



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221087189 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 07

(21) 申请号 202323037400.3

(22) 申请日 2023.11.10

(73) 专利权人 沧州华信不锈钢制品有限公司
地址 061739 河北省沧州市沧县汪家铺乡于庄子

(72) 发明人 陈晓 李新华 李延长

(74) 专利代理机构 合肥市博念易创专利代理事务所(普通合伙) 34262
专利代理师 李丹

(51) Int. Cl.

B22C 9/22 (2006.01)

B22D 29/06 (2006.01)

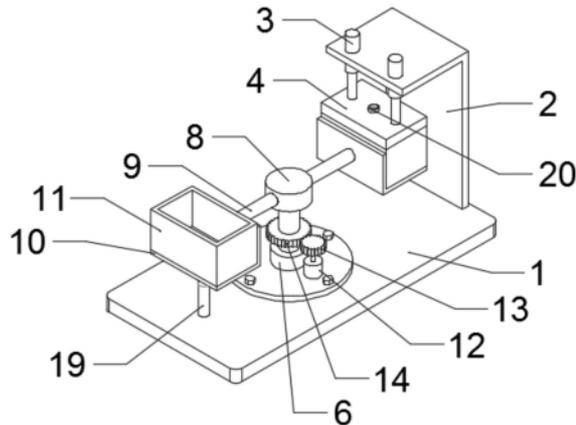
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高性能铸造成型机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高性能铸造成型机构,包括:底座,所述底座靠近后端的顶壁上固定安装有L型支撑架,所述L型支撑架上固定安装有两个液压杆,两个所述液压杆底端固定安装有上模具,所述底座顶壁中部固定安装有固定座,所述固定座上固定安装有转动座,所述转动座上转动连接有转杆,所述转杆的顶端固定焊接有安装座,所述安装座上固定焊接有两个连接杆,所述连接杆远离安装座的一端固定焊接有L型托板,所述L型托板上固定安装有与上模具相适配的下模具。本实用新型减少了铸造成型模具的停机等待时间,大大提高了铸造的工作效率,提高了铸造成型模具的性能。



1. 一种高性能铸造成型机构,其特征在于,包括:

底座(1),所述底座(1)靠近后端的顶壁上固定安装有L型支撑架(2),所述L型支撑架(2)上固定安装有两个液压杆(3),两个所述液压杆(3)底端固定安装有上模具(4),所述底座(1)顶壁中部固定安装有固定座(5),所述固定座(5)上固定安装有转动座(6),所述转动座(6)上转动连接有转杆(7),所述转杆(7)的顶端固定焊接有安装座(8),所述安装座(8)上固定焊接有两个连接杆(9),所述连接杆(9)远离安装座(8)的一端固定焊接有L型托板(10),所述L型托板(10)上固定安装有与上模具(4)相适配的下模具(11),所述固定座(5)上设置有驱动组件。

2. 根据权利要求1所述的一种高性能铸造成型机构,其特征在于:所述驱动组件包括伺服电机(12)和从动齿轮(14),所述伺服电机(12)固定安装在固定座(5)顶壁上,所述伺服电机(12)的输出轴顶端固定安装有主动齿轮(13),所述从动齿轮(14)固定安装在转杆(7)上,所述从动齿轮(14)与所述主动齿轮(13)啮合连接。

3. 根据权利要求1所述的一种高性能铸造成型机构,其特征在于:两个所述下模具(11)上均设置有顶出组件,所述顶出组件包括顶板(15),所述顶板(15)设置在下模具(11)的内腔中,所述顶板(15)底壁上固定焊接有滑杆(16),所述滑杆(16)滑动连接在下模具(11)和L型托板(10)的底壁上,所述滑杆(16)底端固定焊接有半圆块(17),所述滑杆(16)上套设有弹力弹簧(18),所述弹力弹簧(18)的两端分别与L型托板(10)和半圆块(17)固定粘接。

4. 根据权利要求3所述的一种高性能铸造成型机构,其特征在于:所述底座(1)顶壁靠近前端位置处固定焊接有推杆(19),所述推杆(19)设置在前侧下模具(11)的半圆块(17)下方。

5. 根据权利要求1所述的一种高性能铸造成型机构,其特征在于:所述上模具(4)上设置有注料口(20),所述注料口(20)外接有注料设备。

一种高性能铸造成型机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铸造设备技术领域,具体为一种高性能铸造成型机构。

背景技术

[0002] 铸造模具是指铸造成形工艺中,用以成形铸件所使用的模具,在对不同型号的工件进行生产铸造中,需要生产不同型号的模具,而模具内部则是与工件形状相同的空腔,此时向模具内部倒入流动的液体,等待液体冷却成型就可以得到相应的工件,不锈钢铸件在生产时则需要用到铸造成型模具。

[0003] 传统的铸造成型模具在使用时,当不锈钢铸件铸造冷却成型后,工人将不锈钢铸件从下模具中取出,在取出过程中铸造成型模具处于停机状态,特别是当不锈钢铸件体型较大时,铸件取出消耗时间更长,使得在加工生产不锈钢铸件时,铸造成型模具停机时间占用了大多时间,生产效率较低,对此,我们提出了一种高性能铸造成型机构来解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高性能铸造成型机构,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:一种高性能铸造成型机构,包括:

[0006] 底座,所述底座靠近后端的顶壁上固定安装有L型支撑架,所述L型支撑架上固定安装有两个液压杆,两个所述液压杆底端固定安装有上模具,所述底座顶壁中部固定安装有固定座,所述固定座上固定安装有转动座,所述转动座上转动连接有转杆,所述转杆的顶端固定焊接有安装座,所述安装座上固定焊接有两个连接杆,所述连接杆远离安装座的一端固定焊接有L型托板,所述L型托板上固定安装有与上模具相适配的下模具,所述固定座上设置有驱动组件。

[0007] 优选的,所述驱动组件包括伺服电机和从动齿轮,所述伺服电机固定安装在固定座顶壁上,所述伺服电机的输出轴顶端固定安装有主动齿轮,所述从动齿轮固定安装在转杆上,所述从动齿轮与所述主动齿轮啮合连接。

[0008] 优选的,两个所述下模具上均设置有顶出组件,所述顶出组件包括顶板,所述顶板设置在下模具的内腔中,所述顶板底壁上固定焊接有滑杆,所述滑杆滑动连接在下模具和L型托板的底壁上,所述滑杆底端固定焊接有半圆块,所述滑杆上套设有弹力弹簧,所述弹力弹簧的两端分别与L型托板和半圆块固定粘接。

[0009] 优选的,所述底座顶壁靠近前端位置处固定焊接有推杆,所述推杆设置在前侧下模具的半圆块下方。

[0010] 优选的,所述上模具上设置有注料口,所述注料口外接有注料设备。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型在使用时,当后侧的下模具铸造成型后,伺服电机启动,带动主动齿轮转动,主动齿轮通过与从动齿轮的啮合带动转杆转动,将后侧的下模具转动至前侧,前侧的下模具转动后侧,在工人对铸造成型的不锈钢铸件取下过程中,液压杆带动上模具向下移动盖合在对应位置的下模具上,进行注料成型,从而减少了铸造成型模具的停机等待时间,大大提高了铸造的工作效率,提高了铸造成型模具的性能;

[0013] 2、本实用新型的下模具在转动至前侧位置时,底部的半圆块会与推杆发生碰撞,半圆块受到挤压,向上移动带动滑杆在下模具底壁上向上滑动,推动顶板在下模具内腔中向上移动,将成型的不锈钢铸件顶出,实现了对不锈钢铸件自动顶出的作用,达到了快速脱模的目的,避免了不锈钢铸件粘接不便于取模的问题。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种高性能铸造成型机构立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种高性能铸造成型机构中的整体的侧视结构图;

[0016] 图3为本实用新型提出的一种高性能铸造成型机构中的下模具剖面侧视结构图。

[0017] 图中:1、底座;2、L型支撑架;3、液压杆;4、上模具;5、固定座;6、转动座;7、转杆;8、安装座;9、连接杆;10、L型托板;11、下模具;12、伺服电机;13、主动齿轮;14、从动齿轮;15、顶板;16、滑杆;17、半圆块;18、弹力弹簧;19、推杆;20、注料口。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种高性能铸造成型机构,包括:

[0020] 底座1,所述底座1靠近后端的顶壁上固定安装有L型支撑架2,所述L型支撑架2上固定安装有两个液压杆3,两个所述液压杆3底端固定安装有上模具4,所述底座1顶壁中部固定安装有固定座5,所述固定座5上固定安装有转动座6,所述转动座6上转动连接有转杆7,所述转杆7的顶端固定焊接有安装座8,所述安装座8上固定焊接有两个连接杆9,所述连接杆9远离安装座8的一端固定焊接有L型托板10,所述L型托板10上固定安装有与上模具4相适配的下模具11,所述固定座5上设置有驱动组件。

[0021] 所述驱动组件包括伺服电机12和从动齿轮14,所述伺服电机12固定安装在固定座5顶壁上,所述伺服电机12的输出轴顶端固定安装有主动齿轮13,所述从动齿轮14固定安装在转杆7上,所述从动齿轮14与所述主动齿轮13啮合连接,伺服电机12启动后可带动主动齿轮13转动,主动齿轮13通过与从动齿轮14的啮合带动转杆7转动,从而带动两个下模具11转动。

[0022] 两个所述下模具11上均设置有顶出组件,所述顶出组件包括顶板15,所述顶板15设置在下模具11的内腔中,所述顶板15底壁上固定焊接有滑杆16,所述滑杆16滑动连接在下模具11和L型托板10的底壁上,所述滑杆16底端固定焊接有半圆块17,所述滑杆16上套设有弹力弹簧18,所述弹力弹簧18的两端分别与L型托板10和半圆块17固定粘接。

[0023] 所述底座1顶壁靠近前端位置处固定焊接有推杆19,所述推杆19设置在前侧下模具11的半圆块17下方,当下模具11转动至推杆19位置处时,半圆块17会与推杆19发生碰撞,半圆块17受到挤压,向上移动带动滑杆16在下模具11底壁上向上滑动,推动顶板15在下模具11内腔中向上移动,将成型的不锈钢铸件顶出。

[0024] 所述上模具4上设置有注料口20,所述注料口20外接有注料设备,注料口20便于向模腔中注入不锈钢金属液。

[0025] 工作原理:该实用新型在使用时,当后侧的下模具11铸造成型后,伺服电机12启动,带动主动齿轮13转动,主动齿轮13通过与从动齿轮14的啮合带动转杆7转动,将后侧的下模具11转动至前侧,前侧的下模具11转动后侧,在工人对铸造成型的不锈钢铸件取下过程中,液压杆3带动上模具4向下移动盖合在对应位置的下模具11上,进行注料成型,从而减少了铸造成型模具的停机等待时间,大大提高了铸造的工作效率,提高了铸造成型模具的性能,下模具11在转动至前侧位置时,底部的半圆块17会与推杆19发生碰撞,半圆块17受到挤压,向上移动带动滑杆16在下模具11底壁上向上滑动,推动顶板15在下模具11内腔中向上移动,将成型的不锈钢铸件顶出,实现了对不锈钢铸件自动顶出的作用,达到了快速脱模的目的,避免了不锈钢铸件粘接不便于取模的问题。

[0026] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0027] 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。

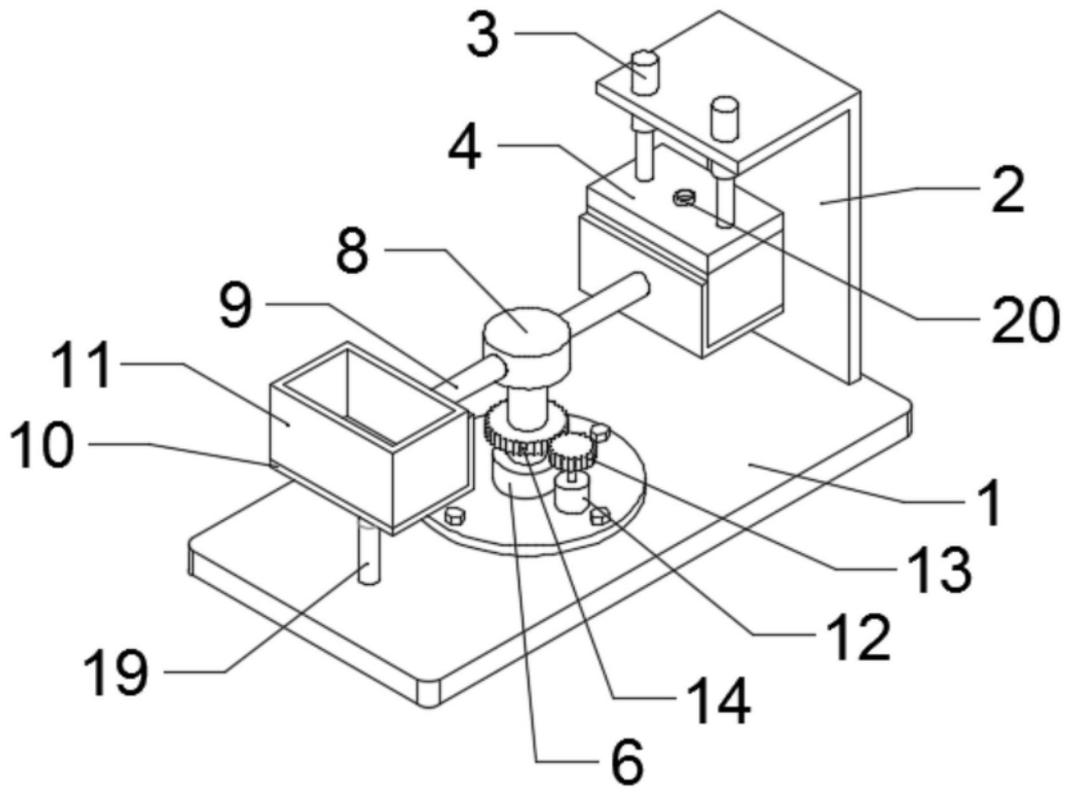


图1

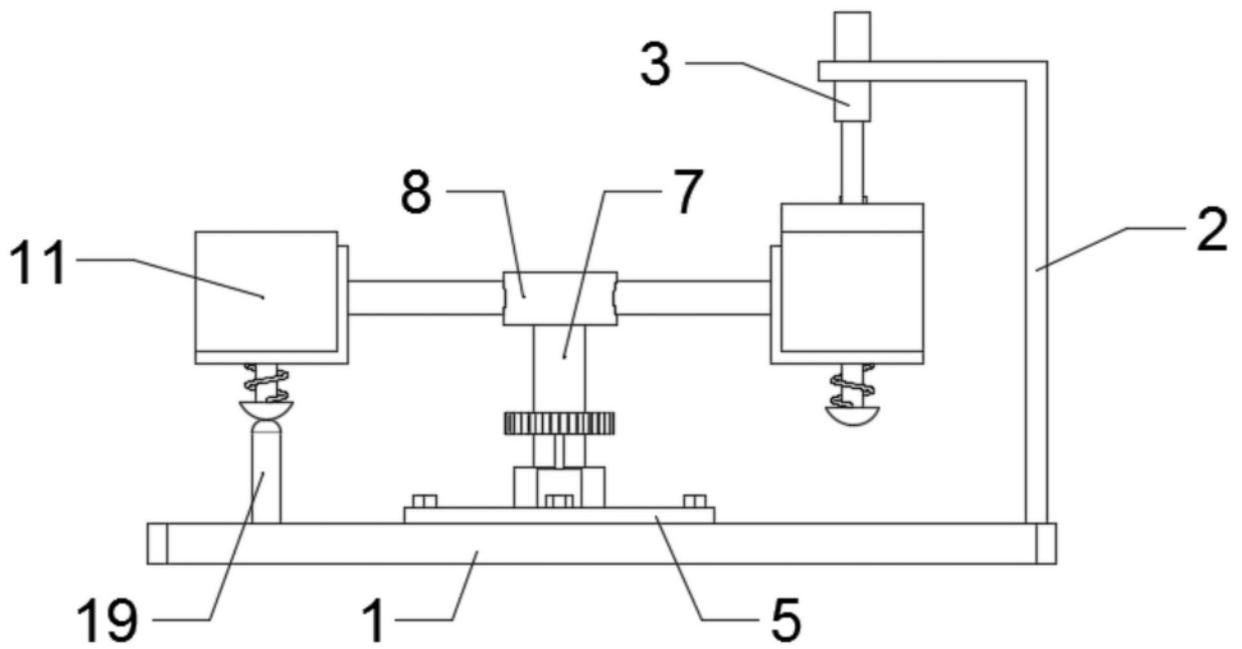


图2

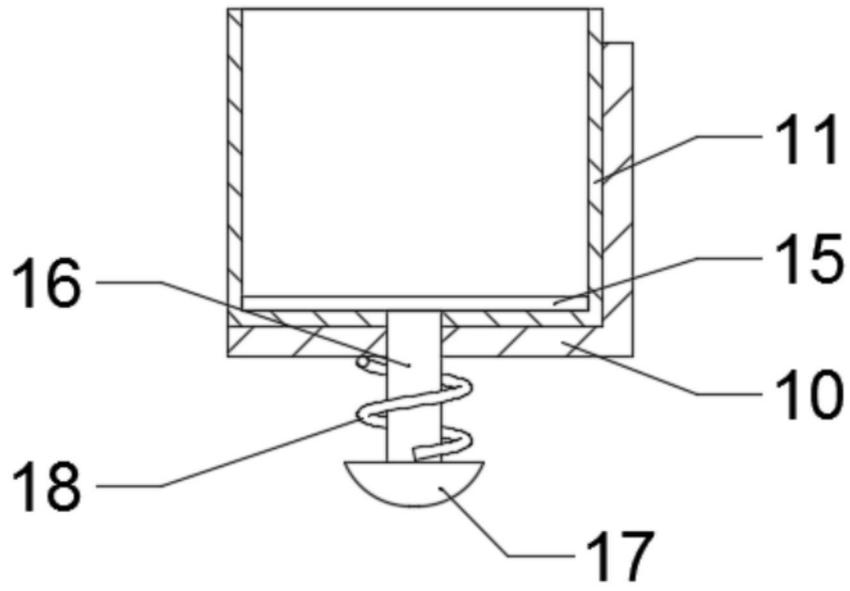


图3