



(21) 申请号 202322926800.3

(22) 申请日 2023.10.31

(73) 专利权人 安徽盈驰精工科技有限公司

地址 246100 安徽省安庆市怀宁县工业园
洪桥路2号

(72) 发明人 周前 王业华 袁特 毛世俊
何俊华 方静

(74) 专利代理机构 杭州研基专利代理事务所
(普通合伙) 33389

专利代理师 刘然

(51) Int.Cl.

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

B21D 45/04 (2006.01)

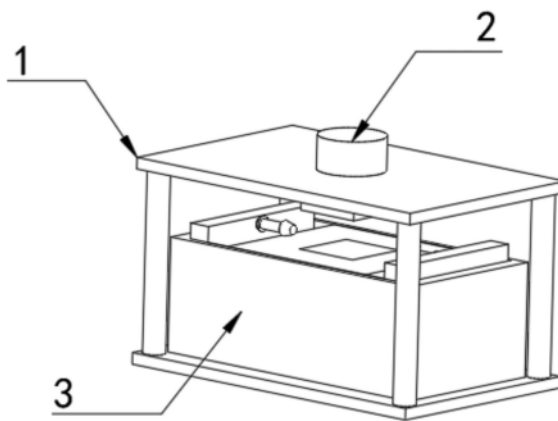
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种防偏移五金件冲压模具

(57) 摘要

本实用新型涉及一种防偏移五金件冲压模具,包括工作架,所述工作架底部固定安装有一个定位机构,所述定位机构包括有一个箱体,所述箱体空腔内中部活动安装有一个双轴电机,所述双轴电机两端转动连接有两个丝杆,两个所述丝杆螺纹连接有两个滑块,两个所述滑块上端面固定安装有两个移动块,两个所述移动块一侧活动安装有两个定位销,所述定位机构空腔底部两侧固定安装有两个导向杆。该防偏移五金件冲压模具,设置定位机构,驱动定位机构中的双轴电机带动两个丝杆相对运动,使得两个滑块相对滑动,配合移动块贴合导向杆滑动,使得两个定位销相对运动对箱体上端面放置的金属件定位夹持,从而防止气缸驱动上模具对金属件冲压时发生偏移。



1. 一种防偏移五金件冲压模具, 包括工作架(1), 所述工作架(1) 有一顶部、底部, 所述工作架(1) 顶部活动安装有一个气缸(2), 所述工作架(1) 底部上端面固定安装有一个定位机构(3), 其特征在于: 所述气缸(2) 内的活塞杆一端活动安装有一个上模具(21);

所述定位机构(3) 包括有一个固定安装所述工作架(1) 底部上端面的箱体(31), 所述箱体(31) 内具有一空腔, 所述箱体(31) 空腔内中部活动安装有一个双轴电机(32), 所述双轴电机(32) 两端转动连接有两个丝杆(33), 两个所述丝杆(33) 螺纹连接有两个滑块(34), 两个所述滑块(34) 上端面固定安装有两个移动块(35), 一个所述移动块(35) 一侧固定安装有一个第一框件(36), 另一个所述移动块(35) 一侧固定安装有一个第二框件(37), 两个所述移动块(35) 一侧活动安装有两个定位销(38), 所述定位机构(3) 空腔底部两侧固定安装有两个导向杆(39);

所述箱体(31) 上端面中部开设有一个模具槽(4), 所述模具槽(4) 底部内壁固定安装有一个弹簧(41), 所述弹簧(41) 一端固定安装有一个放置板(42)。

2. 根据权利要求1所述的一种防偏移五金件冲压模具, 其特征在于: 所述移动块(35) 底部两端内侧贴合滑动连接所述导向杆(39), 所述第一框件(36)、第二框件(37) 底部滑动连接所述箱体(31) 空腔底部内壁。

3. 根据权利要求1所述的一种防偏移五金件冲压模具, 其特征在于: 两个所述丝杆(33) 通过联轴器转动连接所述双轴电机(32) 两端的转轴, 两个所述丝杆(33) 相对方向转动。

4. 根据权利要求1所述的一种防偏移五金件冲压模具, 其特征在于: 所述第一框件(36) 口径大于所述第二框件(37) 口径, 所述第一框件(36) 可套接所述第二框件(37)。

5. 根据权利要求1所述的一种防偏移五金件冲压模具, 其特征在于: 所述箱体(31) 上端面两端开槽贯穿所述箱体(31) 空腔, 所述移动块(35) 上端滑动连接该槽。

6. 根据权利要求1所述的一种防偏移五金件冲压模具, 其特征在于: 所述模具槽(4) 口径与所述上模具(21) 相适配, 且在未冲压工作时, 所述放置板(42) 与所述箱体(31) 上端面水平。

一种防偏移五金件冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金件生产技术领域,具体为一种防偏移五金件冲压模具。

背景技术

[0002] 五金件通常指的是金属材料制成的各种小型零件,用于连接、固定、支撑和传递力量等功能,五金件种类繁多,具有不同的形状、尺寸和材质,用于满足不同需求,五金件的制作工艺一般包括冲压、铸造、机械加工等。

[0003] 冲压技术是一种在金属板材上施加力量,使其发生塑性变形,从而达到所需形状和尺寸的加工方法,冲压模具是冲压模具是一种专业的制造工具,用于将金属板材通过冲压机械加工成所需形状的工件,现有的冲压技术领域,通过气缸带动上模具挤压金属件至下模具,使得对金属件进行冲压塑变,在进行冲压加工时,没有对金属件进行定位与固定,容易导致在冲压时极易出现冲压偏移的现象,从而导致金属件冲压失败影响使用,造成成本的浪费,且冲压后不易取出金属件,需要人工取出,影响加工生产效率。

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防偏移五金件冲压模具,具备防偏移冲压、便捷出料等优点,解决了冲压时未对金属件定位固定而出现偏移的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防偏移五金件冲压模具,包括工作架,所述工作架有一顶部、底部,所述工作架顶部活动安装有一个气缸,所述工作架底部上端面固定安装有一个定位机构,所述气缸内的活塞杆一端活动安装有一个上模具;

[0006] 所述定位机构包括有一个固定安装所述工作架底部上端面的箱体,所述箱体内具有一空腔,所述箱体空腔内中部活动安装有一个双轴电机,所述双轴电机两端转动连接有两个丝杆,两个所述丝杆螺纹连接有两个滑块,两个所述滑块上端面固定安装有两个移动块,一个所述移动块一侧固定安装有一个第一框件,另一个所述移动块一侧固定安装有一个第二框件,两个所述移动块一侧活动安装有两个定位销,所述定位机构空腔底部两侧固定安装有两个导向杆;

[0007] 所述箱体上端面中部开设有一个模具槽,所述模具槽底部内壁固定安装有一个弹簧,所述弹簧一端固定安装有一个放置板

[0008] 进一步,所述移动块底部两端内侧贴合滑动连接所述导向杆,所述第一框件、第二框件底部滑动连接所述箱体空腔底部内壁。

[0009] 进一步,两个所述丝杆通过联轴器转动连接所述双轴电机两端的转轴,两个所述丝杆相对方向转动。

[0010] 进一步,所述第一框件口径大于所述第二框件口径,所述第一框件可套接所述第二框件。

[0011] 进一步,所述箱体上端面两端开槽贯穿所述箱体空腔,所述移动块上端滑动连接该槽。

[0012] 进一步,所述模具槽口径与所述上模具相适配,且在未冲压工作时,所述放置板与所述箱体上端面水平。

[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、该防偏移五金件冲压模具,设置定位机构,驱动定位机构中的双轴电机带动两个丝杆相对运动,使得两个滑块相对滑动,配合移动块贴合导向杆滑动,且第一框件可套接第二框件,配合两个移动块滑动连接所述箱体上端面两端所开槽,使得两个定位销相对运动对箱体上端面放置的金属件定位夹持,从而防止气缸驱动上模具对金属件冲压时发生偏移,从而实现了冲压模具时防偏移,减少成本的浪费,提高了生产效率。

[0015] 2、该防偏移五金件冲压模具,通过模具槽内壁设置弹簧,且弹簧上端固定连接放置板,使得驱动上模具对金属件冲压时,塑变的金属件挤压弹簧、放置板至模具槽底部,冲压结束后驱动上模具离开模具槽,在弹簧弹力作用下,放置板将塑变后的金属件弹出模具槽,从而方便将加工生产后的金属件取出,提高了生产效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构整体示意图;

[0017] 图2为本实用新型结构剖分示意图;

[0018] 图3为本实用新型结构定位机构示意图;

[0019] 图4为本实用新型结构定位机构内部示意图。

[0020] 图中:1、工作架;2、气缸;21、上模具;3、定位机构;31、箱体;32、双轴电机;33、丝杆;34、滑块;35、移动块;36、第一框件;37、第二框件;38、定位销;39、导向杆;4、模具槽;41、弹簧;42、放置板。

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,本实施例中的一种防偏移五金件冲压模具,包括工作架1,工作架1有一顶部、底部,工作架1顶部活动安装有一个气缸2,工作架1底部上端面固定安装有一个定位机构3,其特征在于:气缸2内的活塞杆一端活动安装有一个上模具21;

[0023] 定位机构3包括有一个固定安装工作架1底部上端面的箱体31,箱体31内具有一空腔,箱体31空腔内中部活动安装有一个双轴电机32,双轴电机32两端转动连接有两个丝杆33,两个丝杆33螺纹连接有两个滑块34,两个滑块34上端面固定安装有两个移动块35,一个移动块35一侧固定安装有一个第一框件36,另一个移动块35一侧固定安装有一个第二框件37,两个移动块35一侧活动安装有两个定位销38,定位机构3空腔底部两侧固定安装有两个导向杆39;

[0024] 箱体31上端面中部开设有一个模具槽4,模具槽4底部内壁固定安装有一个弹簧41,弹簧41一端固定安装有一个放置板42。

[0025] 本实施例中的,通过设置定位机构3,驱动双轴电机32带动两个丝杆33相对运动,

使得丝杆33滑动连接的滑块34相对运动,配合滑块34固定连接移动块35,移动块35底部两端滑动连接导向杆39,且两个移动块35一侧分别固定连接第一框件36、第二框件37,使得移动块35相对运动时,第一框件36可套接第二框件37,配合移动块35一侧上端滑动连接箱体31所开槽,使得两个定位销38相对运动,二者间隙逐渐减小,从而实现对金属件定位固定,驱动气缸2推动上模具21对金属件冲压至模具槽4,使金属件塑变,驱动上模具21离开,弹簧41的弹力驱使放置板42与金属件上移,使得金属件脱离模具槽4并取出,从而实现了冲压模具时对金属件定位固定,防止其发生偏移,影响生产效率与质量。

[0026] 请参阅图3-4,为了起到冲压模具时防偏移的作用,本实施例中的,定位机构3;

[0027] 移动块35底部两端内侧贴合滑动连接导向杆39,第一框件36、第二框件37底部滑动连接箱体31空腔底部内壁,两个丝杆33通过联轴器转动连接双轴电机32两端的转轴,两个丝杆33相对方向转动,第一框件36口径大于第二框件37口径,第一框件36可套接第二框件37,箱体31上端面两端开槽贯穿箱体31空腔,移动块35上端滑动连接该槽。

[0028] 本实施例中的,通过设置两个丝杆33相对运动,移动块35底部滑动连接导向杆39,移动块35上端滑动连接箱体31上端面所开槽,使得丝杆33相对运动时,移动块35在导向杆39、箱体31上端面所开槽的导向作用下滑动,通过设置第一框件36套接第二框件37使得两个定位销38之间的距离逐渐缩短,从而实现对金属件的定位固定。

[0029] 上述实施例的工作原理为:

[0030] 工作人员将金属件放置在箱体31上端面,驱动双轴电机32的两个转轴相对运动,使得两个丝杆33相对转动,滑块34螺纹连接丝杆33,滑块34固定连接移动块35,在导向杆39的导向作用下,使得滑块34带动移动块35相对移动,配合移动块35固定连接第一框件36、第二框件37,第一框件36可套接第二框件37,在移动块35移动下,两个定位销38之间的距离逐渐缩短,直至夹持定位金属件,从而实现对金属件的夹持定位固定,防止冲压时金属件发生偏移;驱动气缸2推动上模具21下移,对金属件进行冲压塑变,上模具21将金属件塑变部分挤压至模具槽4底部,驱动上模具21离开,在弹簧41弹力作用下推动金属件与放置板42上移,使金属件脱离模具槽4,从而便捷取出金属件,提高了生产效率。

[0031] 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。

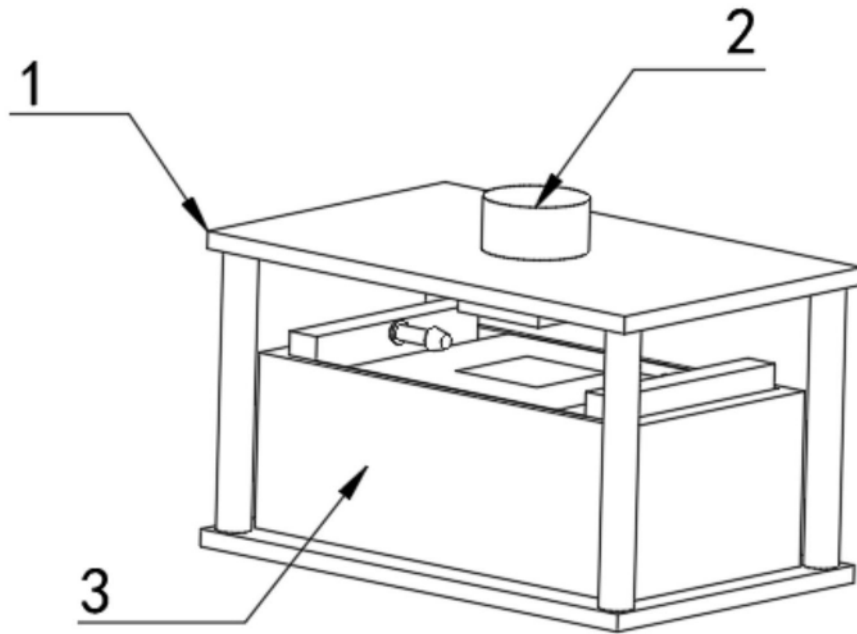


图1

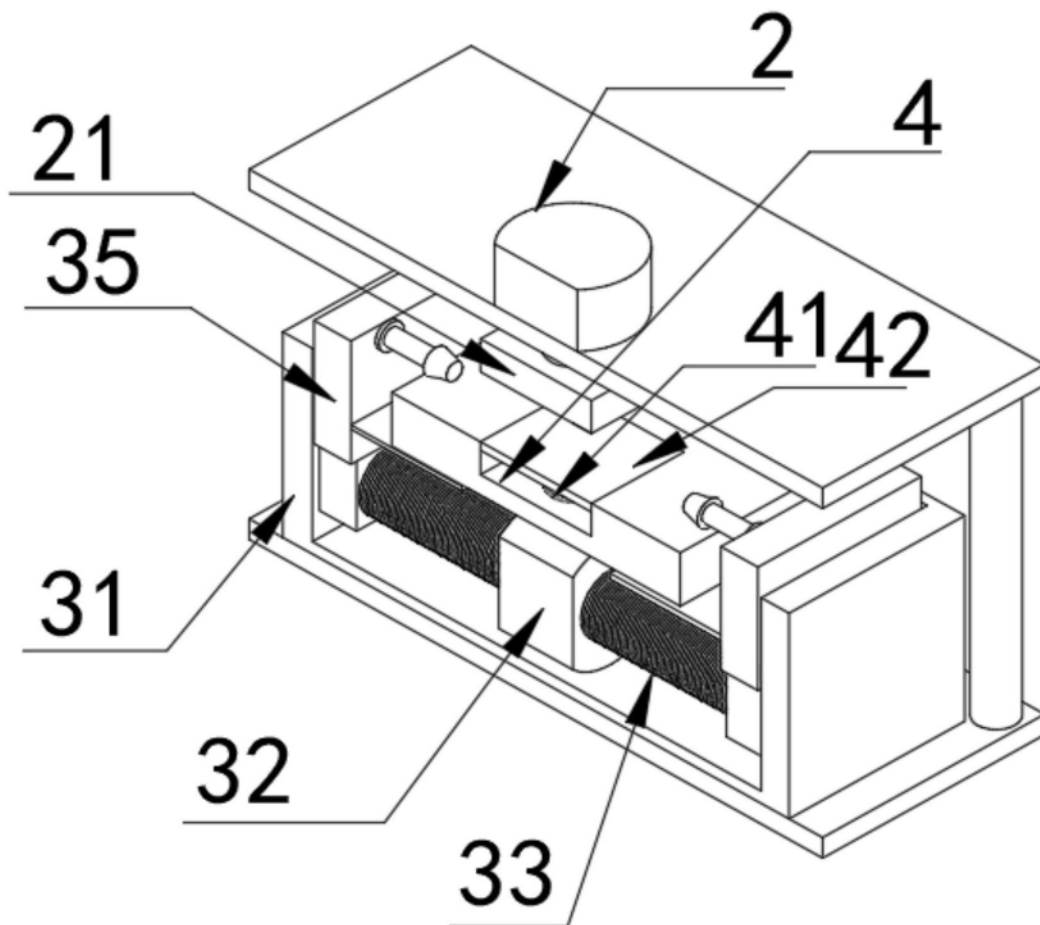


图2

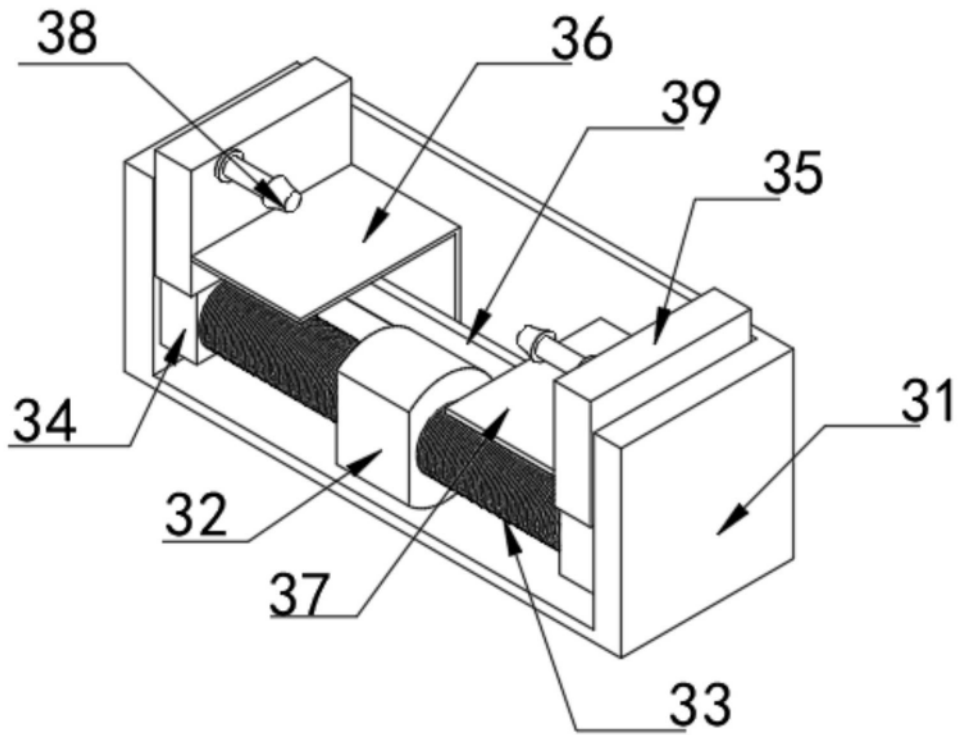


图3

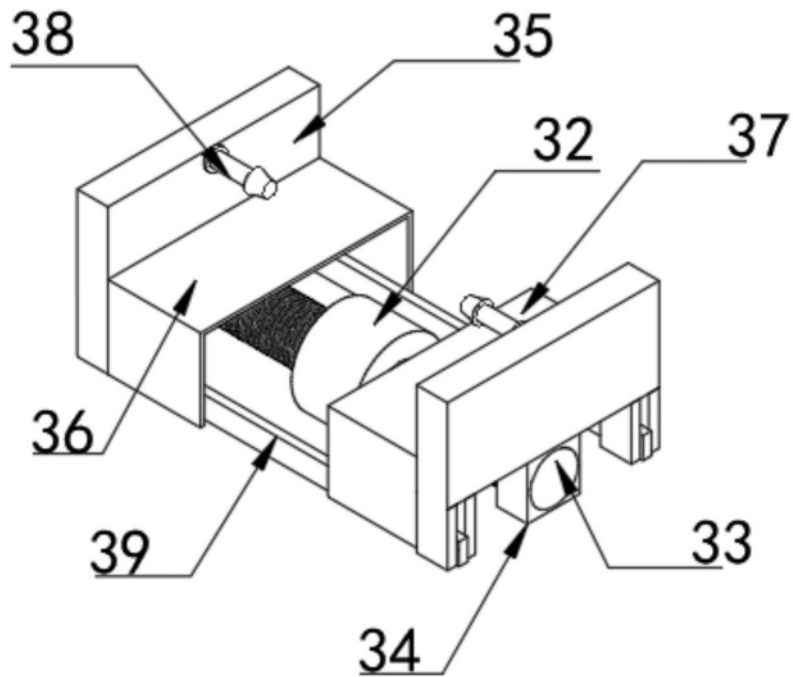


图4