



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202528035 U

(45) 授权公告日 2012. 11. 14

(21) 申请号 201220063761. 8

(22) 申请日 2012. 02. 27

(73) 专利权人 张明月

地址 362261 福建省泉州市晋江安海镇甫边
工业区 96 号

(72) 发明人 张明月

(74) 专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所
有限公司 35204

代理人 李秀梅

(51) Int. Cl.

B24B 21/02 (2006. 01)

B24B 21/20 (2006. 01)

B24B 41/02 (2006. 01)

B24B 41/06 (2012. 01)

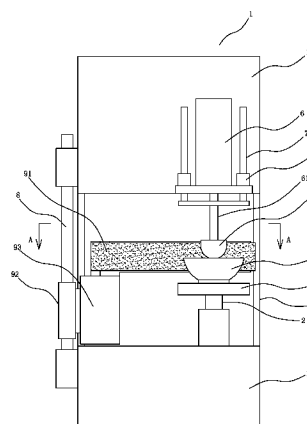
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种高效磨边机

(57) 摘要

一种高效磨边机,包括机架、垂直设置于机架下部的主轴、设置于机架上连接驱动主轴转动的第一电机、与主轴相对设置于机架上部垂直布置的第一气缸、可转动地设置于气缸的活塞杆下端的旋转顶头、设置于主轴上端的工件支承盘、垂直设置于机架上的支承轴、可绕支承轴转动地设置于支承轴上且输出轴垂直布置的第二电机、设置于第二电机输出轴上的第一砂带轮、固定设置于第二电机上的支架、设置于支架上与第一砂带轮平行相对的第二砂带轮、张紧于第一、第二砂带轮之间的砂带、以及连接驱动第二电机绕支承轴转动使砂带相对工件支承盘上的工件移动的驱动件,本实用新型具有结构简单、使用方便、生产效率高等优点。



1. 一种高效磨边机,包括机架,其特征在于:还包括垂直设置于机架下部的主轴、设置于机架上连接驱动主轴转动的第一电机、与主轴相对设置于机架上部垂直布置的第一气缸、可转动地设置于气缸的活塞杆下端的旋转顶头、设置于主轴上端的工件支承盘、垂直设置于机架上的支承轴、可绕支承轴转动地设置于支承轴上且输出轴垂直布置的第二电机、设置于第二电机输出轴上的第一砂带轮、固定设置于第二电机上的支承架、设置于支承架上与第一砂带轮平行相对的第二砂带轮、张紧于第一、第二砂带轮之间的砂带、以及连接驱动第二电机绕支承轴转动使砂带相对工件支承盘上的工件移动的驱动件。

2. 根据权利要求1所述的一种高效磨边机,其特征在于:所述工件支承盘顶面形成有多个同心布置的圆环形定位槽,所述圆环形定位槽与碗形工件的底部相配合。

3. 根据权利要求1或2所述的一种高效磨边机,其特征在于:所述驱动件为设置于机架上的第二气缸,所述第二气缸的缸体枢接在机架上,其活塞杆枢接在第二电机上。

4. 根据权利要求1或2所述的一种高效磨边机,其特征在于:所述第二砂带轮通过轮座设置于支承架上,所述支承架上设置有两相互平行的导向板、两导向板上分别形成有相对的导向孔、所述轮座上设置有活动穿设于两导向板导向孔中的螺杆、两导向板之间的螺杆上设置有调节螺母、在调节螺母与靠近第一砂带轮一侧的导向板之间的螺杆上套设有处于压缩状态的弹簧。

5. 根据权利要求1或2所述的一种高效磨边机,其特征在于:所述机架由底座、设置于底座上方的顶箱、以及设置于底座与顶箱之间的支承柱组成,所述主轴和第一电机设置于底座上,所述第一气缸设置于顶箱上。

一种高效磨边机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种磨边机,尤其是一种专用于对工件的圆形部进行边角打磨抛光的磨边机。

背景技术

[0002] 公知的,工件初成型后通常会在工件的边角等处形成毛边或多余边角料,特别是采用模具铸造成型的工件,其边角料的数量尤其多,因此工件在初成型后需要对工件的边角进行打磨和抛光处理,于是就有了磨机(抛光机)的出现,现有的磨机通常是由转轴、安装于转轴上的砂轮、以及连接驱动转轴转动的电机组成,工作时,由工人手拿工件在转动的砂轮上打磨,上述磨机存在以下缺点:由于工人每次加工时拿捏的力道大小不同,因此工件成型效果不一致;砂轮在长时间工作后容易损坏,存在极大的安全隐患,同时损坏后的砂轮只能扔掉,无法进行再利用,造成资源浪费;工人的劳动强度大,且生产效率低。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有技术的不足,提供一种结构简单、使用方便、磨边效率高的磨边机。

[0004] 本实用新型的目的通过如下技术方案来实现:

[0005] 一种高效磨边机,包括机架,其特征在于:还包括垂直设置于机架下部的主轴、设置于机架上连接驱动主轴转动的第一电机、与主轴相对设置于机架上部垂直布置的第一气缸、可转动地设置于气缸的活塞杆下端的旋转顶头、设置于主轴上端的工件支承盘、垂直设置于机架上的支承轴、可绕支承轴转动地设置于支承轴上且输出轴垂直布置的第二电机、设置于第二电机输出轴上的第一砂带轮、固定设置于第二电机上的支承架、设置于支承架上与第一砂带轮平行相对的第二砂带轮、张紧于第一、第二砂带轮之间的砂带、以及连接驱动第二电机绕支承轴转动使砂带相对工件支承盘上的工件移动的驱动件。

[0006] 进一步的,所述工件支承盘顶面形成有多个同心布置的圆环形定位槽,所述圆环形定位槽与碗形工件的底部相配合。

[0007] 进一步的,所述驱动件为设置于机架上的第二气缸,所述第二气缸的缸体枢接在机架上,其活塞杆枢接在第二电机上。

[0008] 进一步的,所述第二砂带轮通过轮座设置于支承架上,所述支承架上设置有两相互平行的导向板、两导向板上分别形成有相对的导向孔、所述轮座上设置有活动穿设于两导向板导向孔中的螺杆、两导向板之间的螺杆上设置有调节螺母、在调节螺母与靠近第一砂带轮一侧的导向板之间的螺杆上套设有处于压缩状态的弹簧。

[0009] 进一步的,所述机架由底座、设置于底座上方的顶箱、以及设置于底座与顶箱之间的支承柱组成,所述主轴和第一电机设置于底座上,所述第一气缸设置于顶箱上。

[0010] 本实用新型具有如下有益效果:

[0011] 工作时,将工件放置在工件支承盘上,第一气缸驱动旋转顶头向下移动顶紧工件,

第一电机驱动主轴转动,从而使工件转动,第二电机驱动砂带在第一、第二砂带轮之间传输,驱动件驱动第二电机绕支承轴转动使砂带靠近工件,对工件进行打磨抛光,对工件的打磨抛光由工件的自转和砂带的相对逆向传输来完成,与现有技术相比,可提高打磨抛光效率、节约劳动成本、提高打磨抛光质量;工件支承盘顶面形成有多个同心布置的圆环形定位槽,可用于承载不同大小的碗形工件,提高支承盘的兼容性;第二砂带轮通过轮座、螺杆、调节螺母、弹簧和导向板设置在支承架上,通过调节调节螺母在螺杆上的位置可以间接调节砂带的张紧度,从而方便灵活地调节砂带的张紧度。

附图说明

[0012] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图2为图1中的A-A向剖视图。

[0015] 图3为工件支承盘的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 参照图1和图2所示,一种高效磨边机,包括由底座11、支承柱12和顶箱13组成的机架1、垂直设置于底座11上的主轴2、设置于底座11上连接驱动主轴2转动的第一电机(图中未示出)、与主轴2相对设置于顶箱13上且垂直布置的第一气缸6、可转动地设置于气缸6的活塞杆61下端的旋转顶头5、设置于主轴2上端的工件支承盘3、垂直设置于机架1上的支承轴8、通过轴承套92可绕支承轴8转动地设置于支承轴8上且输出轴931垂直布置的第二电机93、设置于第二电机93输出轴931上的第一砂带轮94、固定设置于第二电机93上的支承架96、设置于支承架96上与第一砂带轮94平行相对的第二砂带轮95、张紧于第一、第二砂带轮94、95之间的砂带91、以及连接驱动第二电机93绕支承轴8转动使砂带91相对工件支承盘3上的工件移动的第二气缸97。

[0017] 工件支承盘3顶面形成有多个同心布置的圆环形定位槽31,圆环形定位槽31与碗形工件的底部相配合,第二气缸97的缸体枢接在底座上,其活塞杆枢接在第二电机93上,第一气缸6的活塞杆61上固定设置有垂直延伸的导向杆72、顶箱13上设置有与导向杆72相配合的导向套71。

[0018] 第二砂带轮95通过轮座951设置于支承架96上,支承架96上设置有两相互平行的导向板955、956,导向板955、956上分别形成有相对的导向孔、轮座951上设置有活动穿设于两导向板955、956的导向孔中的螺杆954、两导向板955、956之间的螺杆954上设置有调节螺母952、在调节螺母952与导向板955之间的螺杆954上套设有处于压缩状态的弹簧953。

[0019] 具体工作方式为:将碗4放置在工件支承盘3上,第一气缸6驱动旋转顶头5向下移动顶紧碗4,第一电机驱动主轴2转动,从而使碗4转动,第二电机93驱动砂带91在第一、第二砂带轮94、95之间传输,第二气缸97驱动第二电机93绕支承轴8转动使砂带91靠近碗4的上沿,对碗4的上沿进行打磨抛光,对碗4的打磨抛光由碗的自转和砂带的相对逆向传输来完成的,可有效提高工作效率。

[0020] 以上所述,仅为本实用新型较佳实施例而已,故不能以此限定本实用新型实施的

范围,即依本实用新型申请专利范围及说明书内容所作的等效变化与修饰,皆应仍属本实用新型专利涵盖的范围内。

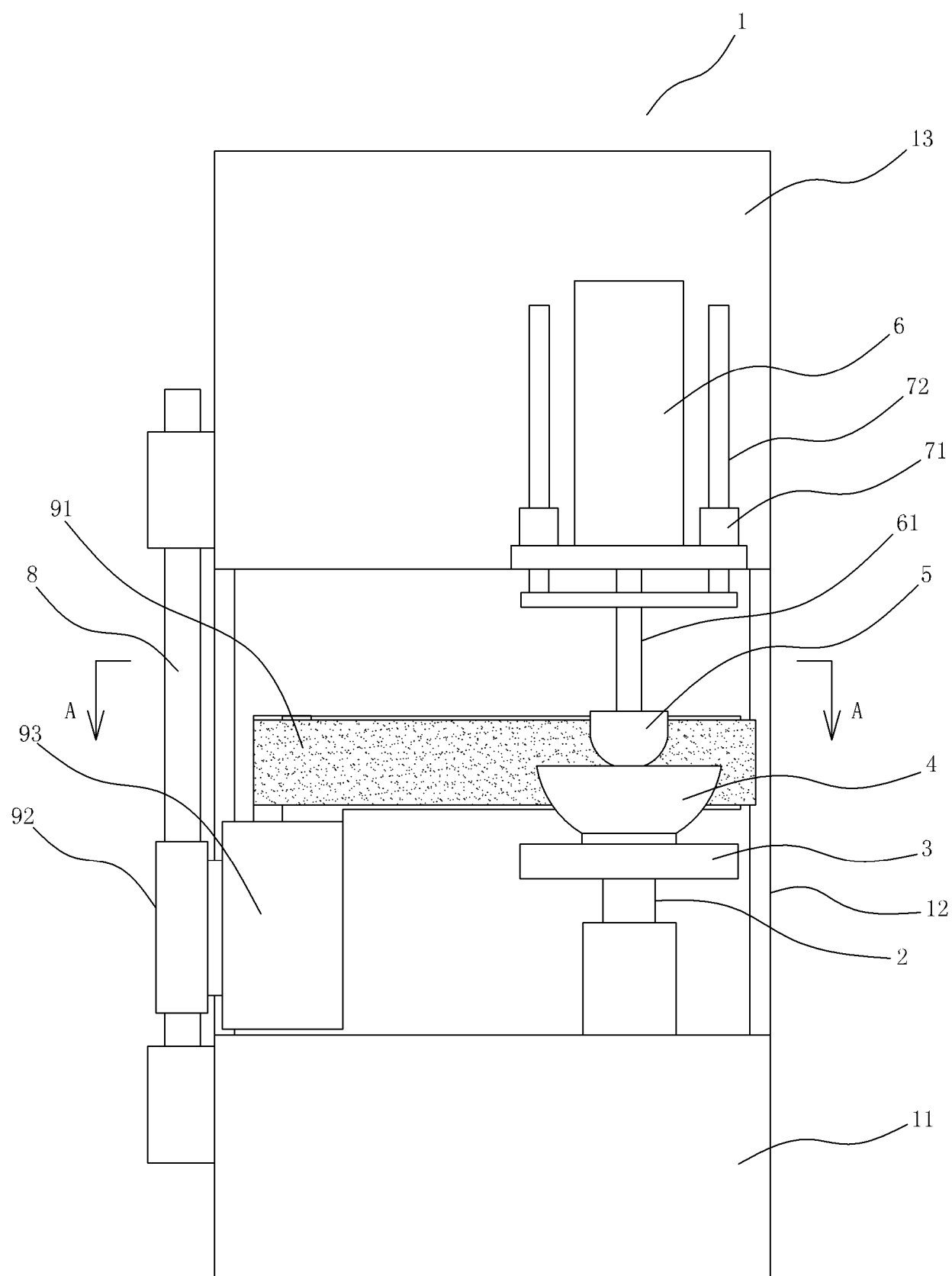


图 1

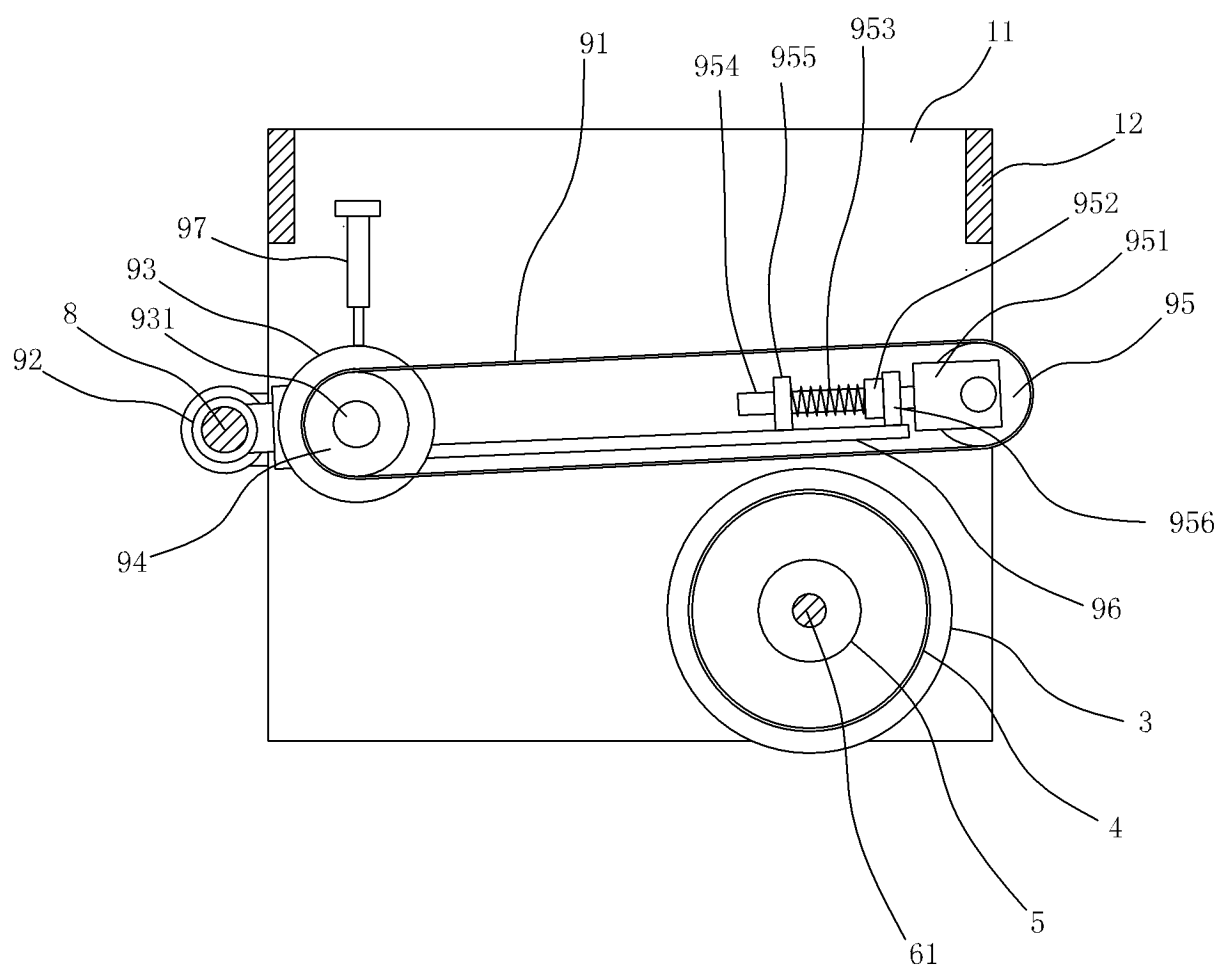


图 2

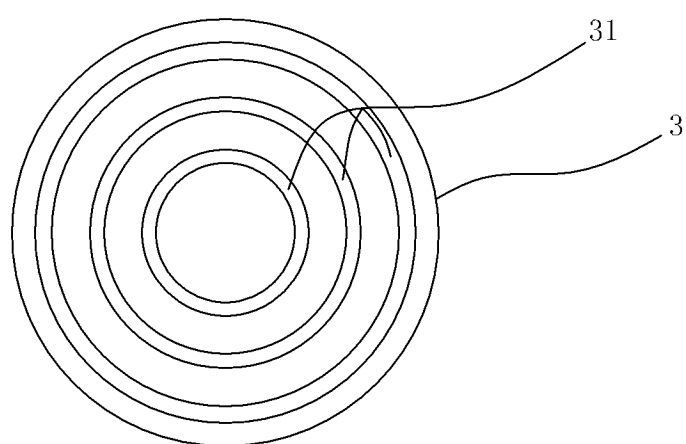


图 3