



(21) 申请号 202421760518.0

(22) 申请日 2024.07.24

(73) 专利权人 大连宏远机械制造有限公司

地址 116300 辽宁省大连市瓦房店市祝华
街道办事处张屯

(72) 发明人 张晓丽 吴昌齐

(74) 专利代理机构 北京崇智知识产权代理有限公司 11605

专利代理师 赵元虎

(51) Int. Cl.

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 37/12 (2006.01)

B21D 45/02 (2006.01)

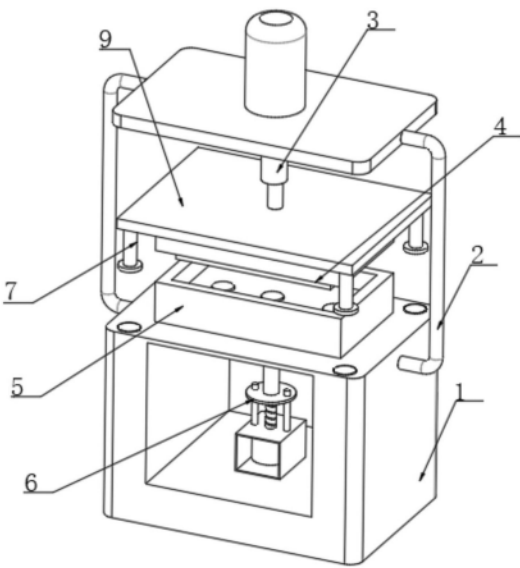
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于取料的机械配件生产用冲压模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于取料的机械配件生产用冲压模具,属于冲压模具技术领域,其包括底座,所述底座的外表面两侧均固定连接有连接杆,所述连接杆的外表面一端固定连接有盖板,所述盖板的外表面顶部固定安装有电动推杆,所述电动推杆的输出端固定连接有辅助板,所述辅助板的外表面底部固定连接有上模具,该便于取料的机械配件生产用冲压模具,通过设置辅助顶出结构,在螺纹杆和螺纹筒的配合作用下,可以带动滑动圆筒运动,进而可以带动顶出圆块运动,使得顶出圆块可以将下模具内部的成型产品进行辅助顶出,进而方便对下模具内部的成型产品进行拿取,避免力道过小无法取出或者力道过大发生损坏的情况。



1. 一种便于取料的机械配件生产用冲压模具, 包括底座 (1), 其特征在于: 所述底座 (1) 的外表面两侧均固定连接有连接杆 (2), 所述连接杆 (2) 的外表面一端固定连接有盖板 (8), 所述盖板 (8) 的外表面顶部固定安装有电动推杆 (3), 所述电动推杆 (3) 的输出端固定连接有辅助板 (9), 所述辅助板 (9) 的外表面底部固定连接有上模具 (4), 所述底座 (1) 的外表面顶部固定连接有下模具 (5), 所述底座 (1) 的内壁与下模具 (5) 的内壁设置有辅助顶出结构 (6), 所述辅助板 (9) 和底座 (1) 之间设置有导向缓冲结构 (7), 所述辅助顶出结构 (6) 包括安装槽 (61), 所述安装槽 (61) 开设在底座 (1) 的一侧, 所述安装槽 (61) 的内壁固定连接有安装框 (62), 所述安装框 (62) 的内壁顶部固定安装有驱动电机 (63), 所述驱动电机 (63) 的输出端固定连接有螺纹杆 (64)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于取料的机械配件生产用冲压模具, 其特征在于: 所述螺纹杆 (64) 的外表面螺纹连接有螺纹筒 (65), 所述螺纹筒 (65) 的外表面顶部固定连接有矩形板 (68)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于取料的机械配件生产用冲压模具, 其特征在于: 所述螺纹筒 (65) 的外表面与螺纹杆 (64) 的连接处固定连接有固定圆盘 (66), 所述固定圆盘 (66) 的内壁滑动设置有限位滑杆 (67), 所述限位滑杆 (67) 的底端与安装框 (62) 的顶部固定连接。

4. 根据权利要求2所述的一种便于取料的机械配件生产用冲压模具, 其特征在于: 所述矩形板 (68) 的外表面顶部固定连接有固定圆杆 (69), 所述固定圆杆 (69) 的顶端滑动连接有滑动圆筒 (610), 所述滑动圆筒 (610) 的外表面顶部固定连接有顶出圆块 (611), 所述固定圆杆 (69) 的外表面套设有第一弹簧 (612), 所述第一弹簧 (612) 的两端分别与滑动圆筒 (610) 和矩形板 (68) 固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种便于取料的机械配件生产用冲压模具, 其特征在于: 所述底座 (1) 和下模具 (5) 的内壁开设有辅助槽 (613), 所述下模具 (5) 的内壁位于辅助槽 (613) 的外部开设有顶出槽 (614)。

6. 根据权利要求1所述的一种便于取料的机械配件生产用冲压模具, 其特征在于: 所述导向缓冲结构 (7) 包括连接压杆 (71), 所述压杆 (71) 与辅助板 (9) 固定连接, 所述压杆 (71) 的底端固定连接有压块 (72), 所述底座 (1) 的外表面顶部开设有圆形槽 (73), 所述圆形槽 (73) 的内壁底部固定连接有固定杆 (74), 所述固定杆 (74) 的顶端滑动连接有滑动筒 (75)。

7. 根据权利要求6所述的一种便于取料的机械配件生产用冲压模具, 其特征在于: 所述固定杆 (74) 的外表面套设有第二弹簧 (76), 所述第二弹簧 (76) 的两端分别与滑动筒 (75) 和圆形槽 (73) 固定连接。

一种便于取料的机械配件生产用冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于冲压模具技术领域,具体为一种便于取料的机械配件生产用冲压模具。

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,在机械配件生产过程中,常会用到冲压模具进行辅助生产。

[0003] 现有技术的冲压模具主要包括上模具、下模具和驱动机构,使用时在上模具和下模具的作用下,配合驱动机构进行冲压成型,进而对机械配件进行冲压成型。

[0004] 但在实际使用过程中,冲压完毕后,成型的配件会粘附在下模具的冲压槽内,此时配件的边缘与下模具间的间隙较小,取出时若是力道过小,则无法取出,力道过大容易导致配件损坏,十分不便。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种便于取料的机械配件生产用冲压模具,解决了在实际使用过程中,冲压完毕后,成型的配件会粘附在下模具的冲压槽内,此时配件的边缘与下模具间的间隙较小,取出时若是力道过小,则无法取出,力道过大容易导致配件损坏,十分不便的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于取料的机械配件生产用冲压模具,包括底座,所述底座的外表面两侧均固定连接连接有连接杆,所述连接杆的外表面一端固定连接连接有盖板,所述盖板的外表面顶部固定安装有电动推杆,所述电动推杆的输出端固定连接连接有辅助板,所述辅助板的外表面底部固定连接连接有上模具,所述底座的外表面顶部固定连接连接有下模具,所述底座的内壁与下模具的内壁设置有辅助顶出结构,所述辅助板和底座之间设置有导向缓冲结构,所述辅助顶出结构包括安装槽,所述安装槽开设在底座的一侧,所述安装槽的内壁固定连接连接有安装框,所述安装框的内壁顶部固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接连接有螺纹杆。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案:所述螺纹杆的外表面螺纹连接有螺纹筒,所述螺纹筒的外表面顶部固定连接连接有矩形板。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案:所述螺纹筒的外表面与螺纹杆的连接处固定连接连接有固定圆盘,所述固定圆盘的内壁滑动设置有限位滑杆,所述限位滑杆的底端与安装框的顶部固定连接。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案:所述矩形板的外表面顶部固定连接连接有固定圆杆,

所述固定圆杆的顶端滑动连接有滑动圆筒,所述滑动圆筒的外表面顶部固定连接有顶出圆块,所述固定圆杆的外表面套设有第一弹簧,所述第一弹簧的两端分别与滑动圆筒和矩形板固定连接。

[0012] 作为本实用新型的进一步方案:所述底座和下模具的内壁开设有辅助槽,所述下模具的内壁位于辅助槽的外部开设有顶出槽。

[0013] 作为本实用新型的进一步方案:所述导向缓冲结构包括连接压杆,所述压杆与辅助板固定连接,所述压杆的底端固定连接有压块,所述底座的外表面顶部开设有圆形槽,所述圆形槽的内壁底部固定连接有固定杆,所述固定杆的顶端滑动连接有滑动筒。

[0014] 作为本实用新型的进一步方案:所述固定杆的外表面套设有第二弹簧,所述第二弹簧的两端分别与滑动筒和圆形槽固定连接。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0017] 1、该便于取料的机械配件生产用冲压模具,通过设置辅助顶出结构,在螺纹杆和螺纹筒的配合作用下,可以带动滑动圆筒运动,进而可以带动顶出圆块运动,使得顶出圆块可以将下模具内部的成型产品进行辅助顶出,进而方便对下模具内部的成型产品进行拿取,避免力道过小无法取出或者力道过大发生损坏的情况。

[0018] 2、该便于取料的机械配件生产用冲压模具,通过设置在滑动圆筒和固定圆杆的作用下,配合第一弹簧,可以在顶出过程中,避免顶出力过大导致配件发生损坏。

[0019] 3、该便于取料的机械配件生产用冲压模具,通过设置导向缓冲结构,使得上模具与下模具在冲压过程中,可以对上模具的冲击力进行缓冲,避免冲击力过大导致上模具或者下模具发生损坏。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型立体的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型安装框处立体的结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型底座处立体的结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型盖板处立体的结构示意图;

[0024] 图中:1、底座;2、连接杆;3、电动推杆;4、上模具;5、下模具;6、辅助顶出结构;61、安装槽;62、安装框;63、驱动电机;64、螺纹杆;65、螺纹筒;66、固定圆盘;67、限位滑杆;68、矩形板;69、固定圆杆;610、滑动圆筒;611、顶出圆块;612、第一弹簧;613、辅助槽;614、顶出槽;7、导向缓冲结构;71、压杆;72、压块;73、圆形槽;74、固定杆;75、滑动筒;76、第二弹簧;8、盖板;9、辅助板。

具体实施方式

[0025] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0026] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种便于取料的机械配件生产用冲压模具,包括底座1,底座1的外表面两侧均固定连接有连接杆2,连接杆2的外表面一端固定连接有盖板8,盖板8的外表面顶部固定安装有电动推杆3,电动推杆3的输出端固定连接有辅助板9,通过设置辅助板9,可以带动上模具4运动,辅助板9的外表面底部固定连接有上模

具4,底座1的外表面顶部固定连接有下模具5,底座1的内壁与下模具5的内壁设置有辅助顶出结构6,辅助板9和底座1之间设置有导向缓冲结构7,辅助顶出结构6包括安装槽61,安装槽61开设在底座1的一侧,安装槽61的内壁固定连接有安装框62,安装框62的内壁顶部固定安装有驱动电机63,驱动电机63的输出端固定连接有螺纹杆64,通过设置驱动电机63和螺纹杆64,使得驱动电机63可以带动螺纹杆64转动,进而配合其他部件发挥作用。

[0027] 具体的,如图2-图3所示,螺纹杆64的外表面螺纹连接有螺纹筒65,螺纹筒65的外表面顶部固定连接有矩形板68,螺纹筒65的外表面与螺纹杆64的连接处固定连接有固定圆盘66,通过设置固定圆盘66,可以配合其他部件对螺纹筒65进行限位,使其可以沿着螺纹杆64运动,固定圆盘66的内壁滑动设置有限位滑杆67,限位滑杆67的底端与安装框62的顶部固定连接,矩形板68的外表面顶部固定连接有固定圆杆69,固定圆杆69的顶端滑动连接有滑动圆筒610,通过设置固定圆杆69和滑动圆筒610,使得滑动圆筒610可以在固定圆杆69的外表面滑动,进而配合其他部件发挥作用,滑动圆筒610的外表面顶部固定连接有顶出圆块611,固定圆杆69的外表面套设有第一弹簧612,通过设置顶出圆块611,可以对下模具5内部的成型配件进行顶出,第一弹簧612的两端分别与滑动圆筒610和矩形板68固定连接,底座1和下模具5的内壁开设有辅助槽613,下模具5的内壁位于辅助槽613的外部开设有顶出槽614,通过设置顶出槽614,可以配合辅助槽613对配件进行顶出。

[0028] 具体的,如图3和图4所示,导向缓冲结构7包括压杆71,压杆71与辅助板9固定连接,压杆71的底端固定连接有压块72,通过设置压块72和压杆71,可以配合其他部件发挥作用,底座1的外表面顶部开设有圆形槽73,圆形槽73的内壁底部固定连接有固定杆74,固定杆74的顶端滑动连接有滑动筒75,固定杆74的外表面套设有第二弹簧76,通过设置固定杆74和滑动筒75,可以配合第二弹簧76进行缓冲,第二弹簧76的两端分别与滑动筒75和圆形槽73固定连接。

[0029] 本实用新型的工作原理为:

[0030] S1、使用时,此时启动电动推杆3,使得上模具4可以与下模具5配合进行辅助冲压,此时压杆71可以带动压块72运动,进而可以带动滑动筒75在固定杆74的外表面滑动;

[0031] S2、此时可以带动第二弹簧76发生形变,进而使得压杆71和压块72可以插入圆形槽73的内部,第二弹簧76发生形变起到缓冲作用;

[0032] S3、此时启动驱动电机63,使得驱动电机63可以带动螺纹杆64转动,进而可以带动螺纹筒65运动,使得螺纹筒65可以带动固定圆盘66运动,进而可以带动固定圆杆69和滑动圆筒610等部件运动,进而带动顶出圆块611对下模具5内部的成型配件进行顶出,顶出过程中,使得滑动筒75在固定杆74的外表面滑动,进而使得第二弹簧76发生形变,进而起到缓冲作用。

[0033] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0034] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下

作出各种变化。

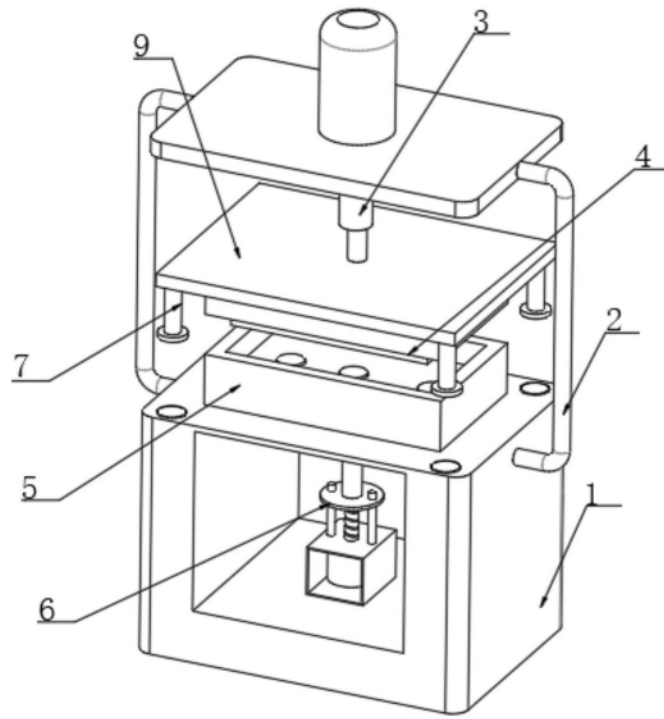


图1

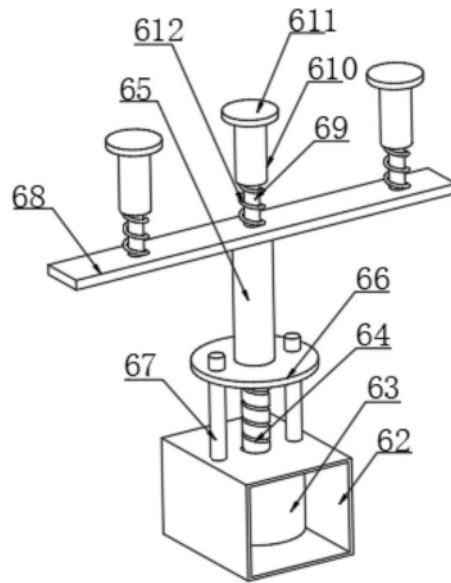


图2

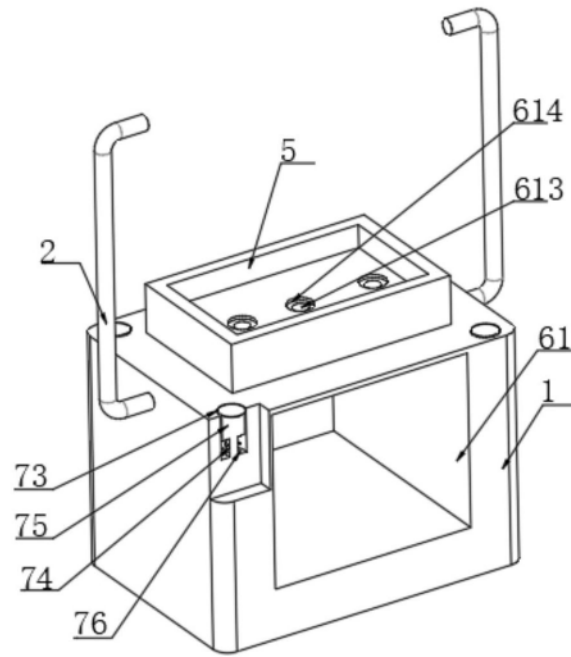


图3

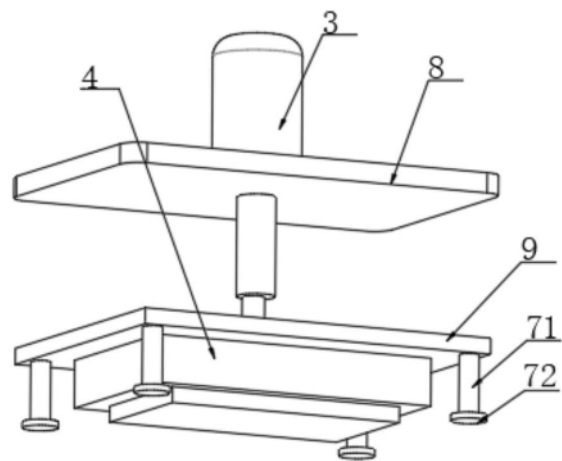


图4