相适配,所述定位螺栓螺纹连接于所述插块。

[0018] 在上述实现过程中,通过设置插块和燕尾槽相适配插接,能够方便进行冲压块拆装,再配合定位螺栓进行定位即可。

[0019] 在一种具体的实施方案中,所述支撑杆架包括立杆和顶板,所述立杆固定连接于所述加工台,所述顶板设置于所述立杆顶部。

[0020] 在一种具体的实施方案中,所述移动板滑动套接于所述立杆表面。

[0021] 在上述实现过程中,通过设置移动板滑动套在立杆上,用于导向移动板稳定滑动。

[0022] 有益效果:本申请提供了一种汽车零部件用冲压机,通过设置加工台、移动座、电动推杆、缓冲件和成型模,利用电动推杆带动移动座移动,能够方便连通成型模一同移动,将工件带出方便脱模取放,且成型模可以直接从移动座内取出,更换不对模型槽的移动座,缓冲件能够对成型模进行缓冲,延长了使用寿命,通过设置支撑杆架、液压缸、移动板、冲压块和定位螺栓,插接安装的冲压块和移动板,配合定位螺栓,方便进行拆装更换。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本申请实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本申请的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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相关的附图。

[0024] 图1是本申请实施方式提供的汽车零部件用冲压机结构示意图;

[0025] 图2为本申请实施方式提供的上下料组件结构示意图;

[0026] 图3为本申请实施方式提供的成型模结构示意图;

[0027] 图4为本申请实施方式提供的支撑杆架结构示意图;

[0028] 图5为本申请实施方式提供的冲压块结构示意图。

[0029] 图中:100-上下料组件;110-加工台;111-导轨;120-移动座;121-导向槽;130-电动推杆;140-缓冲件;141-T形杆;142-弹簧;150-成型模;151-导向块;200-冲压组件;210-支撑杆架;211-立杆;212-顶板;220-液压缸;230-移动板;231-燕尾槽;240-冲压块;242-插块;250-定位螺栓。

具体实施方式

[0030] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0031] 请参阅图1-图5,本申请提供一种汽车零部件用冲压机包括上下料组件100和冲压组件200。

[0032] 请参阅图1、2和3,上下料组件100包括加工台110、移动座120、电动推杆130、缓冲件140和成型模150,移动座120滑动设置于加工台110顶部,电动推杆130安装于加工台110顶部且连接于移动座120,缓冲件140设置于移动座120内,成型模150滑动设置于移动座120内。

[0033] 其中,加工台110顶部设置有导轨111,移动座120滑动连接于导轨111,通过设置导轨111,用于导向移动座120进行滑动,将移动座120移动到另一端。

[0034] 具体的,导轨111呈T形,且导轨111平行设置有两个,通过设置两个相互平行的T形导轨111,有利于移动座120稳定直线滑动,保证来回移动位置一致。

[0035] 其中,缓冲件140包括T形杆141和弹簧142,T形杆141滑动贯穿移动座120,弹簧142套设于T形杆141表面,通过设置T形杆141和弹簧142,在成型模150和汽车零部件受到挤压时,成型模150挤压T形杆141滑动,T形杆141挤压弹簧142,利用弹簧142进行缓冲。

[0036] 在一种具体的实施方案中,移动座120内开设有导向槽121,成型模150外侧设置有导向块151,成型模150滑动设置于导向槽121内,通过设置导向槽121和导向块151,导向块151沿着导向槽121滑动,从而导向成型模150稳定直线上下移动。

[0037] 请参阅图1、2、4和5,冲压组件200包括支撑杆架210、液压缸220、移动板230、冲压块240和定位螺栓250,支撑杆架210设置于加工台110顶部,液压缸220安装于支撑杆架210内侧,移动板230设置于液压缸220输出端,冲压块240插接于移动板230底部定位螺栓250连接于移动板230和冲压块240。

[0038] 其中,移动板230开设有燕尾槽231,冲压块240顶部一体成型有插块242,插块242和燕尾槽231相适配,定位螺栓250螺纹连接于插块242,通过设置插块242和燕尾槽231相适配插接,能够方便进行冲压块240拆装,再配合定位螺栓250进行定位即可。

[0039] 在一种具体的实施方案中,支撑杆架210包括立杆211和顶板212,立杆211固定连接于加工台110,顶板212设置于立杆211顶部,移动板230滑动套接于立杆211表面,通过设置移动板230滑动套在立杆211上,用于导向移动板230稳定滑动。

[0040] 该汽车零部件用冲压机工作原理:使用时,将待加工工件放置到成型模150上,启动液压缸220,液压缸220推动移动板230移动,移动板230带动冲压块240移动冲压块240,对成型模150上的工件进行冲压,成型模150在导向块151导向作用下稳定移动,成型模150挤压T形杆141滑动,T形杆141挤压弹簧142,利用弹簧142进行缓冲,较大程度的降低了对冲压块240和成型模150的损伤,延长了使用寿命,冲压后收回移动板230和冲压块240,开启电动推杆130缩短,电动推杆130带动移动座120移动,移动座120沿着T形导轨111移动,从而将成型模150和工件从冲压块240下方移出,能够方便脱模取出工件,再放置另一个待加工工件即可,同时能够直接从移动座120内取放成型模150,方便更换,通过设置插块242和燕尾槽231相适配插接,能够方便进行冲压块240拆装,再配合定位螺栓250进行定位即可,提高了适用范围。

[0041] 需要说明的是,电动推杆130和液压缸220具体的型号规格需根据该装置的实际规格等进行选型确定,具体选型计算方法采用本领域现有技术,故不再详细赘述。

[0042] 电动推杆130和液压缸220的供电及其原理对域技术人员来说是清楚的,在此不予详细说明。

[0043] 对于本领域技术人员而言,显然本申请不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本申请的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本申请。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本申请的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本申请内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

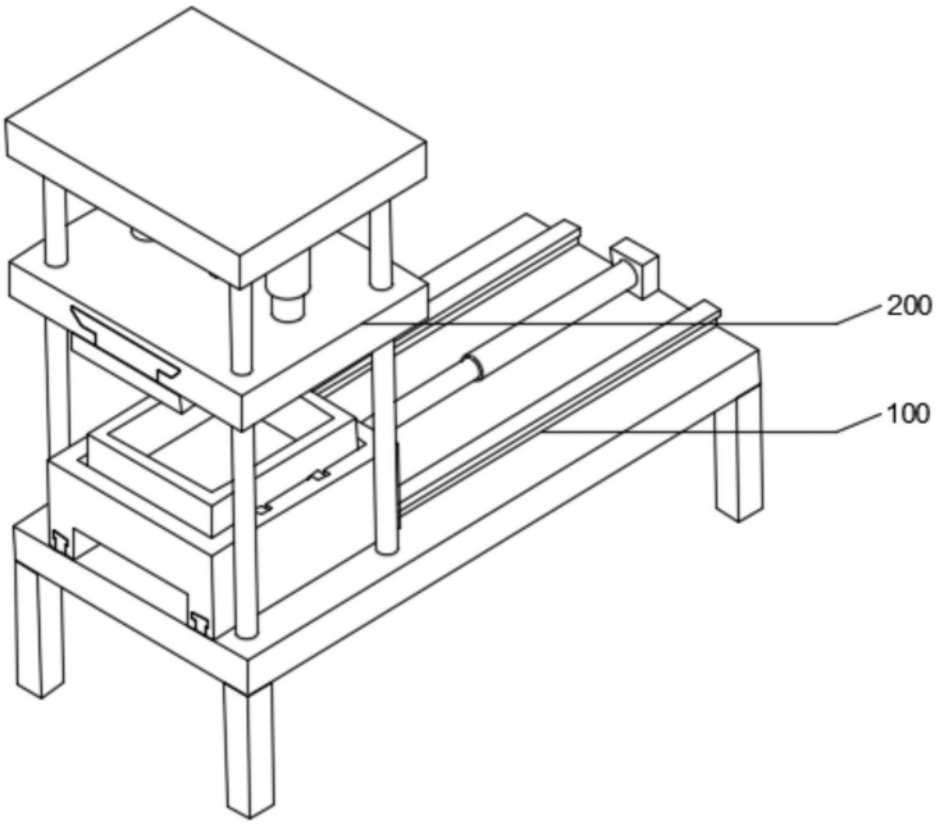


图1

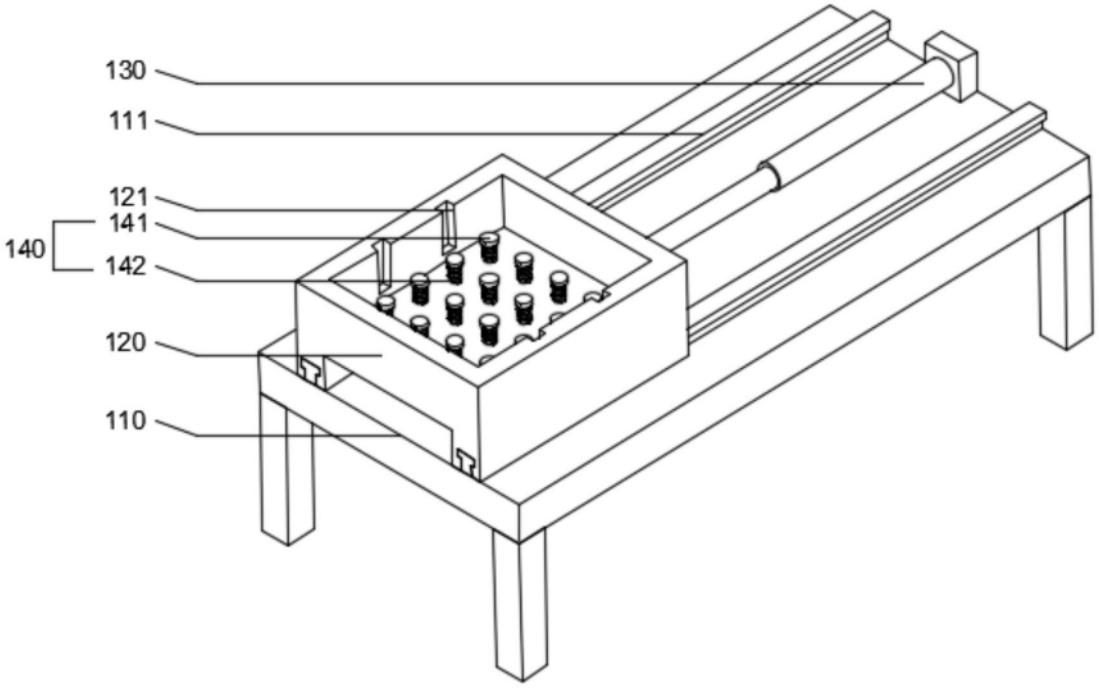


图2

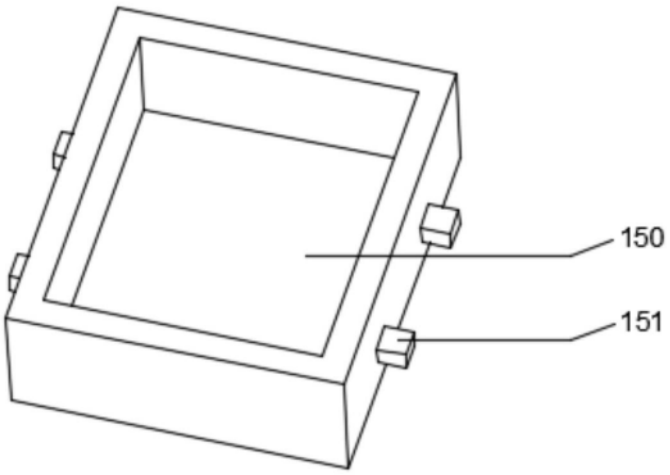


图3

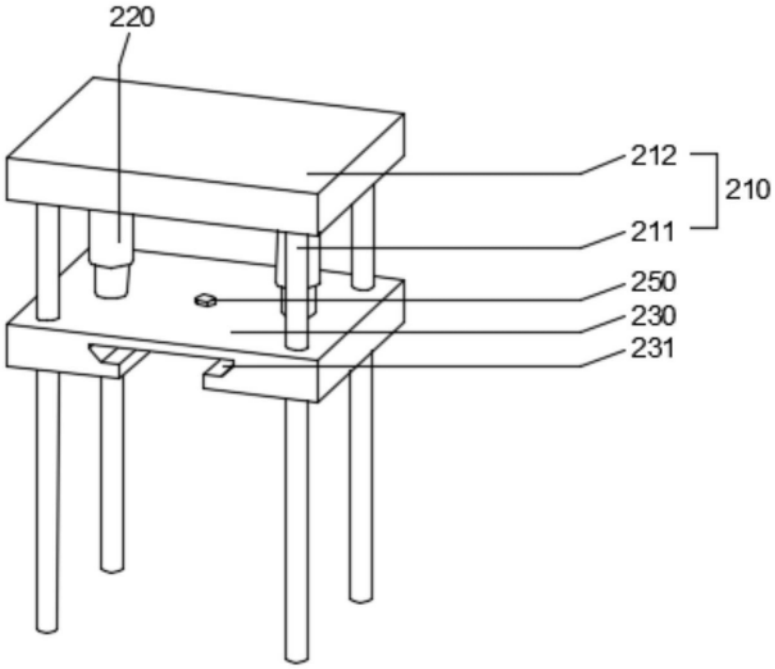


图4

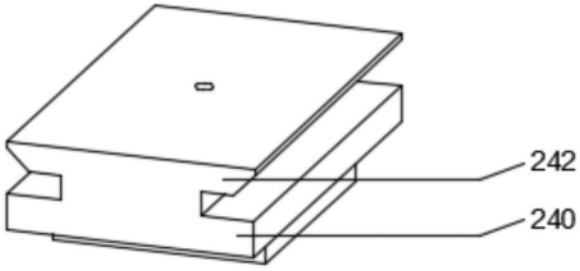


图5