

1. 一种冷冲压成型的散热冲压件,包括储物箱(1)、冲压台(2)、支架(3)、冲压缸(4)和冲压头(5),其特征在于:所述储物箱(1)的顶部固定连接有冲压台(2),所述冲压台(2)的顶部固定连接有支架(3),所述支架(3)的顶部固定连接有冲压缸(4),所述冲压缸(4)的输出轴固定连接有冲压头(5),所述冲压台(2)的顶部固定连接有缓冲组件(6),所述缓冲组件(6)的输出轴固定连接有冲压模具组件(7);

所述缓冲组件(6)包括与冲压台(2)顶部固定连接的固定筒(601),所述固定筒(601)的内底部固定连接有伸缩缓冲杆(602),所述伸缩缓冲杆(602)的顶部固定连接有连接头(603),所述连接头(603)的顶部固定连接有顶板(604),所述固定筒(601)的外表面滑动连接有至少两个一端贯穿至其内部的移动缓冲杆(605),所述顶板(604)的底部铰接有至少两个连杆(606),所述连杆(606)的底部铰接有滑块(607),所述缓冲组件(6)还包括至少两个开设于冲压台(2)上的滑槽(608),所述滑槽(608)内侧的左右两端之间转动连接有螺杆(609),所述螺杆(609)的外表面与滑块(607)的内侧为螺纹连接。

2. 根据权利要求1所述的一种冷冲压成型的散热冲压件,其特征在于:所述伸缩缓冲杆(602)包括与固定筒(601)内底部固定连接的套筒,所述套筒的内侧滑动连接有与连接头(603)固定连接的滑杆,所述套筒与连接头(603)之间抵接有位于滑杆外表面的第一弹簧。

3. 根据权利要求1所述的一种冷冲压成型的散热冲压件,其特征在于:所述移动缓冲杆(605)包括一端贯穿至固定筒(601)内壁且与其滑动连接的移动杆,所述移动杆靠近固定筒(601)内部的一端固定连接有梯形块,所述梯形孔与固定筒(601)内壁之间固定连接有位于移动杆外表面的第二弹簧。

4. 根据权利要求1所述的一种冷冲压成型的散热冲压件,其特征在于:所述连接头(603)的截面呈梯形,所述螺杆(609)外表面的螺纹在垂直方向上的角度在四十至五十度之间。

5. 根据权利要求1所述的一种冷冲压成型的散热冲压件,其特征在于:所述冲压模具组件(7)包括两个与缓冲组件(6)顶部固定连接的安装座(701),两个所述安装座(701)之间通过螺栓活动连接有模具本体(702),所述模具本体(702)的内顶部开设有冲压槽(703),所述冲压模具组件(7)还包括与缓冲组件(6)顶部固定连接的顶出气缸(704),所述顶出气缸(704)的输出轴固定连接有位于冲压槽(703)内部的滑板(705),所述滑板(705)的顶部固定连接有多个冲孔杆(706)。

6. 根据权利要求5所述的一种冷冲压成型的散热冲压件,其特征在于:所述安装座(701)为L形安装座,所述滑板(705)的外侧与冲压槽(703)的内壁为滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种冷冲压成型的散热冲压件,其特征在于:所述储物箱(1)的正面通过合页铰接有活动门,所述支架包括与冲压台(2)顶部四周固定连接的立柱,所述立柱的顶部固定连接有上板,所述冲压缸(4)固定于上板顶部。

一种冷冲压成型的散热冲压件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冷冲压成型技术领域，具体为一种冷冲压成型的散热冲压件。

背景技术

[0002] 冷冲压是在常温下利用冲模在压力机上对材料施加压力，使其产生分离或变形，从而获得一定形状、尺寸和性能制件的加工方法。

[0003] 冷冲压生产靠压力机和模具完成加工过程，其生产率高，且操作简便，易于机械化和自动化，散热冲压件在冷冲压成型的过程中，常需要配合冲压模具进行操作，而现有的冲压模具下方一般不具备缓冲减压结构，在长时间使用后，容易导致冲压模具出现损坏，不仅影响冲压质量，同时造成不必要的损失。

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冷冲压成型的散热冲压件，具备可对冷冲压模具进行保护等优点，解决了现有的冲压模具下方一般不具备缓冲减压结构的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种冷冲压成型的散热冲压件，包括储物箱、冲压台、支架、冲压缸和冲压头，所述储物箱的顶部固定连接有冲压台，所述冲压台的顶部固定连接有支架，所述支架的顶部固定连接有冲压缸，所述冲压缸的输出轴固定连接有冲压头，所述冲压台的顶部固定连接有缓冲组件，所述缓冲组件的输出轴固定连接在冲压模具组件；

[0006] 所述缓冲组件包括与冲压台顶部固定连接的固定筒，所述固定筒的内底部固定连接在伸缩缓冲杆，所述伸缩缓冲杆的顶部固定连接在连接头，所述连接头的顶部固定连接在顶板，所述固定筒的外表面滑动连接有至少两个一端贯穿至其内部的移动缓冲杆，所述顶板的底部铰接有至少两个连杆，所述连杆的底部铰接有滑块，所述缓冲组件还包括至少两个开设于冲压台上的滑槽，所述滑槽内侧的左右两端之间转动连接有螺杆，所述螺杆的外表面与滑块的内侧为螺纹连接。

[0007] 进一步，所述伸缩缓冲杆包括与固定筒内底部固定连接的套筒，所述套筒的内侧滑动连接有与连接头固定连接的滑杆，所述套筒与连接头之间抵接有位于滑杆外表面的第一弹簧。

[0008] 进一步，所述移动缓冲杆包括一端贯穿至固定筒内壁且与其滑动连接的移动杆，所述移动杆靠近固定筒内部的一端固定连接在梯形块，所述梯形孔与固定筒内壁之间固定连接在位于移动杆外表面的第二弹簧。

[0009] 进一步，所述连接头的截面呈梯形，所述螺杆外表面的螺纹在垂直方向上的角度在四十至五十度之间。

[0010] 进一步，所述冲压模具组件包括两个与缓冲组件顶部固定连接的安装座，两个所述安装座之间通过螺栓活动连接有模具本体，所述模具本体的内顶部开设有冲压槽，所述

冲压模具组件还包括与缓冲组件顶部固定连接的顶出气缸,所述顶出气缸的输出轴固定连接位于冲压槽内部的滑板,所述滑板的顶部固定连接有多个冲孔杆。

[0011] 进一步,所述安装座为L形安装座,所述滑板的外侧与冲压槽的内壁为滑动连接。

[0012] 进一步,所述储物箱的正面通过合页铰接有活动门,所述支架包括与冲压台顶部四周固定连接的立柱,所述立柱的顶部固定连接在上板,所述冲压缸固定于上板顶部。

[0013] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0014] 1、该冷冲压成型的散热冲压件,通过在冲压台与冲压模具组件之间设置有缓冲组件,当冲压缸对散热冲压件进行冲压时,缓冲组件可对冲压模具组件进行压力缓冲,从而减缓作用于冲压模具组上的压力,并对其进行保护,避免长时间冲压而出现损坏情况,提高其使用寿命。

[0015] 2、该冷冲压成型的散热冲压件,通过设置冲压模具组件,可对散热冲压件进行散热孔冲孔,同时方便将冲压完毕的散热冲压件顶出,无需人工将冲压完毕的散热冲压件取出,从而提高冲压效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型缓冲组件的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型冲压模具组件的结构示意图。

[0019] 图中:1储物箱、2冲压台、3支架、4冲压缸、5冲压头、6缓冲组件、601固定筒、602伸缩缓冲杆、603连接头、604顶板、605移动缓冲杆、606连杆、607滑块、608滑槽、609螺杆、7冲压模具组件、701安装座、702模具本体、703冲压槽、704顶出气缸、705滑板、706冲孔杆。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-2,本实施例中的一种冷冲压成型的散热冲压件,包括储物箱1、冲压台2、支架3、冲压缸4和冲压头5,储物箱1的顶部固定连接在冲压台2,储物箱1的正面通过合页铰接有活动门,方便进行储物,冲压台2的顶部固定连接在支架3,支架3由四个立柱和一个上板组成,四个立柱分别固定于冲压台2顶部的四周,上板固定于立柱的顶部,支架3的顶部固定连接在冲压缸4,冲压缸4的输出轴固定连接在位于冲压模具组件7正上方的冲压头5,冲压台2的顶部固定连接在可对冲压模具组件7进行压力缓冲的缓冲组件6,缓冲组件6的输出轴固定连接在冲压模具组件7。

[0022] 缓冲组件6包括与冲压台2顶部固定连接的固定筒601,固定筒601的内底部固定连接在伸缩缓冲杆602,伸缩缓冲杆602的顶部固定连接在截面呈梯形的连接头603,连接头603的顶部固定连接在顶板604,固定筒601的外表面滑动连接有至少两个一端贯穿至其内部的移动缓冲杆605,顶板604的底部铰接有至少两个连杆606,连杆606的底部铰接有滑块607,缓冲组件6还包括至少两个开设于冲压台2上的滑槽608,滑槽608内侧的左右两端之间

转动连接有螺杆609,螺杆609外表面的螺纹在垂直方向上的角度在四十至五十度之间,螺杆609的外表面与滑块607的内侧为螺纹连接。

[0023] 其中,伸缩缓冲杆602包括与固定筒601内底部固定连接的套筒,套筒的内侧滑动连接有与连接头603固定连接的滑杆,套筒与连接头603之间抵接有位于滑杆外表面的第一弹簧,当冲压模具组件7向下移动时,滑杆在套筒在移动,同时连接头603挤压第一弹簧产生形变。

[0024] 另外,移动缓冲杆605包括一端贯穿至固定筒601内壁且与其滑动连接的移动杆,移动杆靠近固定筒601内部的一端固定连接有梯形块,梯形孔与固定筒601内壁之间固定连接有位于移动杆外表面的第二弹簧,连接头603的外表面接触梯形块,使得梯形块做水平移动,并挤压第二弹簧产生形变。

[0025] 本实施例中的缓冲组件6,通过缓冲组件6和伸缩缓冲杆602对冲压模具组件7进行两层压力缓冲,然后由连杆606、螺杆609和滑块607之间的配合,实现对冲压模具组件7的第三层压力缓冲。

[0026] 请参阅图3,为了提高冷冲压效率,本实施例中的冲压模具组件7包括两个与缓冲组件6顶部固定连接的安装座701,安装座701呈L形,方便对模具本体702进行安装固定,两个安装座701之间通过螺栓活动连接有模具本体702,模具本体702的内顶部开设有冲压槽703,冲压模具组件7还包括与缓冲组件6顶部固定连接的顶出气缸704,顶出气缸704的输出轴固定连接位于冲压槽703内部的滑板705,滑板705的外侧与冲压槽703的内壁为滑动连接,滑板705的顶部固定连接多个冲孔杆706。

[0027] 本实施例中的冲压模具组件7,当冲压槽703内的散热冲压件冲压完毕后,可通过顶出气缸704带动滑板705移动,使其将散热冲压件从冲压槽703中顶出,从而提高冲压效率。

[0028] 需要说明的是,冲孔杆706的设置,当冲压头5接触散热冲压件后,并与冲孔杆706相配合,可对散热冲压件进行散热孔冲孔。

[0029] 上述实施例的工作原理为:

[0030] (1) 当冲压缸4的输出轴带动冲压头5对处于模具本体702内的散热冲压件进行冷冲压时,通过滑杆在套筒内滑动,连接头603挤压第一弹簧产生形变,并对压力进行第一层缓冲,连接头603的截面呈梯形,当连接头603向下移动时,连接头603的外表面逐渐靠近梯形块,使得连接头603挤压梯形块向固定筒601内壁的一端移动,移动杆向固定筒601外侧移动,梯形块挤压第二弹簧产生形变,并对压力进行第二次缓冲,顶板604通过连杆606带动滑块607移动,由于螺杆609外表面的螺纹在垂直方向上的角度在四十至五十度之间,可实现滑块607在移动的过程中带动螺杆609进行旋转,并将压力转换为螺杆609的旋转力,实现对压力的第三次缓冲,冲压完毕后,可通过第一弹簧与第二弹簧的弹力,对冲压模具组件7进行复位。

[0031] (2) 通过设置冲孔杆706,可对散热冲压件进行散热孔冷冲压,当冲压完毕后,通过顶出气缸704的输出轴伸缩,并带动滑板705在冲压槽703内移动,进而带动散热冲压件移出冲压槽703,通过设置安装座701,方便对模具本体702进行固定,避免冲压时,模具本体702出现挪动情况。

[0032] 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。

[0033] 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。

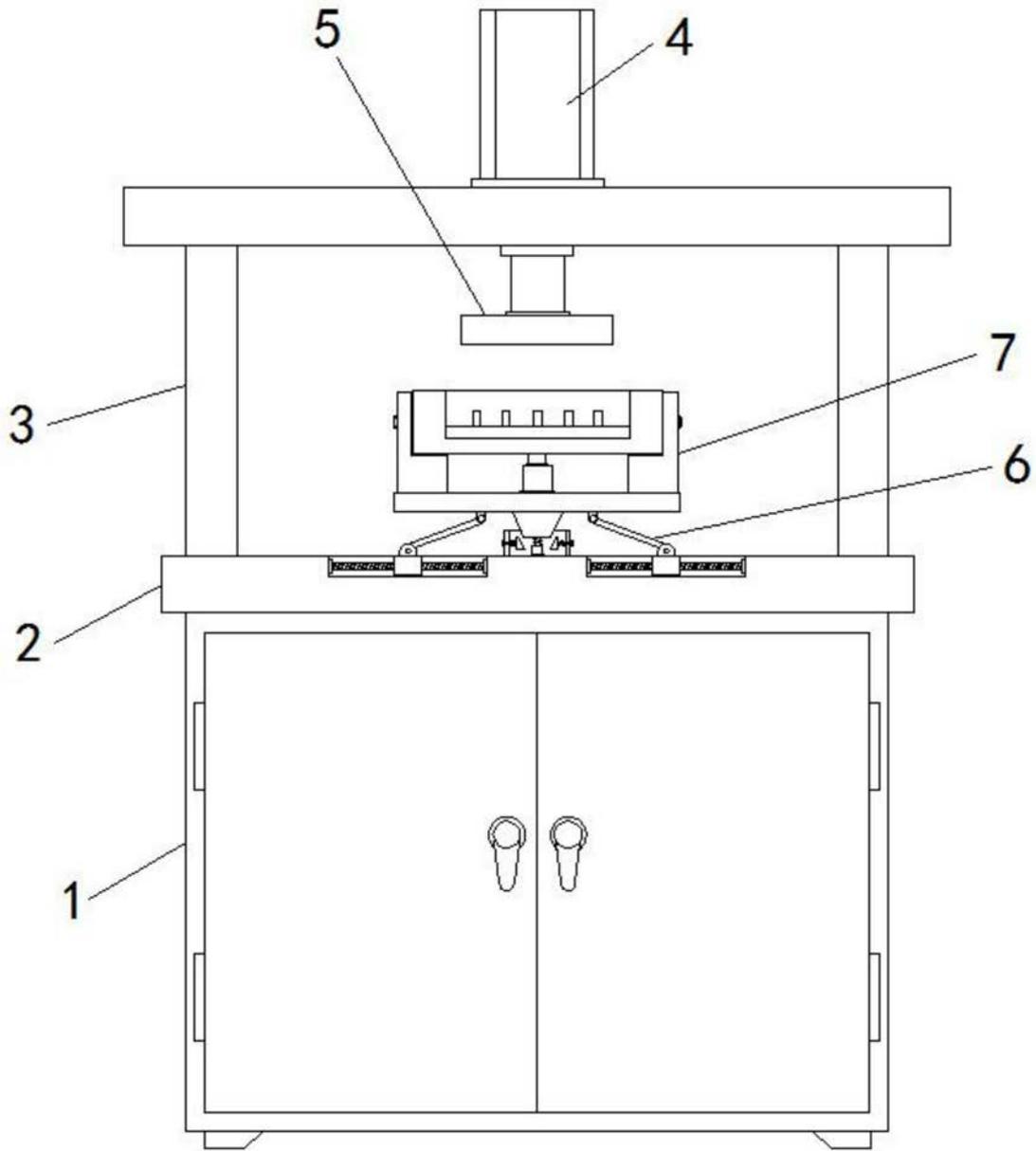


图1

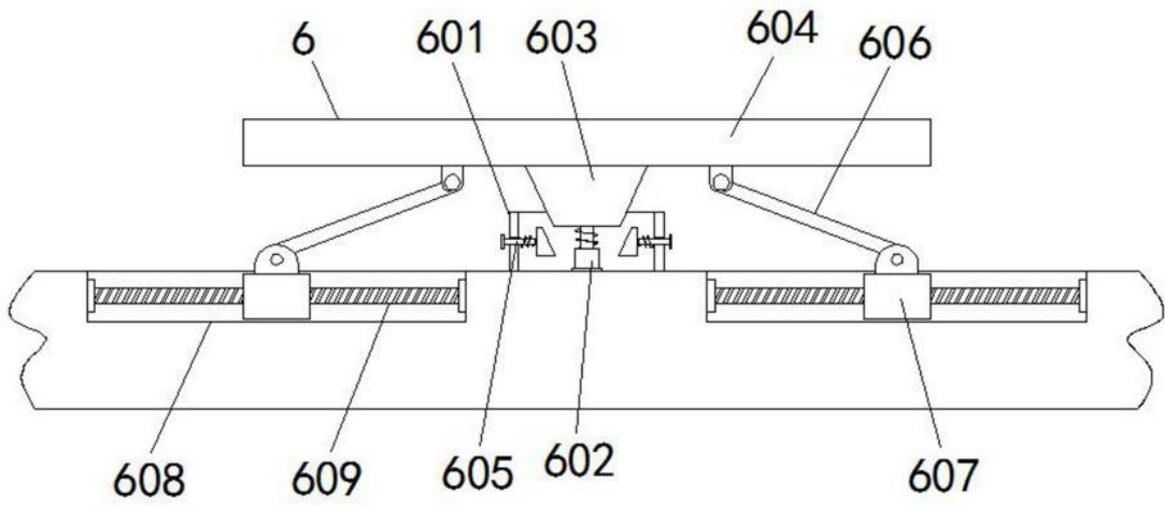


图2

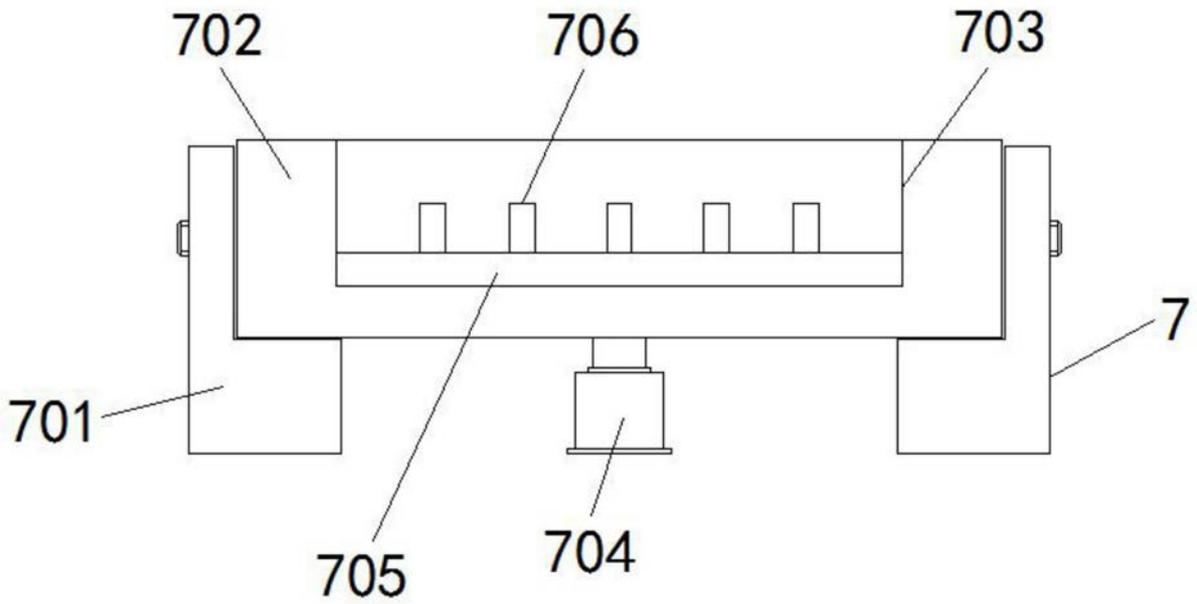


图3