



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216150855 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 01

(21) 申请号 202122204297.1

(22) 申请日 2021.09.13

(73) 专利权人 东莞市品茗模具科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市长安镇厦岗社
区复兴路11号A栋1楼

(72) 发明人 黄海飞 杨圆圆

(74) 专利代理机构 东莞市永邦知识产权代理事

务所(普通合伙) 44474

代理人 谢嘉俐

(51) Int. Cl.

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 45/04 (2006.01)

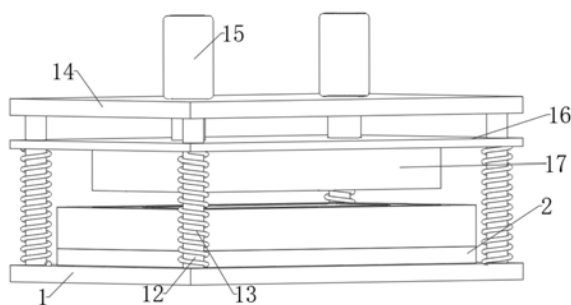
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种精密零件加工冲压模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种精密零件加工冲压模具,包括底板,所述底板的顶部镶嵌安装有以下模具,所述下模具的顶部开设有模具腔体,所述模具腔体的底部开设有滑槽,所述滑槽的一侧壁焊接安装有滑杆,所述滑杆的另一端与滑槽的另一侧壁呈焊接安装设置,所述滑杆一端套设安装有第一弹簧。通过液压杆带动活动板沿限位杆移动进而带动上模具向下移动,通过上模具与活动底板接触带动活动底板向下移动,通过滑块沿滑杆横向移动进而压缩第一弹簧,通过第一弹簧完全压缩后通过上模具与模具凸起对金属板进行冲压成型,通过液压杆向上移动,通过第一弹簧推动滑块移动进而带动活动板向上移动,进而将成型后的精密零件顶起便于工作人员拿取脱模,提高生产效率。



1. 一种精密零件加工冲压模具,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的顶部镶嵌安装有下模具(2),所述下模具(2)的顶部开设有模具腔体(3),所述模具腔体(3)的底部开设有滑槽(4),所述滑槽(4)的一侧壁焊接安装有滑杆(5),所述滑杆(5)的另一端与滑槽(4)的另一侧壁呈焊接安装设置,所述滑杆(5)一端套设安装有第一弹簧(6),所述滑杆(5)的表面滑动套设有滑块(7),所述滑块(7)的顶部铰接安装有连杆(8),所述第一弹簧(6)的两端分别与滑槽(4)的一侧壁呈焊接安装和滑块(7)的一侧壁呈焊接安装,所述连杆(8)的自由端铰接安装有活动底板(9),所述活动底板(9)的顶部焊接安装有模具凸起(10),所述下模具(2)的顶部开设有散热孔(11),所述底板(1)的顶部焊接安装有限位杆(12),所述限位杆(12)的表面活动套设有第二弹簧(13),所述限位杆(12)的顶部焊接安有顶板(14)是,所述顶板(14)的顶部焊接安装有液压杆(15),所述液压杆(15)的自由端纵向贯穿顶板(14)的顶部并延伸至顶板(14)的底部焊接安装有活动板(16),所述活动板(16)开设有与限位杆(12)相匹配的限位孔且活动板(16)通过限位孔与限位杆(12)呈滑动安装设置,所述活动板(16)的底部焊接安装有上模具(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种精密零件加工冲压模具,其特征在于,所述滑槽(4)与滑杆(5)的数量有两组且呈对称设置,所述第一弹簧(6)、滑块(7)、连杆(8)的数量有四组且两两一组对应设置在滑杆(5)上。

3. 根据权利要求1所述的一种精密零件加工冲压模具,其特征在于,所述散热孔(11)均匀等距的设置在下模具(2)的顶部。

4. 根据权利要求1所述的一种精密零件加工冲压模具,其特征在于,所述限位杆(12)的数量有四组且呈矩形阵列设置。

5. 根据权利要求1所述的一种精密零件加工冲压模具,其特征在于,所述液压杆(15)的数量有两组且呈对称设置。

6. 根据权利要求1所述的一种精密零件加工冲压模具,其特征在于,所述上模具(17)位于下模具(2)的正上方,且上模具(17)与下模具(2)顶部的模具腔体(3)相匹配。

一种精密零件加工冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具技术领域,尤其涉及一种精密零件加工冲压模具。

背景技术

[0002] 冲压模具,是在冷冲压加工中,将材料(金属或非金属)加工成零件(或半成品)的一种特殊工艺装备,称为冷冲压模具(俗称冷冲模),冲压,是在室温下,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] 现有的冲压模具在冲压完成后需要工人将成型的精密零件取出,进而需要花费较长的时间,现有的冲压模具不具有脱模机构,进而延误生产时间降低生产的效率。

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精密零件加工冲压模具,解决了传统的精密零件加工冲压模具不具有脱模结构导致生产效率较低的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种精密零件加工冲压模具,包括底板,所述底板的顶部镶嵌安装有以下模具,所述下模具的顶部开设有模具腔体,所述模具腔体的底部开设有滑槽,所述滑槽的一侧壁焊接安装有滑杆,所述滑杆的另一端与滑槽的另一侧壁呈焊接安装设置,所述滑杆一端套设安装有第一弹簧,所述滑杆的表面滑动套设有滑块,所述滑块的顶部铰接安装有连杆,所述第一弹簧的两端分别与滑槽的一侧壁呈焊接安装和滑块的一侧壁呈焊接安装,所述连杆的自由端铰接安装有活动底板,所述活动底板的顶部焊接安装有模具凸起,所述下模具的顶部开设有散热孔,所述底板的顶部焊接安装有限位杆,所述限位杆的表面活动套设有第二弹簧,所述限位杆的顶部焊接安装有顶板,所述顶板的顶部焊接安装有液压杆,所述液压杆的自由端纵向贯穿顶板的顶部并延伸至顶板的底部焊接安装有活动板,所述活动板开设有与限位杆相匹配的限位孔且活动板通过限位孔与限位杆呈滑动安装设置,所述活动板的底部焊接安装有上模具。

[0007] 优选的,所述滑槽与滑杆的数量有两组且呈对称设置,所述第一弹簧、滑块、连杆的数量有四组且两两一组对应设置在滑杆上。

[0008] 优选的,所述散热孔均匀等距的设置在以下模具的顶部,防止热胀冷缩对模具造成损害。

[0009] 优选的,所述限位杆的数量有四组且呈矩形阵列设置。

[0010] 优选的,所述液压杆的数量有两组且呈对称设置,进而提高冲压效率。

[0011] 优选的,所述上模具位于下模具的正上方,且上模具与下模具顶部的模具腔体相匹配。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该精密零件加工冲压模具,通过液压杆带动活动板沿限位杆移动进而带动上模具向下移动,通过上模具与活动底板接触带动活

动底板向下移动,通过滑块沿滑杆横向移动进而压缩第一弹簧,通过第一弹簧完全压缩后通过上模具与模具凸起对金属板进行冲压成型,通过液压杆向上移动,通过第一弹簧推动滑块移动进而带动活动板向上移动,进而将成型后的精密零件顶起便于工作人员拿取脱模,提高生产效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型正等测视图的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型轴二测视图的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型正剖视图的结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型下模具剖视图的结构示意图。

[0017] 图中:1底板、2下模具、3模具腔体、4滑槽、5滑杆、6第一弹簧、7滑块、8连杆、9活动底板、10模具凸起、11散热孔、12限位杆、13第二弹簧、14顶板、15液压杆、16活动板、17上模具。

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] 实施例:参照图1-4,本实用新型提供一种技术方案,一种精密零件加工冲压模具,包括底板1,底板1的顶部镶嵌安装有以下模具2,下模具2的顶部开设有模具腔体3,模具腔体3的底部开设有滑槽4,滑槽4的一侧壁焊接安装有滑杆5,滑杆5的另一端与滑槽4的另一侧壁呈焊接安装设置,滑杆5一端套设安装有第一弹簧6,滑杆5的表面滑动套设有滑块7,滑块7的顶部铰接安装有连杆8,滑槽4与滑杆5的数量有两组且呈对称设置,第一弹簧6、滑块7、连杆8的数量有四组且两两一组对应设置在滑杆5上,第一弹簧6的两端分别与滑槽4的一侧壁呈焊接安装和滑块7的一侧壁呈焊接安装,连杆8的自由端铰接安装有活动底板9,活动底板9的顶部焊接安装有模具凸起10,下模具2的顶部开设有散热孔11,散热孔11均匀等距的设置在下模具2的顶部,防止热胀冷缩对模具造成损害,底板1的顶部焊接安装有限位杆12,限位杆12的数量有四组且呈矩形阵列设置,限位杆12的表面活动套设有第二弹簧13,限位杆12的顶部焊接安有顶板14是,顶板14的顶部焊接安装有液压杆15,液压杆15的数量有两组且呈对称设置,进而提高冲压效率,液压杆15的自由端纵向贯穿顶板14的顶部并延伸至顶板14的底部焊接安装有活动板16,活动板16开设有与限位杆12相匹配的限位孔且活动板16通过限位孔与限位杆12呈滑动安装设置,活动板16的底部焊接安装有上模具17,上模具17位于下模具2的正上方,且上模具17与下模具2顶部的模具腔体3相匹配,通过液压杆15带动活动板16沿限位杆12移动进而带动上模具17向下移动,通过上模具17与活动底板9接触带动活动底板9向下移动,通过滑块7沿滑杆5横向移动进而压缩第一弹簧6,通过第一弹簧6完全压缩后通过上模具17与模具凸起10对金属板进行冲压成型,通过液压杆15向上移动,通过第一弹簧6推动滑块7移动进而带动活动板16向上移动,进而将成型后的精密零件顶起便于工作人员拿取脱模,提高生产效率。

[0020] 在使用时：工作人员将金属板放置在下模具2的顶部，通过液压杆15带动活动板16沿限位杆12移动进而带动上模具17向下移动，通过上模具17与活动底板9接触带动活动底板9向下移动，通过滑块7沿滑杆5横向移动进而压缩第一弹簧6，当第一弹簧6完全压缩后通过上模具17与模具凸起10对金属板进行冲压成型，通过液压杆15向上移动，通过第一弹簧6推动滑块7移动进而带动活动板16向上移动，进而将成型后的精密零件顶起进而便于工作人员拿取脱模。

[0021] 综上所述，该精密零件加工冲压模具，通过液压杆15带动活动板16沿限位杆12移动进而带动上模具17向下移动，通过上模具17与活动底板9接触带动活动底板9向下移动，通过滑块7沿滑杆5横向移动进而压缩第一弹簧6，通过第一弹簧6完全压缩后通过上模具17与模具凸起10对金属板进行冲压成型，通过液压杆15向上移动，通过第一弹簧6推动滑块7移动进而带动活动板16向上移动，进而将成型后的精密零件顶起便于工作人员拿取脱模，提高生产效率，解决了传统的精密零件加工冲压模具不具有脱模结构导致生产效率较低的问题。

[0022] 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。

[0023] 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。

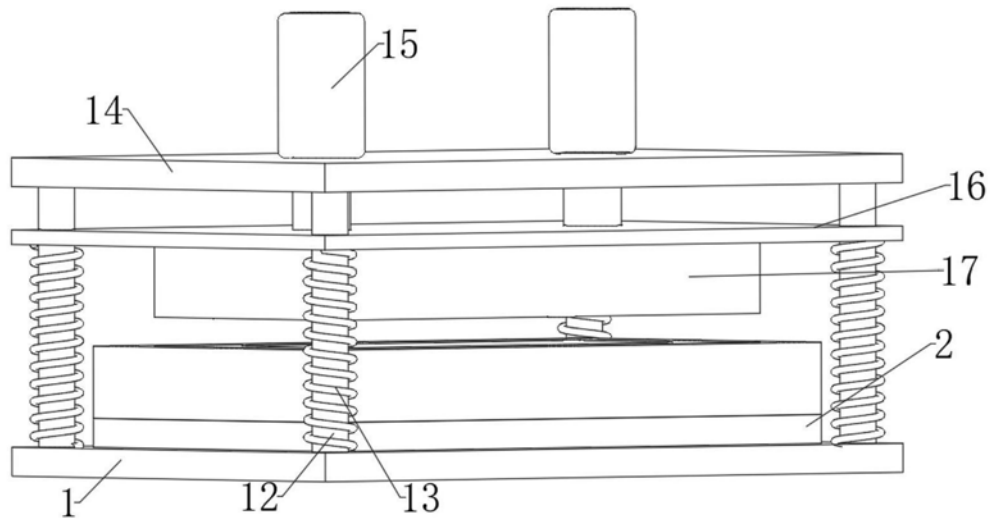


图1

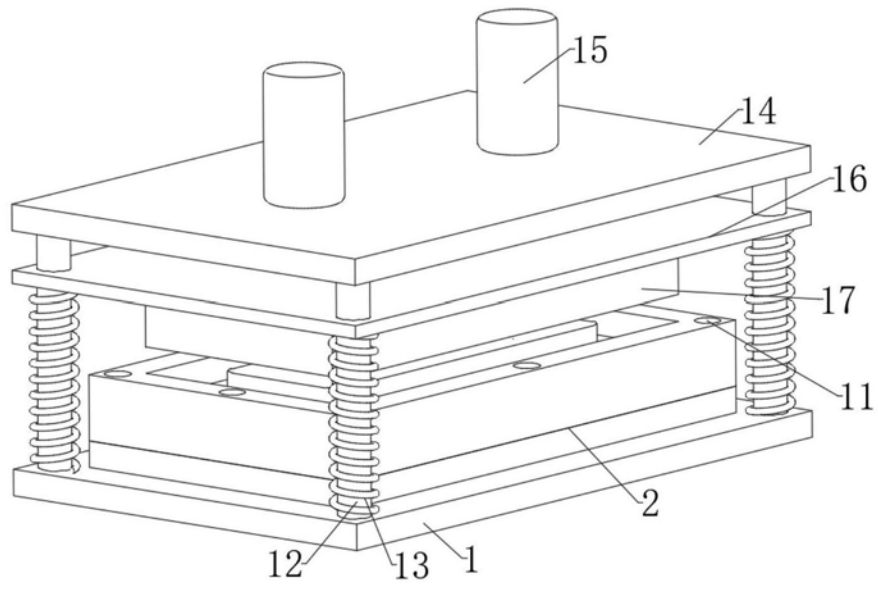


图2

