



(21) 申请号 202222964153.0

(22) 申请日 2022.11.08

(73) 专利权人 江苏金鼎冶化机械制造有限公司

地址 214500 江苏省泰州市靖江市经济开
发区富阳路

(72) 发明人 徐青春

(74) 专利代理机构 东台金诚石专利代理事务所

(特殊普通合伙) 32482

专利代理师 侯秀君

(51) Int.Cl.

B24B 5/48 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 9/04 (2006.01)

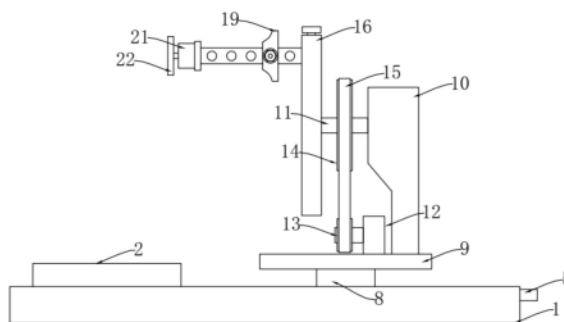
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于铸件内侧孔壁和倒角打磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开的一种用于铸件内侧孔壁和倒角打磨装置,包括底座和放置台,还包括调节打磨组件,调节打磨组件包括正反电机、螺纹柱、限位杆、调节块、支撑板、固定块、转动柱、旋转电机、皮带轮一、皮带轮二、传动皮带、圆盘、螺纹杆、横杆、打磨块、安装板、打磨电机和打磨轮。本实用新型属于铸件打磨技术领域,具体是一种适用于不同直径的铸件内侧孔壁的打磨,并且同时对铸件孔壁的倒角处进行打磨,提高了打磨的效率,整体结构设计简单且合理,实用性得到了提高的用于铸件内侧孔壁和倒角打磨装置。



1. 一种用于铸件内侧孔壁和倒角打磨装置,包括底座和放置台,所述放置台固定设于底座顶壁,所述底座顶壁设有凹槽,其特征在于:还包括调节打磨组件,所述调节打磨组件设于底座上部,所述调节打磨组件包括正反电机、螺纹柱、限位杆、调节块、支撑板、固定块、转动柱、旋转电机、皮带轮一、皮带轮二、传动皮带、圆盘、螺纹杆、横杆、打磨块、安装板、打磨电机和打磨轮,所述正反电机固定设于底座外侧壁,所述螺纹柱一端设于正反电机输出端,所述螺纹柱另一端转动设于凹槽内侧壁,所述限位杆固定设于凹槽相对内侧壁之间,所述调节块贯穿螺纹柱和限位杆设于螺纹柱和限位杆上,所述调节块和螺纹柱螺纹连接,所述调节块和限位杆滑动连接,所述支撑板固定设于调节块顶壁,所述固定块固定设于支撑板顶壁,所述转动柱转动设于固定块外侧壁,所述旋转电机固定设于支撑板顶壁,所述皮带轮一固定设于旋转电机输出端,所述皮带轮二固定设于转动柱中间位置,所述传动皮带连接皮带轮一和皮带轮二,所述圆盘固定设于转动柱一端,所述圆盘内部呈空心设置,所述螺纹杆一端转动设于圆盘内底壁,所述螺纹杆另一端贯穿圆盘顶端并与圆盘转动连接,所述横杆贯穿螺纹杆并与螺纹杆螺纹连接,所述打磨块滑动设于横杆上,所述安装板固定设于横杆一端,所述打磨电机固定设于安装板外侧壁,所述打磨轮固定设于打磨电机输出端。

2. 根据权利要求1所述的一种用于铸件内侧孔壁和倒角打磨装置,其特征在于:所述圆盘一侧侧壁设有开口,所述横杆穿过开口设于圆盘外部。

3. 根据权利要求2所述的一种用于铸件内侧孔壁和倒角打磨装置,其特征在于:所述圆盘内侧壁设有限位槽,所述横杆滑动设于限位槽内部。

4. 根据权利要求3所述的一种用于铸件内侧孔壁和倒角打磨装置,其特征在于:所述横杆上设有定位孔,所述定位孔呈均匀排列设置。

5. 根据权利要求4所述的一种用于铸件内侧孔壁和倒角打磨装置,其特征在于:所述打磨块与横杆之间通过紧固螺栓连接。

6. 根据权利要求5所述的一种用于铸件内侧孔壁和倒角打磨装置,其特征在于:所述皮带轮一直径小于皮带轮二直径。

一种用于铸件内侧孔壁和倒角打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于铸件打磨技术领域,尤其涉及一种用于铸件内侧孔壁和倒角打磨装置。

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、吸入或其它浇铸方法注入预先准备好的铸型中,冷却后经打磨等后续加工手段后,所得到的具有一定形状,尺寸和性能的物件;现有的铸件孔打磨的设备一般不能对不同孔径和倒角同时进行打磨,降低了对铸件的打磨效率。

实用新型内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种用于铸件内侧孔壁和倒角打磨装置,适用于不同直径的铸件内侧孔壁的打磨,并且同时对铸件孔壁的倒角处进行打磨,提高了打磨的效率,整体结构设计简单且合理,实用性得到了提高。

[0004] 本实用新型采用的技术方案如下:一种用于铸件内侧孔壁和倒角打磨装置,包括底座和放置台,所述放置台固定设于底座顶壁,所述底座顶壁设有凹槽,其特征在于:还包括调节打磨组件,所述调节打磨组件设于底座上部,所述调节打磨组件包括正反电机、螺纹柱、限位杆、调节块、支撑板、固定块、转动柱、旋转电机、皮带轮一、皮带轮二、传动皮带、圆盘、螺纹杆、横杆、打磨块、安装板、打磨电机和打磨轮,所述正反电机固定设于底座外侧壁,所述螺纹柱一端设于正反电机输出端,所述螺纹柱另一端转动设于凹槽内侧壁,所述限位杆固定设于凹槽相对内侧壁之间,所述调节块贯穿螺纹柱和限位杆设于螺纹柱和限位杆上,所述调节块和螺纹柱螺纹连接,所述调节块和限位杆滑动连接,所述支撑板固定设于调节块顶壁,所述固定块固定设于支撑板顶壁,所述转动柱转动设于固定块外侧壁,所述旋转电机固定设于支撑板顶壁,所述皮带轮一固定设于旋转电机输出端,所述皮带轮二固定设于转动柱中间位置,所述传动皮带连接皮带轮一和皮带轮二,所述圆盘固定设于转动柱一端,所述圆盘内部呈空心设置,所述螺纹杆一端转动设于圆盘内底壁,所述螺纹杆另一端贯穿圆盘顶端并与圆盘转动连接,所述横杆贯穿螺纹杆并与螺纹杆螺纹连接,所述打磨块滑动设于横杆上,所述安装板固定设于横杆一端,所述打磨电机固定设于安装板外侧壁,所述打磨轮固定设于打磨电机输出端。

[0005] 进一步地,所述圆盘一侧侧壁设有开口,所述横杆穿过开口设于圆盘外部。

[0006] 进一步地,所述圆盘内侧壁设有限位槽,所述横杆滑动设于限位槽内部,对横杆进行限位,防止横杆偏移。

[0007] 进一步地,所述横杆上设有定位孔,所述定位孔呈均匀排列设置。

[0008] 进一步地,所述打磨块与横杆之间通过紧固螺栓连接,可以将打磨块固定在横杆的任意定位孔处。

[0009] 进一步地,所述皮带轮一直径小于皮带轮二直径,降低转动柱的转速。

[0010] 采用上述结构后,本实用新型有益效果如下:本实用新型提出的一种用于铸件内侧孔壁和倒角打磨装置,通过对横杆的竖向位置调节,可以对横杆的转动轨迹进行调节,从而适用于不同直径的铸件内侧孔壁的打磨,通过对支撑板的左右位置的调节可以对不同深度的铸件内侧孔壁进行打磨,可以跟随铸件内侧壁孔的深度以及打磨的位置对打磨块进行的不同位置的调节,从而可以对铸件孔壁的倒角处进行打磨,小直径的皮带轮一带动大直径的皮带轮二的转动降低了圆盘转动的速度,保证了转动柱的稳定,整体结构设计简单且合理,实用性得到了提高。

附图说明

[0011] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0012] 图1为本实用新型提出的一种用于铸件内侧孔壁和倒角打磨装置的整体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型提出的一种用于铸件内侧孔壁和倒角打磨装置的内部结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型提出的一种用于铸件内侧孔壁和倒角打磨装置的圆盘侧视图。

[0015] 在附图中:1、底座,2、放置台,3、凹槽,4、调节打磨组件,5、正反电机,6、螺纹柱,7、限位杆,8、调节块,9、支撑板,10、固定块,11、转动柱,12、旋转电机,13、皮带轮一,14、皮带轮二,15、传动皮带,16、圆盘,17、螺纹杆,18、横杆,19、打磨块,20、安装板,21、打磨电机,22、打磨轮,23、开口,24、限位槽,25、定位孔。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 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。

[0018] 如图1所示,一种用于铸件内侧孔壁和倒角打磨装置,它包括底座1和放置台2,放置台2固定设于底座1顶壁,底座1顶壁设有凹槽3。

[0019] 如图1-3所示,还包括调节打磨组件4,调节打磨组件4设于底座1上部,调节打磨组件4包括正反电机5、螺纹柱6、限位杆7、调节块8、支撑板9、固定块10、转动柱11、旋转电机12、皮带轮一13、皮带轮二14、传动皮带15、圆盘16、螺纹杆17、横杆18、打磨块19、安装板20、打磨电机21和打磨轮22。

[0020] 优选的,为了同时对不同直径的铸件内侧孔壁和倒角处进行打磨,提高打磨效率,

正反电机5固定设于底座1外侧壁,螺纹柱6一端设于正反电机5输出端,螺纹柱6另一端转动设于凹槽3内侧壁,限位杆7固定设于凹槽3相对内侧壁之间,调节块8贯穿螺纹柱6和限位杆7设于螺纹柱6和限位杆7上,调节块8和螺纹柱6螺纹连接,调节块8和限位杆7滑动连接,支撑板9固定设于调节块8顶壁,固定块10固定设于支撑板9顶壁,转动柱11转动设于固定块10外侧壁,旋转电机12固定设于支撑板9顶壁,皮带轮一13固定设于旋转电机12输出端,皮带轮二14固定设于转动柱11中间位置,传动皮带15连接皮带轮一13和皮带轮二14,圆盘16固定设于转动柱11一端,圆盘16内部呈空心设置,螺纹杆17一端转动设于圆盘16内底壁,螺纹杆17另一端贯穿圆盘16顶端并与圆盘16转动连接,横杆18贯穿螺纹杆17并与螺纹杆17螺纹连接,打磨块19滑动设于横杆18上,安装板20固定设于横杆18一端,打磨电机21固定设于安装板20外侧壁,打磨轮22固定设于打磨电机21输出端。

[0021] 优选的,为了对横杆18进行限位,防止横杆18偏移,圆盘16一侧侧壁设有开口23,横杆18穿过开口23设于圆盘16外部,圆盘16内侧壁设有限位槽24,横杆18滑动设于限位槽24内部。

[0022] 优选的,为了可以将打磨块19固定在横杆18的任意一处,横杆18上设有定位孔25,定位孔25呈均匀排列设置,打磨块19与横杆18之间通过紧固螺栓连接。

[0023] 其中,皮带轮一13直径小于皮带轮二14直径,降低转动柱11的转速。

[0024] 具体使用时,首先将铸件放置在放置台2上并通过外部的定位组件将铸件进行固定,然后转动螺纹杆17,螺纹杆17带动横杆18下移或者上移,直至将打磨轮22的高度调节至与铸件内侧孔壁相贴合的高度,然后启动正反电机5,正反电机5带动螺纹柱6转动,使调节块8在限位杆7上移动,直至打磨轮22进入到铸件内侧孔壁内,然后调节打磨块19的位置,使打磨块19的一侧与铸件内侧孔壁倒角处相接触后,通过紧固螺栓将打磨块19固定在相应的定位孔25内部,然后同时启动打磨电机21和旋转电机12,打磨电机21带动打磨块19转动对铸件内侧壁进行打磨,旋转电机12带动皮带轮一13、传动皮带15和皮带轮二14转动,使转动柱11转动,从而打磨块19的转动对倒角处进行打磨,打磨轮22对铸件内侧孔壁进行环形的打磨即可。

[0025] 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。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

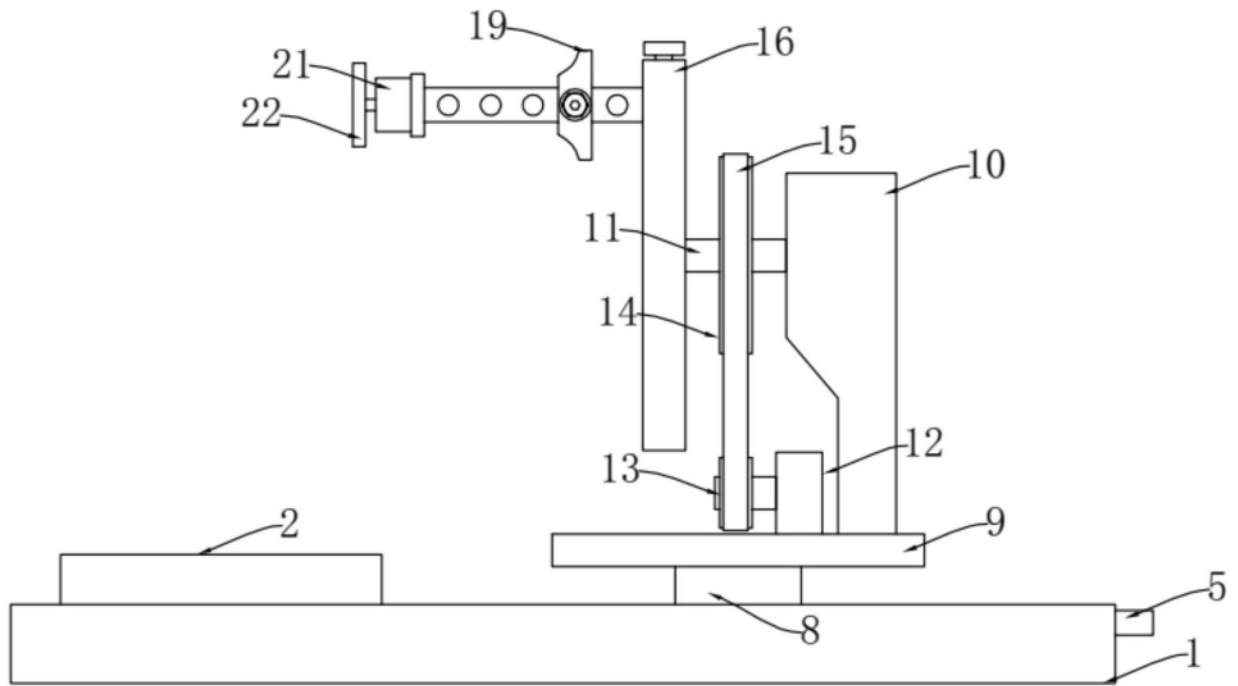


图1

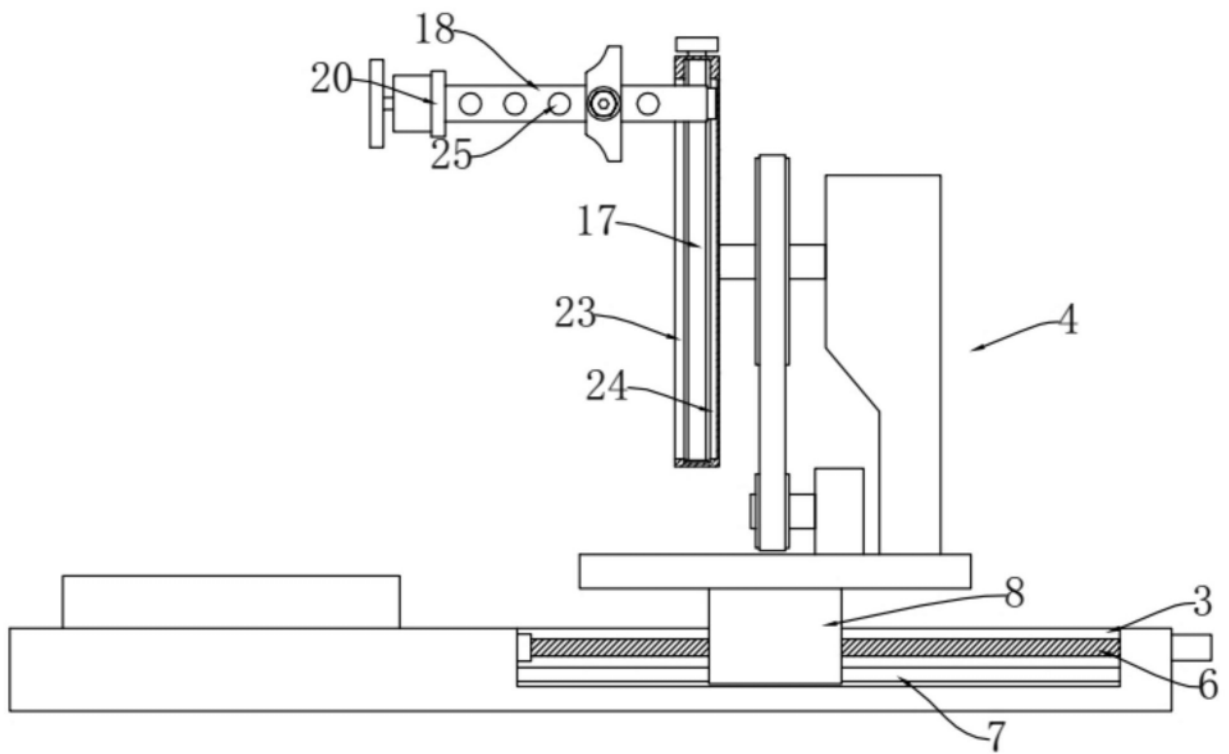


图2

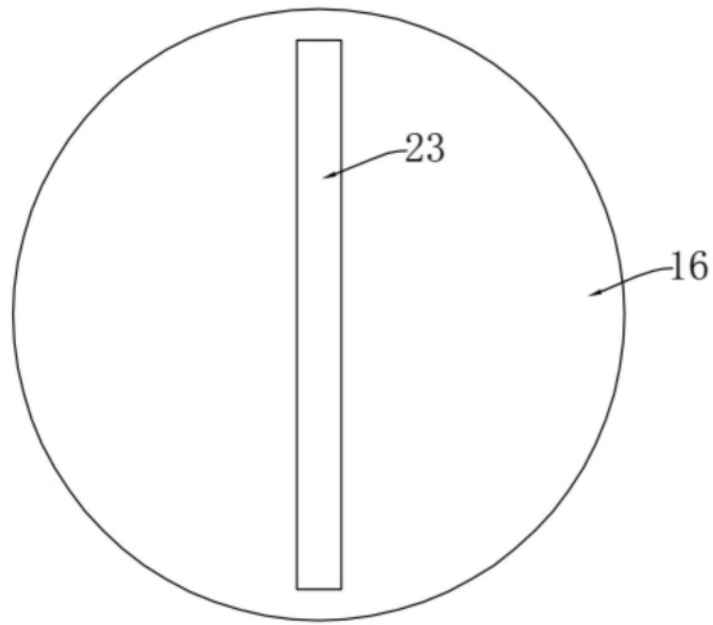


图3