



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215845249 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 18

(21) 申请号 202122398985.6

(22) 申请日 2021.09.30

(73) 专利权人 许永池

地址 510000 广东省广州市白云区麒麟路
10号1401房

(72) 发明人 许永池

(74) 专利代理机构 广州京远智库知识产权代理
有限公司 44406

代理人 胡伟华 郭莹

(51) Int. Cl.

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 45/04 (2006.01)

F16F 15/08 (2006.01)

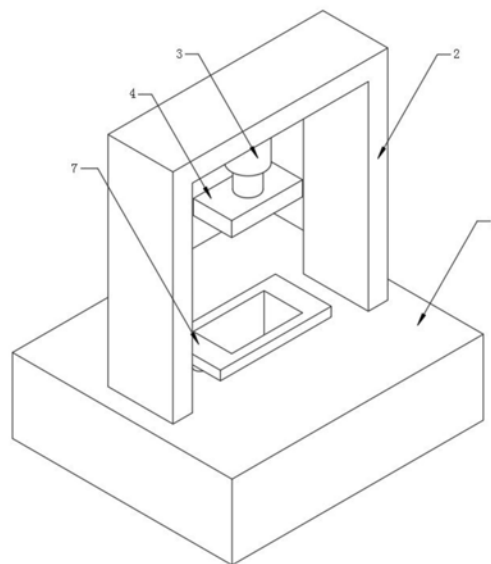
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于脱模的五金冲压模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于脱模的五金冲压模具,包括底座,所述底座的顶端固定设有固定架,所述底座顶端的中部开设有放置槽,所述放置槽的内部活动连接有冲压模具,所述冲压模具顶端的外侧固定设有边框,所述放置槽的两侧活动连接有滑杆,所述滑杆的顶端活动连接有挡板,所述挡板与边框接触连接,通过双轴电机带动两个凸轮同步转动,使得两个滑杆可以同时将模具从放置槽内顶出,使得脱模更加方便,通过放置槽四周橡胶材质的缓冲块,可以有效起缓冲作用,也可以的使得模具更加稳定,滑杆顶端活动杆外侧的弹簧也可以起缓冲作用,使得材料不会因冲击力而损坏。



1. 一种便于脱模的五金冲压模具,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶端固定设有固定架(2),所述底座(1)顶端的中部开设有放置槽(5),所述放置槽(5)的内部活动连接有冲压模具(6),所述冲压模具(6)顶端的外侧固定设有边框(7),所述放置槽(5)的两侧活动连接有滑杆(10),所述滑杆(10)的顶端活动连接有挡板(12),所述挡板(12)与边框(7)接触连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便于脱模的五金冲压模具,其特征在于:所述底座(1)的内部开设有空腔(9),所述空腔(9)顶端的两侧均穿插连接有滑杆(10),两个所述滑杆(10)的底端固定连接有限位板(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于脱模的五金冲压模具,其特征在于:所述固定板(14)的两侧均固定连接有限位块(15),所述空腔(9)两侧的两端均开设有限位槽(16),所述限位块(15)与限位槽(16)的两侧内壁滑动连接。

4. 根据权利要求2所述的一种便于脱模的五金冲压模具,其特征在于:所述空腔(9)的中部通过安装座固定安装有双轴电机(17),所述双轴电机(17)的两个输出轴均固定连接有转轴(18),两个所述转轴(18)的一端固定连接有凸轮(19),所述凸轮(19)的顶端与固定板(14)接触连接。

5. 根据权利要求1所述的一种便于脱模的五金冲压模具,其特征在于:所述滑杆(10)的顶端伸入底座(1)的外部,且所述滑杆(10)的顶端穿插连接有活动杆(11),所述活动杆(11)的顶端与挡板(12)固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种便于脱模的五金冲压模具,其特征在于:所述活动杆(11)的外侧套设有弹簧(13),所述弹簧(13)的一端与滑杆(10)固定连接,所述弹簧(13)的另一端与挡板(12)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种便于脱模的五金冲压模具,其特征在于:所述固定架(2)顶部内壁的中部固定连接有电动推杆(3),所述电动推杆(3)的底端固定连接有冲压头(4)。

8. 根据权利要求1所述的一种便于脱模的五金冲压模具,其特征在于:所述放置槽(5)的四周均固定设有缓冲块(8),四个所述缓冲块(8)的顶端与边框(7)接触连接,所述缓冲块(8)的材质为橡胶。

一种便于脱模的五金冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具,特别涉及一种便于脱模的五金冲压模具,属于冲压模具技术领域。

背景技术

[0002] 五金,指金、银、铜、铁、锡,泛指金属,如今的五金常用为金属制品的统称,在五金的生产加工过程中,需要使用冲压模具对材料施加压力,使其产生分离或塑形变形,最终获得所需的零件。

[0003] 例如申请号为“CN 211938672 U”名称为:“一种便于脱模的五金冲压模具”的中国专利,其公开了一种便于脱模的五金冲压模具,该便于脱模的五金冲压模具,包括底座、顶板、立柱,底座的上端面通过螺栓固定安装有立柱,立柱的另一端通过螺栓固定安装于顶板的下端面,顶板的下端面通过螺栓固定安装有液压气缸,液压气缸的伸缩端与移动板的上端面固定焊接,立柱的外表面滑动套接有滑块,滑块与移动板的侧壁固定焊接,移动板的下端面与连接杆的一端固定焊接。该便于脱模的五金冲压模具,通过设置了脱模装置,对冲压模具制品的脱模无需工人手动脱模,降低工人劳动强度,提高脱模效率,通过设置了脱模装置,顶起板与顶起柱同时接触冲压模具,保证了零件制品不易受到损坏,提高零件制品合格率。

[0004] 现有的五金冲压模具无法方便安全的进行冲压加工和脱模,在进行五金加工时,使用冲压头对模具进行冲压加工,加工后一般采用手工的方式进行脱模,操作繁琐,且模具容易受力不均,导致模具损坏,在加工时,冲压头的冲击力容易对材料造成损伤,影响到加工效率。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便于脱模的五金冲压模具,以解决上述背景技术中提出的五金冲压模具无法方便安全的进行冲压加工和脱模的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于脱模的五金冲压模具,包括底座,所述底座的顶端固定设有固定架,所述底座顶端的中部开设有放置槽,所述放置槽的内部活动连接有冲压模具,所述冲压模具顶端的外侧固定设有边框,所述放置槽的两侧活动连接有滑杆,所述滑杆的顶端活动连接有挡板,所述挡板与边框接触连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底座的内部开设有空腔,所述空腔顶端的两侧均穿插连接有滑杆,两个所述滑杆的底端固定连接有限位块。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定板的两侧均固定连接有限位块,所述空腔两侧的两端均开设有限位槽,所述限位块与限位槽的两侧内壁滑动连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述空腔的中部通过安装座固定安装有双轴电机,所述双轴电机的两个输出轴均固定连接有转轴,两个所述转轴的一端固定连接有限位块,所述限位块的顶端与固定板接触连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述滑杆的顶端伸入底座的外部,且所述滑杆的顶端穿插连接有活动杆,所述活动杆的顶端与挡板固定连接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述活动杆的外侧套设有弹簧,所述弹簧的一端与滑杆固定连接,所述弹簧的另一端与挡板固定连接。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定架顶部内壁的中部固定连接有电动推杆,所述电动推杆的底端固定连接有冲压头。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述放置槽的四周均固定设有缓冲块,四个所述缓冲块的顶端与边框接触连接,所述缓冲块的材质为橡胶。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型一种便于脱模的五金冲压模具:

[0015] 通过双轴电机带动两个凸轮同步转动,使得两个滑杆可以同时将模具从放置槽内顶出,使得脱模更加方便,通过放置槽四周橡胶材质的缓冲块,可以有效起缓冲作用,也可以的使得模具更加稳定,滑杆顶端活动杆外侧的弹簧也可以起缓冲作用,使得材料不会因冲击力而损坏。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的空腔结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的固定板结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的凸轮结构示意图。

[0020] 图中:1、底座;2、固定架;3、电动推杆;4、冲压头;5、放置槽;6、冲压模具;7、边框;8、缓冲块;9、空腔;10、滑杆;11、活动杆;12、挡板;13、弹簧;14、固定板;15、限位块;16、限位槽;17、双轴电机;18、转轴;19、凸轮。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种便于脱模的五金冲压模具的技术方案:

[0023] 一种便于脱模的五金冲压模具,包括底座1,底座1的顶端固定设有固定架2,底座1顶端的中部开设有放置槽5,放置槽5的内部活动连接有冲压模具6,冲压模具6顶端的外侧固定设有边框7,放置槽5的两侧活动连接有滑杆10,滑杆10的顶端活动连接有挡板12,挡板12与边框7接触连接。

[0024] 具体的,冲压模具6放置在底座1顶端的放置槽5内,冲压模具6顶端的边框7与四个缓冲块8接触,固定架2顶部的电动推杆3推动冲压头4下移,进行冲压操作,在冲压时,缓冲块8受到压缩,使得边框7与挡板12接触,缓冲块8起缓冲作用,边框7与挡板12接触后,使得活动杆11进入滑杆10内,活动杆11外侧 弹簧13被压缩,缓冲边框7受到的冲击力,使得边框7更加稳固,脱模时,启动双轴电机17,使得双轴电机17带动两个转轴18同步转动,使得转轴

18带动凸轮19旋转,凸轮19的转动使得固定板14沿限位槽16向上移动,使得滑杆10通过挡板12带动边框7和冲压模具6向上移动,使得冲压模具6移出放置槽5,完成脱模。

[0025] 优选的,底座1的内部开设有空腔9,空腔9顶端的两侧均穿插连接有滑杆10,两个滑杆10的底端固定连接有限位块15,凸轮19的旋转带动固定板14向上移动,使得滑杆10向上移动,完成脱模。

[0026] 优选的,固定板14的两侧均固定连接有限位块15,空腔9两侧的两端均开设有限位槽16,限位块15与限位槽16的两侧内壁滑动连接,通固定板14和限位块15沿限位槽16移动,限位槽16对固定板14的移动进行导向。

[0027] 优选的,空腔9的中部通过安装座固定安装有双轴电机17,双轴电机17的两个输出轴均固定连接有限位块15,两个限位块15的一端固定连接有限位槽16,限位槽16对固定板14的移动进行导向,双轴电机17带动转轴18和凸轮19旋转,使得固定板14和滑杆10向上移动,为脱模提供动力。

[0028] 优选的,滑杆10的顶端伸入底座1的外部,且滑杆10的顶端穿插连接有活动杆11,活动杆11的顶端与挡板12固定连接,活动杆11可以在滑杆10内活动,使得活动杆11外侧的弹簧13可以被压缩,起缓冲作用。

[0029] 优选的,活动杆11的外侧套设有弹簧13,弹簧13的一端与滑杆10固定连接,弹簧13的另一端与挡板12固定连接,边框7与挡板12接触后,弹簧13被压缩,对边框7受到的冲击力进行缓冲。

[0030] 优选的,固定架2顶部内壁的中部固定连接有限位块15,限位块15与限位槽16的两侧内壁滑动连接,通固定板14和限位块15沿限位槽16移动,限位槽16对固定板14的移动进行导向,通过电动推杆3的伸缩使得冲压头4下移,完成冲压工作。

[0031] 优选的,放置槽5的四周均固定设有缓冲块8,四个缓冲块8的顶端与边框7接触连接,缓冲块8的材质为橡胶,边框7放置在缓冲块8上,边框7受到冲击时,缓冲块8可以起缓冲作用。

[0032] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0033] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0034] 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。

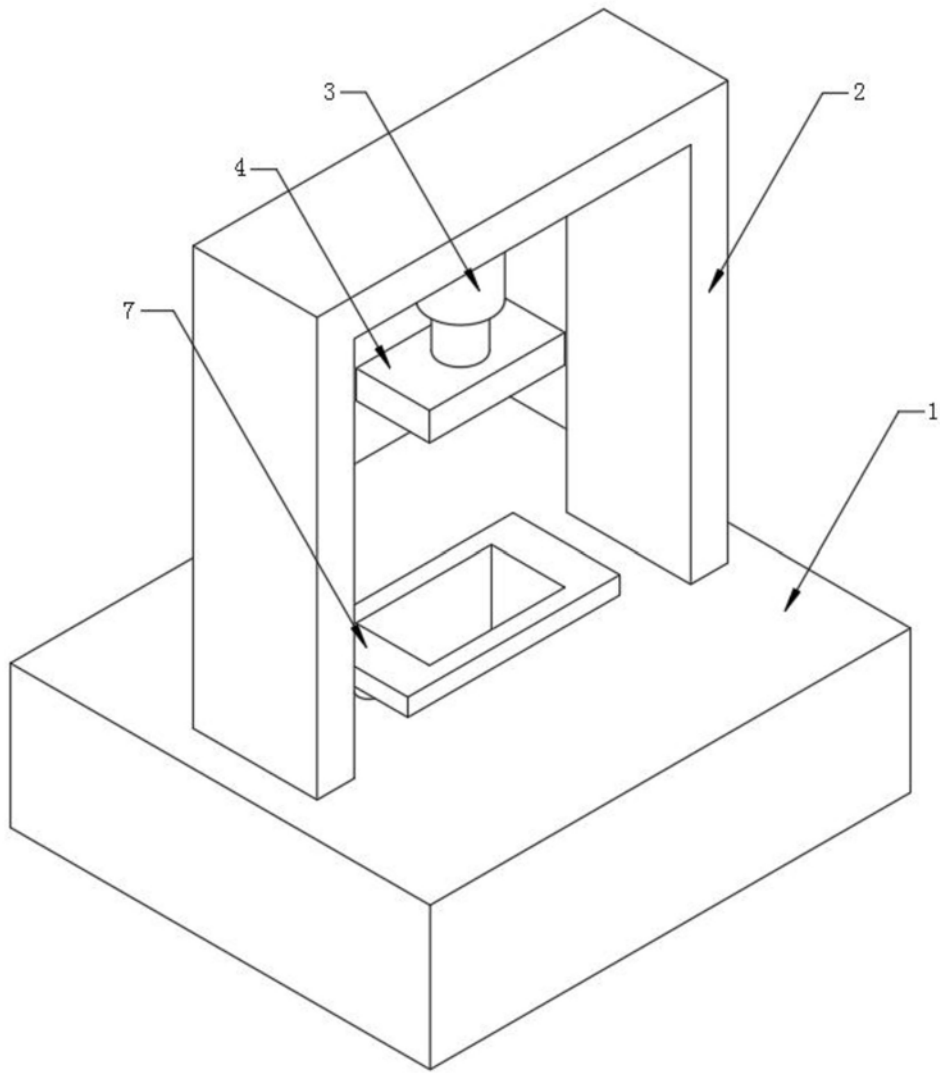


图1

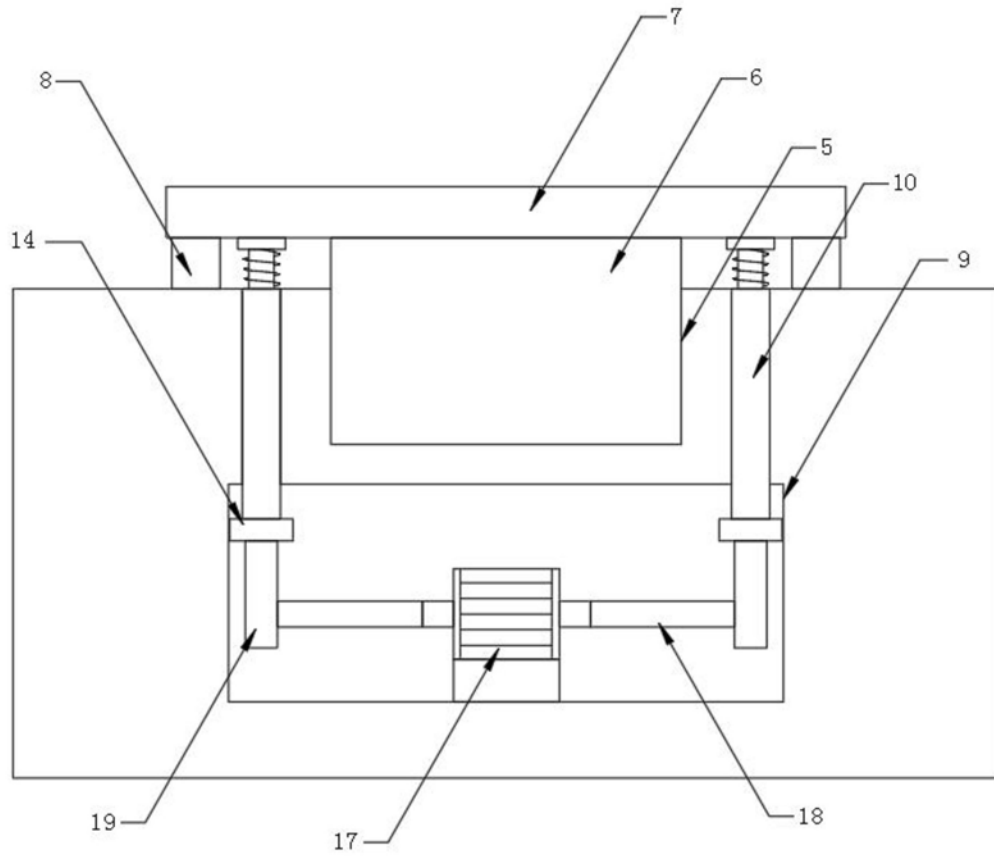


图2

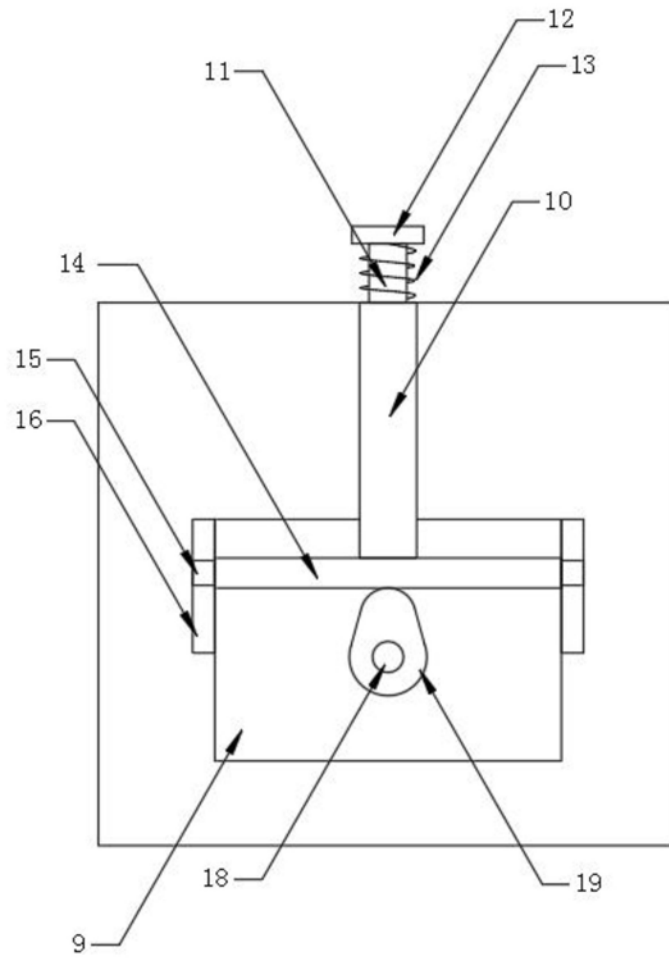


图3

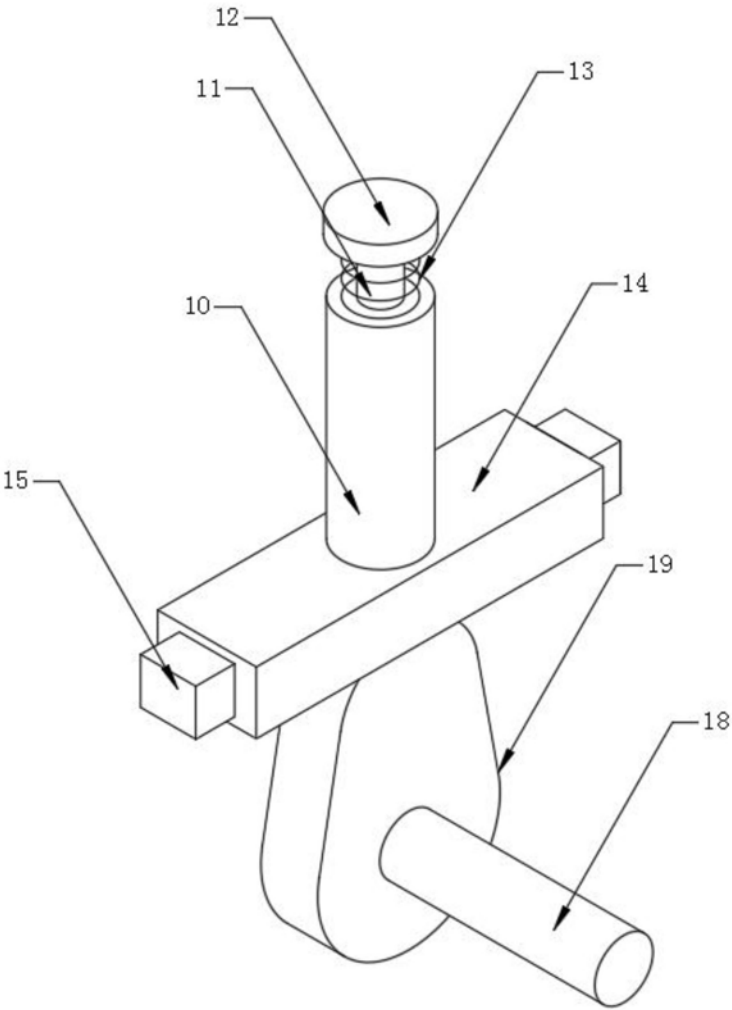


图4