



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217666168 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 28

(21) 申请号 202221360872.5

(22) 申请日 2022.06.01

(73) 专利权人 靖江泰通汽车科技有限公司
地址 214500 江苏省泰州市靖江市斜桥镇
新木村新世纪大道北侧

(72) 发明人 赵银芬

(74) 专利代理机构 南通毅帆知识产权代理事务
所(普通合伙) 32386
专利代理师 肖丽

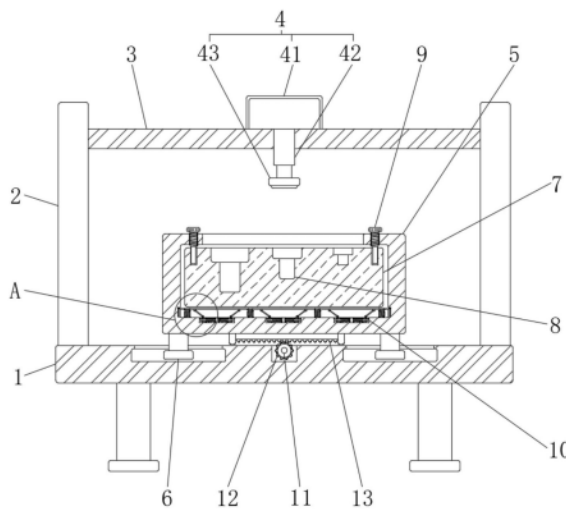
(51) Int. Cl.
B21J 13/03 (2006.01)
B21J 13/02 (2006.01)
F16F 15/067 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种新型汽车紧固件冷镦模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型汽车紧固件冷镦模具,包括:工作台,所述工作台的上端连接有立柱,且立柱的内端连接有安装板;安装箱,所述安装箱的下端连接有限位块,且安装箱的上端连接有连接螺栓,所述安装箱的内部设置有模具,且模具的内部设置有冲压孔,所述模具的下侧设置有支撑板,且支撑板的左右两端均连接有限位杆,所述安装箱的下端连接有齿条并位于冲压孔的内侧,且齿条的下侧连接有主动齿轮。本实用新型提供了一种新型汽车紧固件冷镦模具,解决了冷镦模具的拆卸较为繁琐,不便于模具组件,且一个模具组件只能加工一种尺寸的零件,频繁更换组件既影响效率也造成了浪费的问题。



1. 一种新型汽车紧固件冷镦模具,其特征在于,包括:

工作台(1),所述工作台(1)的上端连接有立柱(2),且立柱(2)的内端连接有安装板(3),并且安装板(3)的上端连接有冲压组件(4);

安装箱(5),所述安装箱(5)的下端连接有限位块(6),且安装箱(5)的上端连接有连接螺栓(9),所述安装箱(5)的内部设置有模具(7),且模具(7)的内部设置有冲压孔(8),所述模具(7)的下侧设置有支撑板(14),且支撑板(14)的左右两端均连接有限位杆(15),并且支撑板(14)的下端连接有缓冲机构(10),所述安装箱(5)的下端连接有齿条(13)并位于冲压孔(8)的内侧,且齿条(13)的下侧连接有主动齿轮(12),并且主动齿轮(12)的后端连接有电机(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型汽车紧固件冷镦模具,其特征在于:所述冲压组件(4)由液压缸(41)、液压杆(42)和冲压头(43)构成;

液压缸(41)的下端连接有液压杆(42),且液压杆(42)的下端连接有冲压头(43)。

3. 根据权利要求1所述的一种新型汽车紧固件冷镦模具,其特征在于:所述冲压孔(8)在模具(7)的内部均匀分布,且每组冲压孔(8)的尺寸大小均不相同。

4. 根据权利要求1所述的一种新型汽车紧固件冷镦模具,其特征在于:所述连接螺栓(9)在安装箱(5)的上端均匀分布,且连接螺栓(9)与安装箱(5)之间采用螺纹的方式相连接,并且连接螺栓(9)与模具(7)之间采用卡合的方式相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种新型汽车紧固件冷镦模具,其特征在于:所述缓冲机构(10)由第一弹簧(101)、第一连接杆(102)、第二弹簧(103)、连接块(104)和第二连接杆(105)构成;

第一弹簧(101)的内侧设置有第二连接杆(105),且第二连接杆(105)的下端连接有连接块(104),连接块(104)的内部连接有第一连接杆(102),且第一连接杆(102)的外侧设置有第二弹簧(103)并位于连接块(104)的内侧。

6. 根据权利要求1所述的一种新型汽车紧固件冷镦模具,其特征在于:所述缓冲机构(10)在支撑板(14)的下端等间距设置。

一种新型汽车紧固件冷镦模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车紧固件加工设备技术领域,具体为一种新型汽车紧固件冷镦模具。

背景技术

[0002] 汽车紧固件是汽车车体中起到连接固定的构件,汽车紧固件的加工中需要使用到冷镦模具,冷镦是一种借助于模具利用金属在外力作用下所产生的塑性变形而形成所需要的零件或毛坯的加工方法;

[0003] 如授权公告号为CN214920170U公开了一种汽车紧固件的冷镦模具,属于冷镦模具技术领域,一种汽车紧固件的冷镦模具,包括安装盒与模具本体,所述模具本体的底部卡接于安装盒上并与其转动连接,所述模具本体的顶部插接有套筒,所述套筒上开设有冲压孔,所述模具本体上开设有两个滑槽,两个所述滑槽的内壁分别滑动连连接有锁定杆和顶杆,所述锁定杆上套设有弹簧一。该实用新型,驱动装置会插入到模具本体内部,进而对模具本体进行固定,接着驱动装置会与锁定杆接触并将其向上推动,锁定杆受力后会对弹簧一进行挤压,接着锁定杆会插入到套筒上开设的锁定槽内,进而达到对套筒固定的目的,进而完成对冷镦模具的组装,组装完成后即可进行使用;

[0004] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷:冷镦模具的拆卸较为繁琐,不便于模具组件,且一个模具组件只能加工一种尺寸的零件,频繁更换组件既影响效率也造成了浪费,因此,我们提出一种新型汽车紧固件冷镦模具,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种新型汽车紧固件冷镦模具,解决了冷镦模具的拆卸较为繁琐,不便于模具组件,且一个模具组件只能加工一种尺寸的零件,频繁更换组件既影响效率也造成了浪费的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型汽车紧固件冷镦模具,包括:

[0007] 工作台,所述工作台的上端连接有立柱,且立柱的内端连接有安装板,并且安装板的上端连接有冲压组件;

[0008] 安装箱,所述安装箱的下端连接有限位块,且安装箱的上端连接有连接螺栓,所述安装箱的内部设置有模具,且模具的内部设置有冲压孔,所述模具的下侧设置有支撑板,且支撑板的左右两端均连接有限位杆,并且支撑板的下端连接有缓冲机构,所述安装箱的下端连接有齿条并位于冲压孔的内侧,且齿条的下侧连接有主动齿轮,并且主动齿轮的后端连接有电机。

[0009] 采用上述技术方案使用电机通过主动齿轮和齿条的传动带动模具进行移动,可以调节模具的位置使不同尺寸的冲压孔位于冲压组件的下方来进行冲压。

[0010] 作为本实用新型的优选技术方案,所述冲压组件由液压缸、液压杆和冲压头构成;

[0011] 液压缸的下端连接有液压杆,且液压杆的下端连接有冲压头。

[0012] 采用上述技术方案可以通过液压缸来控制冲压头对零件进行冲压,结构简单,操作方便快捷且易于控制。

[0013] 作为本实用新型的优选技术方案,所述冲压孔在模具的内部均匀分布,且每组冲压孔的尺寸大小均不相同。

[0014] 采用上述技术方案通过设置不同尺寸的冲压孔可以在不进行拆装的情况下对不同尺寸的零件进行冲压,避免更换模具而使工作效率降低。

[0015] 作为本实用新型的优选技术方案,所述连接螺栓在安装箱的上端均匀分布,且连接螺栓与安装箱之间采用螺纹的方式相连接,并且连接螺栓与模具之间采用卡合的方式相连接。

[0016] 采用上述技术方案可以将模具固定在安装箱的内部,防止模具在工作时出现晃动偏位的情况,造成冲压零件的损坏。

[0017] 作为本实用新型的优选技术方案,所述缓冲机构由第一弹簧、第一连接杆、第二弹簧、连接块和第二连接杆构成;

[0018] 第一弹簧的内侧设置有第二连接杆,且第二连接杆的下端连接有连接块,连接块的内部连接有第一连接杆,且第一连接杆的外侧设置有第二弹簧并位于连接块的内侧。

[0019] 采用上述技术方案可以通过设置有缓冲机构,来对安装箱进行缓冲,使装置运行的更加平稳。

[0020] 作为本实用新型的优选技术方案,所述缓冲机构在支撑板的下端等间距设置。

[0021] 采用上述技术方案通过多组设置的缓冲机构加强缓冲效果,提高装置运行时的稳定性。

[0022] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0023] 1、本实用新型通过在安装箱的前端设置有安装门将模具进行放入和取出,再利用连接螺栓的连接使模具固定在安装箱的内部,防止模具在冲压时出现晃动和偏位,造成冲压零件的损坏;

[0024] 2、本实用新型通过设置有电机,再配合主动齿轮和齿条的传动改变安装箱的位置,同时限位块的设置可以对其起到限位和支撑的作用,可以对不同尺寸的零件进行冲压,不用频繁更换模具组件;

[0025] 3、本实用新型通过设置有缓冲机构,利用第一弹簧和第一连接杆可以对模具起到缓冲保护的作用,使装置在冲压时更加的稳定,同时缓冲机构设置有多组,可以加强缓冲的效果。

附图说明

[0026] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0027] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0028] 图2为本实用新型正视结构示意图;

[0029] 图3为本实用新型俯视剖面结构示意图;

[0030] 图4为本实用新型图1中A处放大结构示意图。

[0031] 图中:1、工作台;2、立柱;3、安装板;4、冲压组件;41、液压缸;42、液压杆;43、冲压头;5、安装箱;6、限位块;7、模具;8、冲压孔;9、连接螺栓;10、缓冲机构;101、第一弹簧;102、第一连接杆;103、第二弹簧;104、连接块;105、第二连接杆;11、电机;12、主动齿轮;13、齿条;14、支撑板;15、限位杆。

具体实施方式

[0032] 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。

[0033] 请参阅图1-4,本实用新型提供以下技术方案:一种新型汽车紧固件冷镦模具,包括:工作台1、立柱2、安装板3、冲压组件4、液压缸41、液压杆42、冲压头43、安装箱5、限位块6、模具7、冲压孔8、连接螺栓9、缓冲机构10、第一弹簧101、第一连接杆102、第二弹簧103、连接块104、第二连接杆105、电机11、主动齿轮12、齿条13、支撑板14和限位杆15;

[0034] 如图1、图2和图3所示,打开安装箱5前端的安装门,将模具7放入安装箱5的内部,再利用连接螺栓9与安装箱5之间的螺纹连接和连接螺栓9与模具7之间的卡合连接,使模具7固定在安装箱5的内部,之后关上安装门,再通过电机11带动主动齿轮12转动,进而带动齿条13进行移动,同时配合限位块6在工作台1上的滑动对其进行限位和支撑,调整相应的冲压孔8至冲压组件4的下方,最后使用冲压组件4进行冲压;

[0035] 再如图1和图4所示,利用支撑板14与限位杆15之间的滑动连接对支撑板14进行限位,再利用第一弹簧101进行缓冲,同时利用第二连接杆105与支撑板14之间和第二连接杆105与第二弹簧103之间的转动连接,使连接块104在第一连接杆102上移动并挤压第二弹簧103提供缓冲,最后通过多组设置的缓冲机构10加强缓冲的效果。

[0036] 最后应说明的是:以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

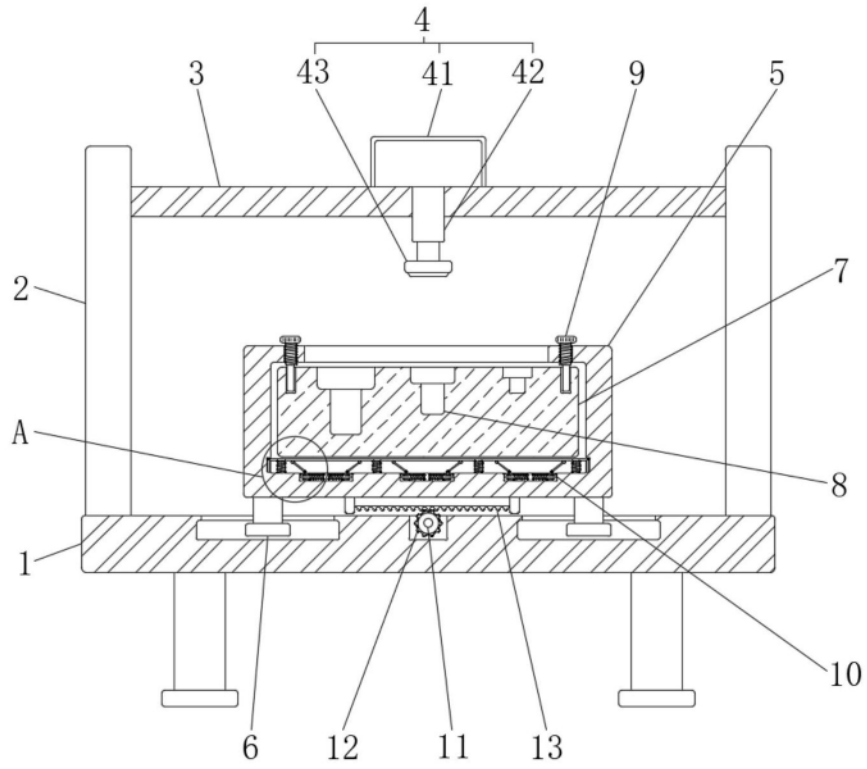


图1

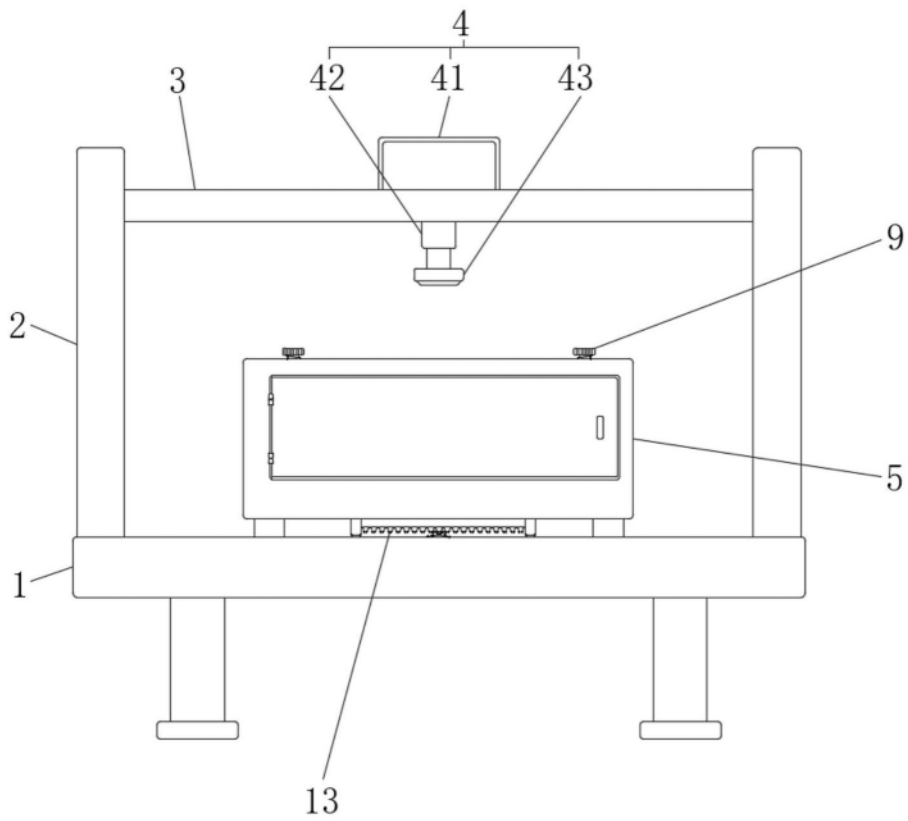


图2

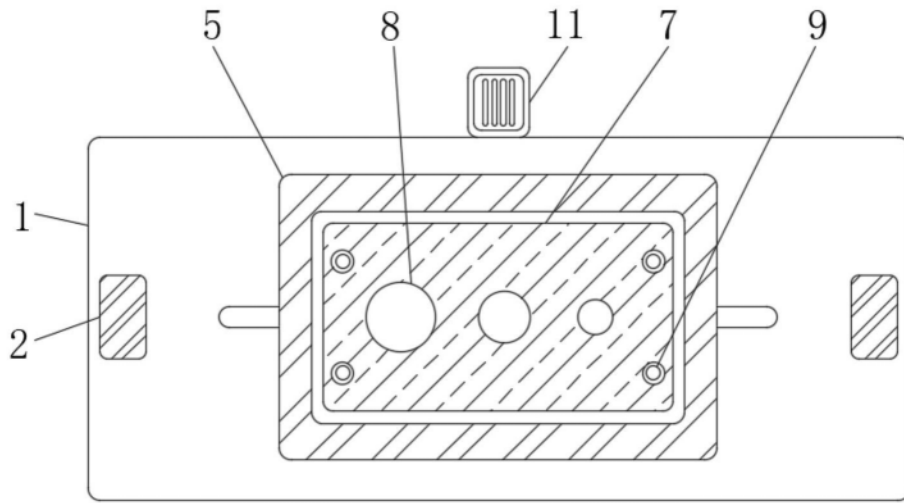


图3

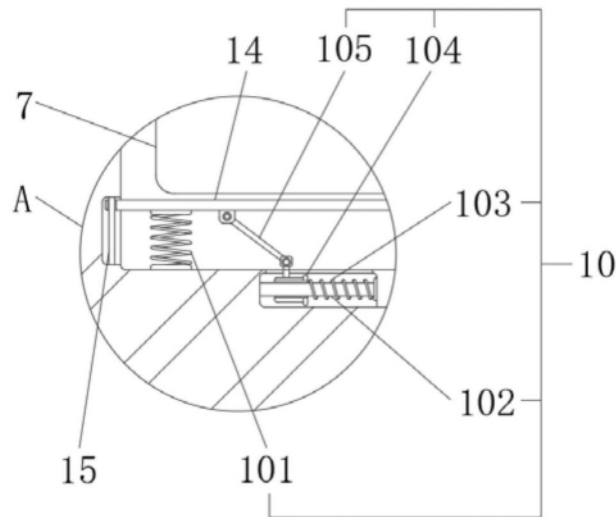


图4