



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212019129 U

(45)授权公告日 2020.11.27

(21)申请号 202020161414.3

(22)申请日 2020.02.11

(73)专利权人 四川企易标信息科技有限公司  
地址 610000 四川省成都市高新区荣华南路366号5栋1单元14层1406号

(72)发明人 张军山

(51)Int.Cl.  
B21D 37/12(2006.01)

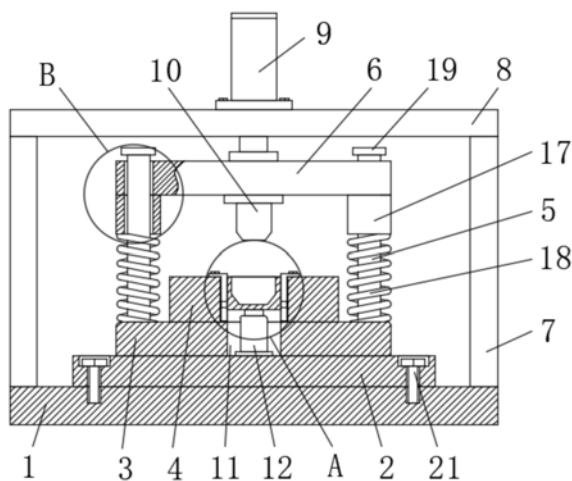
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54)实用新型名称

一种可调形状的冲压模具

## (57)摘要

本实用新型涉及冲压模具技术领域,且公开了一种可调形状的冲压模具,包括机架,所述机架的顶部栓接有固定座,所述固定座的顶部栓接有下模座,所述下模座顶部的中心处栓接有固定块,所述下模座顶部的四角均栓接有导向柱,所述下模座的上方设置有上模座,且导向柱贯穿至上模座的顶部;本实用新型具有可以调节冲压模具形状、便于安装,且能够有效减少模具更换次数的优点,解决了目前使用的冲压模具只能进行冲压单一模具,导致冲压模具的适应性差、局限性较强,无法满足使用需求的问题,调节冲压模具的形状可以生产出不同形状的冲压件,便于安装和拆卸,减少了工人的劳动强度,保证模具冲压准确性的同时提升了工作效率。



1. 一种可调形状的冲压模具,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)的顶部栓接有固定座(2),所述固定座(2)的顶部栓接有下模座(3),所述下模座(3)顶部的中心处栓接有固定块(4),所述下模座(3)顶部的四角均栓接有导向柱(5),所述下模座(3)的上方设置有上模座(6),且导向柱(5)贯穿至上模座(6)的顶部,所述机架(1)的顶部且位于固定座(2)的左右两侧均栓接有支撑柱(7),所述支撑柱(7)的顶部栓接有支撑板(8),所述支撑板(8)顶部的中心处栓接有气缸(9),所述上模座(6)的底部栓接有凸模(10),所述下模座(3)的表面开设有安装槽(11),所述安装槽(11)位于下模座(3)的中心处,所述固定座(2)的顶部且位于安装槽(11)的内部栓接有液压杆(12),所述液压杆(12)的顶部栓接有凹模(13),所述凹模(13)的内部设置有凹槽(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种可调形状的冲压模具,其特征在于:所述气缸(9)的活塞杆贯穿至支撑板(8)的下方,且活塞杆的底部与上模座(6)的顶部栓接,所述凸模(10)位于上模座(6)底部的中心处。

3. 根据权利要求1所述的一种可调形状的冲压模具,其特征在于:所述固定块(4)的内部嵌设有导轨(15),所述凹模(13)的左右两侧均栓接有滑块(16),所述滑块(16)位于导轨(15)的内部并与导轨(15)之间滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种可调形状的冲压模具,其特征在于:所述上模座(6)底部的四角均栓接有套筒(17),所述导向柱(5)位于套筒(17)的内部,且导向柱(5)与套筒(17)之间滑动连接,所述导向柱(5)的表面套设有压缩弹簧(18),所述导向柱(5)的顶部栓接有限位片(19)。

5. 根据权利要求1所述的一种可调形状的冲压模具,其特征在于:所述固定座(2)顶部的四角均开设有连接孔(20),所述连接孔(20)的内部螺纹连接有紧固螺栓(21),所述固定座(2)通过紧固螺栓(21)与机架(1)之间栓接。

6. 根据权利要求1所述的一种可调形状的冲压模具,其特征在于:所述凹槽(14)开设于凹模(13)的顶部,所述凹槽(14)的内径大于凸模(10)的外径,且凹槽(14)与凸模(10)之间配合使用。

## 一种可调形状的冲压模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具技术领域，具体为一种可调形状的冲压模具。

### 背景技术

[0002] 冲压模具是在冷冲压加工过程中，将材料加工成零件的一种特殊工艺装备，又被称为冷冲压模具。在室温条件下，利用安装在压力机上的模具对材料施加压力，使其产生分离或塑性变形，从而获得所需零件的一种压力加工方法。

[0003] 目前使用的冲压模具只能进行冲压单一模具，在冲压不同尺寸的模具时，需要进行换模后在进行加工处理，不能达到冲压不同尺寸模具的目的，导致冲压模具的适应性差、局限性较强，无法满足使用需求。为此我们提出一种可以调节冲压模具形状、便于安装，且能够有效减少模具更换次数的冲压模具来解决此问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可调形状的冲压模具，具备可以调节冲压模具形状、便于安装，且能够有效减少模具更换次数的优点，解决了目前使用的冲压模具只能进行冲压单一模具，导致冲压模具的适应性差、局限性较强，无法满足使用需求的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种可调形状的冲压模具，包括机架，所述机架的顶部栓接有固定座，所述固定座的顶部栓接有下模座，所述下模座顶部的中心处栓接有固定块，所述下模座顶部的四角均栓接有导向柱，所述下模座的上方设置有上模座，且导向柱贯穿至上模座的顶部，所述机架的顶部且位于固定座的左右两侧均栓接有支撑柱，所述支撑柱的顶部栓接有支撑板，所述支撑板顶部的中心处栓接有气缸，所述上模座的底部栓接有凸模，所述下模座的表面开设有安装槽，所述安装槽位于下模座的中心处，所述固定座的顶部且位于安装槽的内部栓接有液压杆，所述液压杆的顶部栓接有凹模，所述凹模的内部设置有凹槽。

[0006] 优选的，所述气缸的活塞杆贯穿至支撑板的下方，且活塞杆的底部与上模座的顶部栓接，所述凸模位于上模座底部的中心处。

[0007] 优选的，所述固定块的内部嵌设有导轨，所述凹模的左右两侧均栓接有滑块，所述滑块位于导轨的内部并与导轨之间滑动连接。

[0008] 优选的，所述上模座底部的四角均栓接有套筒，所述导向柱位于套筒的内部，且导向柱与套筒之间滑动连接，所述导向柱的表面套设有压缩弹簧，所述导向柱的顶部栓接有限位片。

[0009] 优选的，所述固定座顶部的四角均开设有连接孔，所述连接孔的内部螺纹连接有紧固螺栓，所述固定座通过紧固螺栓与机架之间栓接。

[0010] 优选的，所述凹槽开设于凹模的顶部，所述凹槽的内径大于凸模的外径，且凹槽与凸模之间配合使用。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0012] 本实用新型具有可以调节冲压模具形状、便于安装,且能够有效减少模具更换次数的优点,解决了目前使用的冲压模具只能进行冲压单一模具,导致冲压模具的适应性差、局限性较强,无法满足使用需求的问题,调节冲压模具的形状可以生产出不同形状的冲压件,便于安装和拆卸,减少了工人的劳动强度,保证模具冲压准确性的同时提升了工作效率。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型图1中A处的局部放大图;

[0015] 图3为本实用新型图1中B处的局部放大图;

[0016] 图4为本实用新型局部结构俯视示意图。

[0017] 图中:1、机架;2、固定座;3、下模座;4、固定块;5、导向柱;6、上模座;7、支撑柱;8、支撑板;9、气缸;10、凸模;11、安装槽;12、液压杆;13、凹模;14、凹槽;15、导轨;16、滑块;17、套筒;18、压缩弹簧;19、限位片;20、连接孔;21、紧固螺栓。

### 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-4所示,一种可调形状的冲压模具,包括机架1,机架1的顶部栓接有固定座2,固定座2的顶部栓接有下模座3,下模座3顶部的中心处栓接有固定块4,下模座3顶部的四角均栓接有导向柱5,下模座3的上方设置有上模座6,且导向柱5贯穿至上模座6的顶部,机架1的顶部且位于固定座2的左右两侧均栓接有支撑柱7,支撑柱7的顶部栓接有支撑板8,支撑板8顶部的中心处栓接有气缸9,上模座6的底部栓接有凸模10,下模座3的表面开设有安装槽11,安装槽11位于下模座3的中心处,固定座2的顶部且位于安装槽11的内部栓接有液压杆12,液压杆12的顶部栓接有凹模13,凹模13的内部设置有凹槽14,该装置具有可以调节冲压模具形状、便于安装,且能够有效减少模具更换次数的优点,解决了目前使用的冲压模具只能进行冲压单一模具,导致冲压模具的适应性差、局限性较强,无法满足使用需求的问题,调节冲压模具的形状可以生产出不同形状的冲压件,便于安装和拆卸,减少了工人的劳动强度,保证模具冲压准确性的同时提升了工作效率。

[0020] 请参阅图1所示,气缸9的活塞杆贯穿至支撑板8的下方,且活塞杆的底部与上模座6的顶部栓接,凸模10位于上模座6底部的中心处,通过以上设计,可以增加冲压工作的准确性,避免损坏冲压模具。

[0021] 请参阅图1和图2所示,固定块4的内部嵌设有导轨15,凹模13的左右两侧均栓接有滑块16,滑块16位于导轨15的内部并与导轨15之间滑动连接,通过设置导轨15和滑块16,可以起到导向的作用,防止凹模13发生偏移,进而提升冲压质量。

[0022] 请参阅图1和图3所示,上模座6底部的四角均栓接有套筒17,导向柱5位于套筒17的内部,且导向柱5与套筒17之间滑动连接,导向柱5的表面套设有压缩弹簧18,导向柱5的

顶部栓接有限位片19,通过设置套筒17、压缩弹簧18和限位片19,可以起到缓冲的作用,避免冲压时工件由于震动发生移位。

[0023] 请参阅图1和图4所示,固定座2顶部的四角均开设有连接孔20,连接孔20的内部螺纹连接有紧固螺栓21,固定座2通过紧固螺栓21与机架1之间栓接,通过设置连接孔20和紧固螺栓21,可以起到便于安装与拆卸的作用,方便进行模具的更换与维护。

[0024] 请参阅图1和图2所示,凹槽14开设于凹模13的顶部,凹槽14的内径大于凸模10的外径,且凹槽14与凸模10之间配合使用,通过以上设计,避免冲压时损坏模具,从而生产出形状满足要求的工件。

[0025] 工作原理:使用时,将待冲压件输送至固定块4的顶部,然后控制气缸9伸长,气缸9底部的活塞杆带动上模座6向下运动,同时凸模10随上模座6同步向下运动,此时套筒17与导向柱5之间相对滑动,且套筒17的底部与压缩弹簧18之间挤压,气缸9持续伸长直至凸模10与凹槽14将冲压件挤压成加工所需的形状,需要改变冲压的深度与形状时,控制液压杆12伸长,液压杆12带动凹模13向上运动,同时滑块16在导轨15内部滑动,进而使保持凹模13移动的稳定性,根据需要将凹模13移动至适当的位置,即可改变冲压形状。

[0026] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0027] 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。

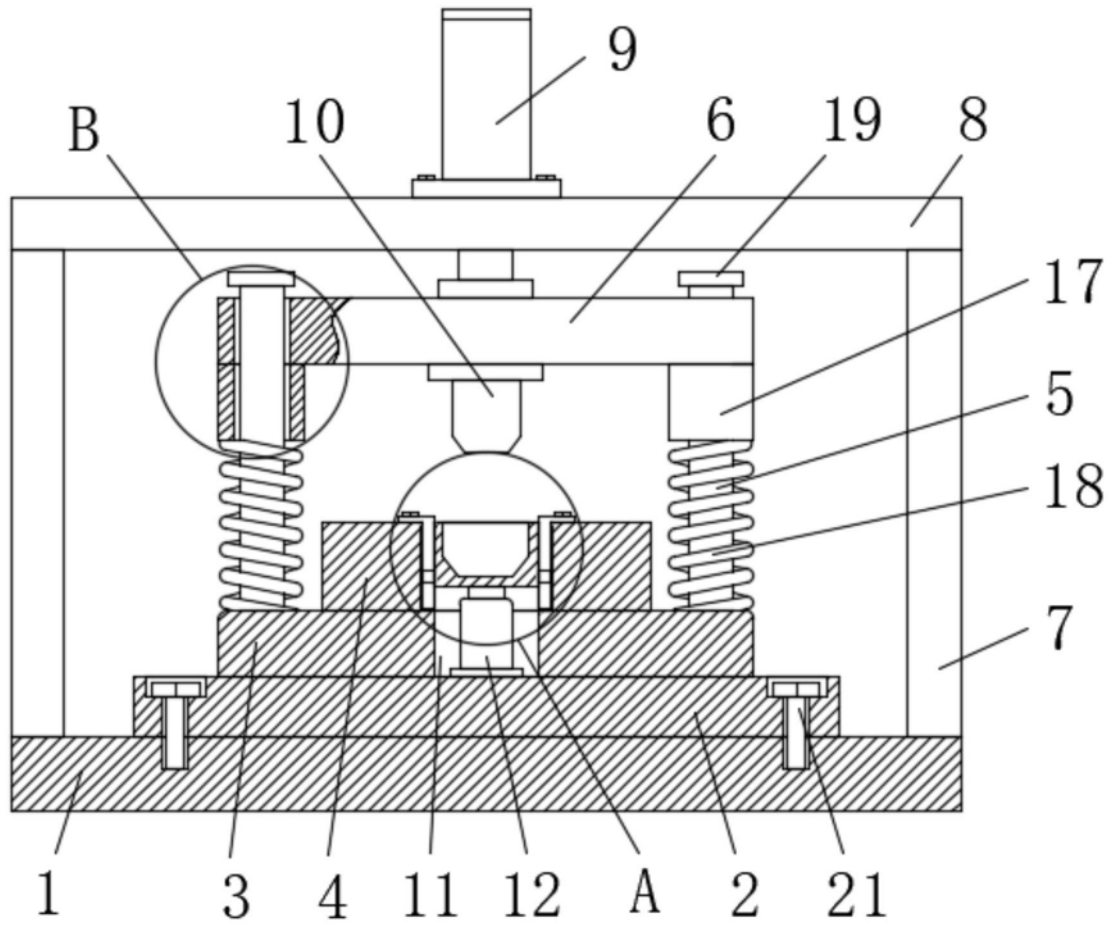


图1

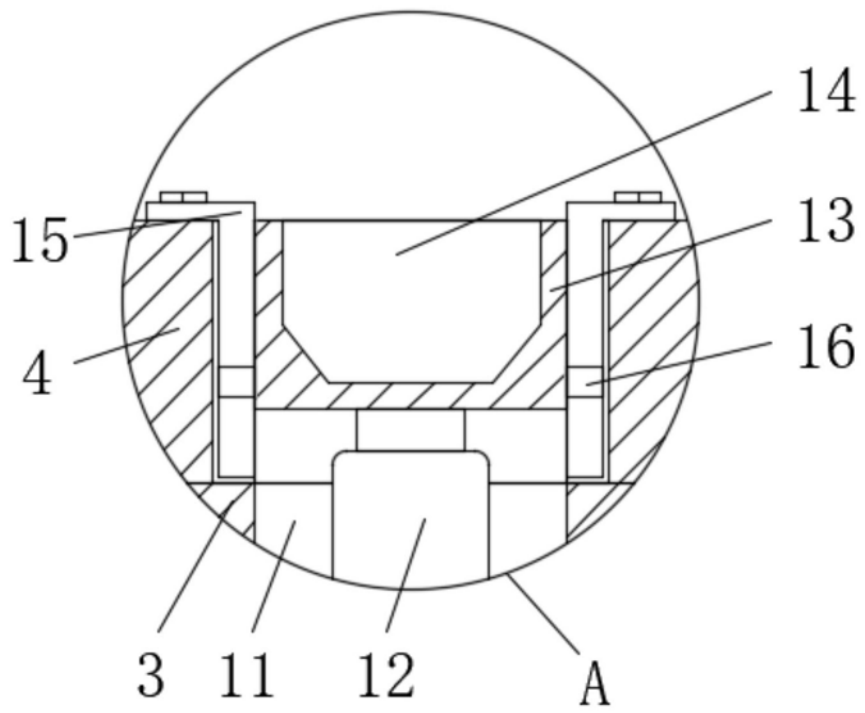


图2

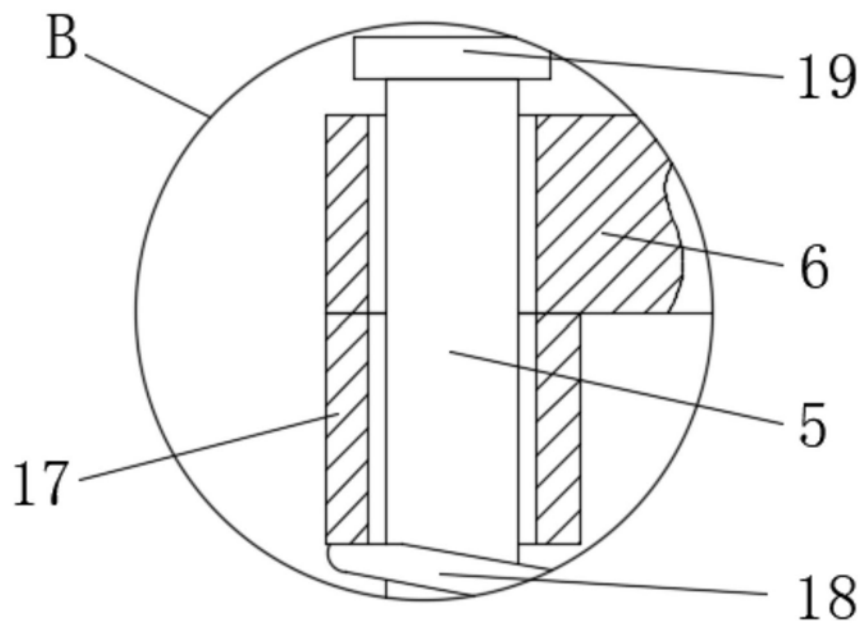


图3

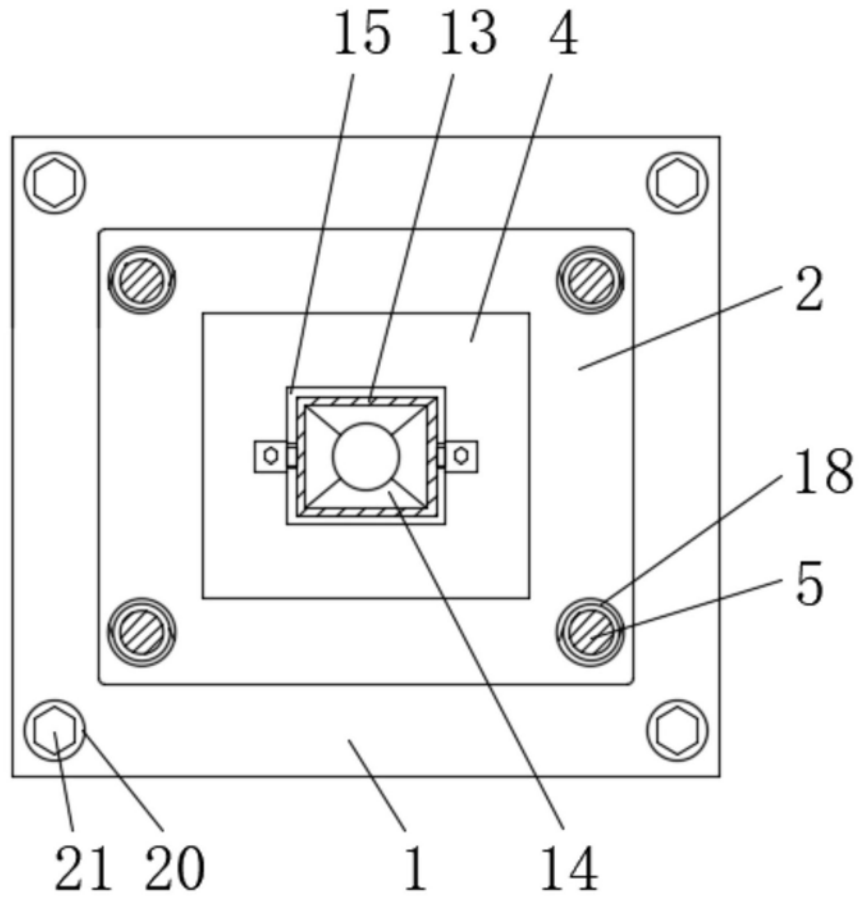


图4