



(21) 申请号 202223127437.0

(22) 申请日 2022.11.24

(73) 专利权人 天津笠谷精密机电有限公司

地址 300000 天津市西青区经济开发区建
福工业园12号

(72) 发明人 李利津 段荣金 高中齐

(74) 专利代理机构 北京箐昱专利代理事务所
(普通合伙) 16105

专利代理师 张传宏

(51) Int.Cl.

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

B21D 45/04 (2006.01)

B21D 43/02 (2006.01)

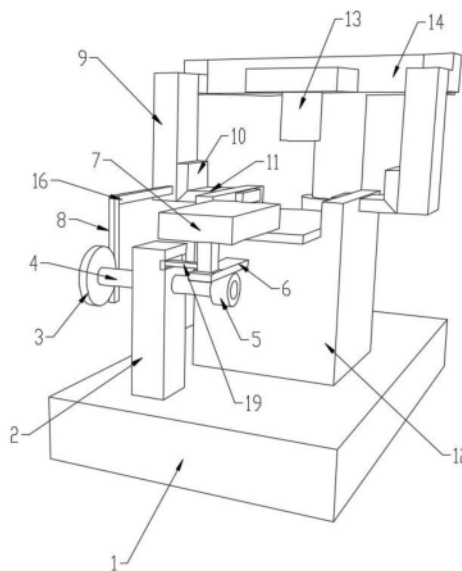
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于定位的汽车钣金件冲压模具

(57) 摘要

本实用新型属于冲压模具领域,具体涉及一种便于定位的汽车钣金件冲压模具,解决了现有技术中存在无法自动定位和无法自动卸料的问题,包括底板,所述底板的顶部分别通过螺丝固定连接支柱、加工台和立柱,所述立柱的内部滑动装配有收缩柱,所述收缩柱的顶部通过螺丝固定连接顶板,所述顶板的一侧通过螺丝固定连接冲头,所述顶板的两侧均通过螺丝固定连接连接柱,两个所述连接柱上均通过螺丝固定连接斜侧块,通过斜侧块和夹块等结构的设置,收缩柱带动冲头向下冲压,两个连接柱向下移动的同时通过斜侧块将两个夹块同时向加工台内推动,从而利用夹块的两侧对待加工工件进行定位,实现了便于定位的效果。



1. 一种便于定位的汽车钣金件冲压模具,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部分别通过螺丝固定连接支柱(2)、加工台(12)和立柱(17);

所述立柱(17)的内部滑动装配有收缩柱(18),所述收缩柱(18)的顶部通过螺丝固定连接有顶板(14),所述顶板(14)的一侧通过螺丝固定连接冲头(13),所述顶板(14)的两侧均通过螺丝固定连接连接柱(9),两个所述连接柱(9)上均通过螺丝固定连接斜侧块(10),所述斜侧块(10)的一端呈倾斜状,其中一个所述连接柱(9)上焊接有支杆(16),所述支杆(16)的另外一端通过螺丝固定连接第一齿条(8),所述加工台(12)的内部滑动装配有两个对称布置的夹块(11),所述夹块(11)与所述斜侧块(10)滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便于定位的汽车钣金件冲压模具,其特征在于:所述支柱(2)的内部转动安装有转轴(4),所述支柱(2)的一侧滑动装配有滑杆(19),所述滑杆(19)的另外一端通过螺丝固定连接推板(7),所述推板(7)的底部焊接有第二齿条(6),所述转轴(4)的外部分别固定套设有第一齿轮(3)和第二齿轮(5),所述第一齿轮(3)与所述第一齿条(8)啮合连接,所述第二齿条(6)与所述第二齿轮(5)啮合连接,所述加工台(12)的一侧通过螺丝固定连接落料框(15)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于定位的汽车钣金件冲压模具,其特征在于:所述支柱(2)的一侧开设有滑槽,所述滑杆(19)滑动连接在所述滑槽的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种便于定位的汽车钣金件冲压模具,其特征在于:所述加工台(12)的内部开设有两个对称布置的导槽,所述夹块(11)滑动连接在所述导槽的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种便于定位的汽车钣金件冲压模具,其特征在于:所述立柱(17)的内部开设有导向孔,所述收缩柱(18)滑动连接在所述导向孔的内部。

6. 根据权利要求2所述的一种便于定位的汽车钣金件冲压模具,其特征在于:所述支柱(2)的内部开设有贯穿自身的转槽,所述转轴(4)转动安装在所述转槽的内部。

一种便于定位的汽车钣金件冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具技术领域,具体为一种便于定位的汽车钣金件冲压模具。

背景技术

[0002] 目前,多工位模具在钣件的传送过程中,需要对钣件有良好的定位。现有的多工位模具中,钣件定位是采用固定块顶起的方式,钣件顶起来时,会因为定位不稳而导致钣件的晃动和倾斜。

[0003] 现有技术中授权公告号为:CN216575187U,名称为:一种方便定位的钣金件冲压模具,包括定位块,所述定位块上设置的下模板和固定板,所述下模板固定连接在所述定位块上表面的中间处,所述固定板固定连接在所述定位块的上表面,并且对称设置在所述下模板的左右两侧,所述固定板上设置有电推杆,所述电推杆通过推动杆连接活动板,所述活动板上设置有限位板,所述下模板的上表面设置有钣金件本体。本实用新型实现了让冲压磨具对钣金件本体进行自动定位和固定,加快了钣金件本体定位固定时的速度,避免了钣金件本体在冲压过程中出现位置偏离的现象,提高了冲压磨具使用过程中的便捷性,然而该实用新型通过电推杆带动推动杆以及限位板进行定位,电推杆需要通电带动,一方面成本加高另一方面后期也增加了维修保养成本。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于定位的汽车钣金件冲压模具,解决了无法自动定位和无法自动卸料的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于定位的汽车钣金件冲压模具,包括底板,所述底板的顶部分别通过螺丝固定连接有支柱、加工台和立柱;

[0006] 所述立柱的内部滑动装配有收缩柱,所述收缩柱的顶部通过螺丝固定连接有顶板,所述顶板的一侧通过螺丝固定连接有冲头,所述顶板的两侧均通过螺丝固定连接有连接柱,两个所述连接柱上均通过螺丝固定连接有斜侧块,所述斜侧块的一端呈倾斜状,其中一个所述连接柱上焊接有支杆,所述支杆的另外一端通过螺丝固定连接有第一齿条,所述加工台的内部滑动装配有两个对称布置的夹块,所述夹块与所述斜侧块滑动连接。优选的,从权复制

[0007] 优选的,所述支柱的内部转动安装有转轴,所述支柱的一侧滑动装配有滑杆,所述滑杆的另外一端通过螺丝固定连接有推板,所述推板的底部焊接有第二齿条,所述转轴的外部分别固定套设有第一齿轮和第二齿轮,所述第一齿轮与所述第一齿条啮合连接,所述第二齿条与第二齿轮啮合连接,所述加工台的一侧通过螺丝固定连接有落料框。

[0008] 优选的,所述支柱的一侧开设有滑槽,所述滑杆滑动连接在所述滑槽的内部。

[0009] 4. 根据权利要求1所述的一种便于定位的汽车钣金件冲压模具,其特征在于:所述加工台的内部开设有两个对称布置的导槽,所述夹块滑动连接在所述导槽的内部。

[0010] 优选的,所述立柱的内部开设有导向孔,所述收缩柱滑动连接在所述导向孔的内部。

[0011] 优选的,所述支柱的内部开设有贯穿自身的转槽,所述转轴转动安装在所述转槽的内部。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过斜侧块和夹块等结构的设置,收缩柱带动冲头向下冲压,两个连接柱向下移动的同时通过斜侧块将两个夹块同时向加工台内推动,从而利用夹头的两侧对待加工工件进行定位,实现了便于定位的效果。

[0014] 2、本实用新型通过第一齿轮和落料槽等结构的设置,冲头移动时其中一个连接柱上的支杆带动第一齿条一起移动,此时与其啮合连接的第一齿轮转动,从而带动第二齿轮和第二齿条一起动作,推板将下一个待加工产品推送至加工位置时会已将已加工产品自动向前推送至落料框的内部,实现了自动上料和自动卸料的效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的另一视角整体结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的加工台正面剖视图。

[0018] 图中:1、底板;2、支柱;3、第一齿轮;4、转轴;5、第二齿轮;6、第二齿条;7、推板;8、第一齿条;9、连接柱;10、斜侧块;11、夹块;12、加工台;13、冲头;14、顶板;15、落料框;16、支杆;17、立柱;18、收缩柱;19、滑杆。

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] 请参阅图1-3,一种便于定位的汽车钣金件冲压模具,包括底板1,底板1的顶部分别通过螺丝固定连接支柱2、加工台12和立柱17,立柱17的内部滑动装配有收缩柱18,收缩柱18的顶部通过螺丝固定连接顶板14,顶板14的一侧通过螺丝固定连接冲头13,顶板14的两侧均通过螺丝固定连接连接柱9,两个连接柱9上均通过螺丝固定连接斜侧块10,斜侧块10的一端呈倾斜状,其中一个连接柱9上焊接有支杆16,支杆16的另外一端通过螺丝固定连接第一齿条8,加工台12的内部滑动装配有两个对称布置的夹块11,夹块11与斜侧块10滑动连接,通过斜侧块10和夹块11等结构的设置,收缩柱18带动冲头向下冲压,两个连接柱9向下移动的同时通过斜侧块10将两个夹块11同时向加工台12内推动,从而利用夹头的两侧对待加工工件进行定位,实现了便于定位的效果。

[0021] 请参阅图1,支柱2的内部转动安装有转轴4,支柱2的一侧滑动装配有滑杆19,滑杆19的另外一端通过螺丝固定连接推板7,推板7的底部焊接有第二齿条6,转轴4的外部分别固定套设有第一齿轮3和第二齿轮5,第一齿轮3与第一齿条8啮合连接,第二齿条6与第二齿轮5啮合连接,加工台12的一侧通过螺丝固定连接落料框15,通过第一齿轮3和落料

槽等结构的设置,冲头13移动时其中一个连接柱9上的支杆16带动第一齿条8一起移动,此时与其啮合连接的第一齿轮3转动,从而带动第二齿轮5和第二齿条6一起动作,推板7将下一个待加工产品推送至加工位置时会已将已加工产品自动向前推送至落料框15的内部,实现了自动上料和自动卸料的效果。

[0022] 请参阅图2,支柱2的一侧开设有滑槽,滑杆19滑动连接在滑槽的内部。

[0023] 请参阅图1,加工台12的内部设有两个对称布置的导槽,夹块11滑动连接在导槽的内部。

[0024] 请参阅图2,立柱17的内部开设有导向孔,收缩柱18滑动连接在导向孔的内部。

[0025] 请参阅图3,支柱2的内部开设有贯穿自身的转槽,转轴4转动安装在转槽的内部。

[0026] 本实用新型具体实施过程如下:将待加工的工件平整摆放在加工台12的顶部开设有加工槽上,然后打开机器滑动连接在立柱17内部的收缩柱18沿着立柱17内部开设的导向孔向下滑移,此时收缩柱18顶部的顶板14好顶板14上的冲头13也随之向下移动,顶板14两侧还固定设置有连接柱9,并且在连接柱9的一侧设置有斜侧块10,斜侧块10与加工台12内滑动连接的夹块11滑动连接,这样一来当顶板14向下移动时不仅会带动冲头13向下移动还同时使两个夹块11对向移动,从而达到冲压的同时自动对待加工工件定位并夹紧;

[0027] 此外,冲压完成后收缩柱18带动顶板14和连接柱9一起向上移动,此时两个夹块11松开加工完成的工件,在其中一个连接柱9的一侧通过支杆16固定连接第一齿条8,当第一齿条8向上移动时,与其啮合连接的第一齿轮3则会发生转动,第一齿轮3的内部固定嵌套有转轴4,并且转轴4上还同时套设有第二齿轮5,所以第一齿轮3转动第二齿轮5也随之转动,第二齿轮5与第二齿条6啮合连接,并且第二齿条6与推板7固定连接,推板7为滑动连接在支柱2的内部,第一齿条8向上移动,第一齿轮3带动第二齿轮5转动,此时第二齿条6带动推板7向后移动,我们将下一个待加工的工件重新摆放在加工槽上推板7的前方等待冲头13下一次冲压,当推板7将待加工工件推送至加工位置时,原本位于加工槽上的已加工工件则会被向前推送直至滑落至落料框15的内部。

[0028] 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。

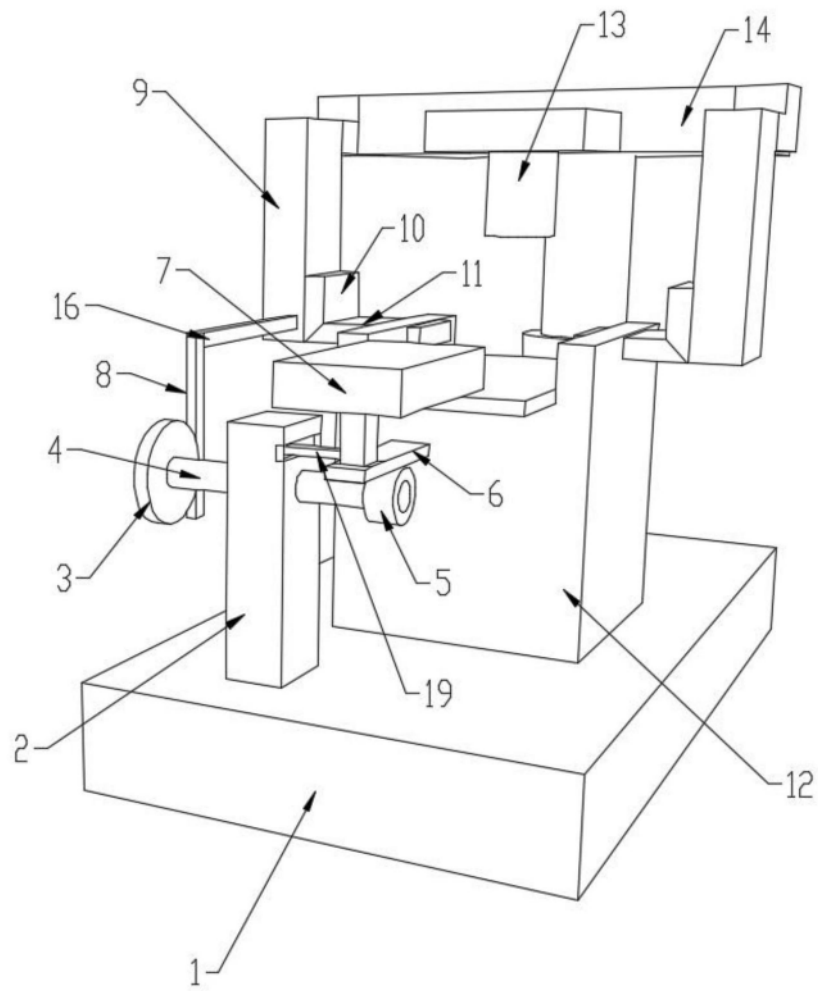


图1

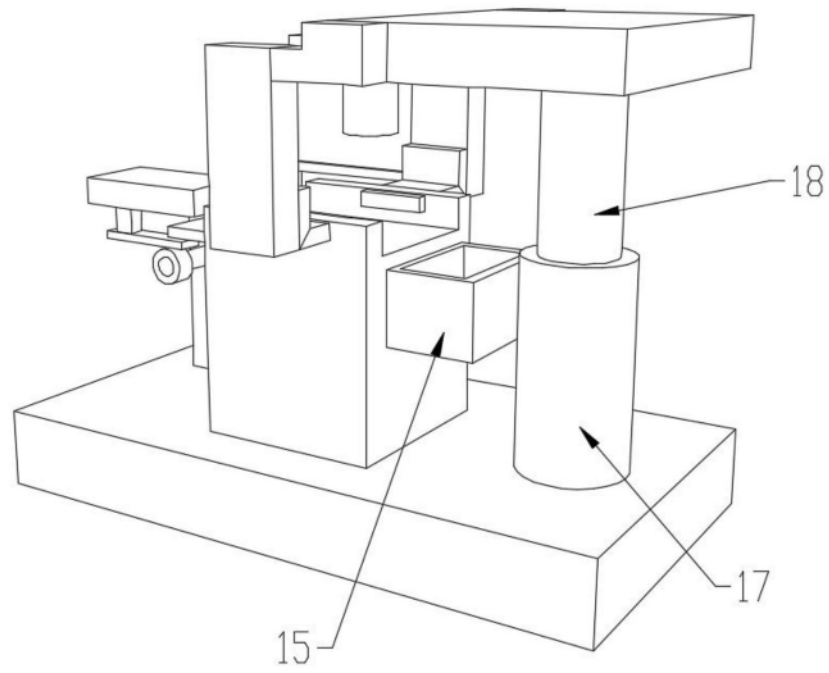


图2

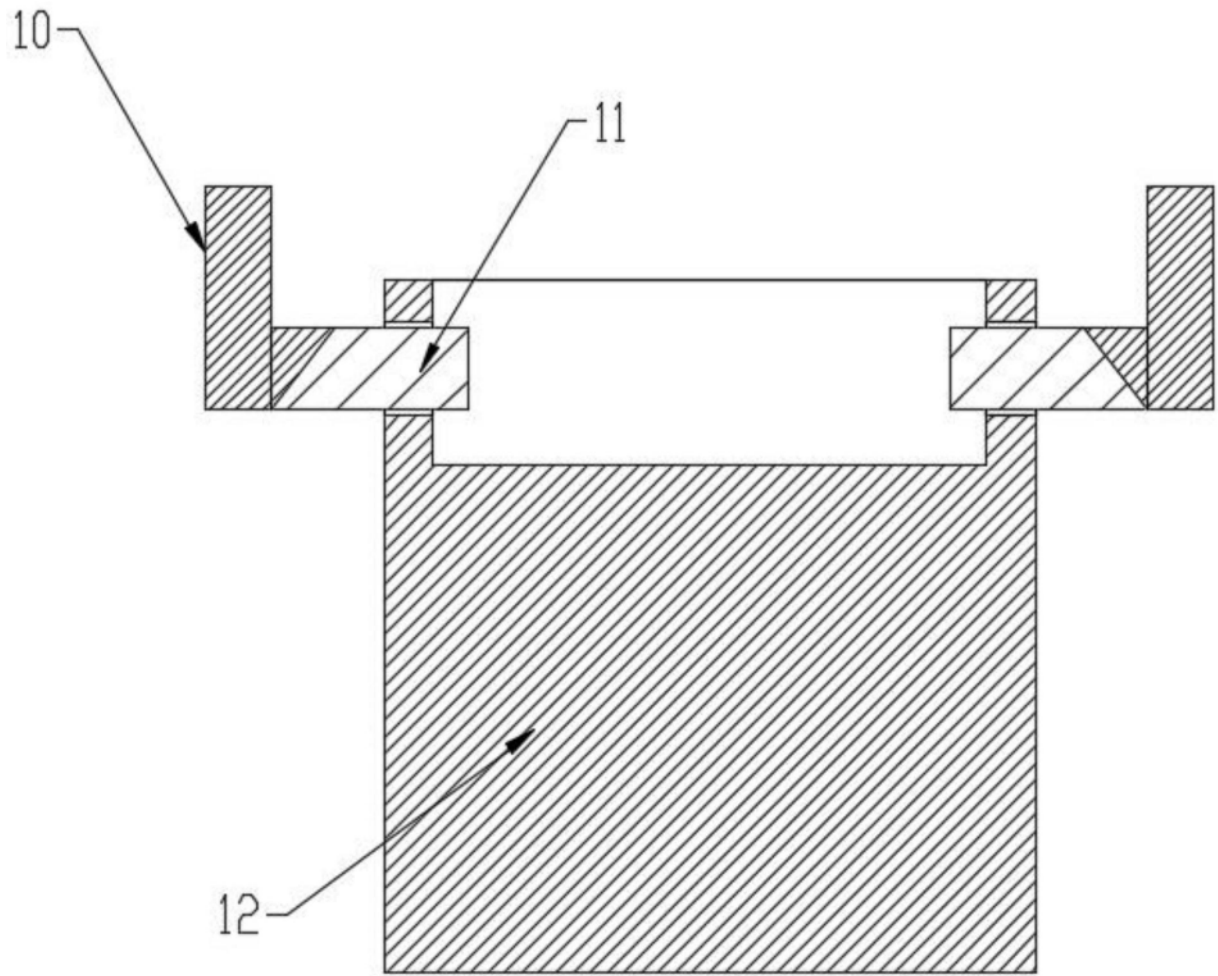


图3