



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218693328 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 24

(21) 申请号 202222935431.X

(22) 申请日 2022.11.04

(73) 专利权人 昆山飞德利机电有限公司

地址 215332 江苏省苏州市花桥镇顺扬工
业园仓业路518-1号

(72) 发明人 陈晓飞

(74) 专利代理机构 苏州市指南针专利代理事务
所(特殊普通合伙) 32268

专利代理师 严明

(51) Int.Cl.

B21D 45/02 (2006.01)

B21D 22/02 (2006.01)

H02K 15/02 (2006.01)

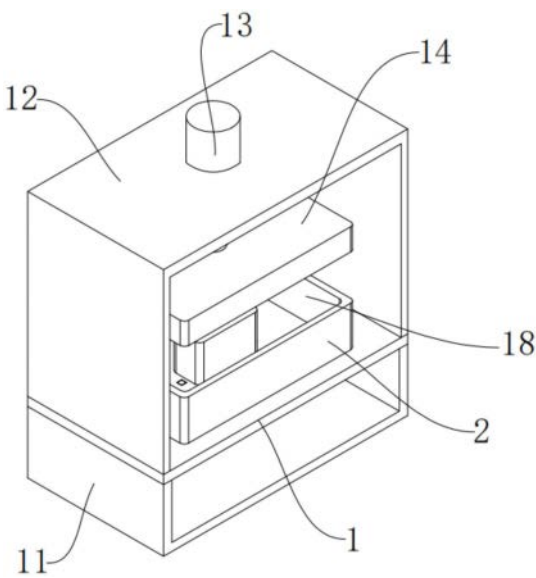
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种马达铁芯冷冲压装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种马达铁芯冷冲压装置,包括支撑板,所述支撑板的顶部焊接有下模具,所述下模具上开设有下模腔,所述下模腔的底部内壁上焊接有固定块,所述支撑板的底部固定连接第一U形板,所述支撑板的底部转动连接有丝杆,所述第一U形板的底部内壁上固定连接有电机,所述丝杆的底端与电机的输出轴固定连接,所述丝杆上螺纹连接有连接板,所述连接板的顶部固定连接有两个方杆。本实用新型电机通过丝杆带动连接板向上移动,使连接板在定位杆上滑动,通过连接板带动方杆向上移动,使方杆带动倒块移动,通过倒块与马达铁芯的底部接触并将马达铁芯零件顶出,便于快速将冲压后的马达铁芯取出,降低了马达铁芯取出的时间,提高了工作效率。



1. 一种马达铁芯冷冲压装置,包括支撑板(1),其特征在于:所述支撑板(1)的顶部焊接有下模具(2),所述下模具(2)上开设有下模腔(18),所述下模腔(18)的底部内壁上焊接有固定块(3),所述支撑板(1)的底部固定连接有第一U形板(11),所述支撑板(1)的底部转动连接有丝杆(6),所述第一U形板(11)的底部内壁上固定连接有电机(7),所述丝杆(6)的底端与电机(7)的输出轴固定连接,所述丝杆(6)上螺纹连接有连接板(5),所述连接板(5)的顶部固定连接有两个方杆(8),所述方杆(8)的顶端固定连接有倒块(10),所述方杆(8)与下模具(2)滑动连接,所述下模腔(18)的底部内壁上开设有两个方孔(9),所述方孔(9)的内壁与对应的倒块(10)的外侧不接触。

2. 根据权利要求1所述的一种马达铁芯冷冲压装置,其特征在于:所述第一U形板(11)的底部内壁与支撑板(1)的底部之间固定连接有两个定位杆(4),所述定位杆(4)与连接板(5)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种马达铁芯冷冲压装置,其特征在于:所述支撑板(1)的顶部焊接有第二U形板(12),所述第二U形板(12)的顶部固定连接有冲压柱(13)。

4. 根据权利要求3所述的一种马达铁芯冷冲压装置,其特征在于:所述冲压柱(13)的输出端固定连接有上模具(14),所述上模具(14)上开设有上模腔(19)。

5. 根据权利要求4所述的一种马达铁芯冷冲压装置,其特征在于:所述上模具(14)与下模具(2)相配合,所述上模腔(19)的顶部内壁上固定连接有压模(15)。

6. 根据权利要求4所述的一种马达铁芯冷冲压装置,其特征在于:所述上模具(14)的顶部固定连接有两个固定杆(16),所述固定杆(16)上滑动连接有连接杆(17),所述连接杆(17)的顶端与第二U形板(12)的顶部内壁固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种马达铁芯冷冲压装置,其特征在于:所述连接板(5)上开设有螺纹孔,所述螺纹孔与丝杆(6)螺纹连接。

8. 根据权利要求1所述的一种马达铁芯冷冲压装置,其特征在于:所述连接板(5)上开设有两个限位孔,所述限位孔的内壁与对应的定位杆(4)的外侧滑动连接。

一种马达铁芯冷冲压装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具技术领域，具体为一种马达铁芯冷冲压装置。

背景技术

[0002] 冷冲压是在常温下，利用冲压模在压力机上对板料或热料施加压力，使其产生塑性变形或分离从而获得所需形状和尺寸的零件的一种压力加工方法，

[0003] 已知中国公开授权发明：(公开号：CN214516991U)公开了一种马达铁芯压入冲压装置，本实用新型通过传送台放入产品，然后由螺纹杆转动，使得固定夹住产品，然后通过转动电机带动转动圆盘转动，再由转动圆盘带动夹块转动，使得产品进行冲压加工，使得达到转动传输的功能，然后再由转动圆盘带动夹块转动到收集口，然后再由螺纹杆松开产品，使得产品进入收集口进行收集，从而达到转动自动输送上料的功能，有利于节省人工劳动力，进而减少劳动力成本的支出；

[0004] 然而马达铁芯在进行冲压生产后，由于板材通过冲压头冲压成与冲压模具相匹配的形状，使得马达铁芯与冲压模具的内壁贴紧，导致将铁芯零件取出时十分费力，且耽误时间还使工作效率降低，为此，提出一种马达铁芯冷冲压装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种马达铁芯冷冲压装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种马达铁芯冷冲压装置，包括支撑板，所述支撑板的顶部焊接有下模具，所述下模具上开设有下模腔，所述下模腔的底部内壁上焊接有固定块，所述支撑板的底部固定连接有第一U形板，所述支撑板的底部转动连接有丝杆，所述第一U形板的底部内壁上固定连接有电机，所述丝杆的底端与电机的输出轴固定连接，所述丝杆上螺纹连接有连接板，所述连接板的顶部固定连接有两个方杆，所述方杆的顶端固定连接有倒块，所述方杆与下模具滑动连接，所述下模腔的底部内壁上开设有两个方孔，所述方孔的内壁与对应的倒块的外侧不接触。

[0007] 进一步优选的，所述第一U形板的底部内壁与支撑板的底部之间固定连接有两个定位杆，所述定位杆与连接板滑动连接。

[0008] 进一步优选的，所述支撑板的顶部焊接有第二U形板，所述第二U形板的顶部固定连接有一个冲压柱。

[0009] 进一步优选的，所述冲压柱的输出端固定连接有一个上模具，所述上模具上开设有一个上模腔。

[0010] 进一步优选的，所述上模具与下模具相配合，所述上模腔的顶部内壁上固定连接有一个压模。

[0011] 进一步优选的，所述上模具的顶部固定连接有两个固定杆，所述固定杆上滑动连接有连接杆，所述连接杆的顶端与第二U形板的顶部内壁固定连接。

[0012] 进一步优选的,所述连接板上开设有螺纹孔,所述螺纹孔与丝杆螺纹连接。

[0013] 进一步优选的,所述连接板上开设有两个限位孔,所述限位孔的内壁与对应的定位杆的外侧滑动连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型电机通过丝杆带动连接板向上移动,使连接板在定位杆上滑动,进而通过连接板带动方杆向上移动,使方杆带动倒块移动,通过倒块与马达铁芯的底部接触并将马达铁芯零件顶出,便于快速将冲压后的马达铁芯取出,降低了马达铁芯取出的时间,提高了工作效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的下模具切开立体结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的上模具、压模、固定杆和连接杆连接立体结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的图2中A区放大结构示意图。

[0019] 图中:1、支撑板;2、下模具;3、固定块;4、定位杆;5、连接板;6、丝杆;7、电机;8、方杆;9、方孔;10、倒块;11、第一U形板;12、第二U形板;13、冲压柱;14、上模具;15、压模;16、固定杆;17、连接杆;18、下模腔;19、上模腔。

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] 实施例

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种马达铁芯冷冲压装置,包括支撑板1,支撑板1的顶部焊接有下模具2,下模具2上开设有以下模腔18,下模腔18的底部内壁上焊接有固定块3,支撑板1的底部固定连接有以下U形板11,支撑板1的底部转动连接有丝杆6,第一U形板11的底部内壁上固定连接有以下电机7,丝杆6的底端与电机7的输出轴固定连接,丝杆6上螺纹连接有连接板5,连接板5的顶部固定连接有以下两个方杆8,方杆8的顶端固定连接有以下倒块10,方杆8与下模具2滑动连接,下模腔18的底部内壁上开设有以下两个方孔9,方孔9的内壁与对应的倒块10的外侧不接触;

[0023] 本实施例中,具体的:第一U形板11的底部内壁与支撑板1的底部之间固定连接有以下两个定位杆4,定位杆4与连接板5滑动连接,连接板5在定位杆4上滑动,在限位孔的作用下,使得连接板5在移动时只能上下移动,不会出现偏移的现象,使得连接板5可稳定带动方杆8移动;

[0024] 本实施例中,具体的:支撑板1的顶部焊接有以下第二U形板12,第二U形板12的顶部固定连接有以下冲压柱13,冲压柱13的输出端固定连接有以下上模具14,上模具14上开设有以下上模腔19,上模具14与下模具2相配合,上模腔19的顶部内壁上固定连接有以下压模15,通过启动冲压柱13,冲压柱13带动下模具14向下移动,上模具14与下模具2相配合对马达铁芯进行冲压,上模具14带动固定杆16在对应的连接杆17上滑动,上模具14带动压模15对马达铁芯内部进行

修边；

[0025] 本实施例中，具体的：上模具14的顶部固定连接有两个固定杆16，固定杆16上滑动连接有连接杆17，连接杆17的顶端与第二U形板12的顶部内壁固定连接，固定杆16对上模具14进行限位，使得上模具14在冲压时只能上下移动；

[0026] 本实施例中，具体的：连接板5上开设有螺纹孔，螺纹孔与丝杆6螺纹连接，在螺纹孔和丝杆6自身咬合力下，使得连接板5带动方杆8移动合适的位置后能被固定；

[0027] 本实施例中，具体的：连接板5上开设有两个限位孔，限位孔的内壁与对应的定位杆4的外侧滑动连接，限位孔对连接板5进行限位，使得连接板5只能上下移动。

[0028] 本实用新型在工作时：使用时，将马达铁芯放置到下模具2上的下模腔18内，紧接着通过启动冲压柱13，冲压柱13带动上模具14向下移动，上模具14与下模具2相配合对马达铁芯进行冲压，上模具14带动固定杆16在对应的连接杆17上滑动，上模具14带动压模15对马达铁芯内部进行修边，固定块3对马达铁芯进行定位，当需要取出马达铁芯时，启动电机7，电机7工作带动丝杆6转动，丝杆6带动连接板5向上移动，在螺纹孔和丝杆6自身咬合力下，使得连接板5移动合适的位置后能够被固定，连接板5在定位杆4上滑动，在限位孔的作用下，使得连接板5在移动时只能上下移动不会出现偏移，连接板5带动方杆8向上移动，方杆8在方孔9上滑动，方杆8带动对应的倒块10移动，倒块10与马达铁芯的底部接触并将马达铁芯零件顶出，方便工作人员将马达铁芯拿取，从而便于快速将冲压后的马达铁芯取出，提高工作效率。

[0029] 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。

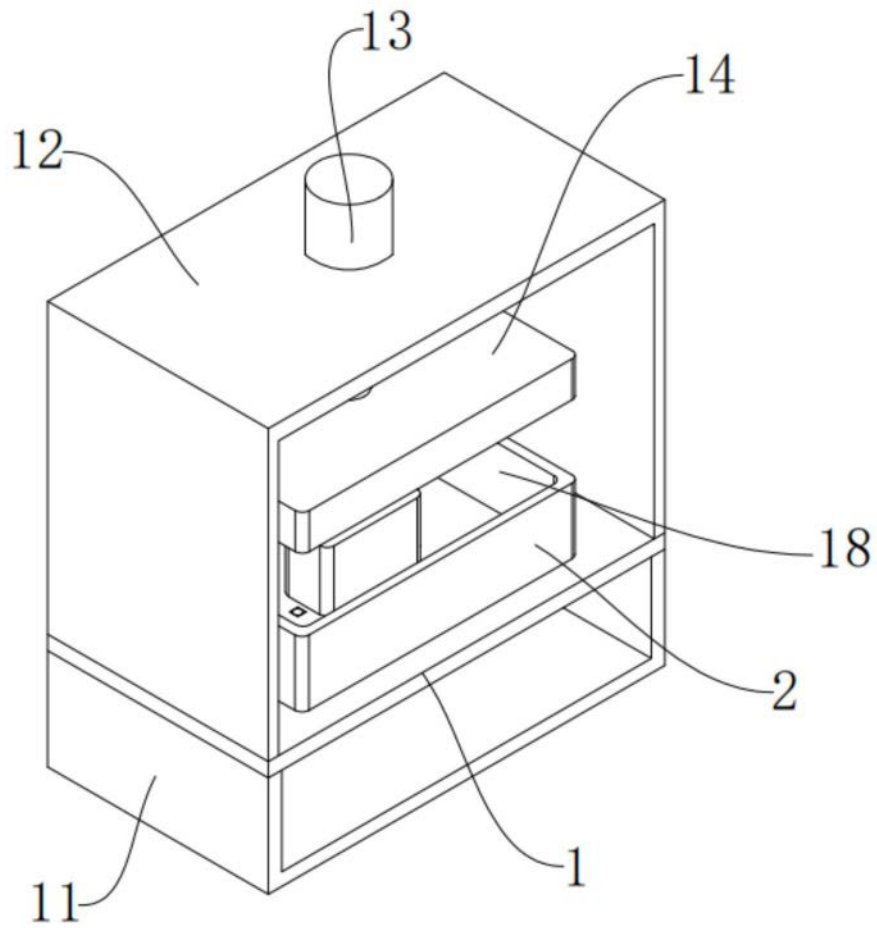


图1

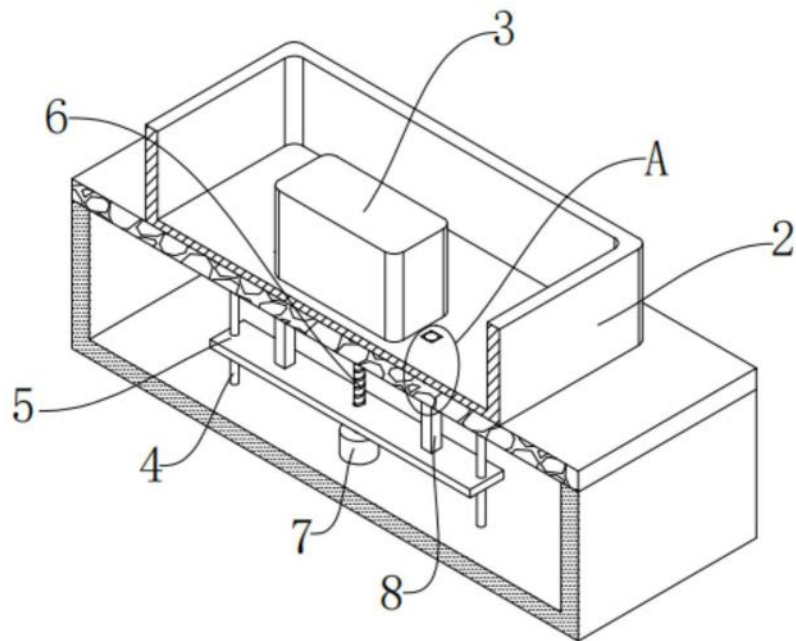


图2

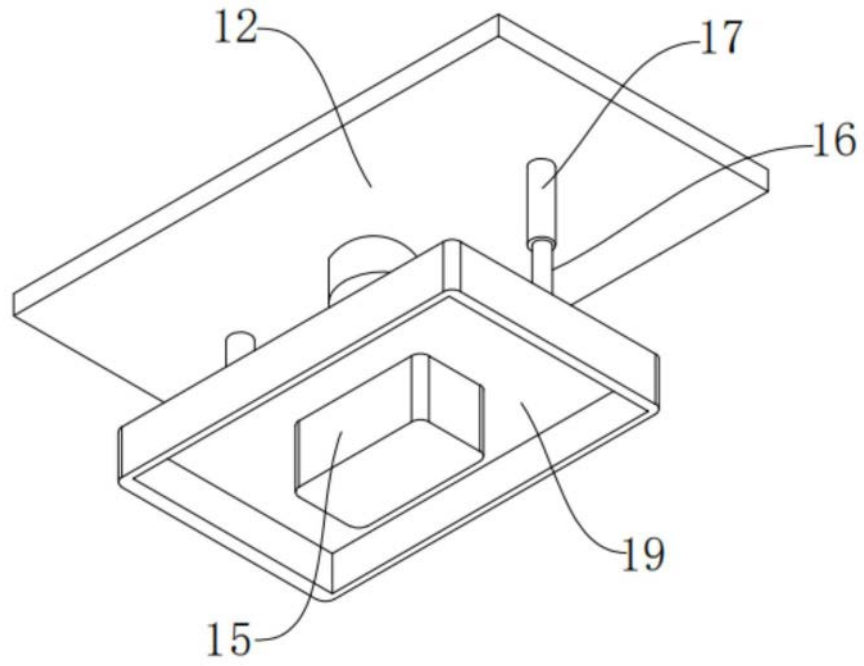


图3

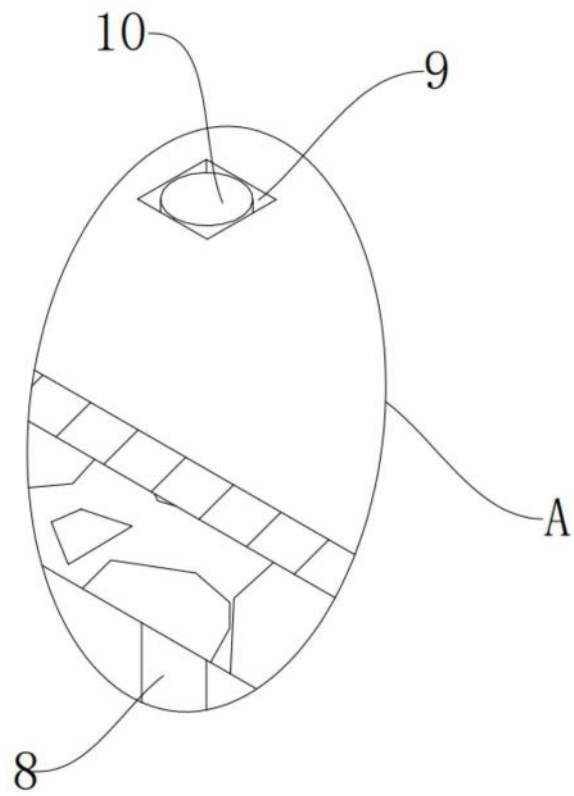


图4