



(21) 申请号 202321079142.2

B24B 47/22 (2006.01)

(22) 申请日 2023.05.08

(73) 专利权人 西安精翼电子科技有限公司

地址 710065 陕西省西安市高新区造字台  
路109号初元科技园2号楼1单元2-  
10102

(72) 发明人 柳科文 袁高强

(74) 专利代理机构 北京深川专利代理事务所

(普通合伙) 16058

专利代理师 张喜超

(51) Int. Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

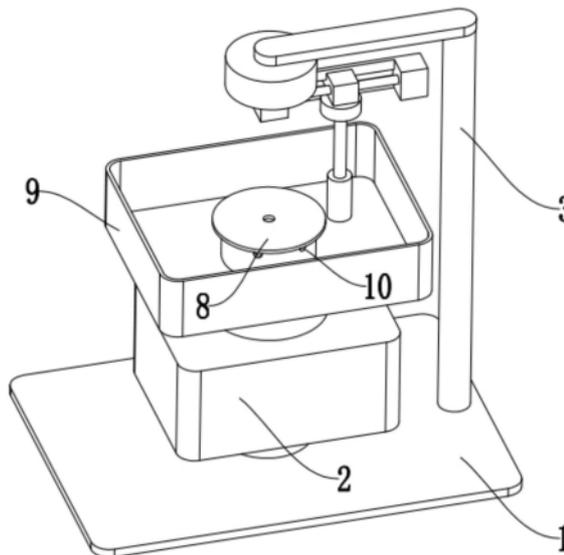
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种金属制品加工用的磨边机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种金属制品加工用的磨边机,包括底板、多功能工件承托结构和打磨结构,所述多功能工件承托结构包括伺服电机、收尘箱、吸引泵机、流通管、承托台和防溅箱,所述打磨结构包括伸缩桩、转动电机、丝杆传动机构、打磨电机、延长柱和打磨柱,所述承托台上设有吸附预留孔,所述流通管位于防溅箱内侧的部分一周设有抽尘孔。本实用新型属于金属加工技术领域,具体是一种金属制品加工用的磨边机,有效解决了现有技术中的打磨机只适用于打磨圆柱形不能适用于其他形状的金属制品打磨,且没有设置收尘机构不能满足使用需要的问题,是一种环保适用度高的金属制品加工用的磨边机。



1. 一种金属制品加工用的磨边机,其特征在于:包括底板、多功能工件承托结构和打磨结构,所述多功能工件承托结构设于底板上,所述打磨结构设于底板上,所述多功能工件承托结构包括伺服电机、收尘箱、吸引泵机、流通管、承托台和防溅箱,所述伺服电机设于底板上,所述收尘箱设于伺服电机上,所述吸引泵机设于收尘箱上,所述流通管设于吸引泵机上,所述承托台设于流通管上,所述防溅箱设于流通管外侧。

2. 根据权利要求1所述的一种金属制品加工用的磨边机,其特征在于:所述打磨结构包括伸缩桩、转动电机、丝杆传动机构、打磨电机、延长柱和打磨柱,所述伸缩桩设于底板上,所述转动电机设于伸缩桩上,所述丝杆传动机构设于转动电机上,所述打磨电机设于丝杆传动机构上,所述延长柱设于打磨电机上,所述延长柱上设有打磨柱。

3. 根据权利要求2所述的一种金属制品加工用的磨边机,其特征在于:所述承托台上设有吸附预留孔,所述流通管位于防溅箱内侧的部分一周设有抽尘孔。

4. 根据权利要求3所述的一种金属制品加工用的磨边机,其特征在于:所述吸引泵机拆卸设于收尘箱上。

5. 根据权利要求4所述的一种金属制品加工用的磨边机,其特征在于:所述丝杆传动机构一端设有转动电机,另一端设有凸块,转动电机和凸块中间设有丝杆,丝杆上螺纹连接设有滑块,滑块位置被限定只能进行水平运动,打磨电机设于滑块上。

## 一种金属制品加工用的磨边机

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于金属加工技术领域,具体是指一种金属制品加工用的磨边机。

### 背景技术

[0002] 在圆形金属工件生产过程中,由于铸造误差或切割加工误差等原因易使工件表面产生毛刺,毛刺的存在,不仅影响工件的美观,而且还影响工件的使用精度,所以去除毛刺成为工件加工重要的工序,传统的工件打磨,尤其在工件的边缘处,主要通过人工手持砂纸对工件表面进行打磨,一面打磨完成后,然后转换工件的另一面再进行打磨,导致工作效率低,并且通过人工难以保证打磨平面的平整性,导致打磨效果较差。

[0003] 现有技术中公开号为CN216327173U的中国专利公开了一种用于金属工件边缘打磨的打磨机,通过设置第一锥齿轮,在联动组件的带动下,使第一转杆转动,从而使第一打磨辊进行转动,并且经第二锥齿轮和第三锥齿轮的配合使用,使第一转杆带动第一打磨辊转动的同时也能够使连接轴带动第二打磨辊转动,从而能够自动对工件的边缘进行打磨,并且减少工作面的转换,提高装置的工作效率和打磨效果;通过设置第一同步带,在电机驱动第一同步轮转动的作用下,使第二同步轮通过转轴带动支撑辊进行转动,从而能够使工件进行转动,从而便于对工件的边缘进行周圈打磨,进一步提高装置的工作效率和打磨效果。

[0004] 但是上述现有技术只适用于打磨规则的圆柱形金属制品,对于棱柱的打磨和其他的形状的打磨不适用,且没有设置收尘机构,影响环境和人员健康,不能满足使用需要。

### 实用新型内容

[0005] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供了一种金属制品加工用的磨边机,有效解决了现有技术中的打磨机只适用于打磨圆柱形不能适用于其他形状的金属制品打磨,且没有设置收尘机构不能满足使用需要的问题,是一种环保适用度高的金属制品加工用的磨边机。

[0006] 为了实现上述功能,本实用新型采取的技术方案如下:一种金属制品加工用的磨边机,包括底板、多功能工件承托结构和打磨结构,所述多功能工件承托结构设于底板上,所述打磨结构设于底板上,所述多功能工件承托结构包括伺服电机、收尘箱、吸引泵机、流通管、承托台和防溅箱,所述伺服电机设于底板上,所述收尘箱设于伺服电机上,所述吸引泵机设于收尘箱上,所述流通管设于吸引泵机上,所述承托台设于流通管上,所述防溅箱设于流通管外侧。

[0007] 进一步地,所述打磨结构包括伸缩桩、转动电机、丝杆传动机构、打磨电机、延长柱和打磨柱,所述伸缩桩设于底板上,所述转动电机设于伸缩桩上,所述丝杆传动机构设于转动电机上,所述打磨电机设于丝杆传动机构上,所述延长柱设于打磨电机上,所述延长柱上设有打磨柱。

[0008] 进一步地,所述承托台上设有吸附预留孔,所述流通管位于防溅箱内侧的部分一

周设有抽尘孔。

[0009] 进一步地,所述吸引泵机拆卸设于收尘箱上。

[0010] 进一步地,所述丝杆传动机构一端设有转动电机,另一端设有凸块,转动电机和凸块中间设有丝杆,丝杆上螺纹连接设有滑块,滑块位置被限定只能进行水平运动,打磨电机设于滑块上。

[0011] 采用上述结构本实用新型取得的有益效果如下:本方案通过设置打磨结构可以对不同规格的圆柱形金属件进行打磨,通过打磨结构配合多功能工件承托结构可以对不同规格形状的棱柱进行打磨,且多功能工件承托结构还可以进行抽尘,减少对环境和人员的影响,有效解决了现有技术中的打磨机只适用于打磨圆柱形不能适用于其他形状的金属制品打磨,且没有设置收尘机构不能满足使用需要的问题,是一种环保适用度高的金属制品加工用的磨边机。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种金属制品加工用的磨边机的整体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型提出的一种金属制品加工用的磨边机另一角度的结构示意图。

[0014] 其中,1、底板,2、多功能工件承托结构,3、打磨结构,4、伺服电机,5、收尘箱,6、吸引泵机,7、流通管,8、承托台,9、防溅箱,10、抽尘孔,11、伸缩桩,12、转动电机,13、丝杆传动机构,14、打磨电机,15、延长柱,16、打磨柱。

[0015] 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。

### 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] 如图1-2所示,本实用新型提出的一种金属制品加工用的磨边机,包括底板1、多功能工件承托结构2和打磨结构3,多功能工件承托结构2设于底板1上,打磨结构3设于底板1上,多功能工件承托结构2包括伺服电机4、收尘箱5、吸引泵机6、流通管7、承托台8和防溅箱9,伺服电机4设于底板1上,收尘箱5设于伺服电机4上,吸引泵机6设于收尘箱5上,流通管7设于吸引泵机6上,承托台8设于流通管7上,防溅箱9设于流通管7外侧。

[0018] 打磨结构3包括伸缩桩11、转动电机12、丝杆传动机构13、打磨电机14、延长柱15和打磨柱16,伸缩桩11设于底板1上,转动电机12设于伸缩桩11上,丝杆传动机构13设于转动电机12上,打磨电机14设于丝杆传动机构13上,延长柱15设于打磨电机14上,延长柱15上设有打磨柱16。

[0019] 承托台8上设有吸附预留孔,流通管7位于防溅箱9内侧的部分一周设有抽尘孔10,吸引泵机6拆卸设于收尘箱5上,丝杆传动机构13一端设有转动电机,另一端设有凸块,转动电机和凸块中间设有丝杆,丝杆上螺纹连接设有滑块,滑块位置被限定只能进行水平运动,打磨电机14设于滑块上。

[0020] 具体使用时,用户将本装置置于需要进行使用的位置,吸引泵机6运行加速空气流通将需要打磨的工件置于承托台8上,承托台8上的吸附预留孔将工件固定吸附,打磨结构3根据工件大小伸缩调整位置,丝杆传动机构13运行将延长柱15靠近工件,打磨电机14运行带动延长柱15转动,打磨柱16可以对工件进行打磨,当工件为圆柱形时,转动电机12运行带动打磨柱16转动就可以对圆柱四周进行打磨,当需要打磨的工件是棱柱时,调整工件在承托台8上的位置将需要打磨的边置于丝杆传动机构13运行是打磨柱16经过的位置,即可实现水平打磨,打磨时吸引泵机6运行将废尘从抽尘孔10抽至收尘箱5内收集,伺服电机4运行也可以调整工件的角度位置,以上便是整个金属制品加工用的磨边机的使用流程。

[0021] 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。

[0022] 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。

[0023] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。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。

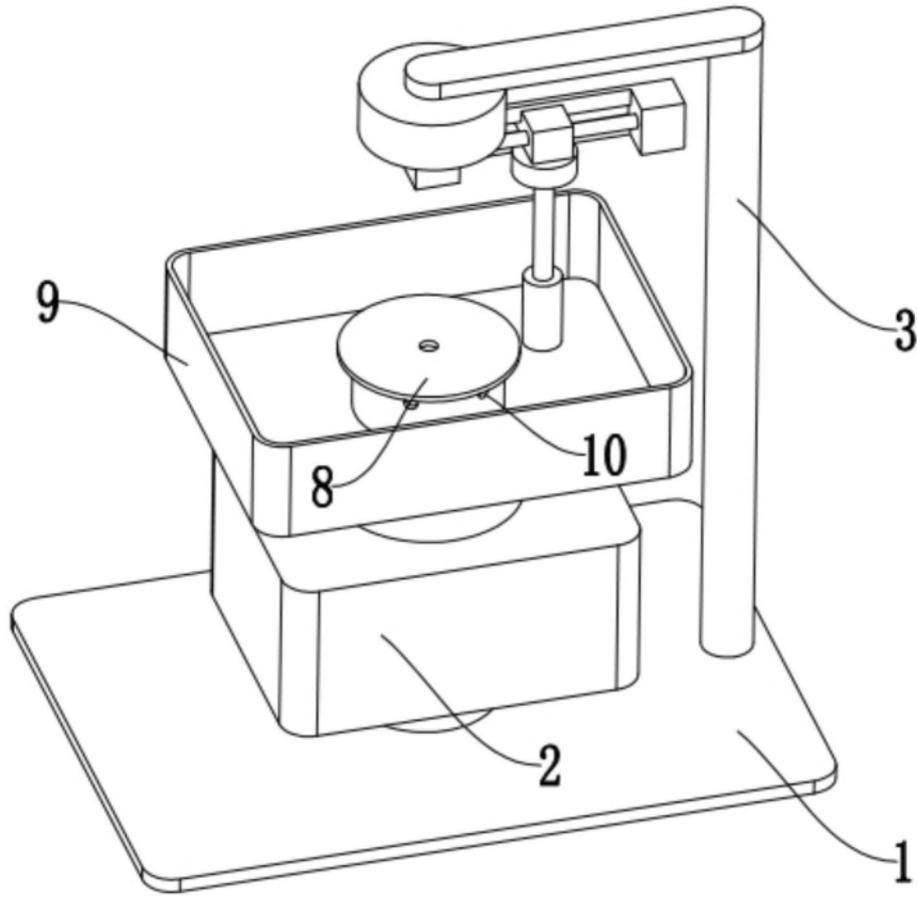


图1

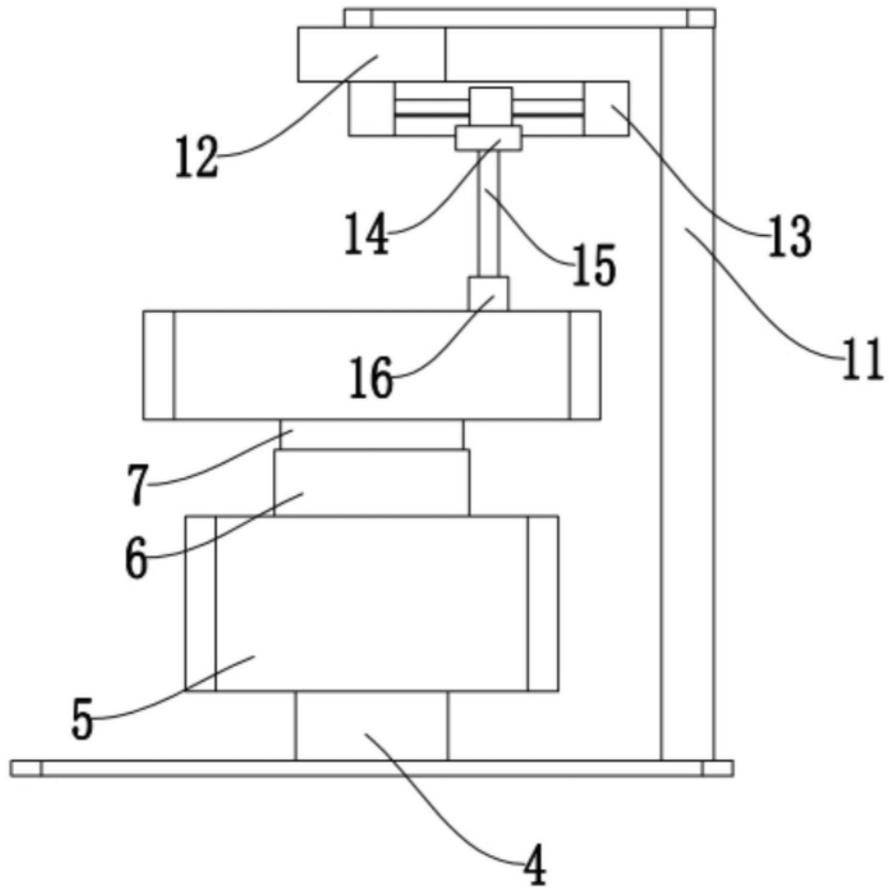


图2