



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222177027 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 17

(21) 申请号 202323497340.3

B24B 47/20 (2006.01)

(22) 申请日 2023.12.21

(73) 专利权人 嘉兴瑞盛五金有限公司

地址 314000 浙江省嘉兴市海盐县百步镇
农丰村(海盐澳博电器有限公司2幢1、
2、3、5层)

(72) 发明人 王荣

(74) 专利代理机构 安徽金澜知识产权代理事务
所(普通合伙) 34353

专利代理师 吴海燕

(51) Int.Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 27/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

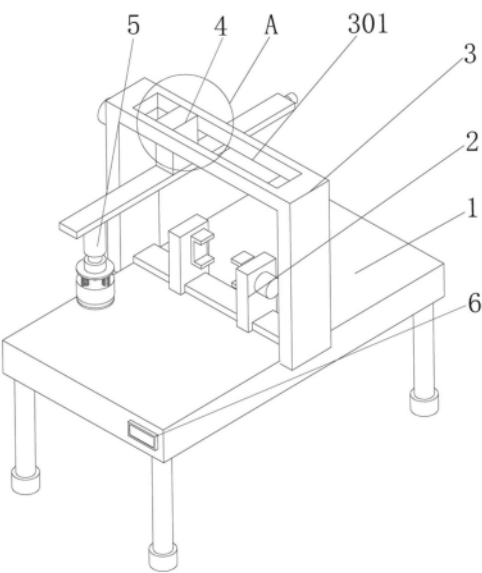
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种压铸件的自动化修边装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种压铸件的自动化修边装置,其包括:工作台,所述工作台的上表面设有夹持铸件的夹具,所述工作台的左右侧壁固接有支架,所述支架的侧壁固定安装有驱动位移组件,所述驱动位移组件的底端螺纹驱动有打磨铸件的打磨组件。通过设置的驱动位移组件,可根据铸件的打磨需求自动灵活的调整打磨组件的位置,提高打磨的效率;通过设置的打磨组件,磨盘与铸件接触时,因球形关节磨盘会随铸件的打磨面形状进行方位变动,提高磨盘与铸件的打磨面接触面积,不仅间接的提高打磨效率,且提高了磨盘对铸件的打磨范围,实用性强。



1. 一种压铸件的自动化修边装置, 包括: 工作台 (1), 其特征在于, 所述工作台 (1) 的上表面设有夹持铸件的夹具 (2), 所述工作台 (1) 的左右侧壁固接有支架 (3), 所述支架 (3) 的侧壁固定安装有驱动位移组件 (4), 所述驱动位移组件 (4) 的底端螺纹驱动有打磨铸件的打磨组件 (5);

所述打磨组件 (5) 包括液压缸 (501)、安装块 (504), 所述液压缸 (501) 的顶端设有位移块 (502), 所述液压缸 (501) 的活动端底端固接有连接盘 (503), 所述连接盘 (503) 的底端开设有关节连接槽 (5031), 所述安装块 (504) 的顶端固接有球形关节 (5041), 所述关节连接槽 (5031) 的内壁与球形关节 (5041) 的外壁卡合连接, 所述连接盘 (503) 的顶端与安装块 (504) 顶端之间均匀固接有若干弹簧 (505), 所述安装块 (504) 的底端槽内固定安装有电机三 (506), 所述电机三 (506) 的输出端固定安装有磨盘 (507)。

2. 根据权利要求1所述的一种压铸件的自动化修边装置, 其特征在于, 所述驱动位移组件 (4) 包括电机一 (402), 所述电机一 (402) 的输出端贯穿支架 (3) 一端侧壁固接有螺杆一 (403), 所述螺杆一 (403) 的外壁贯穿螺纹连接有位移座 (401), 所述位移座 (401) 的底端固接有安装板 (404), 所述安装板 (404) 的底端开设有限位槽 (4041), 所述限位槽 (4041) 的前后内壁之间转动连接有螺杆二 (406), 所述安装板 (404) 的后壁固接有电机二 (405), 所述电机二 (405) 的输出端贯穿安装板 (404) 的后壁与螺杆二 (406) 的后端固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种压铸件的自动化修边装置, 其特征在于, 所述螺杆二 (406) 的外壁贯穿位移块 (502) 的外壁, 且与位移块 (502) 螺纹连接。

4. 根据权利要求2所述的一种压铸件的自动化修边装置, 其特征在于, 所述支架 (3) 的顶端开设有通孔 (301), 所述通孔 (301) 的内壁与位移座 (401) 的侧壁滑动连接。

5. 根据权利要求2所述的一种压铸件的自动化修边装置, 其特征在于, 所述工作台 (1) 的前侧安装有控制面板 (6), 所述控制面板 (6) 与电机一 (402)、电机二 (405)、电机三 (506)、液压缸 (501) 电性连接。

6. 根据权利要求2所述的一种压铸件的自动化修边装置, 其特征在于, 所述位移块 (502) 的外壁与限位槽 (4041) 的内侧壁滑动连接。

一种压铸件的自动化修边装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属加工修边技术领域,特别涉及一种压铸件的自动化修边装置。

背景技术

[0002] 在金属冷加工领域中,钻孔、攻牙、修边是比较常用的加工工序。现有的加工设备,针对每一工序的加工一般都是采用不同的设备分开加工的。针对一些异形的铸件,需要进行修边,现有的金属件修边装置一般都是由人工手动进行修边作业,既不方便而且会影响金属件修边的效率,因此需要一种压铸件修边装置来满足使用需求。

[0003] 相关技术中,如申请号为:“202221604988.9”的中国专利,其名称为:“一种压铸件修边装置”,包括工作台,工作台正面固定安装有控制面板,工作台顶部固定安装有固定架,固定架一侧固定安装有正反电机,正反电机一端设置有螺纹杆,螺纹杆上设置有螺纹套,螺纹套底部固定安装有电动伸缩杆,电动伸缩杆一端固定安装有微型电机,微型电机一端设置有转轴,转轴上设置有安装槽,安装槽内部设置有安装块,安装块一端固定安装有磨盘,安装块一侧设置有固定槽,安装槽一侧设置有空腔。本实用新型通过设置有安装槽、安装块、固定槽、固定销和复位弹簧进行相互配合使用,便于对磨盘进行快速安装和拆卸,方便进行更换处理,便于更好的进行修边打磨工作,提高其实用性。

[0004] 上述专利虽然方便磨盘的安装和拆卸,但在磨盘移动的范围较为有限,需人工手动调整铸件打磨的位置,降低了打磨效率,且面对铸件倾斜的棱角时,垂直的磨盘无法快速的对其打磨,不够实用。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的不足,本实用新型的目的之一在于提供一种压铸件的自动化修边装置,通过设置的驱动位移组件,可根据铸件的的打磨需求自动灵活的调整打磨组件的位置,提高打磨的效率;通过设置的打磨组件,磨盘与铸件接触时,因球形关节磨盘会随铸件的打磨面形状进行方位变动,提高磨盘与铸件的打磨面接触面积,不仅间接的提高打磨效率,且提高了磨盘对铸件的打磨范围,实用性强。

[0006] 本实用新型的目的之一采用如下技术方案实现:一种压铸件的自动化修边装置,包括:工作台,所述工作台的上表面设有夹持铸件的夹具,所述工作台的左右侧壁固接有支架,所述支架的侧壁固定安装有驱动位移组件,所述驱动位移组件的底端螺纹驱动有打磨铸件的打磨组件;

[0007] 所述打磨组件包括液压缸、安装块,所述液压缸的顶端设有位移块,所述液压缸的活动端底端固接有连接盘,所述连接盘的底端开设有关节连接槽,所述安装块的顶端固接有球形关节,所述关节连接槽的内壁与球形关节的外壁卡合连接,所述连接盘的顶端与安装块顶端之间均匀固接有若干弹簧,所述安装块的底端槽内固定安装有电机三,所述电机三的输出端固定安装有磨盘。通过设置的驱动位移组件,可根据铸件的的打磨需求自动灵

活的调整打磨组件的位置,提高打磨的效率;通过设置的打磨组件,磨盘与铸件接触时,因球形关节磨盘会随铸件的打磨面形状进行方位变动,提高磨盘与铸件的打磨面接触面积,不仅间接的提高打磨效率,且提高了磨盘对铸件的打磨范围,实用性强。

[0008] 根据所述的一种压铸件的自动化修边装置,所述驱动位移组件包括电机一,所述电机一的输出端贯穿支架一端侧壁固接有螺杆一,所述螺杆一的外壁贯穿螺纹连接有位移座,所述位移座的底端固接有安装板,所述安装板的底端开设有限位槽,所述限位槽的前后内壁之间转动连接有螺杆二,所述安装板的后壁固接有电机二,所述电机二的输出端贯穿安装板的后壁与螺杆二的后端固定连接。

[0009] 根据所述的一种压铸件的自动化修边装置,所述螺杆二的外壁贯穿位移块的外壁,且与位移块螺纹连接。

[0010] 提供所述的一种压铸件的自动化修边装置,所述支架的顶端开设有通孔,所述通孔的内壁与位移座的侧壁滑动连接。

[0011] 根据所述的一种压铸件的自动化修边装置,所述工作台的前侧安装有控制面板,所述控制面板与电机一、电机二、电机三、液压缸电性连接。

[0012] 根据所述的一种压铸件的自动化修边装置,所述位移块的外壁与限位槽的内侧壁滑动连接。

[0013] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明;

[0015] 图1为本实用新型一种压铸件的自动化修边装置的立体图;

[0016] 图2为本实用新型一种压铸件的自动化修边装置的驱动位移组件立体图;

[0017] 图3为本实用新型一种压铸件的自动化修边装置的打磨组件剖面图;

[0018] 图4为本实用新型一种压铸件的自动化修边装置的A处放大图。

[0019] 图例说明:

[0020] 1、工作台;2、夹具;3、支架;4、驱动位移组件;5、打磨组件;6、控制面板;301、通孔;401、位移座;402、电机一;403、螺杆一;404、安装板;405、电机二;406、螺杆二;501、液压缸;502、位移块;503、连接盘;504、安装块;505、弹簧;506、电机三;507、磨盘;4041、限位槽;5031、关节连接槽;5041、球形关节。

具体实施方式

[0021] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0022] 参照图1-4,本实用新型实施例一种压铸件的自动化修边装置,其包括:工作台1,工作台1的上表面设有夹持铸件的夹具2,工作台1的左右侧壁固接有支架3,支架3的侧壁固定安装有驱动位移组件4,驱动位移组件4的底端螺纹驱动有打磨铸件的打磨组件5;

[0023] 打磨组件5包括液压缸501、安装块504,液压缸501的顶端设有位移块502,液压缸501的活动端底端固接有连接盘503,连接盘503的底端开设有关节连接槽5031,安装块504的顶端固接有球形关节5041,关节连接槽5031的内壁与球形关节5041的外壁卡合连接,连接盘503的顶端与安装块504顶端之间均匀固接有若干弹簧505,安装块504的底端槽内固定安装有电机三506,电机三506的输出端固定安装有磨盘507;

[0024] 驱动位移组件4包括电机一402,电机一402的输出端贯穿支架3一端侧壁固接有螺杆一403,螺杆一403的外壁贯穿螺纹连接有位移座401,支架3的顶端开设有通孔301,通孔301的内壁与位移座401的侧壁滑动连接,位移座401的底端固接有安装板404,安装板404的底端开设有限位槽4041,位移块502的外壁与限位槽4041的内侧壁滑动连接,限位槽4041的前后内壁之间转动连接有螺杆二406,安装板404的后壁固接有电机二405,电机二405的输出端贯穿安装板404的后壁与螺杆二406的后端固定连接,螺杆二406的外壁贯穿位移块502的外壁,且与位移块502螺纹连接,工作台1的前侧安装有控制面板6,控制面板6与电机一402、电机二405、电机三506、液压缸501电性连接。通过设置的驱动位移组件4,设置的电机一402驱动螺杆一403转动,从而带动打磨组件5和安装板404实现左右位移,电机二405带动螺杆二406转动,从而带动打磨组件5实现前后位移,可根据铸件的打磨需求自动灵活的调整打磨组件5的位置,提高打磨的效率;通过设置的打磨组件5,设置的液压缸501推动磨盘507与铸件的打磨面接触,电机三506驱动磨盘507旋转对铸件进行打磨,磨盘507与铸件接触时,因球形关节5041磨盘507会随铸件的打磨面形状进行方位变动,提高磨盘507与铸件的打磨面接触面积,弹簧505利用其张力为磨盘507提供下压的力,不仅间接的提高打磨效率,且提高了磨盘507对铸件的打磨范围,实用性强。

[0025] 工作原理:使用时,将待打磨的铸件放置在夹具2处,用夹具2夹持固定铸件,固定后,通过控制面板6启动电机一402驱动螺杆一403转动,从而带动打磨组件5和安装板404实现左右位移,电机二405带动螺杆二406转动,从而带动打磨组件5实现前后位移,根据打磨需求调整好打磨组件5的位置后,启动液压缸501推动磨盘507与铸件的打磨面接触,电机三506驱动磨盘507旋转对铸件进行打磨,磨盘507与铸件接触时,因球形关节5041磨盘507会随铸件的打磨面形状进行方位变动,提高磨盘507与铸件的打磨面接触面积,弹簧505利用其张力为磨盘507提供下压的力,提高了磨盘507对铸件的打磨范围。

[0026] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所属技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化。

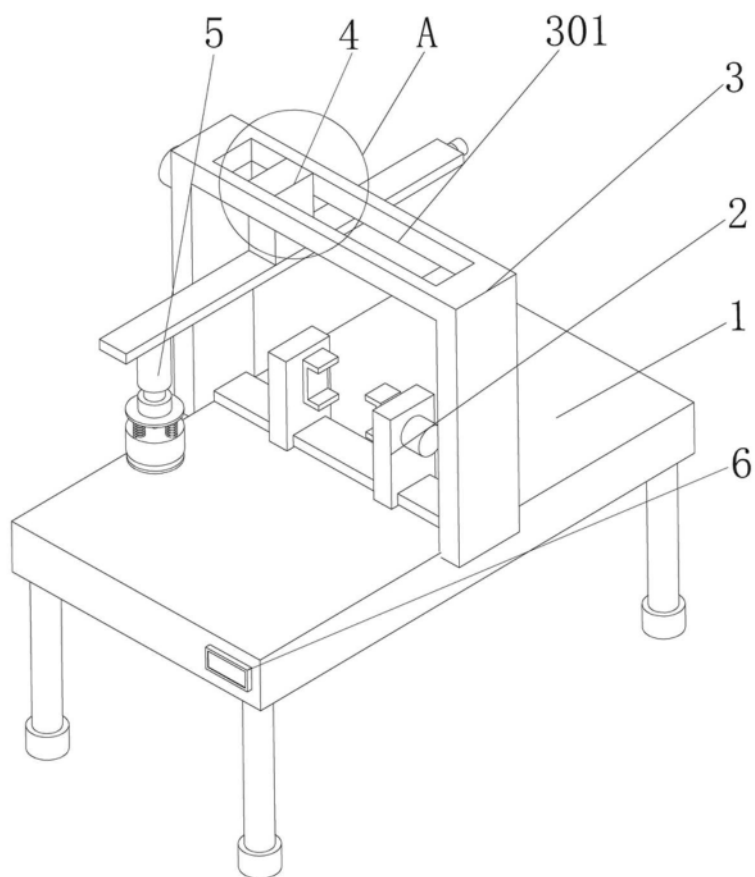


图1

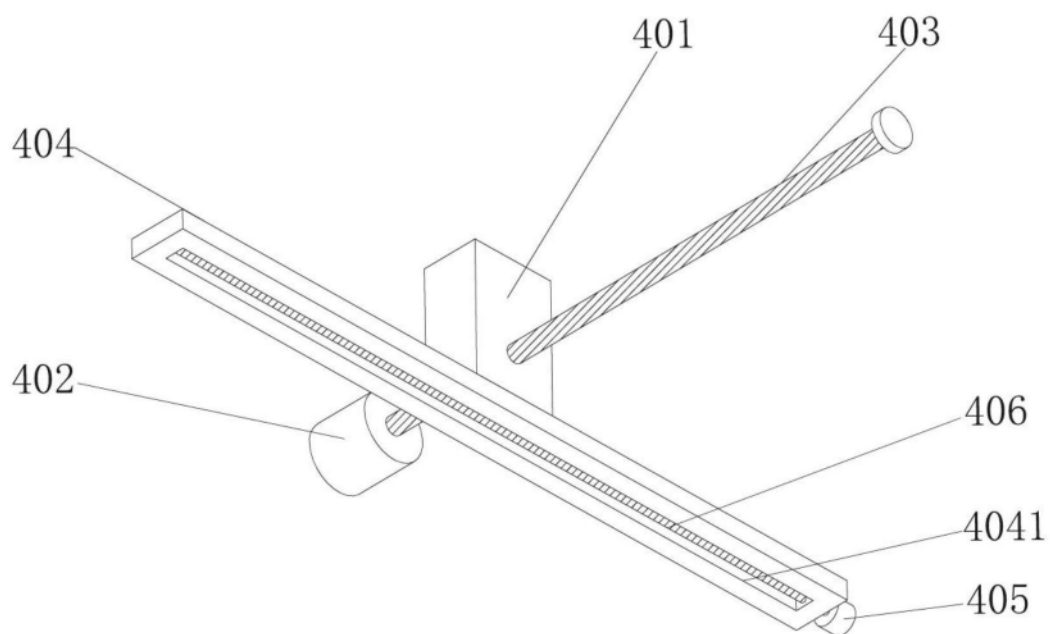


图2

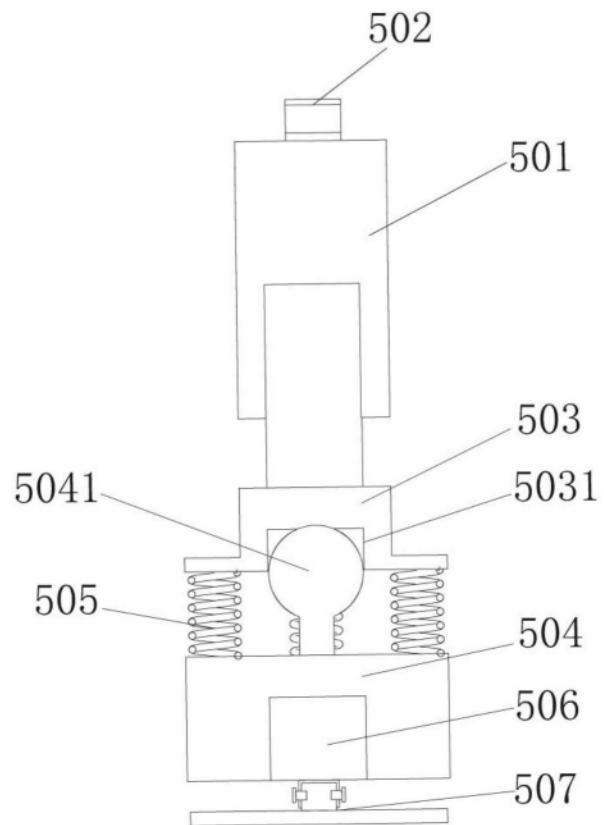


图3

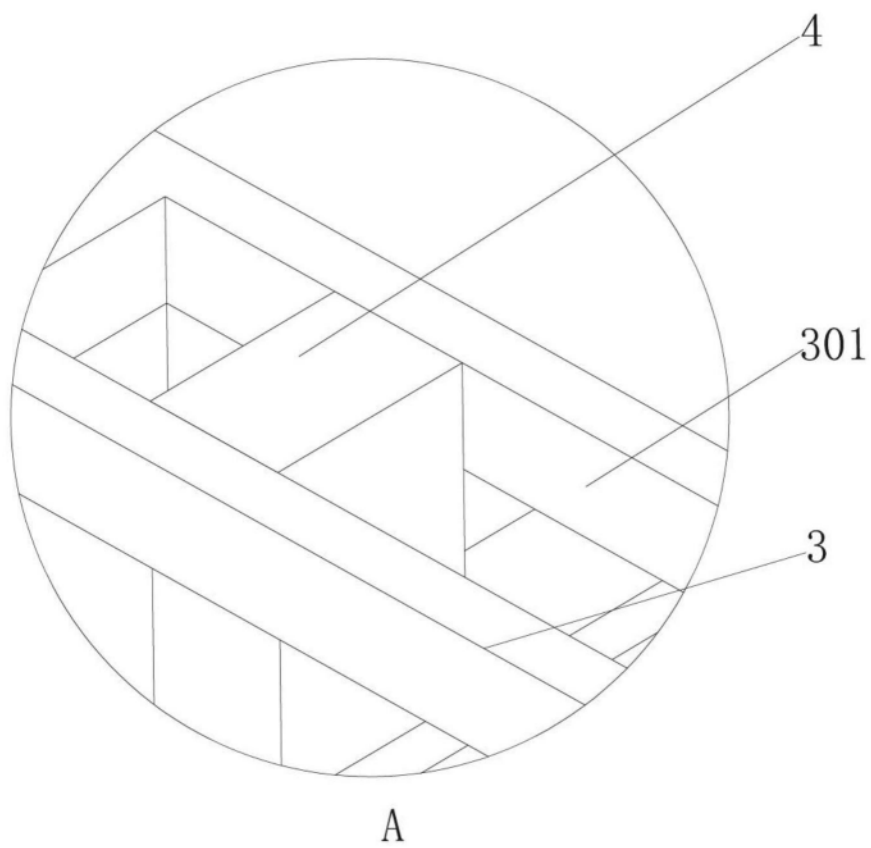


图4