



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222710608 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 04

(21) 申请号 202421088189.X

(22) 申请日 2024.05.17

(73) 专利权人 北京钛镁新技术有限公司

地址 101100 北京市通州区鑫隅三街11号
院6号楼2层101-35

(72) 发明人 王东明

(74) 专利代理机构 北京知了蝉专利代理事务所
(普通合伙) 11959

专利代理师 张金凤

(51) Int. Cl.

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 45/02 (2006.01)

B21D 45/00 (2006.01)

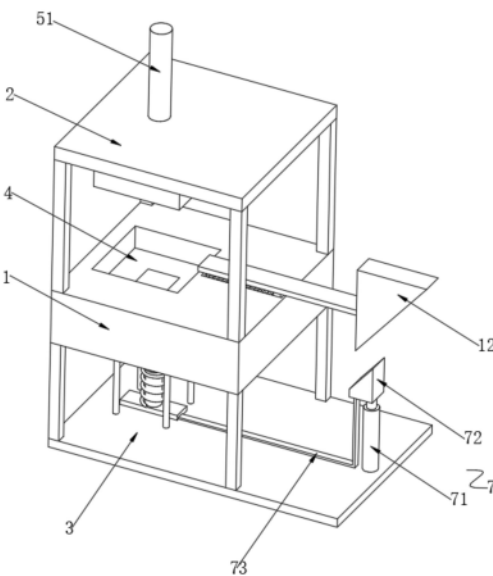
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种钣金冲压模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钣金冲压模具,包括模具和通过支撑杆固定连接于模具顶部的顶板,所述模具的底部通过固定杆固定连接有底座,所述模具的顶部开设有凹槽,本实用新型涉及冲压模具技术领域。该钣金冲压模具,通过控制第二液压伸缩杆带动推动块向上移动,推动块会通过L型板向上移动,L型板会通过连接板和支撑板带动顶起板向上移动,使顶起板将凹槽内冲压成型的钣金顶起,从而可以方便地将冲压成型的钣金移动出来,并继续带动推动块向上移动推动三角板,三角板会带动推动板向左移动推动顶起板顶起的钣金,从而可以方便地将冲压成型的钣金推动取走,不需要人工手动取走,操作起来更加的省力,降低钣金加工的劳动程度。



1. 一种钣金冲压模具,包括模具(1)和通过支撑杆固定连接于模具(1)顶部的顶板(2),其特征在于:所述模具(1)的底部通过固定杆固定连接有底座(3),所述模具(1)的顶部开设有凹槽(4),所述顶板(2)的顶部设置有冲压机构(5),所述模具(1)的底部设置有顶升机构(6),所述底座(3)顶部的一侧设置有与顶升机构(6)相适配的推动机构(7),所述模具(1)顶部的一侧开设有条形槽(8),所述条形槽(8)的内部滑动连接有滑动块(9),所述滑动块(9)的一侧与条形槽(8)内腔的一侧之间固定连接有第一弹簧(10),所述滑动块(9)的顶部固定连接推动板(11),所述推动板(11)的一侧固定连接有三角板(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种钣金冲压模具,其特征在于:所述冲压机构(5)包括第一液压伸缩杆(51),所述第一液压伸缩杆(51)的伸缩端贯穿顶板(2)并延伸至顶板(2)的下方,所述第一液压伸缩杆(51)的伸缩端固定连接有冲压块(52)。

3. 根据权利要求1所述的一种钣金冲压模具,其特征在于:所述顶升机构(6)包括支撑板(61),所述凹槽(4)内腔的底部通过开设开口滑动连接有顶起板(62),所述顶起板(62)的底部与支撑板(61)的顶部固定连接,所述支撑板(61)底部的四周均固定连接有与底座(3)相适配的限位杆(63)。

4. 根据权利要求3所述的一种钣金冲压模具,其特征在于:所述支撑板(61)的底部固定连接滑动杆(64),所述滑动杆(64)的外表面滑动连接有滑动筒(65),所述滑动筒(65)的底部固定连接连接板(66),所述滑动杆(64)的外表面与滑动筒(65)的外表面套设有第二弹簧(67)。

5. 根据权利要求4所述的一种钣金冲压模具,其特征在于:所述推动机构(7)包括第二液压伸缩杆(71),所述第二液压伸缩杆(71)固定连接于底座(3)的顶部,所述第二液压伸缩杆(71)的伸缩端固定连接与三角板(12)相适配的推动块(72)。

6. 根据权利要求5所述的一种钣金冲压模具,其特征在于:所述推动块(72)的一侧固定连接L型板(73),所述L型板(73)的一侧与连接板(66)的一侧固定连接。

一种钣金冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具技术领域,具体为一种钣金冲压模具。

背景技术

[0002] 钣金是针对金属薄板一种综合冷加工工艺,在对钣金进行加工的时候,会对钣金进行冲压,冲压是靠压力机和模具对板材、带材、管材和型材等施加外力,使之产生塑性变形或分离,从而获得所需形状和尺寸的工件的成形加工方法。

[0003] 目前钣金在冲压成型后,成型的钣金会内嵌在模具内,通过将钣金从模具凹槽内顶起,使工作人员拿起钣金取走,但通过人工手动往复地将成型钣金拿走,操作起来较为费力,增加了人工的劳动程度,因此,提出一种可方便取走的钣金冲压模具。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种钣金冲压模具,解决了通过人工手动往复地将成型钣金拿走,操作起来较为费力,增加了人工的劳动程度的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种钣金冲压模具,包括模具和通过支撑杆固定连接于模具顶部的顶板,所述模具的底部通过固定杆固定连接有底座,所述模具的顶部开设有凹槽,所述顶板的顶部设置有冲压机构,所述模具的底部设置有顶升机构,所述底座顶部的一侧设置有与顶升机构相适配的推动机构,所述模具顶部的一侧开设有条形槽,所述条形槽的内部滑动连接有滑动块,所述滑动块的一侧与条形槽内腔的一侧之间固定连接有第一弹簧,所述滑动块的顶部固定连接有推动板,所述推动板的一侧固定连接有三角板。

[0006] 优选的,所述冲压机构包括第一液压伸缩杆,所述第一液压伸缩杆的伸缩端贯穿顶板并延伸至顶板的下方,所述第一液压伸缩杆的伸缩端固定连接有冲压块。

[0007] 优选的,所述顶升机构包括支撑板,所述凹槽内腔的底部通过开设开口滑动连接有顶起板,所述顶起板的底部与支撑板的顶部固定连接,所述支撑板底部的四周均固定连接有与底座相适配的限位杆。

[0008] 优选的,所述支撑板的底部固定连接有滑动杆,所述滑动杆的外表面滑动连接有滑动筒,所述滑动筒的底部固定连接有连接板,所述滑动杆的外表面与滑动筒的外表面套设有第二弹簧。

[0009] 优选的,所述推动机构包括第二液压伸缩杆,所述第二液压伸缩杆固定连接于底座的顶部,所述第二液压伸缩杆的伸缩端固定连接有与三角板相适配的推动块。

[0010] 优选的,所述推动块的一侧固定连接有L型板,所述L型板的一侧与连接板的一侧固定连接。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种钣金冲压模具。与现有的技术相比具备以下有益效果:

[0013] 该实用新型通过控制第二液压伸缩杆带动推动块向上移动,推动块会通过L型板

向上移动,L型板会通过连接板和支撑板带动顶起板向上移动,使顶起板将凹槽内冲压成型的钣金顶起,从而可以方便地将冲压成型的钣金移动出来,并继续带动推动块向上移动推动三角板,三角板会带动推动板向左移动推动顶起板顶起的钣金,从而可以方便地将冲压成型的钣金推动取走,不需要人工手动取走,操作起来更加的省力,降低钣金加工的劳动程度。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的外部结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型结构的剖视图;

[0016] 图3为本实用新型模具、凹槽、条形槽、滑动块、第一弹簧和顶升机构的结构示意图。

[0017] 图中:1、模具;2、顶板;3、底座;4、凹槽;5、冲压机构;6、顶升机构;7、推动机构;8、条形槽;9、滑动块;10、第一弹簧;11、推动板;12、三角板;51、第一液压伸缩杆;52、冲压块;61、支撑板;62、顶起板;63、限位杆;64、滑动杆;65、滑动筒;66、连接板;67、第二弹簧;71、第二液压伸缩杆;72、推动块;73、L型板。

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、完整的描述。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种钣金冲压模具,包括模具1和通过支撑杆固定连接于模具1顶部的顶板2,模具1的底部通过固定杆固定连接有底座3,模具1的顶部开设有凹槽4,顶板2的顶部设置有冲压机构5,冲压机构5包括第一液压伸缩杆51,第一液压伸缩杆51与外界电源电性连接,通过控制开关进行控制,第一液压伸缩杆51的伸缩端贯穿顶板2并延伸至顶板2的下方,第一液压伸缩杆51的伸缩端固定连接有冲压块52,模具1的底部设置有顶升机构6,底座3顶部的一侧设置有与顶升机构6相适配的推动机构7,模具1顶部的一侧开设有条形槽8,条形槽8的内部滑动连接有滑动块9,滑动块9的一侧与条形槽8内腔的一侧之间固定连接有第一弹簧10,滑动块9的顶部固定连接有推动板11,推动板11的一侧固定连接有三角板12。

[0020] 需要说明的是,模具1的左侧设置有收纳筐,通过推动板11将成型的钣金推动到收纳筐内进行收集。

[0021] 进一步的,为了方便将成型的钣金顶动出来,顶升机构6包括支撑板61,凹槽4内腔的底部通过开设开口滑动连接有顶起板62,顶起板62的底部与支撑板61的顶部固定连接,支撑板61底部的四周均固定连接有与底座3相适配的限位杆63,支撑板61的底部固定连接有滑动杆64,滑动杆64的外表面滑动连接有滑动筒65,滑动筒65的底部固定连接有连接板66,滑动杆64的外表面与滑动筒65的外表面套设有第二弹簧67。

[0022] 进一步的,为了方便推动三角板12移动,从而方便将成型的钣金取走,推动机构7包括第二液压伸缩杆71,第二液压伸缩杆71与外界电源电性连接,通过控制开关进行控制,第二液压伸缩杆71固定连接于底座3的顶部,第二液压伸缩杆71的伸缩端固定连接有与三角板12相适配的推动块72,推动块72的一侧固定连接有L型板73,L型板73的一侧与连接板

66的一侧固定连接。

[0023] 使用时,将钣金放在模具1上,通过控制第一液压伸缩杆51延伸,第一液压伸缩杆51会带动冲压块52向下移动,冲压块52会向下冲压钣金,将钣金冲压成形在凹槽4内,再控制第一液压伸缩杆51收缩带动冲压块52向上移动复位;

[0024] 再控制第二液压伸缩杆71延伸带动推动块72向上移动,推动块72会通过L型板73带动连接板66向上移动,连接板66会通过滑动杆64、滑动筒65和支撑板61带动顶起板62向上移动,使支撑板61移动到模具1的底部,顶起板62会将凹槽4内成型的钣金顶动出来,同时推动块72会向上移动接触到三角板12;

[0025] 再继续控制第二液压伸缩杆71延伸,使L型板73带动连接板66向上继续移动,连接板66会带动滑动杆64和滑动筒65逐渐收缩,同时推动块72会向上移动挤压三角板12的斜面,三角板12受到挤压会向左移动,三角板12会带动推动板11向左移动,推动板11会向左推动顶起板62顶起的钣金,从而将钣金从模具1上推动出去;

[0026] 再控制第二液压伸缩杆71收缩带动推动块72向下移动复位,通过第一弹簧10的作用力,使滑动块9通过推动板11推动三角板12移动复位,同时L型板73会带动支撑板61向下移动复位,使多个限位杆63支撑在底座3上,通过第二弹簧67的作用力,使滑动杆64和滑动筒65延伸复位。

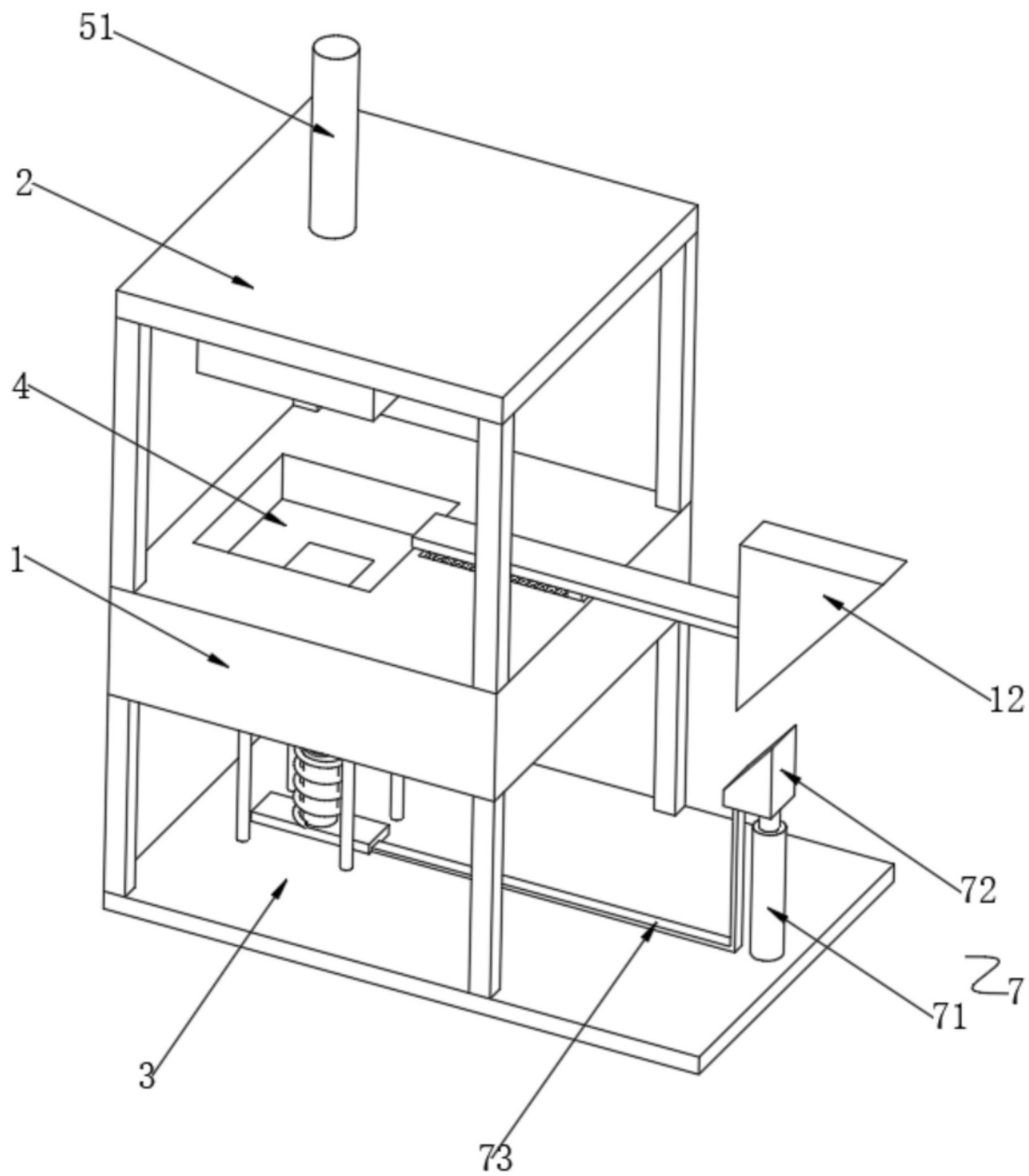


图1

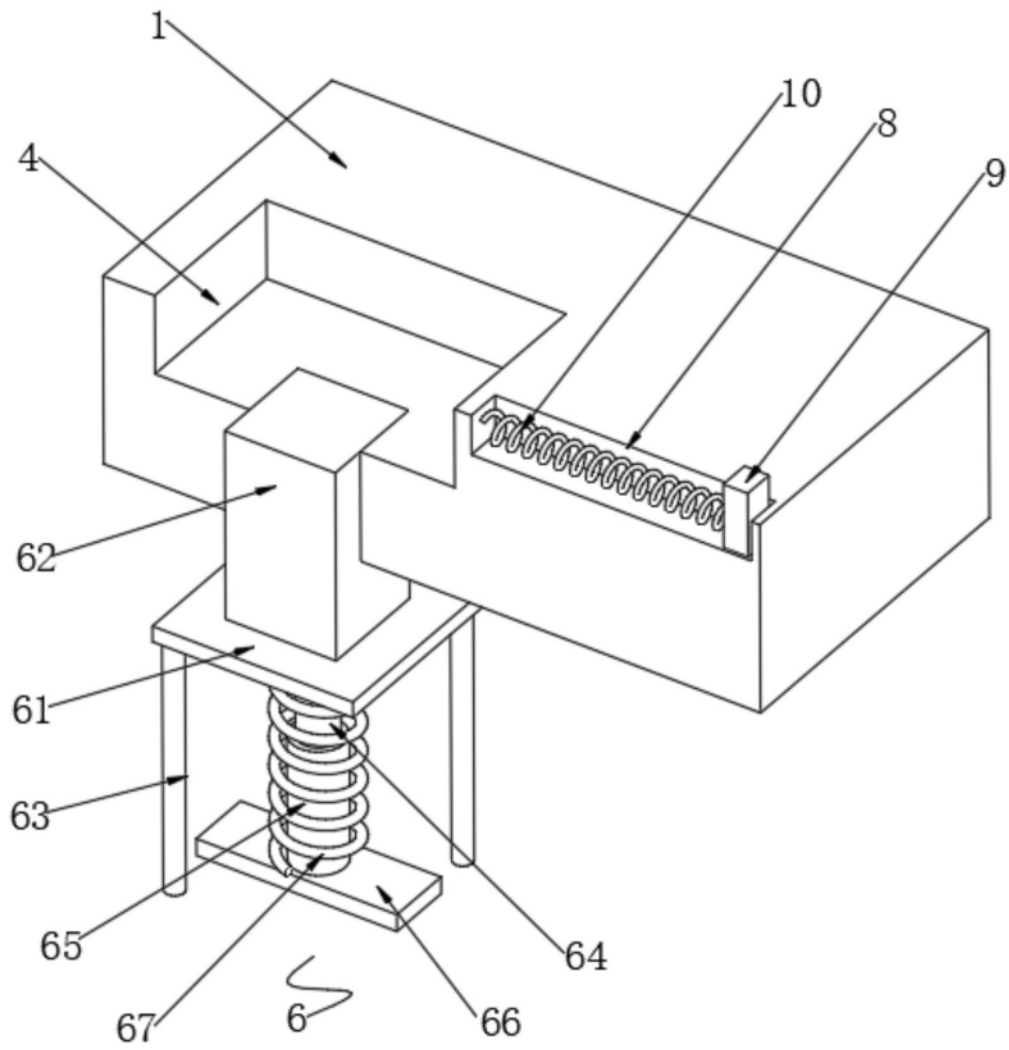


图3