



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221455567 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 02

(21) 申请号 202323371071.6

(22) 申请日 2023.12.11

(73) 专利权人 常熟祥博精密机械有限公司

地址 215513 江苏省苏州市常熟经济开发区马桥路6号20幢

(72) 发明人 万俊 张协

(74) 专利代理机构 广州市红荔专利代理有限公司 44214

专利代理师 黄大字

(51) Int. Cl.

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 19/11 (2006.01)

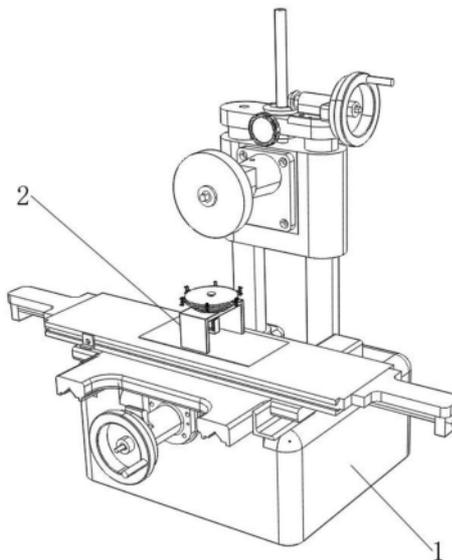
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种铸件整形治具

(57) 摘要

本实用新型提供一种铸件整形治具,涉及铸件整形技术领域,包括打磨整形机主体,所述打磨整形机主体上安装有支撑机构;所述支撑机构包括支撑架、安装板和顶板,所述安装板顶部中央转动连接有驱动板,所述顶板底部开设有导向槽,所述导向槽内部滑动连接有移动杆,所述移动杆一端固定连接有限位杆,且所述移动杆另一端安装有定位件,所述驱动板表面开设有限位槽。本实用新型中,通过驱动板旋转时,能够利用限位槽带动限位杆移动时,使得多根移动杆开始进行伸出分散,进而使得多个定位件上的挤压块能够抵接支撑环形铸件内壁,从而完成对环形铸件的定位,避免在打磨整形时出现滑动的情况。



1. 一种铸件整形治具,包括打磨整形机主体(1),其特征在于:所述打磨整形机主体(1)上安装有支撑机构(2);

所述支撑机构(2)包括支撑架(21)、安装板(23)和顶板(26),所述安装板(23)顶部中央转动连接有驱动板(24),所述顶板(26)底部开设有导向槽(261),所述导向槽(261)内部滑动连接有移动杆(25),所述移动杆(25)一端固定连接有限位杆(251),且所述移动杆(25)另一端安装有定位件(27),所述驱动板(24)表面开设有限位槽(242),所述限位杆(251)一端穿过导向槽(261),且所述限位杆(251)与限位槽(242)滑动连接,所述顶板(26)顶部中央转动连接有第一旋钮(241),所述第一旋钮(241)一端与驱动板(24)顶部中央固定连接。

2. 根据权利要求1所述的铸件整形治具,其特征在于:所述支撑架(21)底部中央固定安装有驱动电机(22),所述驱动电机(22)输出端与安装板(23)底部固定连接。

3. 根据权利要求2所述的铸件整形治具,其特征在于:所述支撑架(21)顶部固定连接有机滑轨(211),所述滑轨(211)表面滑动连接有转动环(231),所述转动环(231)顶部与安装板(23)底部固定连接,所述安装板(23)顶部固定连接有机固定块(232),所述固定块(232)与顶板(26)底部固定连接。

4. 根据权利要求1所述的铸件整形治具,其特征在于:所述定位件(27)包括壳体(271)和挤压块(275),所述挤压块(275)一侧与壳体(271)侧壁固定连接,所述壳体(271)一侧对称设置有两个夹板(274)。

5. 根据权利要求4所述的铸件整形治具,其特征在于:所述壳体(271)内腔转动连接有双向丝杆(273),所述双向丝杆(273)两端均螺纹连接有移动块(276)。

6. 根据权利要求5所述的铸件整形治具,其特征在于:所述移动块(276)一端贯穿壳体(271),且所述移动块(276)与夹板(274)固定连接。

7. 根据权利要求6所述的铸件整形治具,其特征在于:所述壳体(271)一侧设置有第二旋钮(272),所述第二旋钮(272)一端与双向丝杆(273)固定连接。

一种铸件整形治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铸件整形技术领域,尤其涉及一种铸件整形治具。

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、吸入或其他浇铸方法注入预先准备好的铸型中。然后对其进行铸件整形,目的是使铸件达到所需的尺寸和外形。铸件通常包含一些不必要的材料,整形就是通过去除这些材料,使铸件达到要求的尺寸和形状。

[0003] 如中国专利CN207872781U公开了铸件整形装置,包括机架及其上安装的冲压组件、打磨组件以及对铸件进行移动的牵引组件,冲压组件包括上模座和下模座,以及连接并驱动上模座的冲压机;打磨组件包括上两个中空的半球,分别为可升降的上半球和固定的下半球,且每个半球内都均匀设有将其内壁布满的电动打磨轮,每组电动打磨轮相对独立,都通过弹簧与半球的内壁固定连接,上半球的顶部通过一个电动升降机连接在机架上。

[0004] 现有技术中,在对铸件进行整形前,首先需要对铸件进行夹持定位,当对一些环状铸件进行整形打磨时,首先会对环状铸件进行夹持,常见的夹持方式不仅会因为环形结构导致无法定位牢固,而且容易出现夹持松动,另外夹持后因为夹具的存在,会导致在打磨时打磨轮会与夹具碰撞,从而无法快速对环形铸件的外壁进行打磨,而且,在对环形铸件打磨整形时,定位不稳定也会出现偏移歪斜的情况。

实用新型内容

[0005] 本实用新型主要提供一种提高定位效果、防止出现滑动偏移的铸件整形治具。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种铸件整形治具,包括打磨整形机主体,所述打磨整形机主体上安装有支撑机构;

[0007] 所述支撑机构包括支撑架、安装板和顶板,所述安装板顶部中央转动连接有驱动板,所述顶板底部开设有导向槽,所述导向槽内部滑动连接有移动杆,所述移动杆一端固定连接有限位杆,且所述移动杆另一端安装有定位件,所述驱动板表面开设有限位槽,所述限位杆一端穿过导向槽,且所述限位杆与限位槽滑动连接,所述顶板顶部中央转动连接有第一旋钮,所述第一旋钮一端与驱动板顶部中央固定连接。

[0008] 优选的,所述支撑架底部中央固定安装有驱动电机,所述驱动电机输出端与安装板底部固定连接。当驱动电机带动安装板旋转时,会使得位移支撑机构上的环形铸件开始转动,利用打磨片对铸件进行打磨整形时,开始对外边缘进行打磨。

[0009] 优选的,所述支撑架顶部固定连接滑轨,所述滑轨表面滑动连接有转动环,所述转动环顶部与安装板底部固定连接,所述安装板顶部固定连接固定块,所述固定块与顶板底部固定连接。当驱动电机带动安装板旋转时,会使得位移支撑机构上的环形铸件开始转动,打磨片对铸件进行打磨整形时,能够快速对外边缘进行打磨。

[0010] 优选的,所述定位件包括壳体和挤压块,所述挤压块一侧与壳体侧壁固定连接,所

述壳体一侧对称设置有两个夹板。利用两块夹板相互接近能够对环形铸件的内边缘进行夹持定位。

[0011] 优选的,所述壳体内腔转动连接有双向丝杆,所述双向丝杆两端均螺纹连接有移动块。当双向丝杆旋转时,会根据双向丝杆的转动方向而控制两个移动块相向移动或者相背运动。

[0012] 优选的,所述移动块一端贯穿壳体,且所述移动块与夹板固定连接。利用移动块带动夹板移动时,会使得两块夹板相互接近或者相互远离,以方便对铸件定位以及取下铸件。

[0013] 优选的,所述壳体一侧设置有第二旋钮,所述第二旋钮一端与双向丝杆固定连接。拧动第二旋钮即可带动双向丝杆旋转,从而方便快速安装环形铸件。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0015] 1、本实用新型中,通过驱动板旋转,能够利用限位槽带动限位杆移动,使得多根移动杆开始进行伸出分散,进而使得多个定位件上的挤压块能够抵接支撑环形铸件内壁,从而完成对环形铸件的定位,避免在打磨整形时出现滑动的情况。

[0016] 2、本实用新型中,利用第二旋钮带动双向丝杆旋转,使得两个移动块开始相向移动后,能够带动两块夹板相互接近,从而完成对环形铸件内边缘进行夹持定位的目的,进而避免在打磨时出现偏移的情况。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出一种铸件整形治具的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出一种铸件整形治具中的支撑机构的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出一种铸件整形治具中的部分支撑机构的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型提出一种铸件整形治具的定位件结构示意图。

[0021] 图例说明:1、打磨整形机主体;2、支撑机构;21、支撑架;211、滑轨;22、驱动电机;23、安装板;231、转动环;232、固定块;24、驱动板;241、第一旋钮;242、限位槽;25、移动杆;251、限位杆;26、顶板;261、导向槽;27、定位件;271、壳体;272、第二旋钮;273、双向丝杆;274、夹板;275、挤压块;276、移动块。

具体实施方式

[0022] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0023] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0024] 请参阅图1—图3,本实用新型提供一种技术方案:一种铸件整形治具,包括打磨整形机主体1,打磨整形机主体1上安装有支撑机构2;

[0025] 支撑机构2包括支撑架21、安装板23和顶板26,安装板23顶部中央转动连接有驱动板24,顶板26底部开设有导向槽261,导向槽261内部滑动连接有移动杆25,移动杆25一端固定连接有限位杆251,且移动杆25另一端安装有定位件27,驱动板24表面开设有限位槽242,

限位杆251一端穿过导向槽261,且限位杆251与限位槽242滑动连接,顶板26顶部中央转动连接有第一旋钮241,第一旋钮241一端与驱动板24顶部中央固定连接。

[0026] 将需要进行整形的环形铸件放置在支撑机构2上,旋钮第一旋钮241时,能够带动驱动板24旋转,当驱动板24旋转时,会利用表面弧形结构的限位槽242带动限位杆251开始移动,又因为限位杆251在移动时,会带动移动杆25一起移动,且移动杆25与导向槽261滑动连接,使得移动杆25只能在导向槽261内部进行直线移动。

[0027] 因此,当驱动板24旋转时,利用限位槽242带动限位杆251移动时,会使得多个限位杆251和多个移动杆25同时进行直线运动,最后,呈现出多根移动杆25开始分散的情况,进而利用移动杆25一侧的定位件27挤压环形铸件内壁,起到支撑的效果。

[0028] 最后,利用挤压块275对环形铸件内壁挤压支撑,两个夹板274对环形铸件内边缘进行夹持,从而完成定位。

[0029] 如图2所示,支撑架21底部中央固定安装有驱动电机22,驱动电机22输出端与安装板23底部固定连接。当驱动电机22带动安装板23旋转时,会使得位移支撑机构2上的环形铸件开始转动,打磨片对铸件进行打磨整形时,能够快速对外边缘进行打磨。

[0030] 如图2所示,支撑架21顶部固定连接滑轨211,滑轨211表面滑动连接有转动环231,转动环231顶部与安装板23底部固定连接,安装板23顶部固定连接有固定块232,固定块232与顶板26底部固定连接。当安装板23在旋转时,底部的转动环231会在滑轨211表面滑动,以使得安装板23在转动时不会出现歪斜的情况。

[0031] 如图4所示,定位件27包括壳体271和挤压块275,挤压块275一侧与壳体271侧壁固定连接,壳体271一侧对称设置有两个夹板274。利用两个夹板274相互接近能够对环形铸件的內边缘进行夹持定位。

[0032] 如图4所示,壳体271内腔转动连接有双向丝杆273,双向丝杆273两端均螺纹连接有移动块276。当双向丝杆273旋转时,会根据双向丝杆273的转动方向而控制两个移动块276相向移动或者相背运动。

[0033] 如图4所示,移动块276一端贯穿壳体271,且移动块276与夹板274固定连接。利用移动块276带动夹板274移动时,会使得两个夹板274相互接近或者相互远离,以方便对铸件定位以及取下铸件。

[0034] 如图4所示,壳体271一侧设置有第二旋钮272,第二旋钮272一端与双向丝杆273固定连接。拧动第二旋钮272即可带动双向丝杆273旋转,从而方便快速安装环形铸件。

[0035] 本装置的使用方法和工作原理:在进行铸件进行整形加工时,环形铸件放置在支撑机构2上,旋钮第一旋钮241时,能够带动驱动板24旋转,当驱动板24旋转时,会利用表面弧形结构的限位槽242带动限位杆251开始移动,又因为限位杆251在移动时,会带动移动杆25一起移动,且移动杆25与导向槽261滑动连接,使得移动杆25只能在导向槽261内部进行直线移动。

[0036] 因此,当驱动板24旋转时,利用限位槽242带动限位杆251移动时,会使得多个限位杆251和多个移动杆25同时进行直线运动,最后,呈现出多根移动杆25开始分散的情况,进而利用移动杆25一侧的定位件27挤压环形铸件内壁,起到支撑的效果。

[0037] 之后,拧动第二旋钮272即可带动双向丝杆273旋转,当双向丝杆273旋转时,会根据双向丝杆273的转动方向而控制两个移动块276相向移动或者相背运动。利用移动块276

带动夹板274移动时,会使得两个夹板274相互接近或者相互远离,以方便对铸件定位以及取下铸件。

[0038] 在进行打磨整形时,当驱动电机22带动安装板23旋转时,会使得位移支撑机构2上的环形铸件开始转动,打磨片对铸件进行打磨整形时,能够快速对外边缘进行打磨。

[0039] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

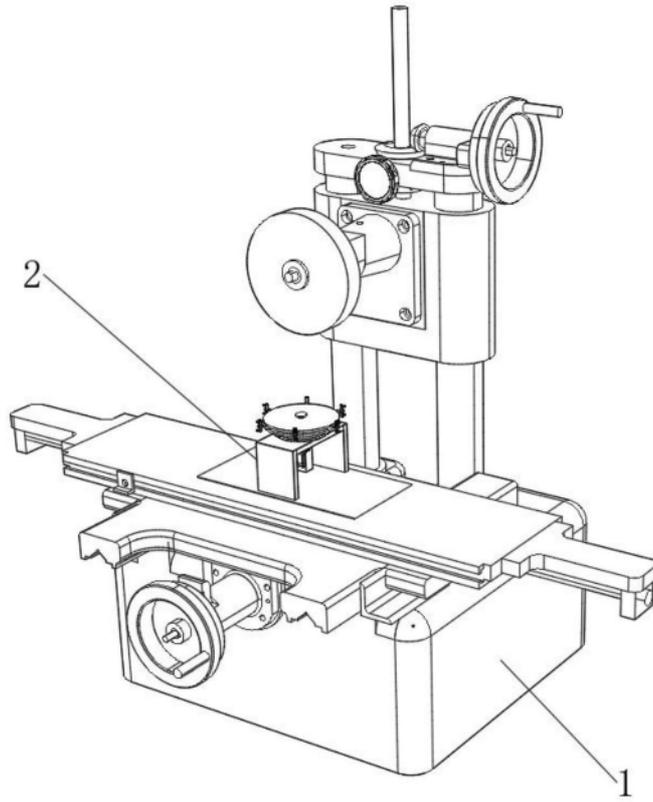


图1

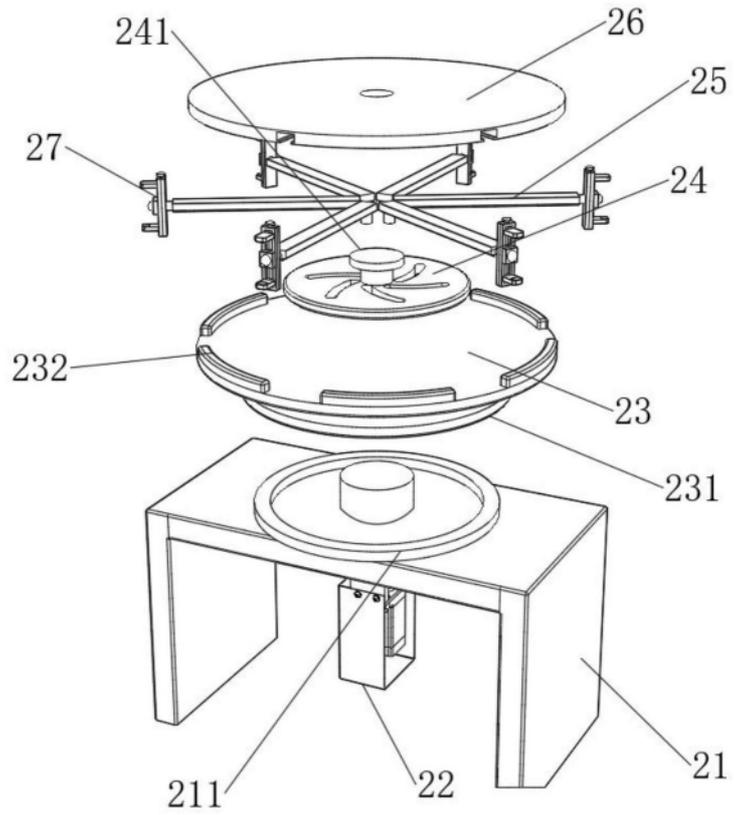


图2

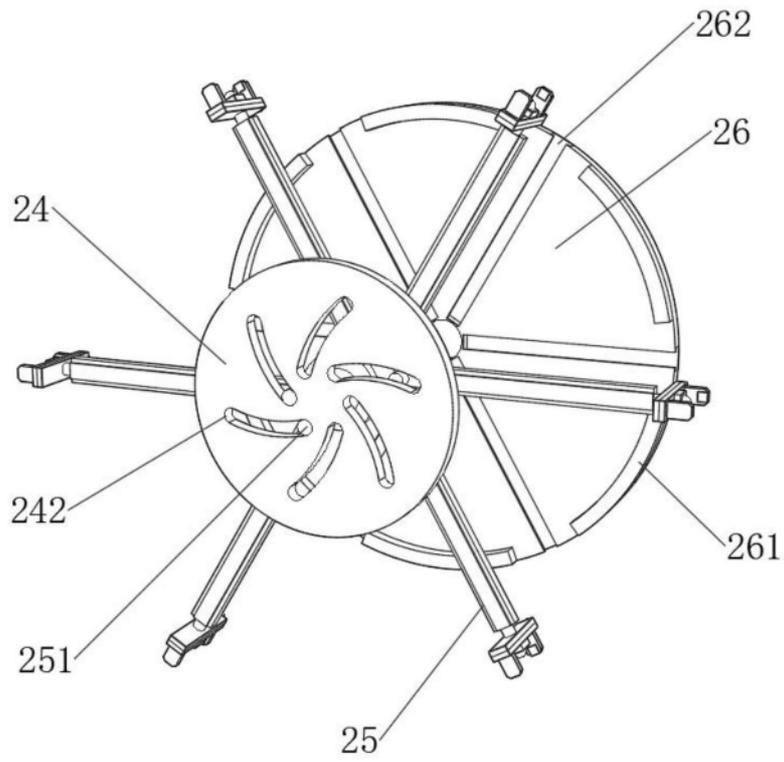


图3

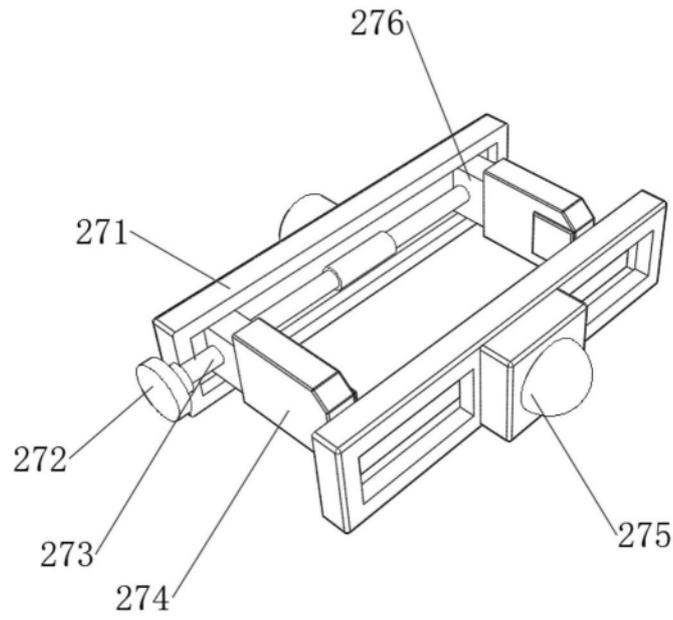


图4