



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218693728 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 24

(21) 申请号 202223049916.5

(22) 申请日 2022.11.17

(73) 专利权人 佛山市顺德区东顺宏金属制品有限公司

地址 528000 广东省佛山市顺德区勒流街道众涌村众裕路以西9-1-2号之三(住所申报)

(72) 发明人 何盛荣 叶德辉

(74) 专利代理机构 河北冀狮专利代理事务所
(特殊普通合伙) 13174

专利代理师 段玉华

(51) Int.Cl.

B22D 17/20 (2006.01)

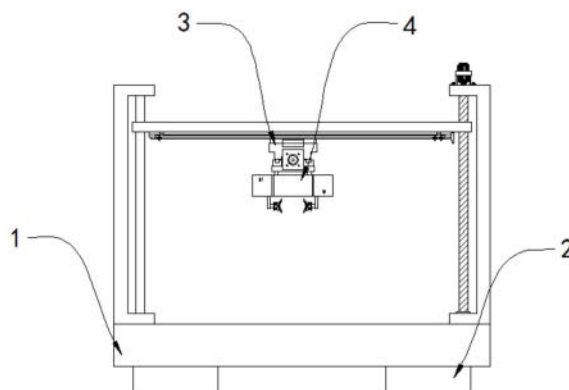
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于压铸件的夹持工装

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于压铸件的夹持工装,包括工作台,工作台底面的左右两侧均固定有底座,所述工作台上设有驱动机构,所述驱动机构上设有夹持机构,所述夹持机构包括操作箱,所述操作箱设置在工作台的上方,所述操作箱内壁的左右两侧之间固定有固定杆,所述固定杆外表面的左右两侧均滑动连接有移动板,两个所述移动板相对一侧的底面固定有固定板。本实用新型夹持机构,通过第一电机带动绕线轮转动,进一步通过拉绳拉动两个移动板相对移动,进一步通过两个夹持块对工件进行夹持,从而降低了人工劳动成本,同时可通过驱动电机带动螺纹杆转动并带动活动板上下移动,从而便于通过驱动机构带动夹持架构移动更加方便对工件的夹持。



1. 一种用于压铸件的夹持工装,包括工作台(1),其特征在于:工作台(1)底面的左右两侧均固定有底座(2),所述工作台(1)上设有驱动机构(3),所述驱动机构(3)上设有夹持机构(4);

此外,所述夹持机构(4)包括操作箱(401),所述操作箱(401)设置在工作台(1)的上方,所述操作箱(401)内壁的左右两侧之间固定有固定杆(402),所述固定杆(402)外表面的左右两侧均滑动连接有移动板(403),两个所述移动板(403)相对一侧的底面固定有固定板(404),所述固定板(404)远离移动板(403)的一侧固定有两个辅助弹簧(405),两个辅助弹簧(405)远离固定板(404)的一侧固定有夹持块(406),所述操作箱(401)的内顶壁固定安装有第一电机(407),所述第一电机(407)的输出端固定有绕线轮(408),所述绕线轮(408)的外表面缠绕有拉绳(409),所述固定杆(402)的外表面活动套装有复位弹簧(410)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于压铸件的夹持工装,其特征在于:所述复位弹簧(410)的两端分别抵接在两个移动板(403)相对的一侧之间,所述拉绳(409)远离绕线轮(408)的两端分别固定在两个移动板(403)相对一侧的顶部。

3. 根据权利要求1所述的一种用于压铸件的夹持工装,其特征在于:所述固定杆(402)正四棱柱,所述移动板(403)的侧面开设有方形孔,所述固定杆(402)贯穿两个方形孔并与其滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于压铸件的夹持工装,其特征在于:所述夹持块(406)远离辅助弹簧(405)的一侧固定有防护垫,所述操作箱(401)的底面开设有让位孔,所述移动板(403)贯穿让位孔并延伸至操作箱(401)的底部。

5. 根据权利要求1所述的一种用于压铸件的夹持工装,其特征在于:所述驱动机构(3)包括两个支撑架(301),两个支撑架(301)分别固定安装在工作台(1)顶面的左右两侧,左侧所述支撑架(301)的内顶壁和内底壁之间固定有导向杆(302),所述导向杆(302)的外表面滑动连接有活动板(303),所述活动板(303)的底面固定安装有双轴直线模组(304),右侧所述支撑架(301)的顶面固定安装有驱动电机(305),所述驱动电机(305)的输出轴固定有螺纹杆(306)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于压铸件的夹持工装,其特征在于:所述活动板(303)顶面的左侧开设有滑孔,所述导向杆(302)贯穿滑孔并与其滑动连接,所述活动板(303)顶面的右侧开设有螺纹孔,所述螺纹杆(306)贯穿螺纹孔并与其螺纹连接。

7. 根据权利要求5所述的一种用于压铸件的夹持工装,其特征在于:所述螺纹杆(306)的底端通过轴承与右侧所述支撑架(301)的内底壁转动连接,所述操作箱(401)固定安装在双轴直线模组(304)上。

一种用于压铸件的夹持工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹持工装技术领域,具体为一种用于压铸件的夹持工装。

背景技术

[0002] 压铸件是一种压力铸造的零件,是使用装好铸件模具的压力铸造机械压铸机,将加热为液态的铝或铝合金浇入压铸机的入料口,经压铸机压铸,铸造出模具限制的形状和尺寸的零件或合金零件,这样的零件通常就被叫做压铸件。

[0003] 而固定装置作为铸件生产过程中必不可少的零件,应用于多道生产工序中,主要用于工件的固定,例如中国专利(公开号:CN 217493886 U)中公开了一种用于铝压铸件的夹持工装,该实用新型通过设置有滑动板、同心齿轮、拉板和夹板,该设备使用时可通过向下踩动脚踏板使滑动板向下运动,从而使同心齿轮将夹板向右滑动,再将工件放置于夹板之间,松开脚踏板,此时滑动板在夹紧弹簧的拉力下向上运动,再通过同心齿轮与拉板配合使夹板将工件夹紧,此种夹持方式一方面使用非常便捷,可使工作人员手脚并用,提高铸件效率,另一方面夹持力度适中,不会出现未夹紧或夹持力过大损坏工件的情况,因此实用性较高。

[0004] 上述装置通过工作人员踩动脚踏板并通过夹板来对工件进行夹持,由于工厂内生产压铸件通常是成批量生产,所以此种通过人工来实现夹持的方法需要大量消耗体力,增加了人力劳动成本。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于压铸件的夹持工装,具备人工劳动成本低等优点,解决了现有装置人力劳动成本高的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于压铸件的夹持工装,包括工作台,工作台底面的左右两侧均固定有底座,所述工作台上设有驱动机构,所述驱动机构上设有夹持机构;

[0007] 此外,所述夹持机构包括操作箱,所述操作箱设置在工作台的上方,所述操作箱内壁的左右两侧之间固定有固定杆,所述固定杆外表面的左右两侧均滑动连接有移动板,两个所述移动板相对一侧的底面固定有固定板,所述固定板远离移动板的一侧固定有两个辅助弹簧,两个辅助弹簧远离固定板的一侧固定有夹持块,所述操作箱的内顶壁固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端固定有绕线轮,所述绕线轮的外表面缠绕有拉绳,所述固定杆的外表面活动套装有复位弹簧。

[0008] 进一步,所述复位弹簧的两端分别抵接在两个移动板相对的一侧之间,所述拉绳远离绕线轮的两端分别固定在两个移动板相对一侧的顶部。

[0009] 进一步,所述固定杆正四棱柱,所述移动板的侧面开设有方形孔,所述固定杆贯穿两个方形孔并与其滑动连接。

[0010] 进一步,所述夹持块远离辅助弹簧的一侧固定有防护垫,所述操作箱的底面开设

有让位孔,所述移动板贯穿让位孔并延伸至操作箱的底部。

[0011] 进一步,所述驱动机构包括两个支撑架,两个支撑架分别固定安装在工作台顶面的左右两侧,左侧所述支撑架的内顶壁和内底壁之间固定有导向杆,所述导向杆的外表面滑动连接有活动板,所述活动板的底面固定安装有双轴直线模组,右侧所述支撑架的顶面固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴固定有螺纹杆。

[0012] 进一步,所述活动板顶面的左侧开设有滑孔,所述导向杆贯穿滑孔并与其滑动连接,所述活动板顶面的右侧开设有螺纹孔,所述螺纹杆贯穿螺纹孔并与其螺纹连接。

[0013] 进一步,所述螺纹杆的底端通过轴承与右侧所述支撑架的内底壁转动连接,所述操作箱固定安装在双轴直线模组上。

[0014] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:本实用新型夹持机构,通过第一电机带动绕线轮转动,进一步通过拉绳拉动两个移动板相对移动,进一步通过两个夹持块对工件进行夹持,从而降低了人工劳动成本,同时可通过驱动电机带动螺纹杆转动并带动活动板上下移动,从而便于通过驱动机构带动夹持架构移动更加方便对工件的夹持。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型驱动机构的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型夹持机构的结构示意图。

[0018] 图中:1工作台、2底座、3驱动机构、301支撑架、302导向杆、303活动板、304双轴直线模组、305驱动电机、306螺纹杆、4夹持机构、401操作箱、402固定杆、403移动板、404固定板、405辅助弹簧、406夹持块、407第一电机、408绕线轮、409拉绳、410复位弹簧。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1,本实施例中的一种用于压铸件的夹持工装,包括工作台1,工作台1底面的左右两侧均固定有底座2,工作台1上设有驱动机构3,驱动机构3上设有夹持机构4。

[0021] 请参阅图2,为了便于对工件进行夹持,夹持机构4包括操作箱401,操作箱401设置在工作台1的上方,操作箱401内壁的左右两侧之间固定有固定杆402,固定杆402外表面的左右两侧均滑动连接有移动板403,两个移动板403相对一侧的底面固定有固定板404,固定板404远离移动板403的一侧固定有两个辅助弹簧405,两个辅助弹簧405远离固定板404的一侧固定有夹持块406,操作箱401的内顶壁固定安装有第一电机407,第一电机407的输出端固定有绕线轮408,绕线轮408的外表面缠绕有拉绳409,固定杆402的外表面活动套装有复位弹簧410。

[0022] 其中,复位弹簧410的两端分别抵接在两个移动板403相对的一侧之间,便于通过复位弹簧410给两个移动板403提供一个相反方向的弹性势能,从而便于通过两个夹持块

406对工件进行左右夹持固定,拉绳409远离绕线轮408的两端分别固定在两个移动板403相对一侧的顶部,可通过拉绳409带动两个移动板403向相对的一侧进行移动。

[0023] 同时,固定杆402正四棱柱,移动板403的侧面开设有方形孔,固定杆402贯穿两个方形孔并与其滑动连接,避免移动板403在左右移动的过程中发生转动,从而提高其稳定性。

[0024] 此外,夹持块406远离辅助弹簧405的一侧固定有防护垫,避免对工件表面造成刮蹭,降低工件品质,操作箱401的底面开设有让位孔,移动板403贯穿让位孔并延伸至操作箱401的底部。

[0025] 亲参阅图3,为了更加方便对工件准确的夹持,驱动机构3包括两个支撑架301,两个支撑架301分别固定安装在工作台1顶面的左右两侧,左侧支撑架301的内顶壁和内底壁之间固定有导向杆302,导向杆302的外表面滑动连接有活动板303,活动板303的底面固定安装有双轴直线模组304,可带动夹持机构4向前后左右四个方向移动,从而对工件准确定位,右侧支撑架301的顶面固定安装有驱动电机305,驱动电机305的输出轴固定有螺纹杆306。

[0026] 需要说明的是,活动板303顶面的左侧开设有滑孔,导向杆302贯穿滑孔并其滑动连接,可对活动板303起到支撑作用同时可防止其转动,活动板303顶面的右侧开设有螺纹孔,螺纹杆306贯穿螺纹孔并与其螺纹连接,当螺纹杆306转动时可带动活动板303上下移动,便于对工件进行夹取。

[0027] 可以理解的时,螺纹杆306的底端通过轴承与右侧支撑架301的内底壁转动连接,便于螺纹杆306进行转动,操作箱401固定安装在双轴直线模组304上,便于通过驱动机构3带动夹持机构4进行移动,能更好的配合从而对工件进行夹持。

[0028] 上述实施例的工作原理为:使用时,通过驱动电机305带动螺纹杆306转动并通过螺纹杆306带动活动板303上下移动,进一步带动夹持机构4向下移动,紧接着可通过双轴直线模组304带动夹持机构4前后左右移动,从而保证夹持机构4更准确的对工件进行夹持,调整好夹持机构4后通过第一电机407带动绕线轮408转动,并将拉绳409缠绕在绕线轮408的外表面,进一步通过拉绳409拉动两个移动板403相对移动,然后通过两个夹持块406对工件进行夹持。

[0029] 本实用新型的控制方式是通过控制器来控制的,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,电源的提供也属于本领域的公知常识,并且本实用新型主要用来保护机械装置,所以本实用新型不再详细解释控制方式和电路连接。

[0030] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0031] 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。

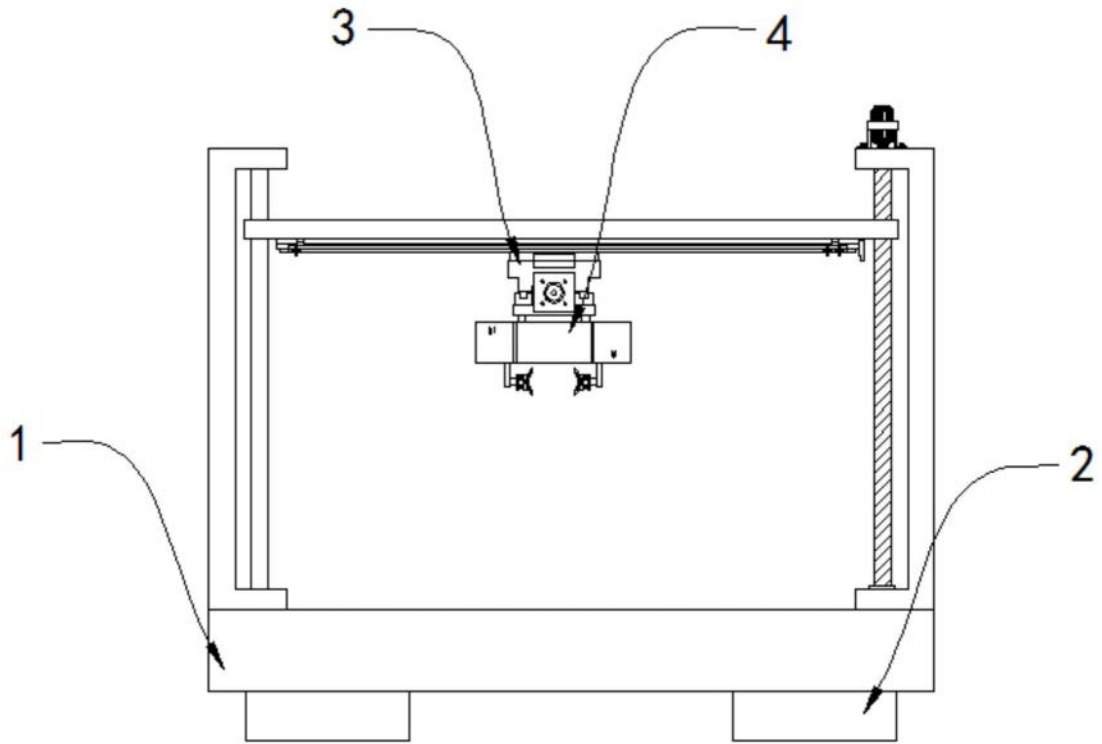


图1

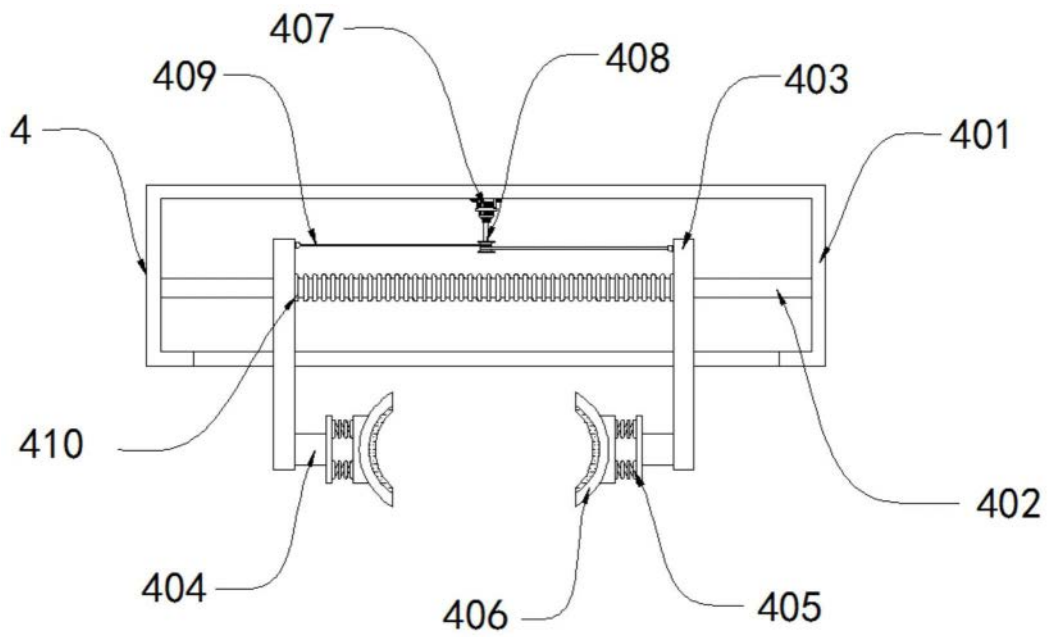


图2

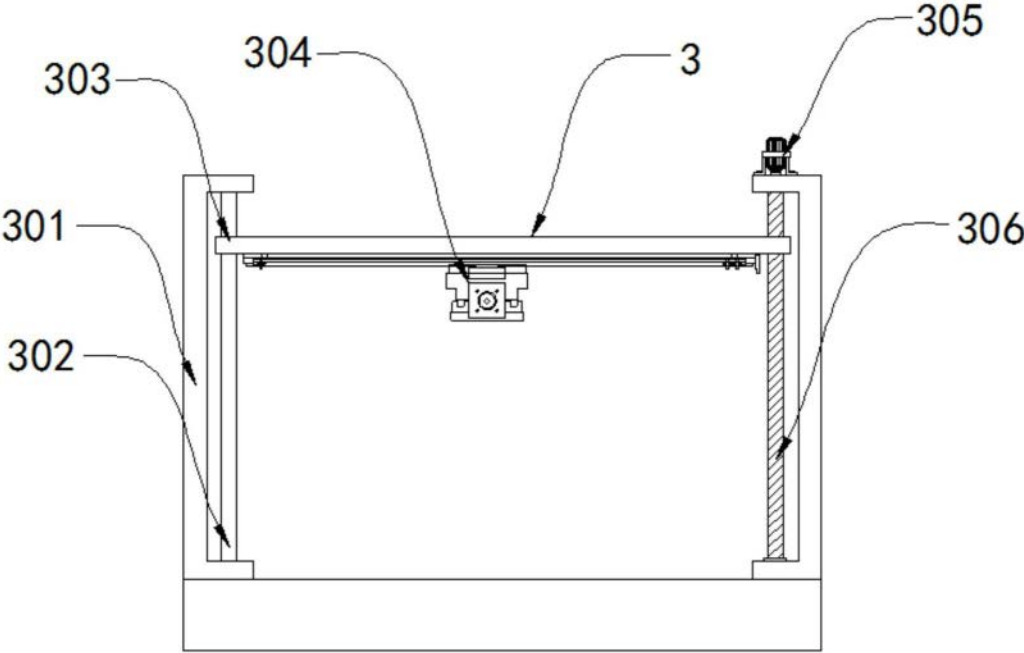


图3