



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219074091 U

(45) 授权公告日 2023.05.26

(21) 申请号 202223468800.5

(22) 申请日 2022.12.23

(73) 专利权人 上海岩甄自动化设备有限公司
地址 200000 上海市松江区叶榭镇富荣路
877号

(72) 发明人 刘进富

(74) 专利代理机构 北京沁优知识产权代理有限公司 11684
专利代理师 林捷达

(51) Int. Cl.

B21D 28/24 (2006.01)

B21D 43/18 (2006.01)

B21D 43/02 (2006.01)

B21D 45/02 (2006.01)

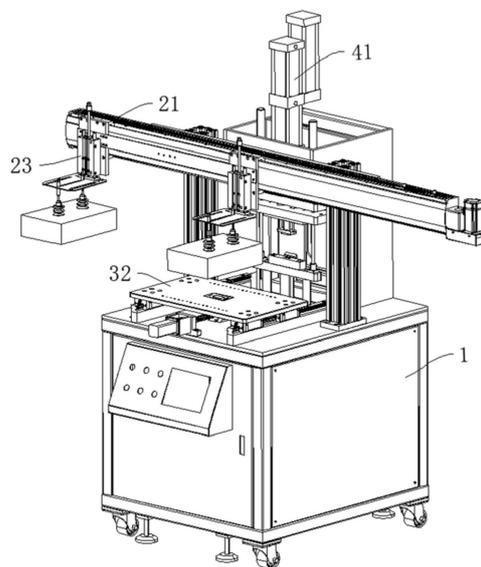
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种移出式冲孔机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种移出式冲孔机,包括机体;纵移组件,所述纵移组件包括移动架和纵移电机,所述移动架通过支撑梁与机台固定连接,所述移动架滑动连接有第一吸盘和第二吸盘,所述纵移电机驱动第一吸盘和第二吸盘沿移动架往复移动,所述第一吸盘和第二吸盘同步移动;横移组件,所述横移组件连接有与物料适配的夹具,所述第一吸盘用于将物料放置到横移组件的夹具上,所述第二吸盘用于将冲孔后的物料从横移组件的夹具上移出;冲孔组件,所述吸盘将物料移送至横移组件,所述横移组件带动物料在冲孔组件与吸盘之间往复移动,本实用新型提供了一种移出式冲孔机上下料过程简洁,提高了冲孔效率。



1. 一种移出式冲孔机,其特征在于:包括机体(1);

纵移组件(2),所述纵移组件(2)包括移动架(21)和纵移电机(22),所述移动架(21)通过支撑梁与机台固定连接,所述移动架(21)滑动连接有第一吸盘(23)和第二吸盘(24),所述纵移电机(22)驱动第一吸盘(23)和第二吸盘(24)沿移动架(21)往复移动,所述第一吸盘(23)和第二吸盘(24)同步移动;

横移组件(3),所述横移组件(3)连接有与物料适配的夹具,所述第一吸盘(23)用于将物料放置到横移组件(3)的夹具上,所述第二吸盘(24)用于将冲孔后的物料从横移组件(3)的夹具上移出;

冲孔组件(4),所述吸盘将物料移送至横移组件(3),所述横移组件(3)带动物料在冲孔组件(4)与吸盘之间往复移动。

2. 根据权利要求1所述的一种移出式冲孔机,其特征在于:所述第一吸盘(23)和第二吸盘(24)对物料同步取放。

3. 根据权利要求1所述的一种移出式冲孔机,其特征在于:所述纵移电机(22)通过丝杠或皮带带动第一吸盘(23)和第二吸盘(24)沿移动架(21)同步移动。

4. 根据权利要求1所述的一种移出式冲孔机,其特征在于:所述横移组件(3)包括横移电机(31)、滑动板(32)和导轨(33),所述导轨(33)有两条,两所述导轨(33)设置在机体(1)上,所述滑动板(32)与导轨(33)滑动连接,所述横移电机(31)带动滑动板(32)沿导轨(33)往复移动,所述夹具设置在滑动板(32)上。

5. 根据权利要求4所述的一种移出式冲孔机,其特征在于:所述横移电机(31)同轴固定连接横移丝杠(34),所述滑动板(32)通过连接块与横移丝杠(34)转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种移出式冲孔机,其特征在于:所述冲孔组件(4)包括气缸(41)、冲块(42)和基座(43),所述冲块(42)与气缸(41)固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种移出式冲孔机,其特征在于:所述机体(1)连接有导向柱(44),所述导向柱(44)均穿过冲块(42),所述导向柱(44)对冲块(42)进行导向。

8. 根据权利要求7所述的一种移出式冲孔机,其特征在于:所述基座(43)开设有废料孔,所述基座(43)连接有废料管(45),所述废料孔与废料管(45)连接。

一种移出式冲孔机

技术领域

[0001] 本申请涉及冲孔机的领域,尤其是涉及一种移出式冲孔机。

背景技术

[0002] 冲孔机是将原材料安装好后,在动力机构的驱动下,冲孔模具作用在材料上,完成冲孔的一种机械设备。冲孔机可以进行薄片加工,冲压,模压,压纹等强迫金属进入模具的作业。

[0003] 目前,专利号为CN202011464231.X的中国发明专利申请公开了一种冲孔机,冲孔机包括工作台,底座,底座可移动地安装于工作台,底座用于承载片料;检测装置,检测装置安装于所述工作台,且处于片料上方,检测装置用于检测设置于所述底座表面的片料的位置信息;冲头,所述冲头安装于所述工作台表面,冲头用于通过上下移动对所述底座上的片料进行冲孔加工;控制模块,控制模块与所述检测装置连接;控制模块与所述底座连接,以控制所述底座移动,以调整片料的位置;控制模块与所述冲头连接,以控制冲头上下移动对片料进行冲孔加工。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为在进行冲孔的过程中,物料的上下料较为过程较为复杂,冲孔效率低。

实用新型内容

[0005] 为了提高冲孔过程中物料的上下料效率,进而提高冲孔效率,本申请提供一种移出式冲孔机。

[0006] 本申请提供一种移出式冲孔机采用如下的技术方案:

[0007] 一种移出式冲孔机,包括机体;

[0008] 纵移组件,所述纵移组件包括移动架和纵移电机,所述移动架通过支撑梁与机台固定连接,所述移动架滑动连接有第一吸盘和第二吸盘,所述纵移电机驱动第一吸盘和第二吸盘沿移动架往复移动,所述第一吸盘和第二吸盘同步移动;

[0009] 横移组件,所述横移组件连接有与物料适配的夹具,所述第一吸盘用于将物料放置到横移组件的夹具上,所述第二吸盘用于将冲孔后的物料从横移组件的夹具上移出;

[0010] 冲孔组件,所述吸盘将物料移送至横移组件,所述横移组件带动物料在冲孔组件与吸盘之间往复移动。

[0011] 通过采用上述技术方案,第一吸盘吸取物料并将物料放置到横移组件的夹具上,横移组件将物料移送至冲孔组件,冲孔组件对物料进行冲孔,横移组件将冲孔后的物料移送处冲孔组件,第二吸盘将冲孔后的物料从横移组件的夹具上移出,完成上下料,上下料过程简洁,提高了冲孔效率。

[0012] 可选的,所述第一吸盘和第二吸盘对物料同步取放。

[0013] 通过采用上述技术方案,可即使完成物料的上下料操作,并且控制简单,不易产生堆料。

[0014] 可选的,所述纵移电机通过丝杠或皮带带动第一吸盘和第二吸盘沿移动架同步移动。

[0015] 通过采用上述技术方案,可有效控制第一吸盘和第二吸盘的移动。

[0016] 可选的,所述横移组件包括横移电机、滑动板和导轨,所述导轨有两条,两所述导轨设置在机体上,所述滑动板与导轨滑动连接,所述横移电机带动滑动板沿导轨往复移动,所述夹具设置在滑动板上。

[0017] 通过采用上述技术方案,横移电机带动滑动板沿导轨往复移动,从而将物料在冲孔组件与移动架之间转运。

[0018] 可选的,所述横移电机同轴固定连接横移丝杠,所述滑动板通过连接块与横移丝杠转动连接。

[0019] 通过采用上述技术方案,横移电机通过横移丝杠带动滑动板往复移动。

[0020] 可选的,所述冲孔组件包括气缸、冲块和基座,所述冲块与气缸固定连接。

[0021] 通过采用上述技术方案,滑动板上的夹具将物料移送至基座上,气缸带动冲块对物料进行冲孔处理。

[0022] 可选的,所述机体连接有导向柱,所述导向柱均穿过冲块,所述导向柱对冲块进行导向。

[0023] 通过采用上述技术方案,提高了冲块运动的稳定性。

[0024] 可选的,所述基座开设有废料孔,所述基座连接有废料管,所述废料孔与废料管连接。

[0025] 通过采用上述技术方案,废料管及时将废料排出,避免废料的挤压。

[0026] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0027] 本实用新型通过设置了第一吸盘和第二吸盘,第一吸盘吸取物料并将物料放置到滑动板的夹具上,横移横移电机驱动横移丝杠带动滑动板将物料移送至基座,气缸带动冲块对物料进行冲孔,横移横移电机驱动横移丝杠带动滑动板将物料移送处冲孔组件,第二吸盘将冲孔后的物料从滑动板的夹具上移出,完成上下料,上下料过程简洁,提高了冲孔效率。

附图说明

[0028] 图1为本实用新型一种移出式冲孔机的结构示意图;

[0029] 图2为本实用新型一种移出式冲孔机中纵移组件的结构示意图;

[0030] 图3为本实用新型一种移出式冲孔机中冲孔组件的结构示意图。

[0031] 图中:1、机体;2、纵移组件;21、移动架;22、纵移电机;23、第一吸盘;24、第二吸盘;3、横移组件;31、横移电机;32、滑动板;33、导轨;34、横移丝杠;4、冲孔组件;41、气缸;42、冲块;43、基座;44、导向柱;45、废料管。

具体实施方式

[0032] 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。

[0033] 参照图1和图2,本实用新型提供一种移出式冲孔机的实施例,一种移出式冲孔机,包括机体1、纵移组件2、横移组件3和冲孔组件4。纵移组件2包括移动架21和纵移电机22,移动架21通过支撑梁与机台固定连接,移动架21滑动连接有第一吸盘23和第二吸盘24,纵移电机22驱动第一吸盘23和第二吸盘24沿移动架21往复移动,第一吸盘23和第二吸盘24同步移动。第一吸盘23和第二吸盘24对物料同步取放。可即使完成物料的上下料操作,并且控制简单,不易产生堆料。

[0034] 横移组件3连接有与物料适配的夹具,第一吸盘23用于将物料放置到横移组件3的夹具上,第二吸盘24用于将冲孔后的物料从横移组件3的夹具上移出。吸盘将物料移送至横移组件3,横移组件3带动物料在冲孔组件4与吸盘之间往复移动。

[0035] 纵移电机22通过丝杠或皮带带动第一吸盘23和第二吸盘24沿移动架21同步移动。可有效控制第一吸盘23和第二吸盘24的移动。

[0036] 横移组件3包括横移电机31、滑动板32和导轨33,导轨33有两条,两导轨33设置在机体1上,滑动板32与导轨33滑动连接,横移电机31带动滑动板32沿导轨33往复移动,夹具设置在滑动板32上。横移电机31带动滑动板32沿导轨33往复移动,从而将物料在冲孔组件4与移动架21之间转运。

[0037] 横移电机31同轴固定连接横移丝杠34,滑动板32通过连接块与横移丝杠34转动连接。横移电机31通过横移丝杠34带动滑动板32往复移动。

[0038] 冲孔组件4包括气缸41、冲块42和基座43,冲块42与气缸41固定连接。滑动板32上的夹具将物料移送至基座43上,气缸41带动冲块42对物料进行冲孔处理。

[0039] 机体1连接有导向柱44,导向柱44均穿过冲块42,导向柱44对冲块42进行导向。提高了冲块42运动的稳定性。

[0040] 基座43开设有废料孔,基座43连接有废料管45,废料孔与废料管45连接。废料管45及时将废料排出,避免废料的挤压。

[0041] 工作原理:

[0042] 第一吸盘23吸取物料并将物料放置到滑动板32的夹具上,横移电机31驱动横移丝杠34带动滑动板32将物料移送至基座43,气缸41带动冲块42对物料进行冲孔,横移电机31驱动横移丝杠34带动滑动板32将物料移送处冲孔组件4,第二吸盘24将冲孔后的物料从滑动板32的夹具上移出,完成上下料,上下料过程简洁,提高了冲孔效率。

[0043] 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。

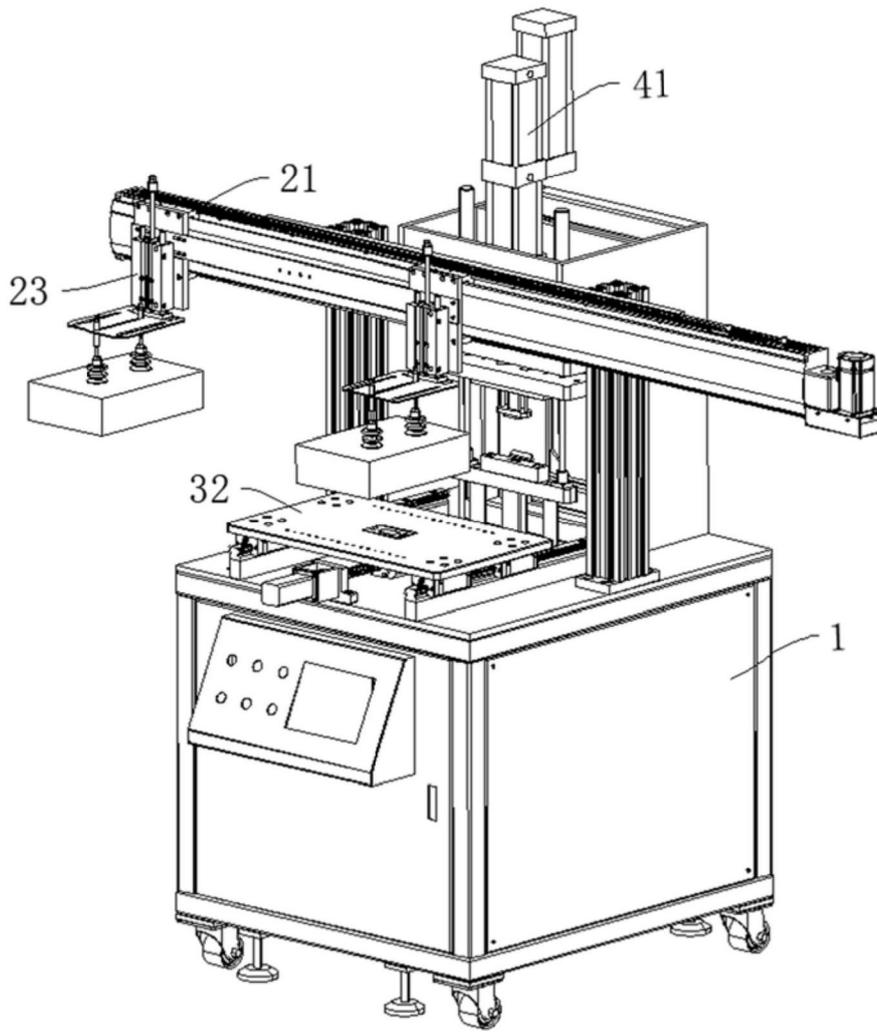


图1

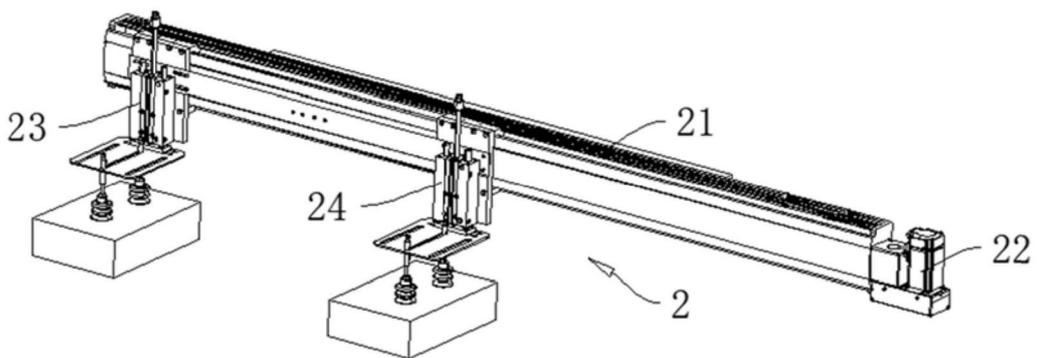


图2

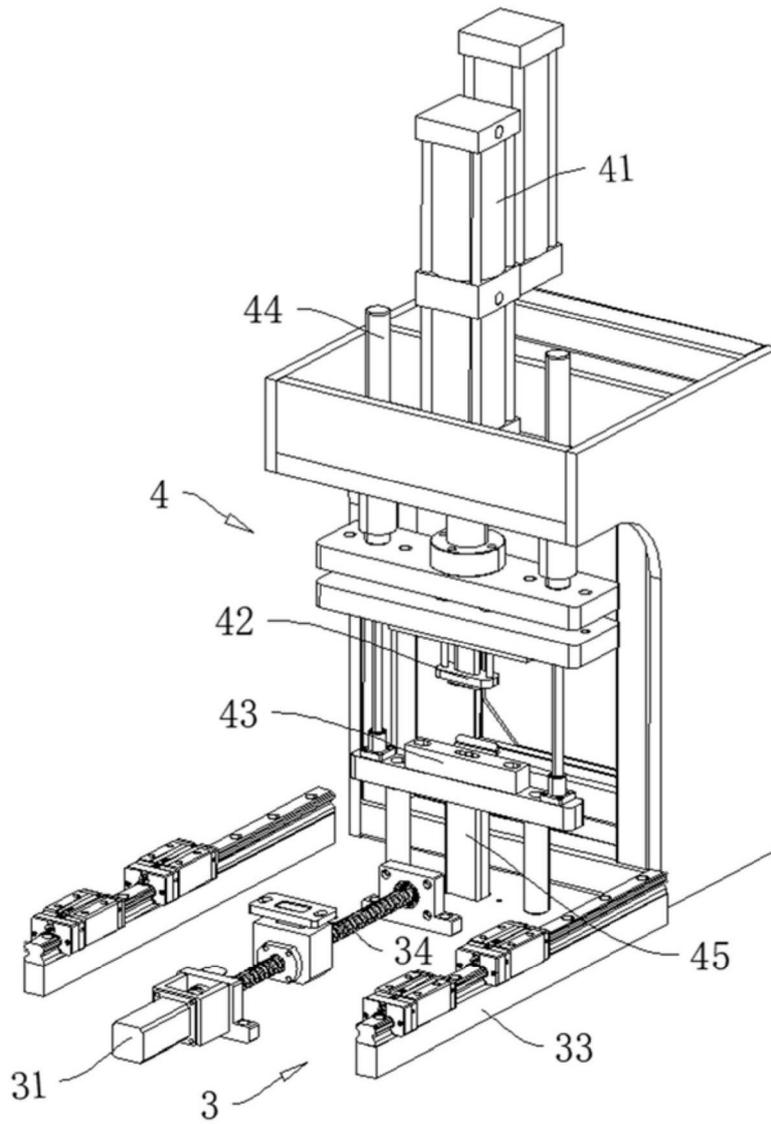


图3