



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222020498 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 19

(21) 申请号 202323162215.7

(22) 申请日 2023.11.23

(73) 专利权人 大连瑞泰机械有限公司

地址 116000 辽宁省大连市瓦房店市闫店
乡王屯村

(72) 发明人 王德昌 王贵连 马晓龙 林正伟
滕云龙

(74) 专利代理机构 沈阳天赢专利代理有限公司
21251

专利代理师 李荣新

(51) Int. Cl.

B21D 28/24 (2006.01)

B21D 28/34 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

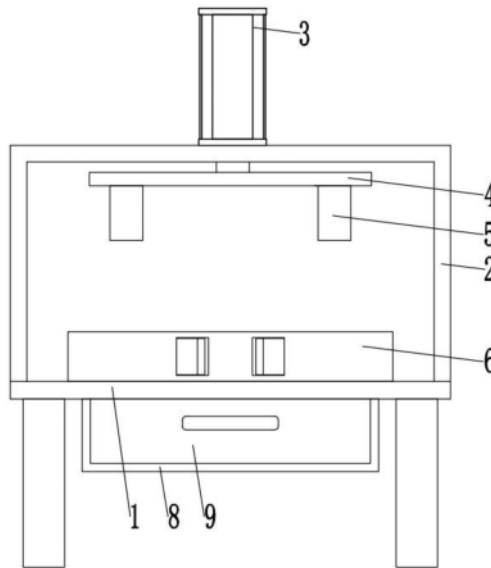
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种铸件产品的加工工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铸件产品的加工工装,包括工作台、支架、液压缸、连接板以及多个冲孔头,所述液压缸设置于支架外顶部,且液压缸的驱动端活动贯穿于支架的顶部,所述连接板设置于液压缸的驱动端,多个所述冲孔头设置于连接板的底部,所述工作台上开设有多个与冲孔头相对应的冲孔,所述工作台上设置有夹持组件,所述夹持组件上设置有驱动组件,本实用新型涉及铸件加工技术领域,本实用新型通过驱动组件以及夹持组件的设置可以对多个工件进行同时的夹持固定,减少了更换夹具和调整夹具的时间,提高了生产效率,并且自动化夹持不需要对工件进行校准以及调整,减少人工操作,降低了工人的劳动强度,保证工件加工的一致性以及稳定性。



1. 一种铸件产品的加工工装,其特征在于:包括工作台(1)、支架(2)、液压缸(3)、连接板(4)以及多个冲孔头(5),所述支架(2)设置于工作台(1)的顶部,所述液压缸(3)设置于支架(2)外顶部,且液压缸(3)的驱动端活动贯穿于支架(2)的顶部,所述连接板(4)设置于液压缸(3)的驱动端,多个所述冲孔头(5)设置于连接板(4)的底部,所述工作台(1)上开设有多个与冲孔头(5)相对应的冲孔(10),所述工作台(1)上设置有夹持组件(6),所述夹持组件(6)上设置有驱动组件(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种铸件产品的加工工装,其特征在于:所述夹持组件(6)包括固定架(61)、两个移动板(62)、多组夹持座(63)、双向螺杆(64)、两个滑块(65)以及两组连杆(66),所述固定架(61)的前后两侧开设有两组开口,两个所述移动板(62)分别活动贯穿于固定架(61)的两组开口处,且两个所述移动板(62)与固定架(61)的两组开口滑动连接,所述固定架(61)内左右两侧以及两个所述移动板(62)的一侧设置有多组夹持座(63),所述双向螺杆(64)的两端分别与固定架(61)的前后两侧转动连接,两个所述滑块(65)分别与双向螺杆(64)的两侧相连接,两组所述连杆(66)的一端分别与两个所述滑块(65)的左右两侧活动连接,两个所述移动板(62)的另一侧与两组所述连杆(66)的另一端活动连接,所述双向螺杆(64)的一端设置有驱动组件(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种铸件产品的加工工装,其特征在于:所述驱动组件(7)包括齿轮(71)、气缸(72)以及齿条(73),所述齿轮(71)设置于双向螺杆(64)的一端,所述气缸(72)设置于固定架(61)外后侧,所述齿条(73)设置于气缸(72)的驱动端,且齿条(73)与齿轮(71)之间相啮合。

4. 根据权利要求2所述的一种铸件产品的加工工装,其特征在于:所述双向螺杆(64)与固定架(61)之间通过轴承相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种铸件产品的加工工装,其特征在于:所述工作台(1)的底部设置有安装架(8),所述安装架(8)内活动连接有收集箱(9)。

一种铸件产品的加工工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铸件加工技术领域,具体涉及一种铸件产品的加工工装。

背景技术

[0002] 铸件是用各种铸造方法获得的金属成型物件,即把冶炼好的液态金属,用浇注、压射、吸入或其它浇铸方法注入预先准备好的铸型中,冷却后经打磨等后续加工手段后,所得到的具有一定形状,尺寸和性能的物件。

[0003] 铸件在成型后,大部分需要对其进行开孔加工,目前在对铸件开孔时需要使用到夹持工具对铸件进行固定,现有的铸件夹持工具通常为人工操作,需要大量的时间进行校准以及调整,导致生产周期较长,并且固定效果较差,同时现有的夹具每次只能夹持一个工件,不能同时处理多个工件,在开孔时需要频繁的更换夹具,花费较多时间,导致整个生产过程效率较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种铸件产品的加工工装,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:一种铸件产品的加工工装,包括工作台、支架、液压缸、连接板以及多个冲孔头,所述支架设置于工作台的顶部,所述液压缸设置于支架外顶部,且液压缸的驱动端活动贯穿于支架的顶部,所述连接板设置于液压缸的驱动端,多个所述冲孔头设置于连接板的底部,所述工作台上开设有多个与冲孔头相对应的冲孔,所述工作台上设置有夹持组件,所述夹持组件上设置有驱动组件。

[0006] 优选的,所述夹持组件包括固定架、两个移动板、多组夹持座、双向螺杆、两个滑块以及两组连杆,所述固定架的前后两侧开设有两组开口,两个所述移动板分别活动贯穿于固定架的两组开口处,且两个所述移动板与固定架的两组开口滑动连接,所述固定架内左右两侧以及两个所述移动板的一侧设置有多组夹持座,所述双向螺杆的两端分别与固定架的前后两侧转动连接,两个所述滑块分别与双向螺杆的两侧相连接,两组所述连杆的一端分别与两个所述滑块的左右两侧活动连接,两个所述移动板的另一侧与两组所述连杆的另一端活动连接,所述双向螺杆的一端设置有驱动组件。

[0007] 优选的,所述驱动组件包括齿轮、气缸以及齿条,所述齿轮设置于双向螺杆的一端,所述气缸设置于固定架外后侧,所述齿条设置于气缸的驱动端,且齿条与齿轮之间相啮合。

[0008] 优选的,所述双向螺杆与固定架之间通过轴承相连接。

[0009] 优选的,所述工作台的底部设置有安装架,所述安装架内活动连接有收集箱。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过驱动组件以及夹持组件的设置可以对多个工件进行同时的夹持固定,减少了更换夹具和调整夹具的时间,提高了生产效率,并且自动化夹持不需要对工件进行校准以及调整,减少人工操作,降低了工

人的劳动强度,保证工件加工的一致性以及稳定性。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的俯视结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的主视结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型的齿轮、气缸以及齿条的主视结构示意图。

[0014] 图中:1、工作台;2、支架;3、液压缸;4、连接板;5、冲孔头;6、夹持组件;61、固定架;62、移动板;63、夹持座;64、双向螺杆;65、滑块;66、连杆;7、驱动组件;71、齿轮;72、气缸;73、齿条;8、安装架;9、收集箱;10、冲孔。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种铸件产品的加工工装,包括工作台1、支架2、液压缸3、连接板4以及多个冲孔头5,支架2设置于工作台1的顶部,且支架2为倒“L”形结构,液压缸3设置于支架2外顶部,且液压缸3的驱动端活动贯穿于支架2的顶部,连接板4设置于液压缸3的驱动端,多个冲孔头5设置于连接板4的底部,工作台1上开设有多个与冲孔头5相对应的冲孔10,工作台1上设置有夹持组件6,夹持组件6用于对铸件进行固定,夹持组件6上设置有驱动组件7,驱动组件7用于驱动夹持组件6。

[0017] 具体而言,夹持组件6包括固定架61、两个移动板62、多组夹持座63、双向螺杆64、两个滑块65以及两组连杆66,固定架61的前后两侧开设有两组开口,两组开口为一左一右设置,两个移动板62分别活动贯穿于固定架61的两组开口处,且两个移动板62与固定架61的两组开口滑动连接,固定架61内左右两侧以及两个移动板62的一侧设置有多组夹持座63,每组夹持座63的数量为两个,且两个夹持座63为左右对称设置,双向螺杆64的两端分别与固定架61的前后两侧转动连接,两个滑块65分别与双向螺杆64的两侧相连接,两组连杆66的一端分别与两个滑块65的左右两侧活动连接,两个移动板62的另一侧与两组连杆66的另一端活动连接,双向螺杆64的一端设置有驱动组件7。

[0018] 具体而言,驱动组件7包括齿轮71、气缸72以及齿条73,齿轮71设置于双向螺杆64的一端,气缸72设置于固定架61外后侧,齿条73设置于气缸72的驱动端,且齿条73与齿轮71之间相啮合。

[0019] 具体而言,双向螺杆64与固定架61之间通过轴承相连接。

[0020] 具体而言,工作台1的底部设置有安装架8,安装架8内活动连接有收集箱9,收集箱9与工作台1上的冲孔10相连通,收集箱9用于收集冲孔10下来的废片。

[0021] 工作原理:在工作时,工作人员将多个铸件分别放入至多组夹持座63内,开启气缸72,气缸72的驱动端会带动齿条73进行横向的直线移动,齿条73在移动过程中会使与其啮合的齿轮71进行转动,齿轮71会带动双向螺杆64同步转动,由于固定架61上的开口对于移动板62的限制作用,两个相对设置的滑块65只能带动两组连杆66的一端进行相向的直线移

动,两组连杆66的另一端会带动移动板62以及夹持座63进行相背的直线移动,从而使移动板62上的夹持座63向固定架61上的夹持座63靠近,进而对铸件进行固定,固定完毕后,工作人员控制液压缸3的驱动端带动连接板4以及冲孔头5向下移动,从而对铸件进行冲孔10,冲孔10后的废片会落入至收集箱9内进行收集。

[0022] 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。

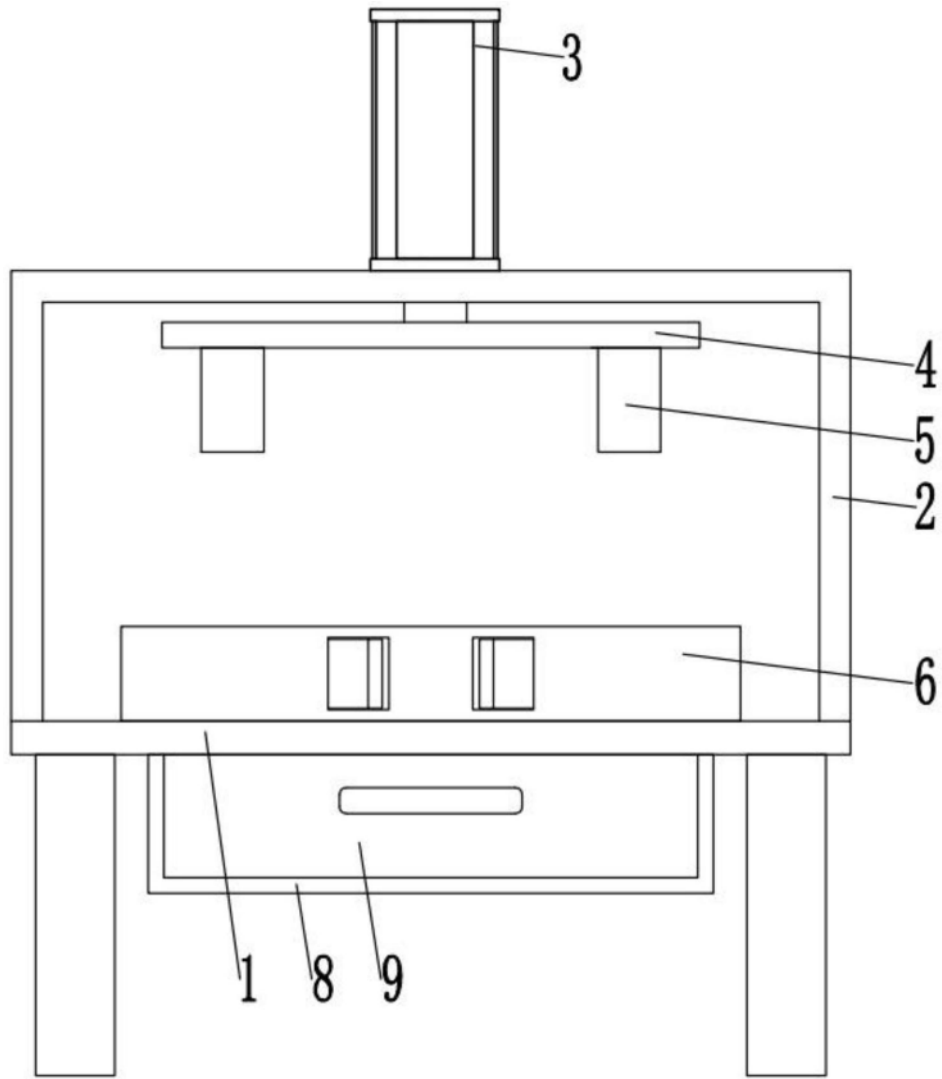


图1

