



(21) 申请号 202322822016.8

(22) 申请日 2023.10.20

(73) 专利权人 朝阳希望铸业有限公司

地址 122000 辽宁省朝阳市双塔区他拉皋
镇八里村

(72) 发明人 张庆波 董大丰 姜巍 朱明

(74) 专利代理机构 沈阳友和欣知识产权代理事
务所(普通合伙) 21254

专利代理师 于霞

(51) Int. Cl.

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 19/00 (2006.01)

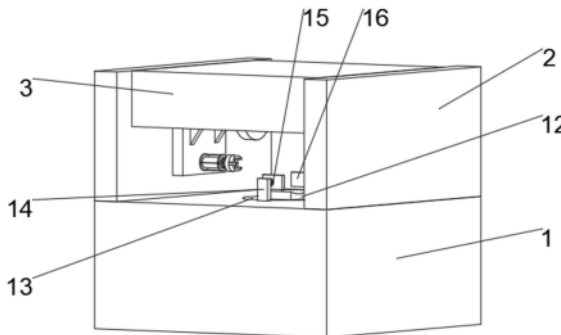
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种铸件外表面打磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铸件外表面打磨装置,包括:操作台,支架,打磨机以及辅助结构;支架安装在操作台上,打磨机安装在支架上,辅助结构安装在操作台上;所述辅助结构包括:旋转组件,升降组件和夹持组件;旋转组件安装在操作台上,升降组件安装在旋转组件上,夹持组件安装在升降组件上;本实用新型涉及原料表面处理技术领域,具备以下有益效果:使得设备具有自动拿去旋转的功能,无需人员进行操作,使得设备可以将铸件打磨一次后,取下进行旋转进行二次装夹打磨,使得铸件的打磨更加的彻底,提高了设备的打磨效率和打磨质量,同时结构简单,便于人员进行操控。



1. 一种铸件外表面打磨装置,包括:操作台,支架,打磨机以及辅助结构;支架安装在操作台上,打磨机安装在支架上,辅助结构安装在操作台上;

其特征在于,所述辅助结构包括:旋转组件,升降组件和夹持组件;

旋转组件安装在操作台上,升降组件安装在旋转组件上,夹持组件安装在升降组件上;

所述旋转组件包括:电机,第一齿轮,第二齿轮,旋转轴,支撑板;

电机安装在操作台内部,第一齿轮安装在电机输出端,旋转轴安装在操作台上,第二齿轮套装在选择轴上,且于第一齿轮啮合安装,支持板安装在选择轴顶端。

2. 根据权利要求1所述的一种铸件外表面打磨装置,其特征在于,所述升降组件包括:升降气缸,导向杆,导向块,支持块,固定板;

升降气缸安装在支撑板,固定板安装在升降气缸移动端,导向杆安装在固定板底端,导向块安装在支撑板上。

3. 根据权利要求2所述的一种铸件外表面打磨装置,其特征在于,所述支持块上设置有圆弧凹槽。

4. 根据权利要求1所述的一种铸件外表面打磨装置,其特征在于,所述旋转轴上设置有导向槽。

5. 根据权利要求1所述的一种铸件外表面打磨装置,其特征在于,所述夹持组件包括:支撑架,电动推杆,夹紧块;

支撑架安装在固定板一端,电动推杆安装在支撑架上,夹紧块安装在电动推杆移动端。

6. 根据权利要求5所述的一种铸件外表面打磨装置,其特征在于,所述夹紧块上设置有防滑垫。

一种铸件外表面打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及原料表面处理技术领域,具体为一种铸件外表面打磨装置。

背景技术

[0002] 金属铸造是将金属熔炼成符合一定要求的液体并浇进铸型里,经冷却凝固、清整处理后得到有预定形状、尺寸和性能的铸件的工艺过程,随着科技的发展,金属铸件成型后的处理装置有了很大程度的发展,它的发展给人们对金属铸件进行处理时带来了很大的便利,其种类和数量也正在与日俱增;

[0003] 现有的表面处理装置中还存在以下问题:需要人员手动对铸件进行拿去旋转,浪费人力的同时影响打磨效率,导致打磨效率不高,针对上述问题,现有技术中可能已经存在了解决的技术手段,但是本案想要提供一种更加便于人员操作,且结构简单的技术方案,因此我们设计一种铸件外表面打磨装置。

实用新型内容

[0004] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种铸件外表面打磨装置,包括:操作台,支架,打磨机以及辅助结构;支架安装在操作台上,打磨机安装在支架上,辅助结构安装在操作台上;

[0005] 所述辅助结构包括:旋转组件,升降组件和夹持组件;

[0006] 旋转组件安装在操作台上,升降组件安装在旋转组件上,夹持组件安装在升降组件上;

[0007] 所述旋转组件包括:电机,第一齿轮,第二齿轮,旋转轴,支撑板;

[0008] 电机安装在操作台内部,第一齿轮安装在电机输出端,旋转轴安装在操作台上,第二齿轮套装在选择轴上,且于第一齿轮啮合安装,支持板安装在选择轴顶端,设备具有旋转的功能,可以设备对需要打磨的铸件进行旋转。

[0009] 优选的,所述升降组件包括:升降气缸,导向杆,导向块,支持块,固定板;

[0010] 升降气缸安装在支撑板,固定板安装在升降气缸移动端,导向杆安装在固定板底端,导向块安装在支撑板上,具有升降的功能,便于打磨机对铸件进行夹持打磨。

[0011] 优选的,所述支持块上设置有圆弧凹槽。

[0012] 优选的,所述旋转轴上设置有导向槽。

[0013] 优选的,所述夹持组件包括:支撑架,电动推杆,夹紧块;

[0014] 支撑架安装在固定板一端,电动推杆安装在支撑架上,夹紧块安装在电动推杆移动端,便于对铸件进行夹持,使得设备对铸件具有一定的夹持力度,放置铸件发生移动,提高了打磨效率。

[0015] 优选的,所述夹紧块上设置有防滑垫。

[0016] 有益效果

[0017] 本实用新型提供了一种铸件外表面打磨装置,与现有技术手段相比,具备以下有

益效果:

[0018] 本案通过设置有旋转组件,升降组件和夹持组件的相互配件,使得设备具有自动拿去旋转的功能,无需人员进行操作,使得设备可以将铸件打磨一次后,取下进行旋转进行二次装夹打磨,使得铸件的打磨更加的彻底,提高了设备的打磨效率和打磨质量,同时结构简单,便于人员进行操控。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型一种铸件外表面打磨装置的三维结构示意图。

[0020] 图2为本实用新型一种铸件外表面打磨装置的主视结构示意图。

[0021] 图3为本实用新型一种铸件外表面打磨装置的侧视结构示意图。

[0022] 图中:1、操作台;2、支架;3、打磨机;4、电机;5、第一齿轮;6、第二齿轮;7、旋转轴;8、支撑板;9、升降气缸;10、导向杆;11、导向块;12、支持块;13、固定板;14、支撑架;15、电动推杆;16、夹紧块。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案。

[0025] 实施例1:

[0026] 请参阅附图1-3,在具体实施过程中:一种铸件外表面打磨装置,包括:操作台1,支架2,打磨机3以及辅助结构;支架2安装在操作台1上,打磨机3安装在支架2上,辅助结构安装在操作台1上;

[0027] 所述辅助结构包括:旋转组件,升降组件和夹持组件;

[0028] 旋转组件安装在操作台1上,升降组件安装在旋转组件上,夹持组件安装在升降组件上;

[0029] 需要说明的是,将需要打磨的铸件放在在夹持组件上,通过升降组件将铸件进行上顶,将铸件移动到安装在支架2上的打磨机3的夹持结构上,启动打磨机3对铸件进行打磨,当打磨完成后,再次启动升降组件,将安装在升降组件移动端的夹持组件进行移动,通过夹持组件对铸件进行夹持固定,再次启动升降组件,将铸件进行下移,脱离打磨机3后,启动旋转组件,对铸件进行旋转一周,再次启动升降组件,再次将铸件移动到打磨机3内进行夹持打磨,完成打磨后,再次启动升降组件,将铸件取出,完成了铸件的打磨过程。

[0030] 所述旋转组件包括:电机4,第一齿轮5,第二齿轮6,旋转轴7,支撑板8;

[0031] 电机4安装在操作台1内部,第一齿轮5安装在电机4输出端,旋转轴7安装在操作台1上,第二齿轮6套装在选择轴上,且于第一齿轮5啮合安装,支持板安装在选择轴顶端。

[0032] 需要说明的是,在铸件在完成一次打磨后,由于打磨机3的夹持结构夹持位置无法有效的打磨,从而启动安装在操作台1底端的电机4,在电机4的作用下,带动安装在电机4输出端的第一齿轮5进行转动,从而带动于第一齿轮5啮合安装的第二齿轮6转动,进而使得在第二齿轮6的转动下带动旋转轴7上的支持板进行旋转,从而带动安装在支撑板8上的铸件进行旋转一周,打磨机3再次对铸件进行夹持,便于对第一次未打磨到的位置进行打磨,使

得无需人员进行旋转,节约了人力,提高了设备的打磨效率。

[0033] 作为优选的,更进一步的,所述升降组件包括:升降气缸9,导向杆10,导向块11,支持块12,固定板13;

[0034] 升降气缸9安装在支撑板8,固定板13安装在升降气缸9移动端,导向杆10安装在固定板13底端,导向块11安装在支撑板8上。

[0035] 需要说明的是,将需要打磨的铸件放置在固定板13上的支持块12上,通过支持块12对铸件进行支持,在启动安装在安装在支撑板8上的升降气缸9,在升降气缸9的作用下带动安装在升降气缸9移动端的固定板13向上移动,将铸件供给到打磨机3的加紧位置,便于打磨机3对铸件进行加紧,同时在固定板13移动的过程中,安装在固定板13底端的导向杆10通过安装在支撑板8上的导向块11进行导向,保证了固定板13升降过程中不会发生偏斜,从而保证了打磨机3夹持不会出现偏移,进而再次的提高了打磨效果。

[0036] 作为优选的,更进一步的,所述支持块12上设置有圆弧凹槽。

[0037] 需要说明的是,所述支持块12上设置有圆弧凹槽,便于对圆弧形状的铸件进行辅助定位。

[0038] 作为优选的,更进一步的,所述旋转轴7上设置有导向槽。

[0039] 需要说明的是,所述旋转轴7上设置有导向槽,便于导向杆10的移动。

[0040] 作为优选的,更进一步的,所述夹持组件包括:支撑架14,电动推杆15,夹紧块16;

[0041] 支撑架14安装在固定板13一端,电动推杆15安装在支撑架14上,夹紧块16安装在电动推杆15移动端。

[0042] 需要说明的是,在将铸件放置在在支持块12上后,由于铸件的大小形状和表面毛刺等原因会导致锻件无法有效的进行固定,通过启动安装在固定板13侧面的支撑架14上的电动推杆15,在电动推杆15的作用下,将安装在电动推杆15移动端的夹紧块16向内移动,从而通过夹紧块16对铸件进行辅助固定,使得铸件的放置更加的稳定,在移动的过程中,不会发生掉落或偏斜。

[0043] 作为优选的,更进一步的,所述夹紧块16上设置有防滑垫。

[0044] 需要说明的是,所述夹紧块16上设置有防滑垫,通过防滑垫加大了夹紧块16于铸件的之间的摩擦力,使得设备对铸件的固定效果更佳。

[0045] 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。

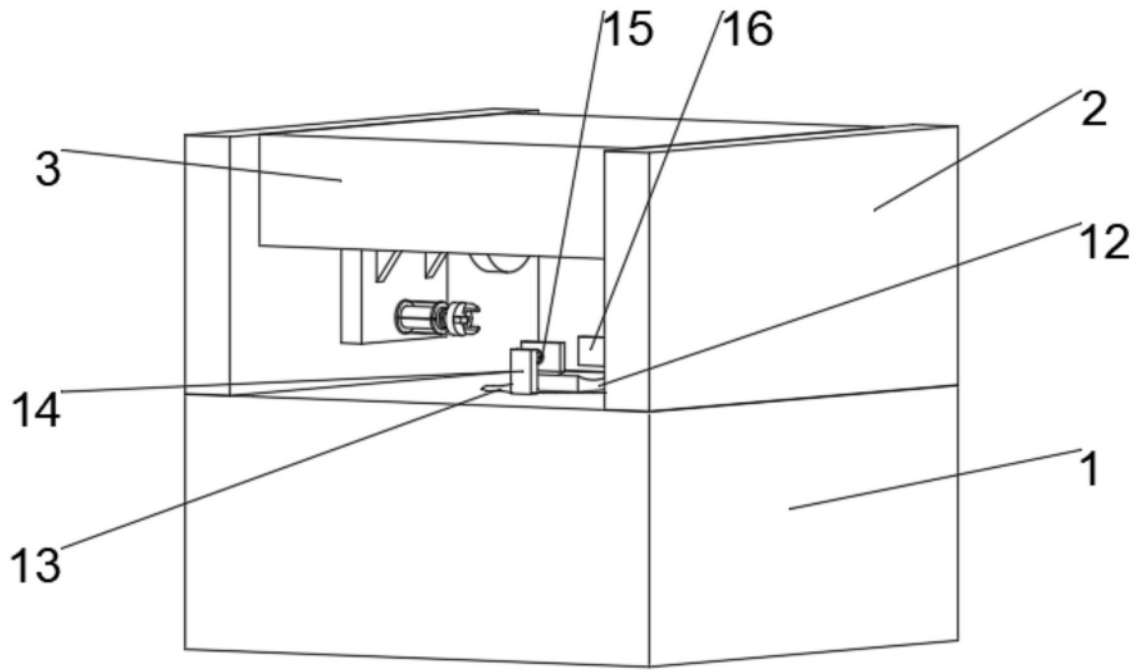


图1

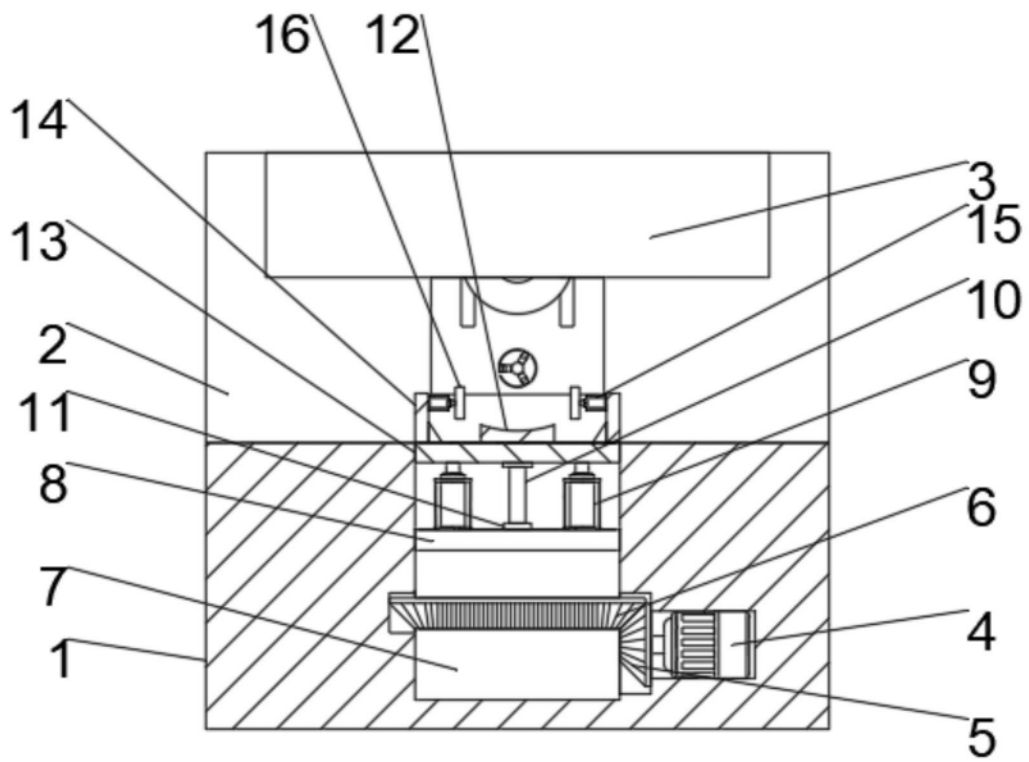


图2

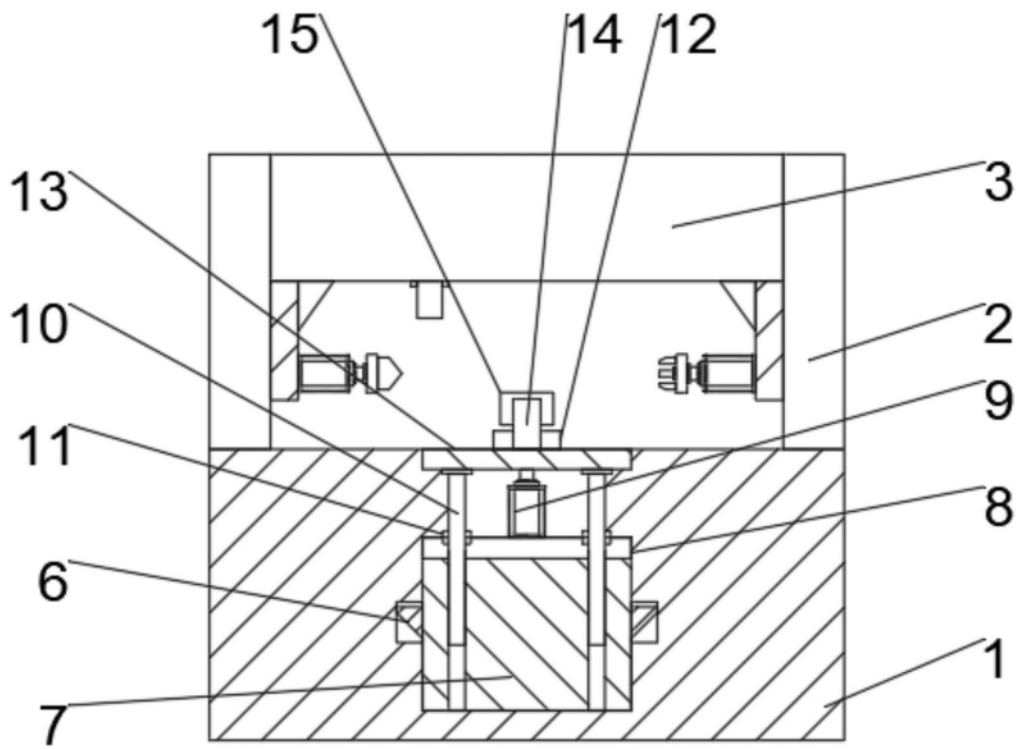


图3