



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221657664 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 06

(21) 申请号 202420143867.1

(22) 申请日 2024.01.19

(73) 专利权人 仪征明发冲压件有限公司

地址 211400 江苏省扬州市仪征市汽车工
业园中江路33号

(72) 发明人 张月亮 陈修林

(74) 专利代理机构 常州信策知识产权代理事务
所(普通合伙) 32352

专利代理师 包华娟

(51) Int. Cl.

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 45/02 (2006.01)

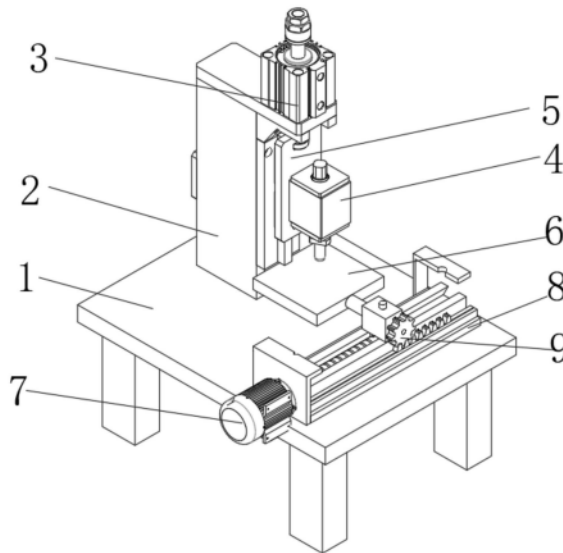
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于金属冲压模具的翻板装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于金属冲压模具的翻板装置,属于金属冲压模具技术领域,包括底板,推动气缸的输出端固定连接移动板,移动板的外表面固定连接冲压件,冲压件的下方设有放置板,底板的顶部固定连接转接板,转接板的外表面设有移动组件,通过移动组件设有翻转组件,驱动电机带动螺纹杆转动,从而推动在转接板上开设的矩形槽内的第二滑块移动,使得移动块在矩形槽上移动,移动的过程中带动齿轮运动到齿牙上,当齿轮与齿牙接触时会转动,齿轮在转动的过程中转动轴带动放置板进行翻转,当移动到连接板时,限位柱卡接到连接板上的弧形槽口处,无需工作人员手动将金属冲压模具拿下来,降低了工人的劳动强度,避免发生工伤事故。



1. 一种用于金属冲压模具的翻板装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部固定连接固定块(2),所述固定块(2)的顶部固定安装有推动气缸(3),所述推动气缸(3)的输出端固定连接移动板(5),所述移动板(5)的外表面固定连接冲压件(4),所述冲压件(4)的下方设有放置板(6),所述底板(1)的顶部固定连接转接板(8),所述转接板(8)的外表面设有移动组件,通过移动组件设有翻转组件。

2. 根据权利要求1所述的一种用于金属冲压模具的翻板装置,其特征在于:所述固定块(2)的外表面固定连接有两个导轨(10),两个所述导轨(10)的外表面均滑动连接有两个第一滑块(11),四个所述第一滑块(11)的外表面与移动板(5)的外表面呈固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于金属冲压模具的翻板装置,其特征在于:所述移动组件包括矩形槽(12)以及移动块(13),所述转接板(8)的外表面开设有矩形槽(12),所述矩形槽(12)的内部滑动连接第二滑块,所述第二滑块的顶部固定连接移动块(13),所述移动块(13)的顶部固定连接有限位柱(17)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于金属冲压模具的翻板装置,其特征在于:所述转接板(8)的两侧外表面均固定连接连接板(16),所述连接板(16)的外表面固定安装有驱动电机(7),所述矩形槽(12)的内部螺纹连接螺纹杆(14),所述驱动电机(7)的输出端与螺纹杆(14)呈固定连接,所述螺纹杆(14)的顶端与第二滑块呈固定连接。

5. 根据权利要求3所述的一种用于金属冲压模具的翻板装置,其特征在于:所述转接板(8)的顶部固定连接转接块,所述转接块的外表面开设有凹槽,所述凹槽内部固定连接多个等距分布的齿牙(15),所述移动块(13)的外表面转动连接齿轮(9),所述齿轮(9)与齿牙(15)呈啮合连接,所述齿轮(9)的转动轴与放置板(6)的外表面呈固定连接。

6. 根据权利要求4所述的一种用于金属冲压模具的翻板装置,其特征在于:两个所述连接板(16)的顶部均开设有弧形槽,所述弧形槽与限位柱(17)呈活动卡接。

一种用于金属冲压模具的翻板装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属冲压模具技术领域,更具体地说,涉及一种用于金属冲压模具的翻板装置。

背景技术

[0002] 金属冲压模具是一种用于压力加工的模具,主要是在冲床或压力机上利用模具对金属或非金属板材施加一定的压力,使材料产生分离或成型,从而获得一定尺寸要求、外观质量合格的零件。模具分为很多种,主要有复合工程冲模和单一工程冲压模。

[0003] 现有技术中公告号为CN219541515U,该金属冲压模具,包括底座,所述底座顶壁两侧均设置有凹槽所述传动辊二前端依次贯穿底座前壁和支架前壁且固定连接在步进电机驱动端,后侧所述连接柱前壁转动连接有传动辊一,所述传动辊一前端贯穿前侧所述连接柱且固定连接有齿轮一,所述齿轮一下部啮合在齿轮二上部,所述双头电机前后驱动端均固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆外周均螺纹连接有夹板。本实用新型中,启动双头电机带动双头电机使得夹板对金属冲压板进行夹持限位,保证金属冲压板在输送时处于同一直线上,在传动辊一和传动辊二共同作用下带动金属冲压板进行运动,从而实现能够对金属冲压板自动送进的效果。

[0004] 虽然该装置有益效果较多,但依然存在下列问题:该金属冲压模具虽然能够对金属冲压板自动送进的效果,但是使用的过程中需要工作人员频繁手动将金属冲压模具拿下来,增加了工人的劳动强度,容易发生工伤事故。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于金属冲压模具的翻板装置,解决了上述的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述所述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于金属冲压模具的翻板装置,包括底板,所述底板的顶部固定连接有固定块,所述固定块的顶部固定安装有推动气缸,所述推动气缸的输出端固定连接有移动板,所述移动板的外表面固定连接有冲压件,所述冲压件的下方设有放置板,所述底板的顶部固定连接有转接板,所述转接板的外表面设有移动组件,通过移动组件设有翻转组件。

[0009] 优选的,所述固定块的外表面固定连接有两个导轨,两个所述导轨的外表面均滑动连接有两个第一滑块,四个所述第一滑块的外表面与移动板的外表面呈固定连接。

[0010] 优选的,所述移动组件包括矩形槽以及移动块,所述转接板的外表面开设有矩形槽,所述矩形槽的内部滑动连接有第二滑块,所述第二滑块的顶部固定连接有移动块,所述移动块的顶部固定连接有限位柱。

[0011] 优选的,所述转接板的两侧外表面均固定连接有连接板,所述连接板的外表面固

定安装有驱动电机,所述矩形槽的内部螺纹连接有螺纹杆,所述驱动电机的输出端与螺纹杆呈固定连接,所述螺纹杆的顶端与第二滑块呈固定连接。

[0012] 优选的,所述转接板的顶部固定连接有转接块,所述转接块的外表面开设有凹槽,所述凹槽内部固定连接有多个等距分布的齿牙,所述移动块的外表面转动连接有齿轮,所述齿轮与齿牙呈啮合连接,所述齿轮的转动轴与放置板的外表面呈固定连接。

[0013] 优选的,两个所述连接板的顶部均开设有弧形槽,所述弧形槽与限位柱呈活动卡接。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种用于金属冲压模具的翻板装置,具备以下有益效果:

[0016] 1、该一种用于金属冲压模具的翻板装置通过移动组件带动翻转组件,驱动电机带动螺纹杆转动,从而推动在转接板上开设的矩形槽内的第二滑块移动,使得移动块在矩形槽上移动,移动的过程中带动齿轮运动到齿牙上,当齿轮与齿牙接触时会转动,齿轮在转动的过程中转动轴带动放置板进行翻转,当移动到连接板时,限位柱卡接到连接板上的弧形槽口处,无需工作人员手动将金属冲压模具拿下来,降低了工人的劳动强度,避免发生工伤事故。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型冲压件结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型翻转组件结构示意图。

[0020] 图中:1、底板;2、固定块;3、推动气缸;4、冲压件;5、移动板;6、放置板;7、驱动电机;8、转接板;9、齿轮;10、导轨;11、第一滑块;12、矩形槽;13、移动块;14、螺纹杆;15、齿牙;16、连接板;17、限位柱。

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、完整的描述,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1-3,本实用新型提供一种技术方案:

[0023] 一种用于金属冲压模具的翻板装置,包括底板1,底板1的顶部固定连接固定块2,固定块2的顶部固定安装有推动气缸3,推动气缸3的输出端固定连接移动板5,移动板5的外表面固定连接冲压件4,冲压件4的下方设有放置板6,底板1的顶部固定连接转接板8,转接板8的外表面设有移动组件,通过移动组件设有翻转组件,通过移动组件带动翻转组件对金属冲压模具进行翻转。

[0024] 进一步的,固定块2的外表面固定连接有两个导轨10,两个导轨10的外表面均滑动连接有两个第一滑块11,四个第一滑块11的外表面与移动板5的外表面呈固定连接,在导轨10和第一滑块11的滑动配合下使得冲压件4冲压到放置板6上进行工作。

[0025] 进一步的,移动组件包括矩形槽12以及移动块13,转接板8的外表面开设有矩形槽12,矩形槽12的内部滑动连接有第二滑块,第二滑块的顶部固定连接有限位柱17,推动在转接板8上开设的矩形槽12内的第二滑块移动,使得移动块13在矩形槽12上移动。

[0026] 进一步的,转接板8的两侧外表面均固定连接连接有连接板16,连接板16的外表面固定安装有驱动电机7,矩形槽12的内部螺纹连接有螺纹杆14,驱动电机7的输出端与螺纹杆14呈固定连接,螺纹杆14的顶端与第二滑块呈固定连接,驱动电机7带动螺纹杆14转动。

[0027] 进一步的,转接板8的顶部固定连接连接有转接块,转接块的外表面开设有凹槽,凹槽内部固定连接有多个等距分布的齿牙15,移动块13的外表面转动连接有齿轮9,齿轮9与齿牙15呈啮合连接,齿轮9的转动轴与放置板6的外表面呈固定连接,移动的过程中带动齿轮9运动到齿牙15上,当齿轮9与齿牙15接触时会转动,齿轮9在转动的过程中转动轴带动放置板6进行翻转。

[0028] 进一步的,两个连接板16的顶部均开设有弧形槽,弧形槽与限位柱17呈活动卡接,当移动到连接板16时,限位柱17卡接到连接板16上的弧形槽口处。

[0029] 工作原理:当工作人员需要使用该金属冲压模具的翻板装置时,首先将需要冲压的模具放置在放置板6上后,启动固定块2上的推动气缸3,推动气缸3推动移动板5下移,在导轨10和第一滑块11的滑动配合下使得冲压件4冲压到放置板6上进行工作,当冲压完成时,启动驱动电机7,驱动电机7带动螺纹杆14转动,从而推动在转接板8上开设的矩形槽12内的第二滑块移动,使得移动块13在矩形槽12上移动,移动的过程中带动齿轮9运动到齿牙15上,当齿轮9与齿牙15接触时会转动,齿轮9在转动的过程中转动轴带动放置板6进行翻转,当移动到连接板16时,限位柱17卡接到连接板16上的弧形槽口处。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

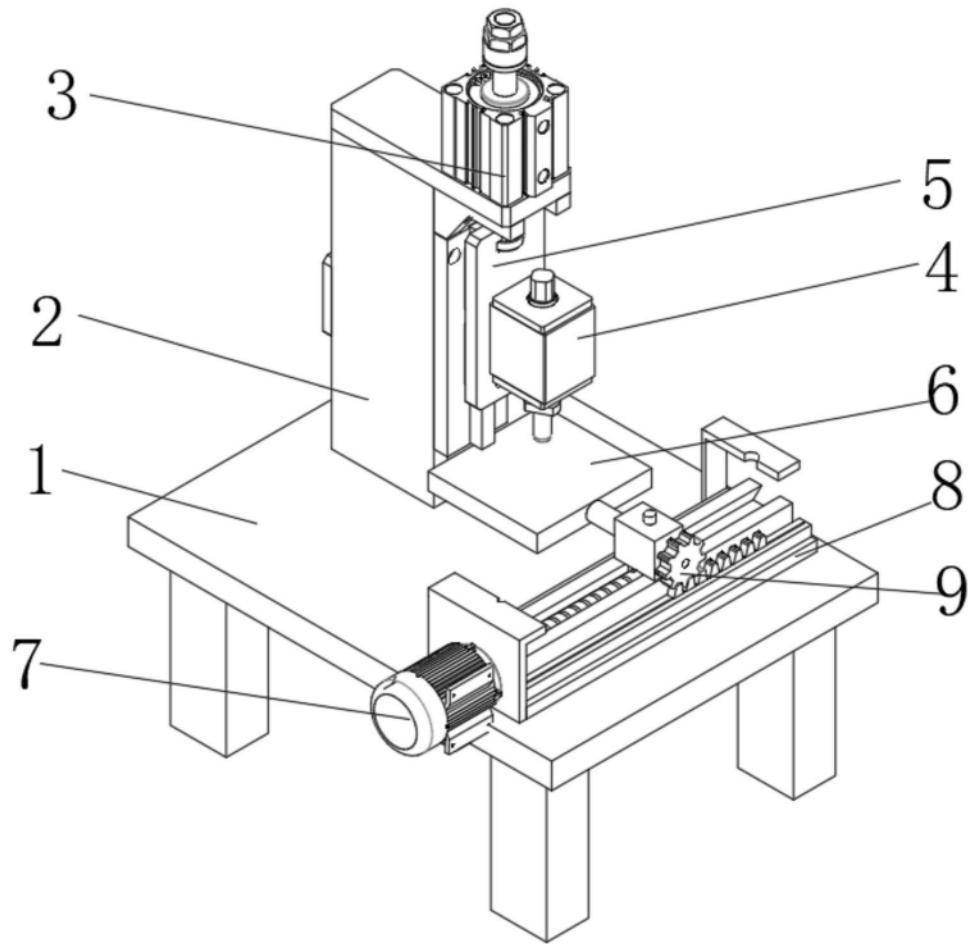


图1

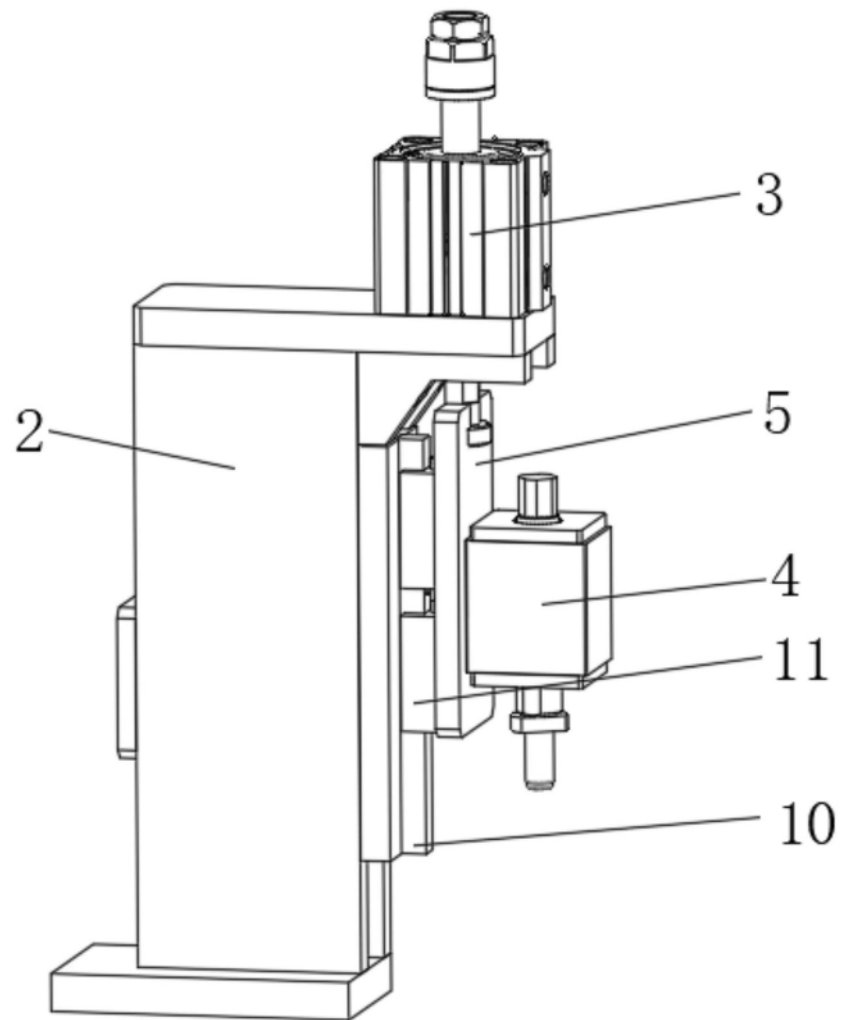


图2

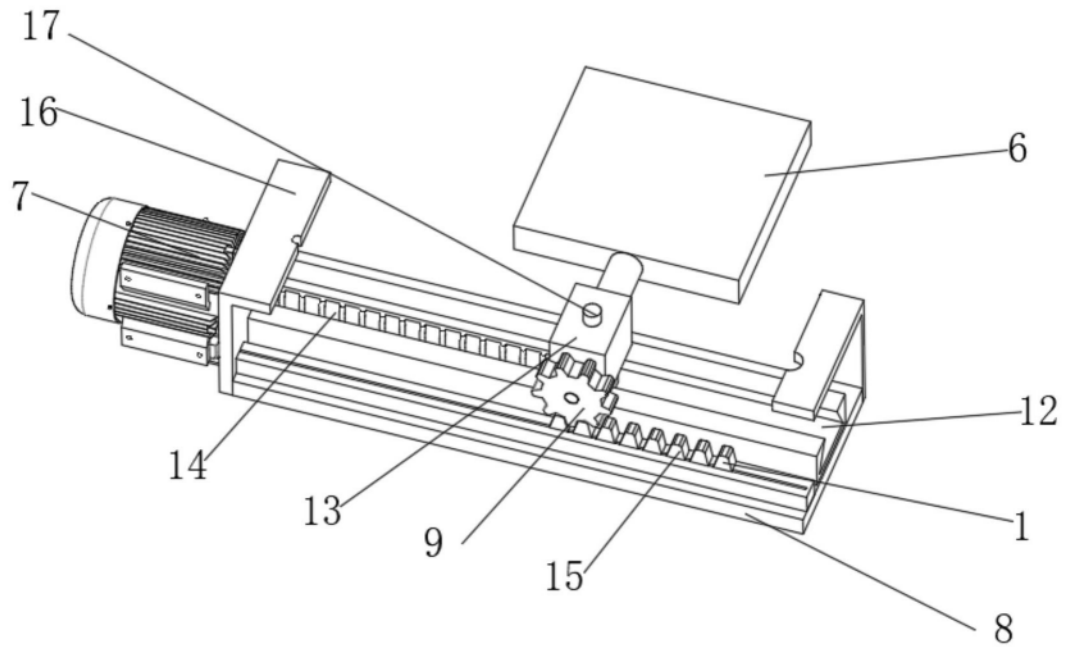


图3