



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217393464 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 09

(21) 申请号 202123389443.9

(22) 申请日 2021.12.30

(73) 专利权人 山东正旭智能装备有限公司

地址 250000 山东省济南市历城区洪兴路1  
号洪兴大厦3006-37

(72) 发明人 苗建国 王静

(74) 专利代理机构 成都宏田知识产权代理事务  
所(普通合伙) 51337

专利代理师 孔霞

(51) Int. Cl.

B21D 28/34 (2006.01)

B21D 28/04 (2006.01)

B21D 43/13 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

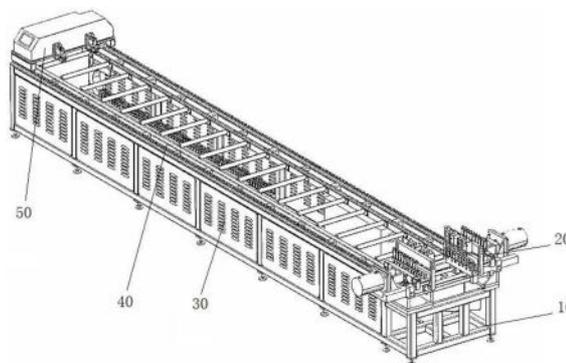
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种双面冲孔机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种双面冲孔机,包括机座,设在机座一侧的送料架,和安装在所述机座顶端的两个冲孔组件;两个所述冲孔组件相互对称的分设在机座的顶端面,所述送料架的顶端设有与所述冲孔组件相配合的轨道,所述轨道上滑动连接有与所述冲孔组件相配合的送料组件;通过送料组件夹持毛坯件,然后送料组件沿着轨道自动向冲孔组件的方向移动,以完成对冲孔组件的自动上料工作,然后在两个冲孔组件的作用下,同时完成对毛坯件的相对面进行冲孔加工;整个加工过程,毛坯件是自动完成上料,能有效的降低非加工时间,能大幅提升加工效率;且通过两个冲孔组件同时对毛坯件的向对面进行冲孔加工,能大幅提升加工效率。



1. 一种双面冲孔机,其特征在于,包括机座(10),设在机座(10)一侧的送料架(30),和安装在所述机座(10)顶端的两个冲孔组件(20);两个所述冲孔组件(20)相互对称的分设在机座(10)的顶端面,所述送料架(30)的顶端设有与所述冲孔组件(20)相配合的轨道(40),所述轨道(40)上滑动连接有与所述冲孔组件(20)相配合的送料组件(50),所述送料组件(50)用于在轨道(40)上自动滑动,以推送物料。

2. 根据权利要求1所述的一种双面冲孔机,其特征在于,所述送料组件(50)包括滑动连接在轨道(40)上的送料板(51),所述送料板(51)的顶端一侧设有推进电机(52),所述推进电机(52)上的电机轴贯穿送料板(51)并固定连接有与所述轨道(40)相配合的推进轮(53),所述推进电机(52)上的电机轴与送料板(51)之间是转动连接,所述送料板(51)的顶端套设有与所述推进电机(52)相配合的机罩(54)。

3. 根据权利要求2所述的一种双面冲孔机,其特征在于,所述机罩(54)的正端面左右对称设有夹持臂(55)。

4. 根据权利要求1所述的一种双面冲孔机,其特征在于,所述冲孔组件(20)包括固定连接在所述机座(10)顶端的冲孔模板座(21),所述冲孔模板座(21)的顶端一侧安装有冲孔液压缸(22),所述冲孔液压缸(22)上的液压杆的活动端固定连接与所述冲孔模板座(21)相配合的冲孔底模(23),所述冲孔底模(23)上安装有冲孔(24)。

## 一种双面冲孔机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲孔机技术领域,尤其是一种双面冲孔机。

### 背景技术

[0002] 冲孔机,是指利用比目标物更坚硬、更锐利的工具,通过旋转切削或旋转挤压的方式,在目标物上留下圆柱孔或洞的机械和设备统称。

[0003] 现有的冲孔机只能进行单端面进行加工,当加工其他端面时,需要通过夹具工装来调整毛坯件的位置,以便完成对特定面的加工需求,加工效率较为低下。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种双面冲孔机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种双面冲孔机,包括机座,设在机座一侧的送料架,和安装在所述机座顶端的两个冲孔组件;两个所述冲孔组件相互对称的分设在机座的顶端面,所述送料架的顶端设有与所述冲孔组件相配合的轨道,所述轨道上滑动连接有与所述冲孔组件相配合的送料组件,所述送料组件用于在轨道上自动滑动,以推送物料;通过送料组件夹持毛坯件,然后送料组件沿着轨道自动向冲孔组件的方向移动,以完成对冲孔组件的自动上料工作,然后在两个冲孔组件的作用下,同时完成对毛坯件的相对面进行冲孔加工;整个加工过程,毛坯件是自动完成上料,能有效的降低非加工时间,能大幅提升加工效率;且通过两个冲孔组件同时对毛坯件的向对面进行冲孔加工,能大幅提升加工效率。

[0007] 在进一步的实施例中,所述送料组件包括滑动连接在轨道上的送料板,所述送料板的顶端一侧设有推进电机,所述推进电机上的电机轴贯穿送料板并固定连接有与所述轨道相配合的推进轮,所述推进电机上的电机轴与送料板之间是转动连接,所述送料板的顶端套设有与所述推进电机相配合的机罩,所述机罩的正端面左右对称设有夹持臂,通过推进电机配合推进轮,以反向推进送料板沿着轨道移动,以利用夹持臂完成夹持送料工作,能大幅提升送料的便利性。

[0008] 在进一步的实施例中,所述冲孔组件包括固定连接在所述机座顶端的冲孔模板座,所述冲孔模板座的顶端一侧安装有冲孔液压缸,所述冲孔液压缸上的液压杆的活动端固定连接与所述冲孔模板座相配合的冲孔底模,所述冲孔底模上安装有冲孔,通过液压缸配合冲孔底模,以推动冲针完成冲孔作业。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过送料组件夹持毛坯件,然后送料组件沿着轨道自动向冲孔组件的方向移动,以完成对冲孔组件的自动上料工作,然后在两个冲孔组件的作用下,同时完成对毛坯件的相对面进行冲孔加工;整个加工过程,毛坯件是自动完成上料,能有效的降低非加工时间,能大幅提升加工效率;且通过两个冲孔组件同时对毛坯件的向对面进行冲孔加工,能大幅提升加工效率。

## 附图说明

[0010] 图1为一种双面冲孔机的结构示意图。

[0011] 图2为一种双面冲孔机中送料组件的结构示意图。

[0012] 图3为一种双面冲孔机中冲孔组件的结构示意图。

[0013] 图中:10-机座,20-冲孔组件,21-冲孔模板座,22-冲孔液压缸,23-冲孔底模,24-冲针,30-送料架,40-轨道,50-送料组件,51-送料板,52-推进电机,53-推进轮,54-机罩,55-夹持臂。

## 具体实施方式

[0014] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0015] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0016] 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。

[0017] 请参见图1-3,一种双面冲孔机,包括机座10,设在机座10一侧的送料架30,和安装在所述机座10顶端的两个冲孔组件20;两个所述冲孔组件20相互对称的分设在机座10的顶端面,所述送料架30的顶端设有与所述冲孔组件20相配合的轨道40,所述轨道40上滑动连接有与所述冲孔组件20相配合的送料组件50,所述送料组件50用于在轨道40上自动滑动,以推送物料;通过送料组件50夹持毛坯件,然后送料组件50沿着轨道40自动向冲孔组件20的方向移动,以完成对冲孔组件20的自动上料工作,然后在两个冲孔组件20的作用下,同时完成对毛坯件的相对面进行冲孔加工;整个加工过程,毛坯件是自动完成上料,能有效的降低非加工时间,能大幅提升加工效率;且通过两个冲孔组件20同时对毛坯件的向对面进行冲孔加工,能大幅提升加工效率。

[0018] 所述送料组件50包括滑动连接在轨道40上的送料板51,所述送料板51的顶端一侧设有推进电机52,所述推进电机52上的电机轴贯穿送料板51并固定连接有与所述轨道40相配合的推进轮53,所述推进电机52上的电机轴与送料板51之间是转动连接,所述送料板51的顶端套设有与所述推进电机52相配合的机罩54,所述机罩54的正端面左右对称设有夹

持臂55,通过推进电机52配合推进轮53,以反向推进送料板51沿着轨道40 移动,以利用夹持臂55完成夹持送料工作,能大幅提升送料的便利性。

[0019] 所述冲孔组件20包括固定连接在所述机座10顶端的冲孔模板座21,所述冲孔模板座21的顶端一侧安装有冲孔液压缸22,所述冲孔液压缸22上的液压杆的活动端固定连接与所述冲孔模板座21相配合的冲孔底模23,所述冲孔底模23上安装有冲孔24,通过液压缸22配合冲孔底模23,以推动冲针24完成冲孔作业。

[0020] 本实用新型通过送料组件50夹持毛坯件,然后送料组件50沿着轨道40自动向冲孔组件20的方向移动,以完成对冲孔组件20的自动上料工作,然后在两个冲孔组件20的作用下,同时完成对毛坯件的相对面进行冲孔加工;整个加工过程,毛坯件是自动完成上料,能有效的降低非加工时间,能大幅提升加工效率;且通过两个冲孔组件20同时对毛坯件的向对面进行冲孔加工,能大幅提升加工效率。

[0021] 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。

[0022] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

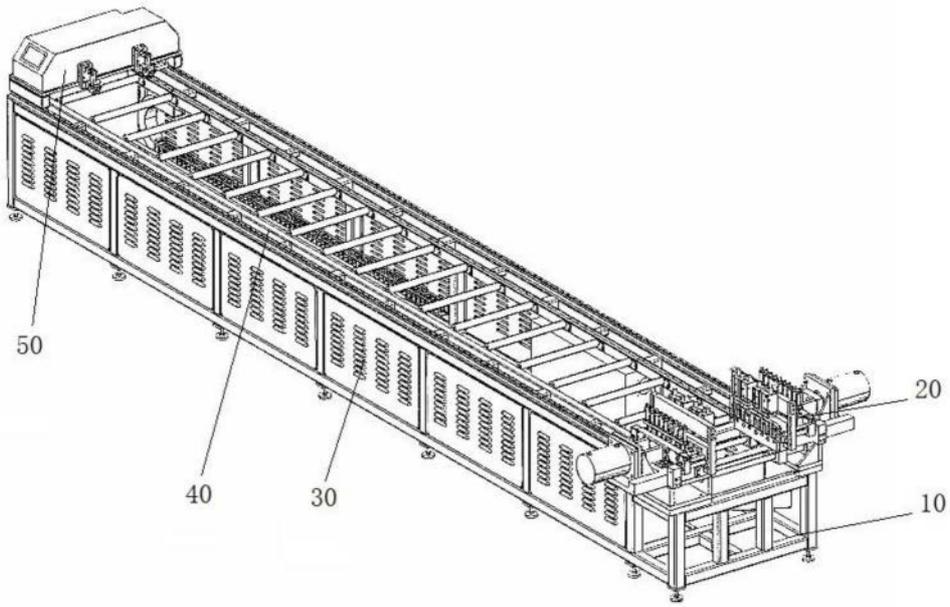


图1

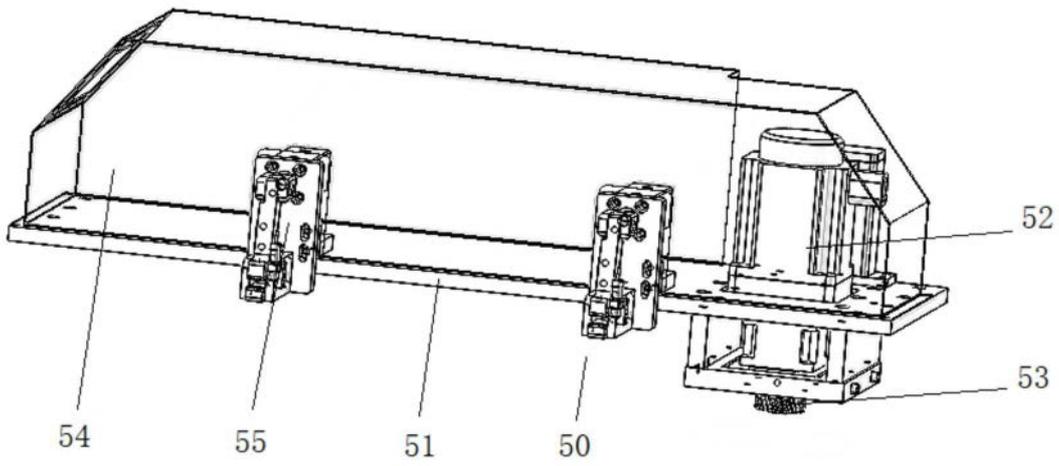


图2

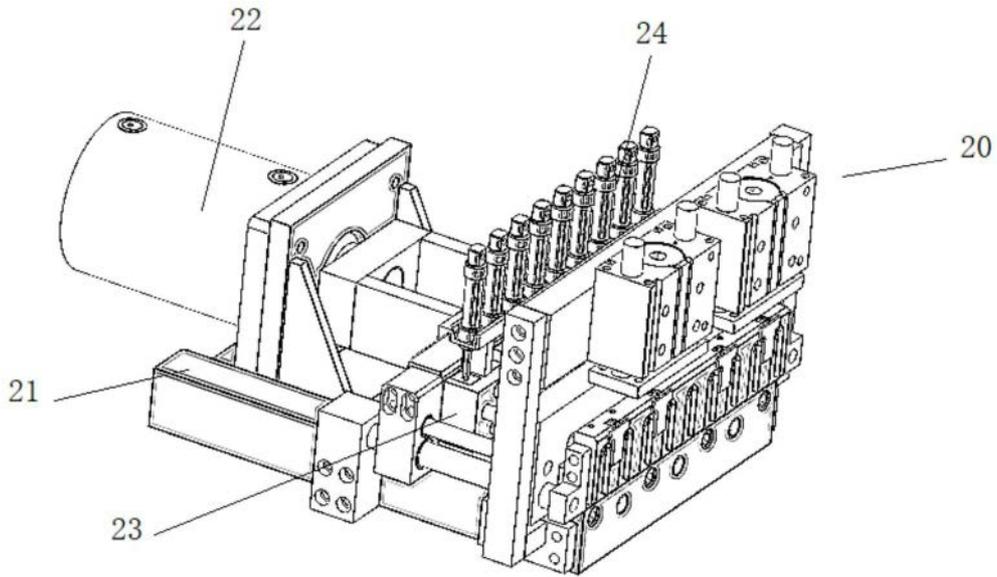


图3