



(21) 申请号 202323644299.8

(22) 申请日 2023.12.29

(73) 专利权人 绵阳市安州区长城机械制造有限公司

地址 621000 四川省绵阳市安州区界牌镇
石安村十四组

(72) 发明人 程科

(74) 专利代理机构 北京艾格律诗专利代理有限公司 11924

专利代理师 宋杰

(51) Int. Cl.

B23P 23/04 (2006.01)

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

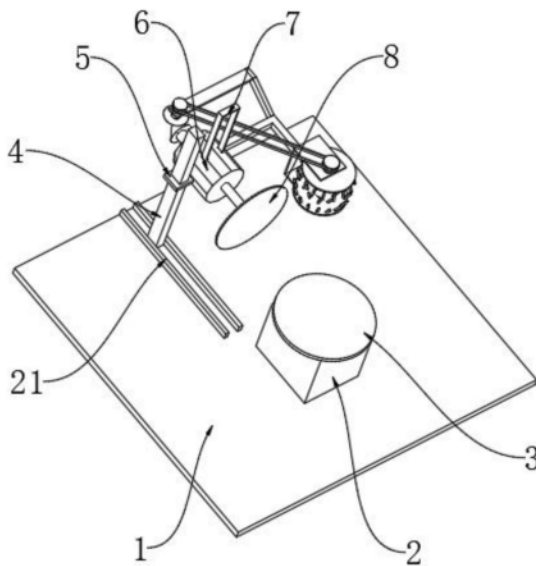
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种修边装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种修边装置,涉及修边打磨技术领域,包括底板,所述底板顶部活动连接有第一支撑杆,所述第一支撑杆外壁一侧活动连接有伺服电机,所述伺服电机的动力输出端固定有转动轴,所述转动轴一端固定有切割盘。本装置通过将铸铁件的中部放置在载物台的中部,然后对电磁铁通电,电磁铁对铸铁件进行吸附限位,在移动把手将切割盘与载物台顶部铸铁件贴合,在启动伺服电机切割时一边控制切割盘位置,一边转动载物台顶部的铸铁件,切割后的位置继续转动,进入两个打磨块内部,第二转动杆带动两个打磨块和多个打磨杆在刚切割后的铸铁件一侧进行转动打磨,从而达到边切割边打磨,减少工作步骤,提高工作效率的效果。



1. 一种修边装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶部活动连接有第一支撑杆(4),所述第一支撑杆(4)外壁一侧活动连接有伺服电机(6),所述伺服电机(6)的动力输出端固定有转动轴(61),所述转动轴(61)一端固定有切割盘(8),所述转动轴(61)另一端固定有第二锥齿轮(14),所述伺服电机(6)一侧固定有第二支撑杆(9),所述第二支撑杆(9)一端固定有连接块(16),所述连接块(16)内部贯穿转动连接有第二转动杆(18),所述第二转动杆(18)外壁固定有打磨块(19),所述打磨块(19)一侧固定有打磨杆(20),所述第二支撑杆(9)一侧固定有第三支撑杆(10),所述第三支撑杆(10)一端贯穿转动连接有第一转动杆(12),所述第一转动杆(12)顶部固定有第一皮带轮(11),所述第一转动杆(12)底部固定有第一锥齿轮(13)。

2. 如权利要求1所述一种修边装置,其特征在于:所述底板(1)顶部固定有导轨(21),所述第一支撑杆(4)底端与导轨(21)滑动连接,所述第一支撑杆(4)外壁活动套接有套块(5),所述套块(5)一侧与伺服电机(6)固定,所述伺服电机(6)顶部固定有把手(7)。

3. 如权利要求1所述一种修边装置,其特征在于:所述伺服电机(6)为双轴电机,所述第一锥齿轮(13)与第二锥齿轮(14)相互啮合,所述第一皮带轮(11)和第二皮带轮(17)外壁设置有传动皮带(15)。

4. 如权利要求1所述一种修边装置,其特征在于:所述打磨杆(20)设置有多,多个所述打磨杆(20)呈填充等距状排布,所述打磨杆(20)呈倾斜状设置,所述切割盘(8)的中部与两个所述打磨块(19)的中部位于同一水平面。

5. 如权利要求1所述一种修边装置,其特征在于:所述第二支撑杆(9)呈L型设置,所述连接块(16)呈U型设置,两个所述打磨块(19)分别位于连接块(16)内壁顶部和底部。

6. 如权利要求2所述一种修边装置,其特征在于:所述底板(1)顶部固定有电磁铁(2),所述电磁铁(2)顶部转动连接有载物台(3),所述电磁铁(2)一侧与导轨(21)一侧位于同一竖直平面。

一种修边装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于修边打磨技术领域,更具体地说,特别涉及一种修边装置。

背景技术

[0002] 电动打磨机全称往复式电动抛光打磨机(又名锉磨机),广泛用于模具行业的精加工及表面抛光处理。

[0003] 现有公开号为CN219747539U公开了一种用于铸铁件的修边打磨装置,虽然具备通过开启液压机将伸缩杆伸长使压板向铸铁件方向压,直至多个滚轮的外壁完全贴合铸铁件的外壁,利用此装置形成夹持装置,将铸铁件夹持固定,通过开启第一电机使滚轮能够贴合铸铁件的外壁进行转动,方便调转铸铁件的各个角度进行打磨的效果。

[0004] 基于上述,本发明人发现存在以下问题:但是铸铁件是通过切割片沿着铸铁件的边缘进行切割的,而切割时会出现大量的毛刺或凸起物,导致铸铁件在修边后还行需要二次进行加工,对切割后产生的毛刺和凸起物进行清理,这样不仅浪费时间,同时还需要沿着铸铁件的边缘进行二次清理,增加了大量的工作量。

[0005] 于是,有鉴于此,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提供一种修边装置,以期达到更具有更加实用价值性的目的。

实用新型内容

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种修边装置,以解决现在的切割时会出现大量的毛刺或凸起物,导致铸铁件在修边后还行需要二次进行加工,耗费大量时间的问题。

[0007] 本实用新型提供一种修边装置,由以下具体技术手段所达成:

[0008] 一种修边装置,包括底板,所述底板顶部活动连接有第一支撑杆,所述第一支撑杆外壁一侧活动连接有伺服电机,所述伺服电机的动力输出端固定有转动轴,所述转动轴一端固定有切割盘,所述转动轴另一端固定有第二锥齿轮,所述伺服电机一侧固定有第二支撑杆,所述第二支撑杆一端固定有连接块,所述连接块内部贯穿转动连接有第二转动杆,所述第二转动杆外壁固定有打磨块,所述打磨块一侧固定有打磨杆,所述第二支撑杆一侧固定有第三支撑杆,所述第三支撑杆一端贯穿转动连接有第一转动杆,所述第一转动杆顶部固定有第一皮带轮,所述第一转动杆底部固定有第一锥齿轮。

[0009] 进一步的,所述底板顶部固定有导轨,所述第一支撑杆底端与导轨滑动连接,所述第一支撑杆外壁活动套接有套块,所述套块一侧与伺服电机固定,所述伺服电机顶部固定有把手。

[0010] 进一步的,所述伺服电机为双轴电机,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮相互啮合,所述第一皮带轮和第二皮带轮外壁设置有传动皮带。

[0011] 进一步的,所述打磨杆设置有多,多个所述打磨杆呈填充等距状排布,所述打磨杆呈倾斜状设置,所述切割盘的中部与两个所述打磨块的中部位于同一水平面。

[0012] 进一步的,所述第二支撑杆呈L型设置,所述连接块呈U型设置,两个所述打磨块分别位于连接块内壁顶部和底部。

[0013] 进一步的,所述底板顶部固定有电磁铁,所述电磁铁顶部转动连接有载物台,所述电磁铁一侧与导轨一侧位于同一竖直平面。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 1.本实用新型中通过将铸铁件的中部放置在载物台的中部,然后对电磁铁通电,电磁铁对铸铁件进行吸附限位,在移动把手将切割盘与载物台顶部铸铁件贴合,在启动伺服电机切割时一边控制切割盘位置,一边转动载物台顶部的铸铁件,切割后的位置继续转动,进入两个打磨块内部,第二转动杆带动两个打磨块和多个打磨杆在刚切割后的铸铁件一侧进行转动打磨,从而达到边切割边打磨,减少工作步骤,提高工作效率的效果。

[0016] 2.本实用新型中通过伺服电机一端控制切割盘的转动,另一端带动第二锥齿轮转动,进而带动第一锥齿轮和第一皮带轮转动,通过传动皮带带动第二皮带轮和第二转动杆转动,第二转动杆带动两个打磨块和多个打磨杆在刚切割后的铸铁件一侧进行转动打磨,从而达到使用单一驱动电机进行驱动,降低生产成本的效果。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型整体结构俯视示意图。

[0018] 图2是本实用新型伺服电机处结构示意图。

[0019] 图3是图2的A部结构放大示意图。

[0020] 图4是本实用新型打磨块处结构示意图。

[0021] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:

[0022] 1、底板;2、电磁铁;3、载物台;4、第一支撑杆;5、套块;6、伺服电机;61、转动轴;7、把手;8、切割盘;9、第二支撑杆;10、第三支撑杆;11、第一皮带轮;12、第一转动杆;13、第一锥齿轮;14、第二锥齿轮;15、传动皮带;16、连接块;17、第二皮带轮;18、第二转动杆;19、打磨块;20、打磨杆;21、导轨。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0024] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 实施例:

[0026] 如附图1至附图4所示:

[0027] 本实用新型提供一种修边装置,包括底板1,底板1顶部活动连接有第一支撑杆4,第一支撑杆4外壁一侧活动连接有伺服电机6,伺服电机6的动力输出端固定有转动轴61,转动轴61一端固定有切割盘8,转动轴61另一端固定有第二锥齿轮14,伺服电机6一侧固定有第二支撑杆9,第二支撑杆9一端固定有连接块16,连接块16内部贯穿转动连接有第二转动杆18,第二转动杆18外壁固定有打磨块19,打磨块19一侧固定有打磨杆20,第二支撑杆9一侧固定有第三支撑杆10,第三支撑杆10一端贯穿转动连接有第一转动杆12,第一转动杆12

顶部固定有第一皮带轮11,第一转动杆12底部固定有第一锥齿轮13。

[0028] 其中,底板1顶部固定有导轨21,第一支撑杆4底端与导轨21滑动连接,第一支撑杆4外壁活动套接有套块5,套块5一侧与伺服电机6固定,伺服电机6顶部固定有把手7,通过移动把手7带动伺服电机6进行移动,第一支撑杆4在导轨21内滑动,使得切割盘8与载物台3之间的间距缩短,通过上下移动伺服电机6套块5在第一支撑杆4外壁套接,使得切割盘8切割的水平高度可以改变,更好地与载物台3顶部铸铁件贴合切割。

[0029] 其中,伺服电机6为双轴电机,第一锥齿轮13与第二锥齿轮14相互啮合,第一皮带轮11和第二皮带轮17外壁设置有传动皮带15,通过伺服电机6一端控制切割盘8的转动,另一端带动第二锥齿轮14转动,进而带动第一锥齿轮13和第一皮带轮11转动,通过传动皮带15带动第二皮带轮17和第二转动杆18转动。

[0030] 其中,打磨杆20设置有多,多个打磨杆20呈填充等距状排布,打磨杆20呈倾斜状设置,切割盘8的中部与两个打磨块19的中部位于同一水平面,通过第二转动杆18带动两个打磨块19和多个打磨杆20在刚切割后的铸铁件一侧进行转动打磨,将铸铁件上的毛刺进行清理。

[0031] 其中,第二支撑杆9呈L型设置,连接块16呈U型设置,两个打磨块19分别位于连接块16内壁顶部和底部,第二支撑杆9将打磨块19固定位于切割盘8的一侧,使得在转动载物台3进行切割时,切割后的位置继续转动,进入两个打磨块19内部。

[0032] 其中,底板1顶部固定有电磁铁2,电磁铁2顶部转动连接有载物台3,电磁铁2一侧与导轨21一侧位于同一竖直平面,通过将铸铁件的中部放置在载物台3的中部,然后对电磁铁2通电,电磁铁2对铸铁件进行吸附限位,在移动把手7将切割盘8与载物台3顶部铸铁件贴合切割,切割时一边控制切割盘8位置,一边转动载物台3顶部的铸铁件。

[0033] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0034] 本实用新型中,首先通过将铸铁件的中部放置在载物台3的中部,然后对电磁铁2通电,电磁铁2对铸铁件进行吸附限位,在移动把手7将切割盘8与载物台3顶部铸铁件贴合,第一支撑杆4在导轨21内滑动,使得切割盘8与载物台3之间的间距缩短,通过上下移动伺服电机6套块5在第一支撑杆4外壁套接,使得切割盘8切割的水平高度可以改变,更好地与载物台3顶部铸铁件贴合切割,在启动伺服电机6,伺服电机6一端控制切割盘8的转动,切割时一边控制切割盘8位置,一边转动载物台3顶部的铸铁件,另一端带动第二锥齿轮14转动,进而带动第一锥齿轮13和第一皮带轮11转动,通过传动皮带15带动第二皮带轮17和第二转动杆18转动,第二支撑杆9将打磨块19固定位于切割盘8的一侧,使得在转动载物台3进行切割时,切割后的位置继续转动,进入两个打磨块19内部,第二转动杆18带动两个打磨块19和多个打磨杆20在刚切割后的铸铁件一侧进行转动打磨,将铸铁件上的毛刺进行清理即可。

[0035] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

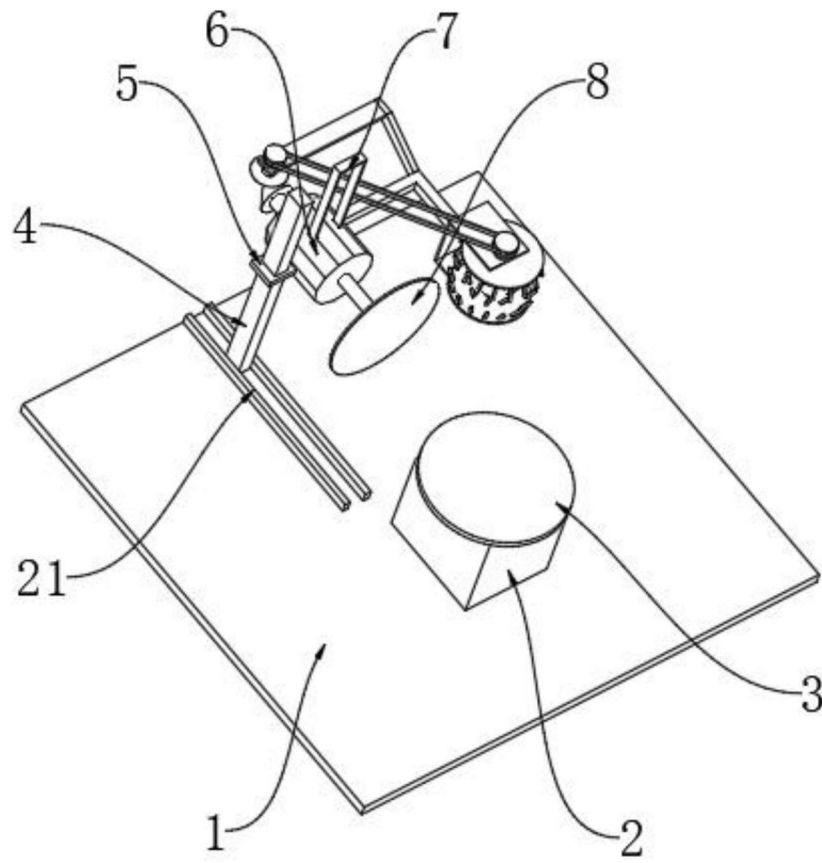


图1

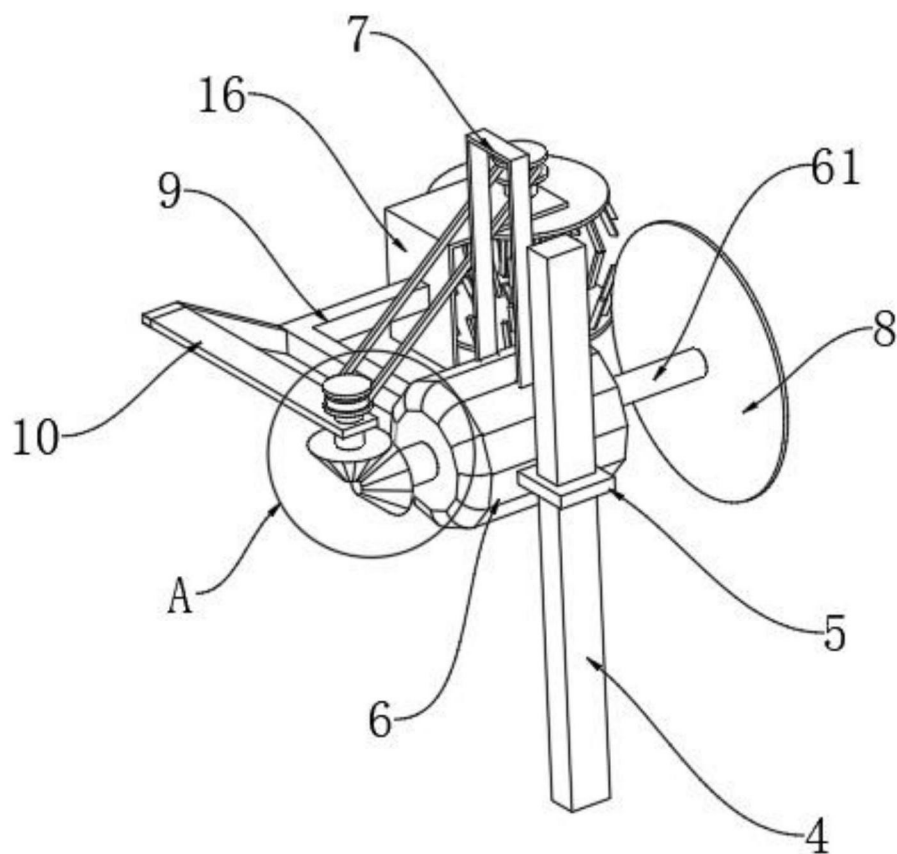


图2

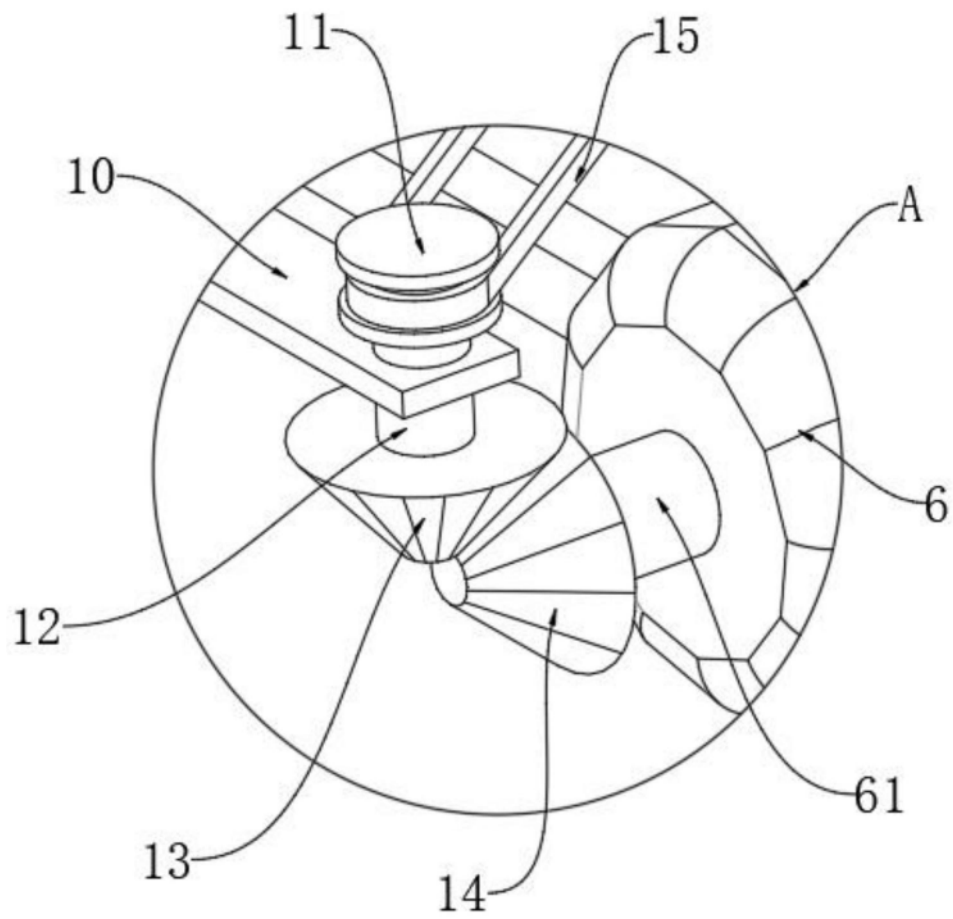


图3

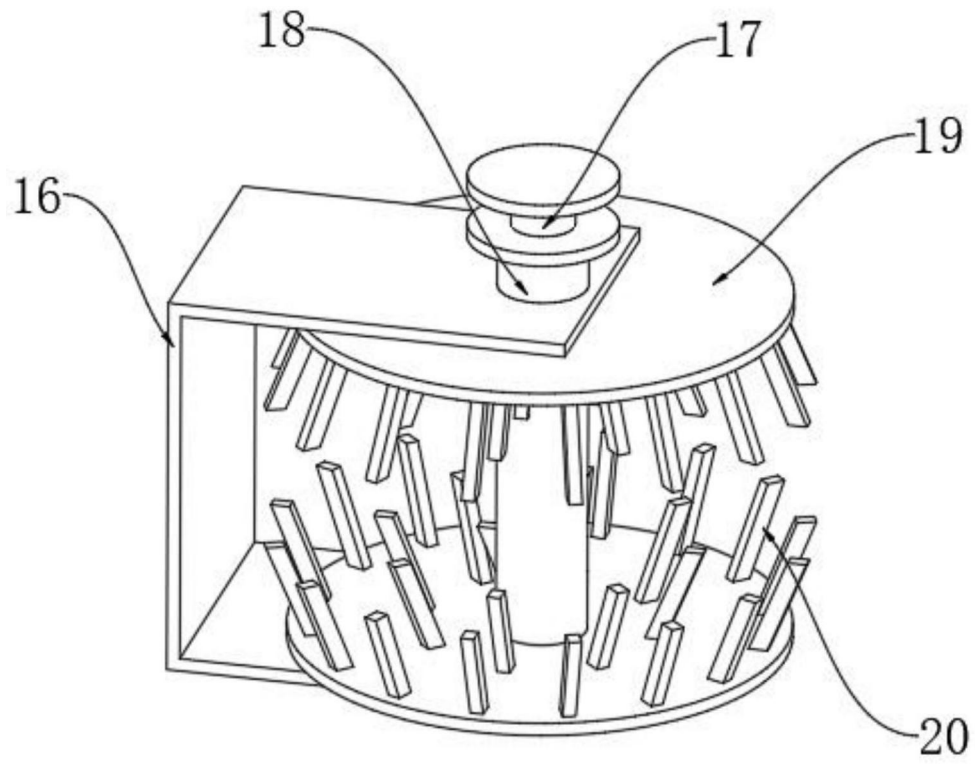


图4