



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219966139 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 07

(21) 申请号 202321255324.0

(22) 申请日 2023.05.23

(73) 专利权人 常州市万禾精密冲压有限公司

地址 213000 江苏省常州市武进区遥观镇
前杨村委前杨工业园区12-1号

(72) 发明人 沈士锦

(74) 专利代理机构 北京鑫知翼知识产权代理事
务所(普通合伙) 11984

专利代理师 张云珠

(51) Int.Cl.

B21D 22/08 (2006.01)

B21D 37/06 (2006.01)

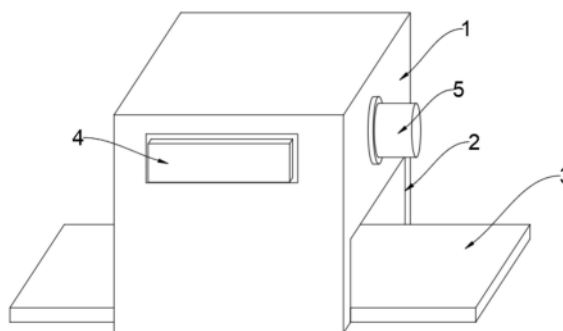
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种冲片加工用冲压装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种冲片加工用冲压装置,涉及冲片加工技术领域,为解决现有冲压装置冲压过程中,冲压头对应一种冲压造型,传统冲压装置不具备自动换冲压头结构,需要人工手动更换,不利于冲压一些不同造型的冲片的问题。包括:冲压箱,所述冲压箱一端的外壁上安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端设置有传动轴,且传动轴延伸至冲压箱的内部,所述传动轴的一端安装有转台,且驱动电机通过传动轴与转台传动连接;还包括:安装腔,其环状间隔分布设置在所述转台的内部,所述安装腔的内部安装有第一电动缸,所述第一电动缸包括第一活塞杆,所述第一活塞杆的一端设置有冲压头,且第一电动缸通过第一活塞杆与冲压头传动连接。



1. 一种冲片加工用冲压装置,包括冲压箱(1),所述冲压箱(1)一端的外壁上安装有驱动电机(5),所述驱动电机(5)的输出端设置有传动轴(6),且传动轴(6)延伸至冲压箱(1)的内部,所述传动轴(6)的一端安装有转台(7),且驱动电机(5)通过传动轴(6)与转台(7)传动连接;

其特征在于:还包括:

安装腔(8),其环状间隔分布设置在所述转台(7)的内部,所述安装腔(8)的内部安装有第一电动缸(9),所述第一电动缸(9)包括第一活塞杆(10),所述第一活塞杆(10)的一端设置有冲压头(11),且第一电动缸(9)通过第一活塞杆(10)与冲压头(11)传动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种冲片加工用冲压装置,其特征在于:所述冲压箱(1)的外壁上安装有控制器(4),且控制器(4)的输出端与驱动电机(5)、第一电动缸(9)的控制端无线连接。

3. 根据权利要求2所述的一种冲片加工用冲压装置,其特征在于:所述冲压箱(1)内部的两侧均安装有电动伸缩杆(12),且电动伸缩杆(12)的控制端与控制器(4)的输出端无线连接,所述电动伸缩杆(12)的伸缩端安装有从动块(13)。

4. 根据权利要求3所述的一种冲片加工用冲压装置,其特征在于:所述从动块(13)的上方安装有第二电动缸(14),且第二电动缸(14)的控制端与控制器(4)的输出端无线连接,所述第二电动缸(14)包括第二活塞杆(15),且第二活塞杆(15)的一端延伸至从动块(13)的下方,所述第二活塞杆(15)的下端设置有压板(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种冲片加工用冲压装置,其特征在于:所述冲压箱(1)的两端均设置有进出口(2),所述冲压箱(1)的中间位置处设置有输送带(3),且输送带(3)的两端均延伸至进出口(2)的外部。

6. 根据权利要求5所述的一种冲片加工用冲压装置,其特征在于:所述输送带(3)的上方设置有安装板(17),所述安装板(17)的外壁上设置有冲压模(18)。

7. 根据权利要求6所述的一种冲片加工用冲压装置,其特征在于:所述冲压模(18)的两侧均通过螺丝安装有L型安装件(19),且冲压模(18)通过L型安装件(19)与安装板(17)组合安装。

一种冲片加工用冲压装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲片加工技术领域，具体为一种冲片加工用冲压装置。

背景技术

[0002] 冲压是靠压力机和模具对板材、带材、管材和型材等施加外力，使之产生塑性变形或分离，从而获得所需形状和尺寸的工件(冲压件)的成形加工方法。

[0003] 现有冲压装置冲压过程中，冲压头对应一种冲压造型，传统冲压装置不具备自动换冲压头结构，需要人工手动更换，不利于冲压一些不同造型的冲片，且手动更换需要停机进行，影响生产加工效率；因此，不满足现有的需求，对此我们提出了一种冲片加工用冲压装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种冲片加工用冲压装置，以解决上述背景技术中提出的现有冲压装置冲压过程中，冲压头对应一种冲压造型，传统冲压装置不具备自动换冲压头结构，需要人工手动更换，不利于冲压一些不同造型的冲片的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种冲片加工用冲压装置，包括：冲压箱，所述冲压箱一端的外壁上安装有驱动电机，所述驱动电机的输出端设置有传动轴，且传动轴延伸至冲压箱的内部，所述传动轴的一端安装有转台，且驱动电机通过传动轴与转台传动连接；

[0006] 还包括：

[0007] 安装腔，其环状间隔分布设置在所述转台的内部，所述安装腔的内部安装有第一电动缸，所述第一电动缸包括第一活塞杆，所述第一活塞杆的一端设置有冲压头，且第一电动缸通过第一活塞杆与冲压头传动连接。

[0008] 优选的，所述冲压箱的外壁上安装有控制器，且控制器的输出端与驱动电机、第一电动缸的控制端无线连接。

[0009] 优选的，所述冲压箱内部的两侧均安装有电动伸缩杆，且电动伸缩杆的控制端与控制器的输出端无线连接，所述电动伸缩杆的伸缩端安装有从动块。

[0010] 优选的，所述从动块的上方安装有第二电动缸，且第二电动缸的控制端与控制器的输出端无线连接，所述第二电动缸包括第二活塞杆，且第二活塞杆的一端延伸至从动块的下方，所述第二活塞杆的下端设置有压板。

[0011] 优选的，所述冲压箱的两端均设置有进出口，所述冲压箱的中间位置处设置有输送带，且输送带的两端均延伸至进出口的外部。

[0012] 优选的，所述输送带的上方设置有安装板，所述安装板的外壁上设置有冲压模。

[0013] 优选的，所述冲压模的两侧均通过螺丝安装有L型安装件，且冲压模通过L型安装件与安装板组合安装。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0015] 1、本实用新型通过设置驱动电机带动传动轴进行转动，传动轴转动时带动转台进行转动，使转台处的不同安装腔的位置发生变化，起到更换不同冲压头的效果，将所需的冲压头处转动朝下，利用第一电动缸带动第一活塞杆与冲压头进行往复式冲压操作，使得下方被输送带输送至该处的冲压模处工件被有效冲压，上述结构，能够使冲压设备具备自动切换冲压头的功能，方便对一些不同造型规格的冲压件进行冲压操作，且整体可自动上下料输送，适应生产加工流水线。

[0016] 2、电动伸缩杆用于带动从动块处进行伸缩移动，通过伸缩移动调节压板的位置，方便进行后续定位固定操作，第二电动缸处跟随从动块处移动而移动，在移动至安装板上方后，第二电动缸向下带动第二活塞杆与压板向下移动，使得压板向下抵住安装板，提高冲压过程中安装板、冲压模处的稳定性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型的冲压箱内部结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型的转台局部结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型的冲压模局部结构示意图；

[0021] 图中：1、冲压箱；2、进出口；3、输送带；4、控制器；5、驱动电机；6、传动轴；7、转台；8、安装腔；9、第一电动缸；10、第一活塞杆；11、冲压头；12、电动伸缩杆；13、从动块；14、第二电动缸；15、第二活塞杆；16、压板；17、安装板；18、冲压模；19、L型安装件。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种实施例：一种冲片加工用冲压装置，包括：冲压箱1，冲压箱1一端的外壁上安装有驱动电机5，驱动电机5的输出端设置有传动轴6，且传动轴6延伸至冲压箱1的内部，传动轴6的一端安装有转台7，且驱动电机5通过传动轴6与转台7传动连接；

[0024] 还包括：

[0025] 安装腔8，其环状间隔分布设置在转台7的内部，安装腔8的内部安装有第一电动缸9，第一电动缸9包括第一活塞杆10，第一活塞杆10的一端设置有冲压头11，且第一电动缸9通过第一活塞杆10与冲压头11传动连接；

[0026] 通过设置驱动电机5带动传动轴6进行转动，传动轴6转动时带动转台7进行转动，使转台7处的不同安装腔8的位置发生变化，起到更换不同冲压头11的效果，将所需的冲压头11处转动朝下，利用第一电动缸9带动第一活塞杆10与冲压头11进行往复式冲压操作，使得下方被输送带3输送至该处的冲压模18处工件被有效冲压，上述结构，能够使冲压设备具备自动切换冲压头11的功能，方便对一些不同造型规格的冲压件进行冲压操作，且整体可自动上下料输送，适应生产加工流水线。

[0027] 请参阅图1-3，冲压箱1的外壁上安装有控制器4，且控制器4的输出端与驱动电机

5、第一电动缸9的控制端无线连接；

[0028] 控制器4起到控制上述器件启闭的效果。

[0029] 请参阅图2,冲压箱1内部的两侧均安装有电动伸缩杆12,且电动伸缩杆12的控制端与控制器4的输出端无线连接,电动伸缩杆12的伸缩端安装有从动块13;

[0030] 电动伸缩杆12用于带动从动块13处进行伸缩移动,通过伸缩移动调节压板16的位置,方便进行后续定位固定操作。

[0031] 请参阅图2,从动块13的上方安装有第二电动缸14,且第二电动缸14的控制端与控制器4的输出端无线连接,第二电动缸14包括第二活塞杆15,且第二活塞杆15的一端延伸至从动块13的下方,第二活塞杆15的下端设置有压板16;

[0032] 第二电动缸14处跟随从动块13处移动而移动,在移动至安装板17上方后,第二电动缸14向下带动第二活塞杆15与压板16向下移动,使得压板16向下抵住安装板17,提高冲压过程中安装板17、冲压模18处的稳定性。

[0033] 请参阅图1、图2,冲压箱1的两端均设置有进出口2,冲压箱1的中间位置处设置有输送带3,且输送带3的两端均延伸至进出口2的外部;

[0034] 输送带3用于起到输送冲压件进入的效果,在冲压过程中,输送带3处于停止状态,在冲压结束后,再进行输送操作,提高冲压安全性。

[0035] 请参阅图2、图4,输送带3的上方设置有安装板17,安装板17的外壁上设置有冲压模18;

[0036] 冲压模18的两侧均通过螺丝安装有L型安装件19,且冲压模18通过L型安装件19与安装板17组合安装;

[0037] 冲压模18用于安装冲压件,使冲压件被固定在冲压模18处,L型安装件19用于起到组合安装的效果,提高冲压模18与安装板17之间的稳定性。

[0038] 工作原理:通过设置驱动电机5带动传动轴6进行转动,传动轴6转动时带动转台7进行转动,使转台7处的不同安装腔8的位置发生变化,起到更换不同冲压头11的效果,将所需的冲压头11处转动朝下,利用第一电动缸9带动第一活塞杆10与冲压头11进行往复式冲压操作,使得下方被输送带3输送至该处的冲压模18处工件被有效冲压,上述结构,能够使冲压设备具备自动切换冲压头11的功能,方便对一些不同造型规格的冲压件进行冲压操作,且整体可自动上下料输送,适应生产加工流水线;

[0039] 电动伸缩杆12用于带动从动块13处进行伸缩移动,通过伸缩移动调节压板16的位置,方便进行后续定位固定操作,第二电动缸14处跟随从动块13处移动而移动,在移动至安装板17上方后,第二电动缸14向下带动第二活塞杆15与压板16向下移动,使得压板16向下抵住安装板17,提高冲压过程中安装板17、冲压模18处的稳定性;

[0040] 输送带3用于起到输送冲压件进入的效果,在冲压过程中,输送带3处于停止状态,在冲压结束后,再进行输送操作,提高冲压安全性;

[0041] 冲压模18用于安装冲压件,使冲压件被固定在冲压模18处,L型安装件19用于起到组合安装的效果,提高冲压模18与安装板17之间的稳定性。

[0042] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新

型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

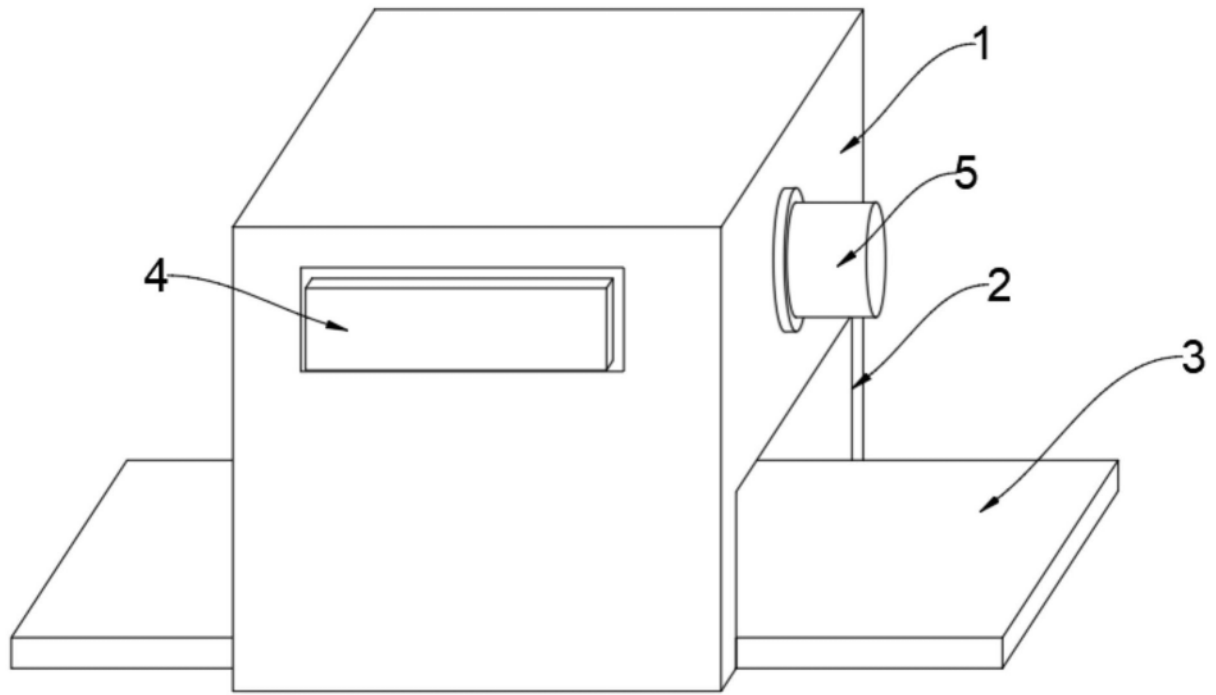


图1

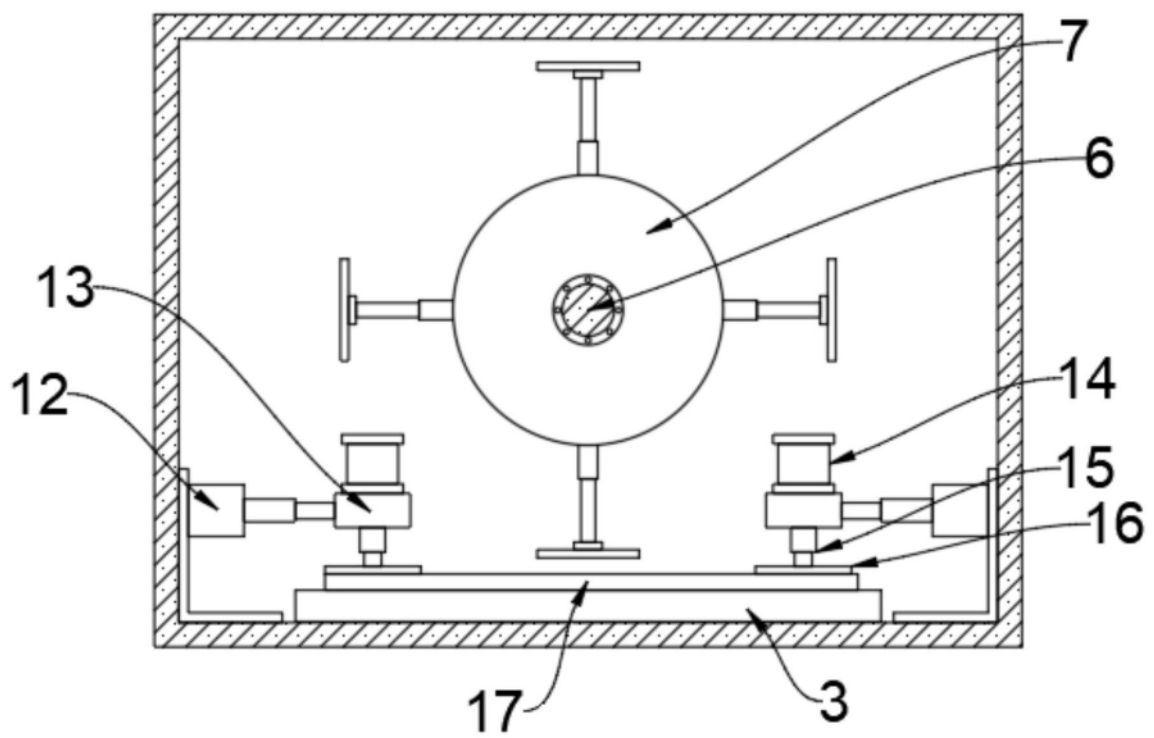


图2

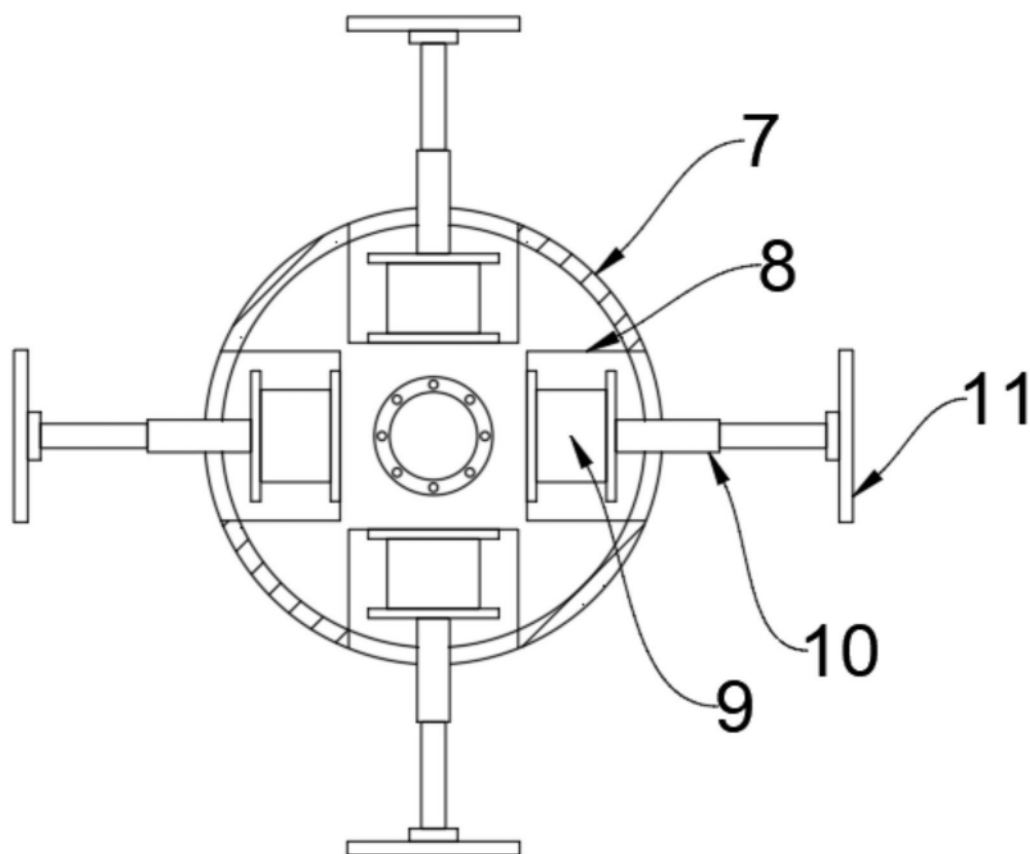


图3



图4