



(21) 申请号 202322799293.1

B23Q 15/22 (2006.01)

(22) 申请日 2023.10.19

(73) 专利权人 安徽枞鸿精工科技有限公司

地址 237300 安徽省六安市金寨经济开发区(现代产业园区)人民路以北、沿河路以东,合胜模具产业园内

(72) 发明人 郭宏军 袁自平 袁文森

(74) 专利代理机构 安徽百纳知识产权代理事务所(普通合伙) 34296

专利代理师 梁晴晴

(51) Int.Cl.

B23B 41/02 (2006.01)

B23B 47/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 15/26 (2006.01)

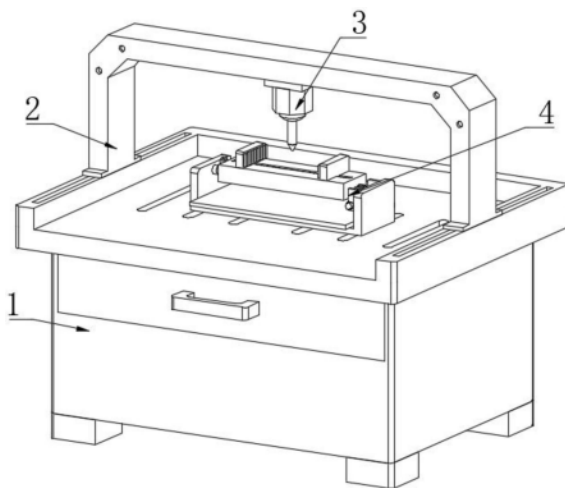
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种压铸模具生产用钻孔设备

(57) 摘要

本实用新型涉及模具加工技术领域,具体为一种压铸模具生产用钻孔设备。包括工作台,所述工作台上方设置有传动机构,并通过传动机构连接有钻孔机,工作台上表面设置有对模具进行夹持的夹持机构;所述夹持机构包括固定在工作台内腔的电机,电机的输出端贯穿工作台上表面并固定有U形架,U形架内转动连接有承载板,承载板内腔转动连接有双向丝杆,双向丝杆外圆面上螺纹连接有两个对称排布的夹持块,且承载板上表面设有供夹持块移动的槽。解决了现有钻孔设备固定压铸模具后只能对模具的上表面钻孔,当对其他面钻孔时需要重新固定模具,固定模具的步骤较为繁琐对钻孔加工效率造成影响。



1. 一种压铸模具生产用钻孔设备,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)上方设置有传动机构(2),并通过传动机构(2)连接有钻孔机(3),工作台(1)上表面设置有对模具进行夹持的夹持机构(4);

所述夹持机构(4)包括固定在工作台(1)内腔的电机(41),电机(41)的输出端贯穿工作台(1)上表面并固定有U形架(42),U形架(42)内转动连接有承载板(43),承载板(43)内腔转动连接有双向丝杆(44),双向丝杆(44)一端贯穿承载板(43)侧面,双向丝杆(44)外圆面上螺纹连接有两个对称排布的夹持块(45),且承载板(43)上表面设有供夹持块(45)移动的槽;

夹持机构(4)还包括使得承载板(43)翻转进而对压铸模具侧面钻孔的翻转部件(46)。

2. 根据权利要求1所述的一种压铸模具生产用钻孔设备,其特征在于:所述翻转部件(46)包括固定在承载板(43)侧面的蜗轮(461),U形架(42)侧面上转动连接有与蜗轮(461)相啮合的蜗杆(462),蜗杆(462)位于蜗轮(461)下方,且蜗杆(462)一端贯穿U形架(42)侧面固定有旋钮。

3. 根据权利要求2所述的一种压铸模具生产用钻孔设备,其特征在于:所述夹持块(45)的内侧面上固定有橡胶垫(47),橡胶垫(47)的表面呈波浪状,用于对模具表面进行保护。

4. 根据权利要求3所述的一种压铸模具生产用钻孔设备,其特征在于:所述U形架(42)内部固定有定位板(48),定位板(48)上表面与翻转90度后的承载板(43)侧面相接触,用于承担模具。

5. 根据权利要求1所述的一种压铸模具生产用钻孔设备,其特征在于:所述传动机构(2)包括滑动连接在工作台(1)上表面的支撑架(21),支撑架(21)的正面截面形状为开口朝下的U字形,支撑架(21)可通过锁扣部件(22)固定在工作台(1)上,钻孔机(3)滑动设置在支撑架(21)内。

6. 根据权利要求1所述的一种压铸模具生产用钻孔设备,其特征在于:所述工作台(1)上表面开设有多个穿槽(5),工作台(1)内腔滑动连接有位于穿槽(5)下方的收集盒(6),用于对钻孔产生的碎屑进行收集处理。

一种压铸模具生产用钻孔设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具加工技术领域,具体为一种压铸模具生产用钻孔设备。

背景技术

[0002] 压铸模具是用于制造铸件的工具,压铸模具通常由动模和定模组成,动模和定模之间留有空腔,在压铸过程中,熔融的金属被注入模具中,冷却后即形成所需形状的铸件,在生产压铸模具时需要对模具进行钻孔处理,钻孔处理可以在模具中创建冷却通道,加快铸件的冷却速度。

[0003] 在对压铸模具进行钻孔时需要先将压铸模具固定在钻孔设备的工作台上,再根据钻孔需求对模具表面进行钻孔处理,但是现有的钻孔设备在对压铸模具进行固定后,只能对被固定的压铸模具的上表面进行钻孔,当需要对模具的其他面钻孔时,需要取下压铸模具,调转模具的朝向后进行再次固定,才能实现对模具的其他面进行钻孔,反复固定模具的步骤较为繁琐,对使用造成不便,影响了钻孔加工效率。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种压铸模具生产用钻孔设备,解决了现有的钻孔设备在固定压铸模具后只能对模具的上表面进行钻孔,当对其他面钻孔时需要重新固定模具,固定模具的步骤较为繁琐对钻孔加工造成不便的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为弥补上述缺陷,本实用新型提供如下技术方案:一种压铸模具生产用钻孔设备,包括工作台,所述工作台上设置有传动机构,并通过传动机构连接有钻孔机,工作台上表面设置有对模具进行夹持的夹持机构;

[0008] 所述夹持机构包括固定在工作台内腔的电机,电机的输出端贯穿工作台上表面并固定有U形架,U形架内转动连接有承载板,承载板内腔转动连接有双向丝杆,双向丝杆一端贯穿承载板侧面,双向丝杆外圆面上螺纹连接有两个对称排布的夹持块,且承载板上表面设有供夹持块移动的槽;

[0009] 夹持机构还包括使得承载板翻转进而对压铸模具侧面钻孔的翻转部件。

[0010] 作为优选,所述翻转部件包括固定在承载板侧面的蜗轮,U形架侧面上转动连接有与蜗轮相啮合的蜗杆,蜗杆位于蜗轮下方,且蜗杆一端贯穿U形架侧面固定有旋钮。

[0011] 作为优选,所述夹持块的内侧面上固定有橡胶垫,橡胶垫的表面呈波浪状,用于对模具表面进行保护。

[0012] 作为优选,所述U形架内部固定有定位板,定位板上表面与翻转90度后的承载板侧面相接触,用于承担模具。

[0013] 作为优选,所述传动机构包括滑动连接在工作台上表面的支撑架,支撑架的正面截面形状为开口朝下的U字形,支撑架可通过锁扣部件固定在工作台上,钻孔机滑动设置在

支撑架内。

[0014] 作为优选,所述工作台上表面开设有多个穿槽,工作台内腔滑动连接有位于穿槽下方的收集盒,用于对钻孔产生的碎屑进行收集处理。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种压铸模具生产用钻孔设备,具备以下有益效果:

[0017] 在对压铸模具进行钻孔处理时,通过转动双向丝杆使得夹持块移动对模具进行夹持固定,当需要对模具侧面进行钻孔时,转动螺杆使得放置板翻转从而使得模具翻转至侧面朝上,便于对模具多个面进行钻孔,且利用传动机构使得钻孔机在水平面上移动至任意位置,实现对模具表面任意位置进行钻孔处理,扩大使用范围,提高钻孔加工便捷性。

附图说明

[0018] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解,构成本申请的一部分,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0019] 图1为本实用新型中工作台的整体示意图;

[0020] 图2为本实用新型中夹持机构的独立示意图;

[0021] 图3为本实用新型中收集盒的立体示意图。

[0022] 附图标记说明:

[0023] 1、工作台;2、传动机构;21、支撑架;22、锁扣部件;3、钻孔机;4、夹持机构;41、电机;42、U形架;43、承载板;44、双向丝杆;45、夹持块;46、翻转部件;461、蜗轮;462、蜗杆;47、橡胶垫;48、定位板;5、穿槽;6、收集盒。

具体实施方式

[0024] 以下将配合附图及实施例来详细说明本申请的实施方式,借此对本申请如何应用技术手段来解决技术问题并达成技术功效的实现过程能充分理解并据以实施。

[0025] 图1-3为本实用新型的一个实施例,一种压铸模具生产用钻孔设备,包括工作台1,工作台1上方设置有传动机构2,并通过传动机构2连接有钻孔机3,工作台1上表面设置有对模具进行夹持的夹持机构4;

[0026] 夹持机构4包括固定在工作台1内腔的电机41,电机41的输出端贯穿工作台1上表面并固定有U形架42,U形架42内转动连接有承载板43,承载板43内腔转动连接有双向丝杆44,双向丝杆44一端贯穿承载板43侧面,双向丝杆44外圆面上螺纹连接有两个对称排布的夹持块45,且承载板43上表面设有供夹持块45移动的槽;

[0027] 夹持机构4还包括使得承载板43翻转进而对压铸模具侧面钻孔的翻转部件46。

[0028] 在对压铸模具进行钻孔加工时,将压铸模具放置在承载板43上,转动双向丝杆44一端使得两个夹持块45向模具靠近,当夹持块45内侧面与模具侧面相接触时实现对模具的夹持固定,根据钻孔需求利用传动机构移动钻孔机3至钻孔位置,对模具进行钻孔处理,当需要对被夹持模具的侧面进行钻孔时,控制翻转部件46使得放置板向一侧转动90度,实现对模具侧面进行钻孔,且能够根据实际钻孔需求移动钻孔机3的位置,对模具侧面上偏心位置处进行钻孔,提高使用便捷性。

[0029] 具体的,翻转部件46包括固定在承载板43侧面的蜗轮461,U形架42侧面上转动连接有与蜗轮461相啮合的蜗杆462,蜗杆462位于蜗轮461下方,且蜗杆462一端贯穿U形架42侧面固定有旋钮。

[0030] 在实际的使用过程中,当需要对模具的侧面进行钻孔时,旋转旋钮使得蜗杆462转动,蜗轮461在蜗杆462的带动下转动,从而使得放置板在蜗轮461的带动下向一侧翻转90度,使得被夹持模具的侧面与水平面平行,便于对模具的侧面进行钻孔处理。

[0031] 更为具体的,夹持块45的内侧面上固定有橡胶垫47,橡胶垫47的表面呈波浪状,用于对模具表面进行保护;在利用夹持块45对模具进行夹持固定时,夹持块45内侧面上的橡胶垫47与模具侧面相接触,将橡胶垫47的表面设置成波浪状,能够扩大橡胶垫47与模具的接触面积,当橡胶垫47受到挤压时会与模具侧面紧密接触,使得模具位置更加稳定。

[0032] 更为具体的,U形架42内部固定有定位板48,定位板48上表面与翻转90度后的承载板43侧面相接触,用于承担模具;在需要对被夹持模具的侧面进行钻孔时,通过控制翻转部件46使得承载板43向一侧翻转90度,当承载板43转动至其侧面与定位板48上表面相接触时,利用定位板48对被夹持的模具进行承担固定,使得在对模具侧面进行钻孔处理时,能够保证模具位置稳定,保证钻孔位置的精确性。

[0033] 实施例二,传动机构2包括滑动连接在工作台1上表面的支撑架21,支撑架21的正面截面形状为开口朝下的U字形,支撑架21可通过锁扣部件22固定在工作台1上,钻孔机3滑动设置在支撑架21内。

[0034] 在实际的使用过程中,由于电机41位于工作台1的中心位置处,当需要对模具一面上的偏心位置进行钻孔时,使得支撑架21在工作台1表面上移动,实现在纵轴方向上调整钻孔位置,确定好支撑架21的位置后利用锁扣部件22对支撑架21位置进行固定,使得钻孔机3在支撑架21内移动,实现在横轴方向上调整钻孔位置,从而实现对模具表面上其他位置进行钻孔,而不只是在模具中心线上进行钻孔,在对模具进行一次固定后可实现对多个面和多个位置进行钻孔,提高钻孔加工的便捷性。

[0035] 具体的,工作台1上表面开设有多个穿槽5,工作台1内腔滑动连接有位于穿槽5下方的收集盒6,用于对钻孔产生的碎屑进行收集处理;在钻孔处理过程中会产生金属碎屑,当碎屑堆积在工作台1上时,使得碎屑从穿槽5内落入收集盒6内,当钻孔加工结束后,取出收集盒6对收集到的碎屑进行集中处理。

[0036] 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。

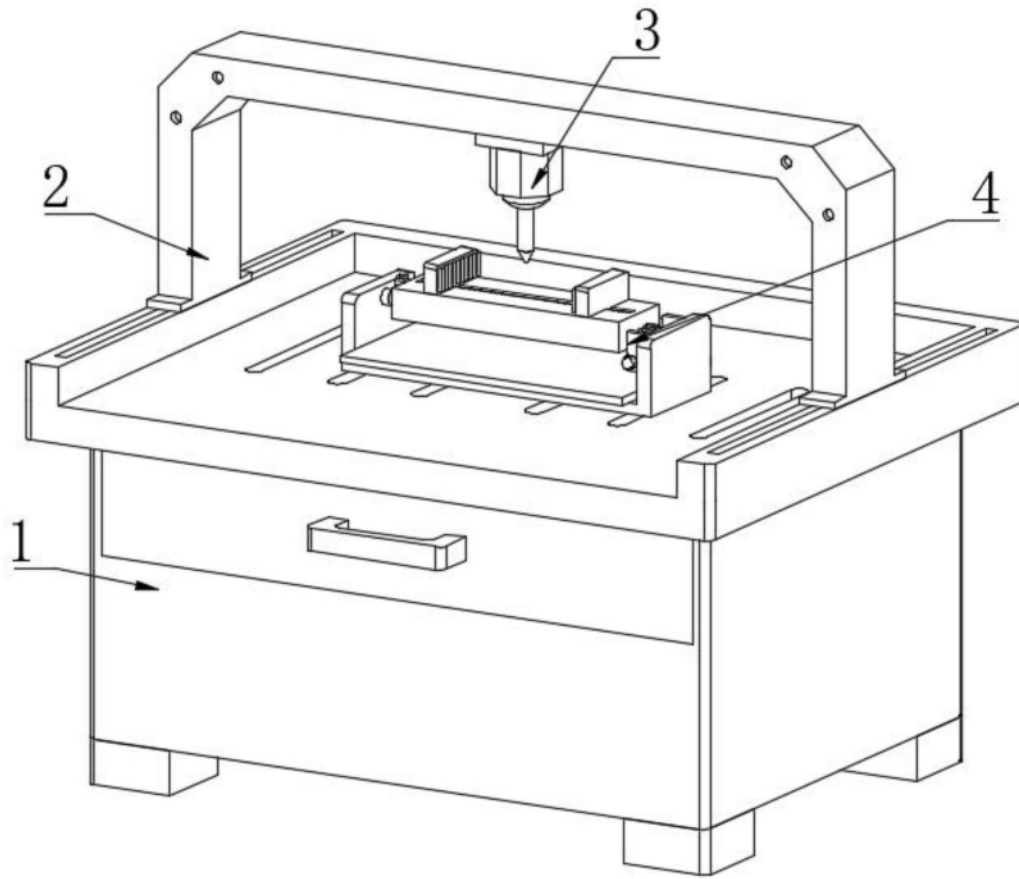


图1

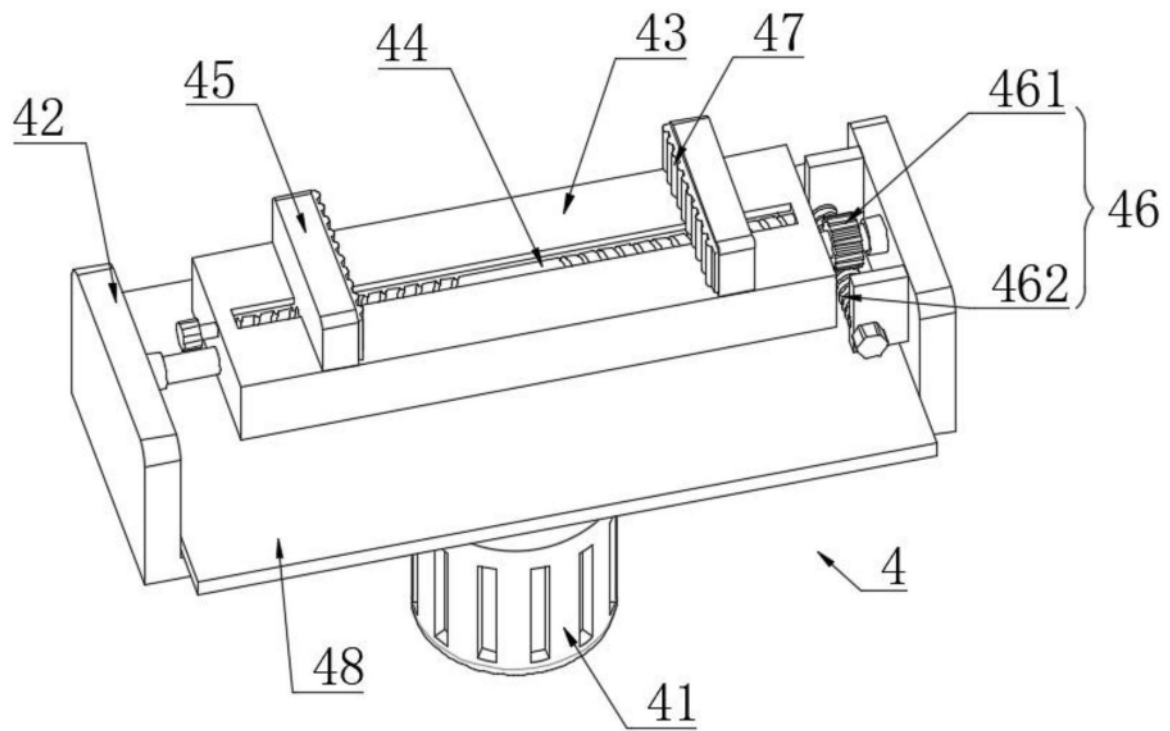


图2

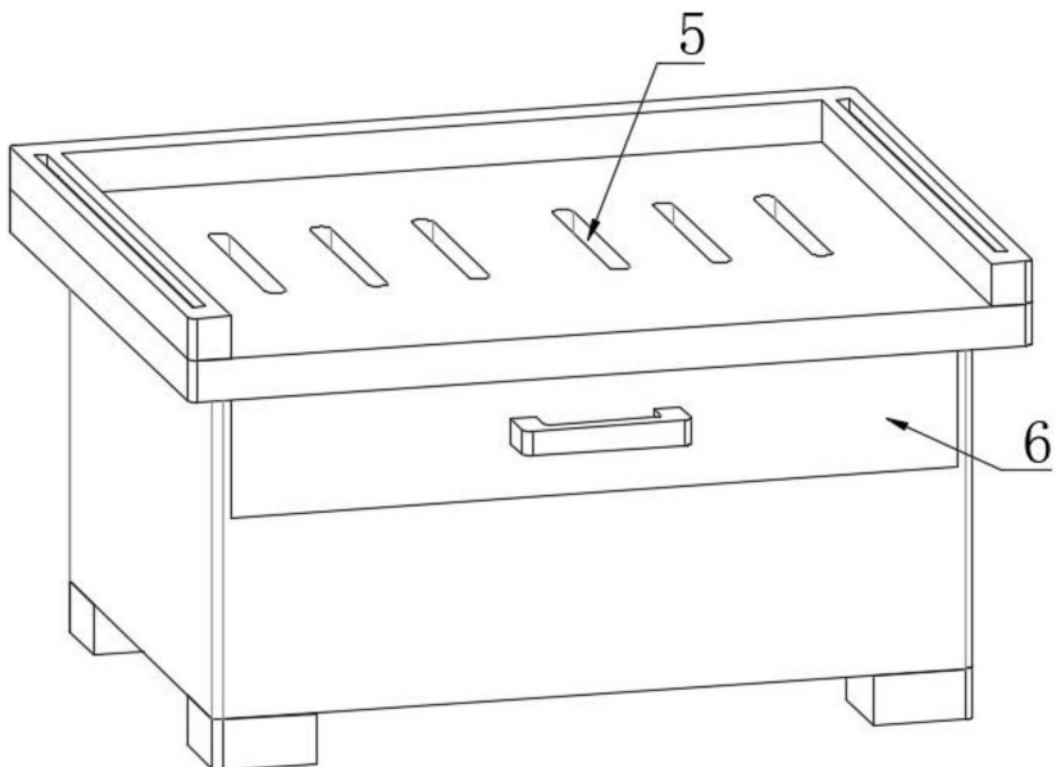


图3