(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221065582 U
(45)授权公告日 2024.06.04

(21)申请号 202322804041.3
(22)申请日 2023.10.19
(73)专利权人 浙江通达磁业有限公司
地址 314407 浙江省嘉兴市海宁市周王庙镇桑梓南路12号
(72)发明人 徐建定 顾方华 张建兴
(74)专利代理机构 杭州凌通知识产权代理有限公司 33316
专利代理师 胡远
(51)Int.Cl.
B24B 5/04(2006.01)
B24B 5/50(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 55/12(2006.01)
B24B 47/04(2006.01)
H01F 41/02(2006.01)

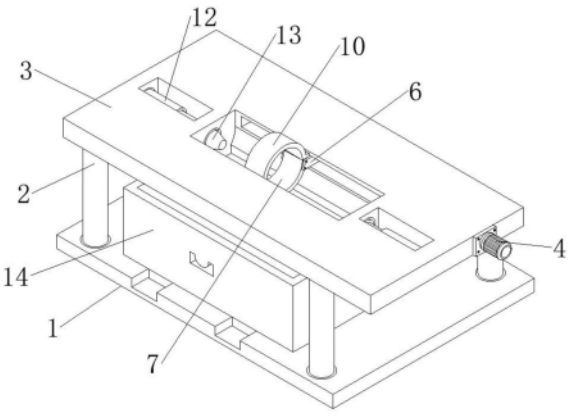
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种柱形磁芯侧面磨圆装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种柱形磁芯侧面磨圆装置,包括:安装底板,其上端面顶角处固定安装有支撑柱,所述工作台的前端外侧安装有驱动电机,且驱动电机的输出端连接有位于工作台内的往复丝杆;第一安装板,其设置于往复丝杆的外侧并同样位于工作台内,且第一安装板的左侧通过螺栓固定安装有下研磨板,所述下研磨板的上端外侧设置有固定组件,且固定组件包括上研磨板、定位杆和固定栓;电动伸缩杆,其分别安装于工作台的前后两端内部。该柱形磁芯侧面磨圆装置,方便对柱形磁芯的外侧面进行全方位打磨工作,提高了整体的磨圆效果,同时对柱形磁芯具有较好的夹持限位作用,方便对打磨产生的残渣进行收集。



CN 221065582 U

1.一种柱形磁芯侧面磨圆装置,其特征在于,包括:

安装底板,其上端面顶角处固定安装有支撑柱,且支撑柱的上端外侧设置有工作台,所述工作台的前端外侧安装有驱动电机,且驱动电机的输出端连接有位于工作台内的往复丝杆;

第一安装板,其设置于往复丝杆的外侧并同样位于工作台内,且第一安装板的左侧通过螺栓固定安装有下研磨板,所述下研磨板的上端外侧设置有固定组件,且固定组件包括上研磨板、定位杆和固定栓;

电动伸缩杆,其分别安装于工作台的前后两端内部,且电动伸缩杆靠近工作台中轴线的一端外侧固定安装有夹持块;

收集仓,其设置于安装底板的上端面中部并位于工作台的下方。

2.根据权利要求1所述的一种柱形磁芯侧面磨圆装置,其特征在于:所述往复丝杆通过轴承在工作台内构成转动结构,且工作台的左端内部设置有与往复丝杆平行的限位杆。

3.根据权利要求1所述的一种柱形磁芯侧面磨圆装置,其特征在于:所述下研磨板的纵截面为圆弧形,且下研磨板的上端内部开设有定位孔。

4.根据权利要求3所述的一种柱形磁芯侧面磨圆装置,其特征在于:所述下研磨板的左端外侧通过螺栓固定安装有第二安装板,且第二安装板与限位杆采用滑动的方式相连接并起到限位的作用。

5.根据权利要求1所述的一种柱形磁芯侧面磨圆装置,其特征在于:所述上研磨板的下端面固定安装有定位杆,且上研磨板的左右两端外侧均贯穿安装有固定栓。

6.根据权利要求5所述的一种柱形磁芯侧面磨圆装置,其特征在于:所述定位杆通过定位孔与下研磨板采用插接的方式相连接并对上研磨板起到定位安装的作用。

7.根据权利要求6所述的一种柱形磁芯侧面磨圆装置,其特征在于:所述上研磨板通过固定栓分别与第一安装板和第二安装板构成可拆卸结构。

8.根据权利要求1所述的一种柱形磁芯侧面磨圆装置,其特征在于:所述工作台的中部贯穿开设有位于收集仓上方的矩形通槽结构。

一种柱形磁芯侧面磨圆装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及柱形磁芯加工技术领域,具体为一种柱形磁芯侧面磨圆装置。

背景技术

[0002] 柱形磁芯是指由各种氧化铁混合物组成的一种圆柱形烧结磁性金属氧化物,可用于用各种电子设备的线圈和变压器中,在柱形磁芯的加工过程中需要使用到磨圆装置来对磁芯侧面进行打磨工作,方便将其侧表面打磨光滑;

[0003] 大多数的现有技术方案存在以下缺陷:在打磨时只能单一的对柱形磁芯的某一侧面进行打磨,降低了磨圆时的工作效率,且不便于对打磨产生的残渣进行收集,因此,本实用新型提供一种柱形磁芯侧面磨圆装置,以解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种柱形磁芯侧面磨圆装置,以解决上述背景技术中提出的在打磨时只能单一的对柱形磁芯的某一侧面进行打磨,降低了磨圆时的工作效率,且不便于对打磨产生的残渣进行收集的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种柱形磁芯侧面磨圆装置,包括:

[0006] 安装底板,其上端面顶角处固定安装有支撑柱,且支撑柱的上端外侧设置有工作台,所述工作台的前端外侧安装有驱动电机,且驱动电机的输出端连接有位于工作台内的往复丝杆;

[0007] 第一安装板,其设置于往复丝杆的外侧并同样位于工作台内,且第一安装板的左侧通过螺栓固定安装有下研磨板,所述下研磨板的上端外侧设置有固定组件,且固定组件包括上研磨板、定位杆和固定栓;

[0008] 电动伸缩杆,其分别安装于工作台的前后两端内部,且电动伸缩杆靠近工作台中轴线的一端外侧固定安装有夹持块;

[0009] 收集仓,其设置于安装底板的上端面中部并位于工作台的下方。

[0010] 优选的,所述往复丝杆通过轴承在工作台内构成转动结构,且工作台的左端内部设置有与往复丝杆平行的限位杆。

[0011] 优选的,所述下研磨板的纵截面为圆弧形,且下研磨板的上端内部开设有定位孔。

[0012] 优选的,所述下研磨板的左端外侧通过螺栓固定安装有第二安装板,且第二安装板与限位杆采用滑动的方式相连接并起到限位的作用。

[0013] 优选的,所述上研磨板的下端面固定安装有定位杆,且上研磨板的左右两端外侧均贯穿安装有固定栓。

[0014] 优选的,所述定位杆通过定位孔与下研磨板采用插接的方式相连接并对上研磨板起到定位安装的作用。

[0015] 优选的,所述上研磨板通过固定栓分别与第一安装板和第二安装板构成可拆卸结

构。

[0016] 优选的,所述工作台的中部贯穿开设有位于收集仓上方的矩形通槽结构。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该柱形磁芯侧面磨圆装置,方便对柱形磁芯的外侧面进行全方位打磨工作,提高了整体的磨圆效果,同时对柱形磁芯具有较好的夹持限位作用,方便对打磨产生的残渣进行收集;

[0018] 1、通过下研磨板和上研磨板的纵截面均为圆弧形,且下研磨板和上研磨板分别位于柱形磁芯外侧相接触,进而方便通过上研磨板和下研磨板对柱形磁芯的外侧面进行全方位打磨工作,提高了整体的磨圆效果;

[0019] 2、通过将所需打磨的柱形磁芯放置于工作台中部贯穿开设的矩形通槽结构中部并位于下研磨板的内侧,启动电动伸缩杆,使电动伸缩杆伸长并带动夹持块向靠近柱形磁芯的方向进行移动,此时夹持块可分别对柱形磁芯的前后两端进行挤压夹持,方便对其进行固定;

[0020] 3、通过工作台的中部贯穿开设有位于收集仓上方的矩形通槽结构,打磨时,产生的残渣通过矩形通槽结构落入收集仓的内部,从而使得收集仓对残渣具有较好的收集作用。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型下研磨板和第二安装板连接整体结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型图2中A处放大结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型电动伸缩杆和夹持块连接整体结构示意图。

[0025] 图中:1、安装底板;2、支撑柱;3、工作台;4、驱动电机;5、往复丝杆;6、第一安装板;7、下研磨板;8、第二安装板;9、限位杆;10、固定组件;1001、上研磨板;1002、定位杆;1003、固定栓;11、定位孔;12、电动伸缩杆;13、夹持块;14、收集仓。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种柱形磁芯侧面磨圆装置,包括安装底板1的上端面顶角处固定安装有支撑柱2,且支撑柱2的上端外侧设置有工作台3,工作台3的前端外侧安装有驱动电机4,且驱动电机4的输出端连接有位于工作台3内的往复丝杆5,第一安装板6设置于往复丝杆5的外侧并同样位于工作台3内,且第一安装板6的左侧通过螺栓固定安装有下研磨板7,下研磨板7的左端外侧通过螺栓固定安装有第二安装板8,工作台3的左端内部设置有与往复丝杆5平行的限位杆9,下研磨板7的上端外侧设置有固定组件10,且固定组件10包括上研磨板1001、定位杆1002和固定栓1003,上研磨板1001的下端面固定安装有定位杆1002,且上研磨板1001的左右两端外侧均贯穿安装有固定栓1003,下研磨板7的上端内部开设有定位孔11,电动伸缩杆12分别安装于工作台3的前后两端内部,且

电动伸缩杆12靠近工作台3中轴线的一端外侧固定安装有夹持块13,同时收集仓14设置于安装底板1的上端面中部并位于工作台3的下方,组合构成柱形磁芯侧面磨圆装置。

[0028] 在使用该柱形磁芯侧面磨圆装置时,具体的如图1和图4中所示,首先将安装底板1稳定放置于指定位置,再将所需打磨的柱形磁芯放置于工作台3中部贯穿开设的矩形通槽结构中部并位于下研磨板7的内侧,启动电动伸缩杆12,使电动伸缩杆12伸长并带动夹持块13向靠近柱形磁芯的方向进行移动,此时夹持块13可分别对柱形磁芯的前后两端进行挤压夹持,方便对其进行固定;

[0029] 具体的如图1、图2和图3中所示,由于定位杆1002通过定位孔11与下研磨板7采用插接的方式相连接,且上研磨板1001通过固定栓1003分别与第一安装板6和第二安装板8构成可拆卸结构,对柱形磁芯固定后,再将上研磨板1001安装于下研磨板7的上端外侧,此时定位杆1002通过定位孔11与下研磨板7发生插接,从而方便将上研磨板1001定位安装于下研磨板7的上端外侧,再分别将固定栓1003旋转插入上研磨板1001的内部,使固定栓1003分别与上研磨板1001、第一安装板6和第二安装板8发生螺纹连接,从而方便将上研磨板1001固定安装于下研磨板7的上端外侧,进而方便通过上研磨板1001和下研磨板7对柱形磁芯的外侧面进行全方位打磨工作,提高了整体的磨圆效果,再启动驱动电机4,使驱动电机4带动往复丝杆5在工作台3内发生转动,从而方便带动第一安装板6、下研磨板7和第二安装板8在工作台3内进行前后往复运动,进而方便对柱形磁芯进行打磨工作,打磨产生的残渣通过通槽结构落入收集仓14的内部,从而方便对残渣进行收集工作,这就是该柱形磁芯侧面磨圆装置的使用方法。

[0030] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0031] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

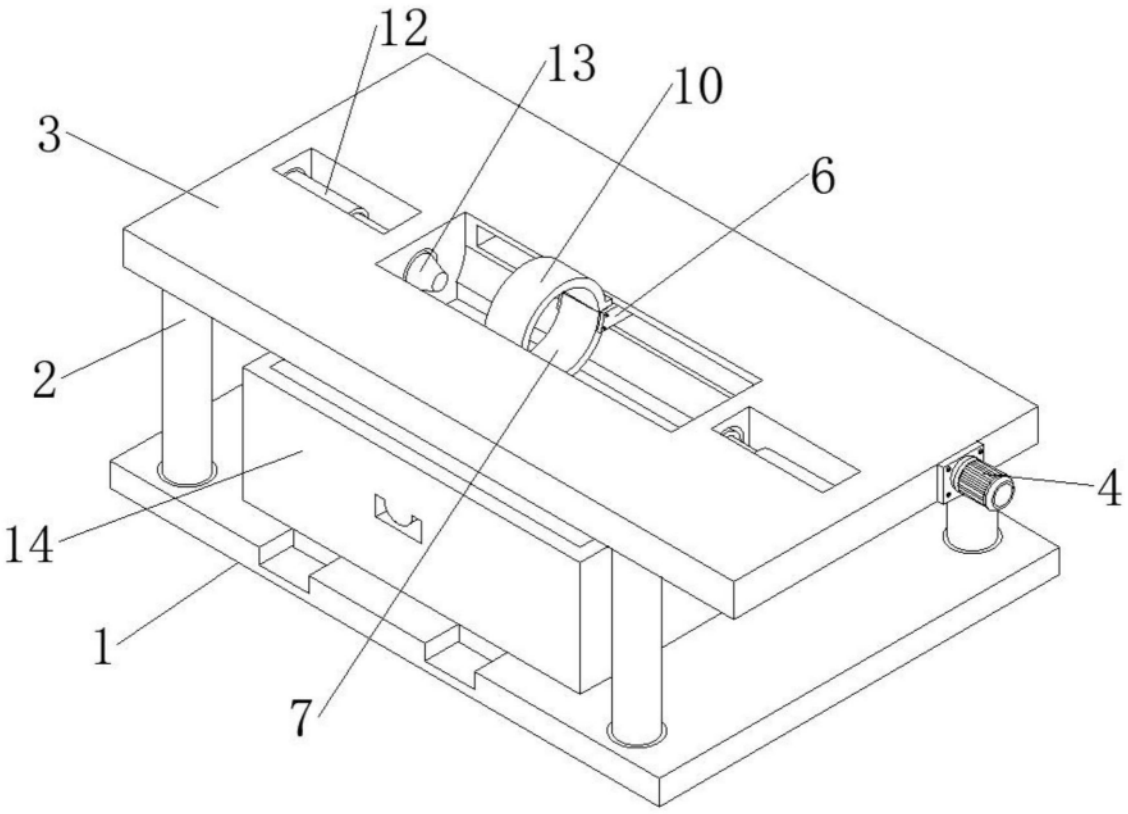


图1

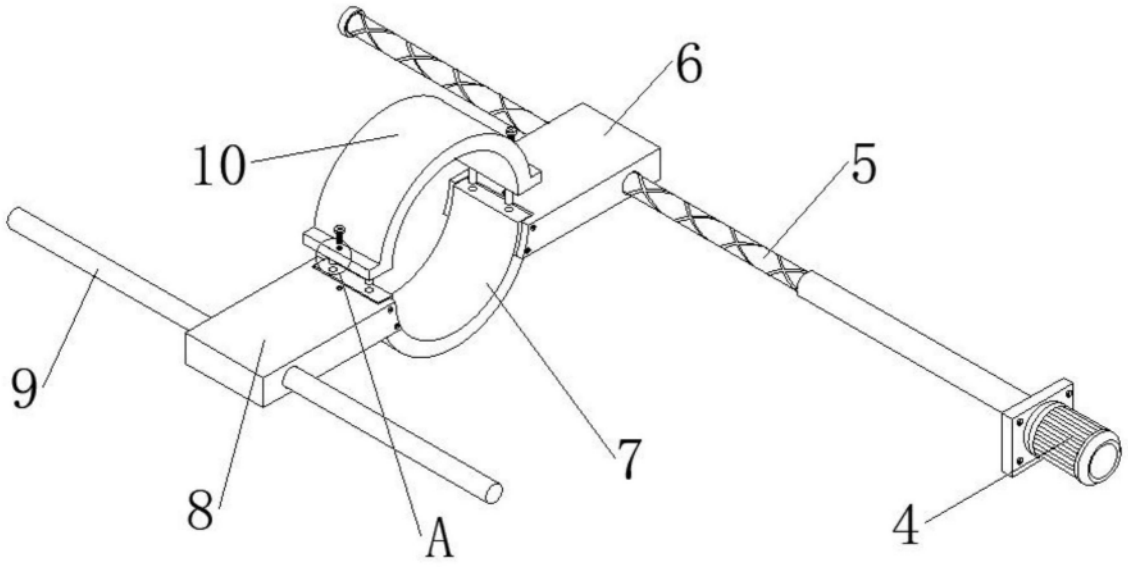


图2

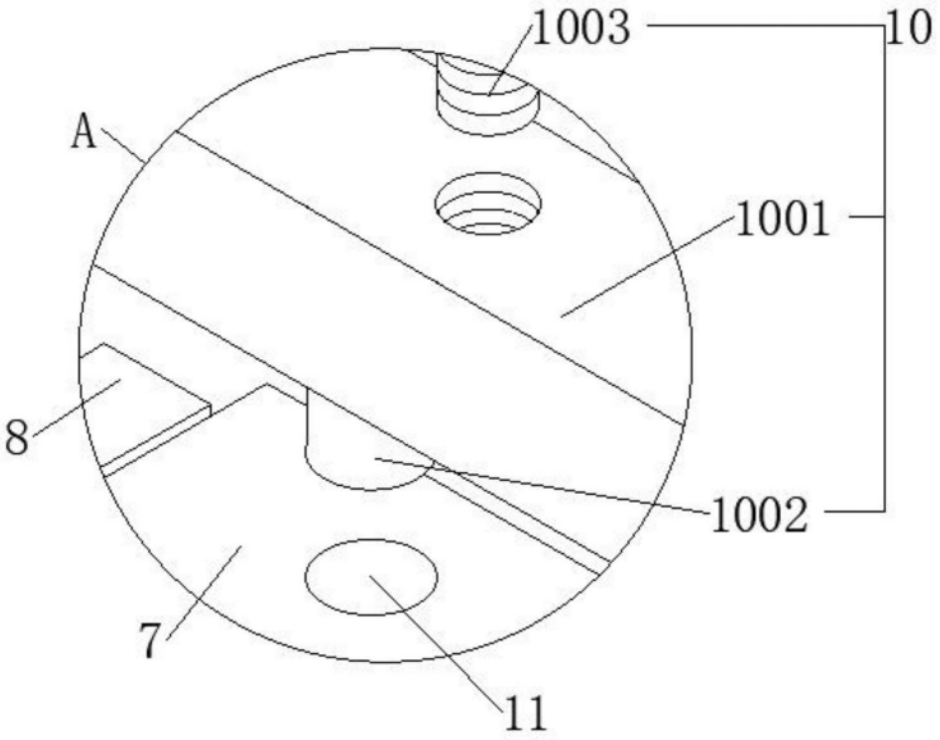


图3

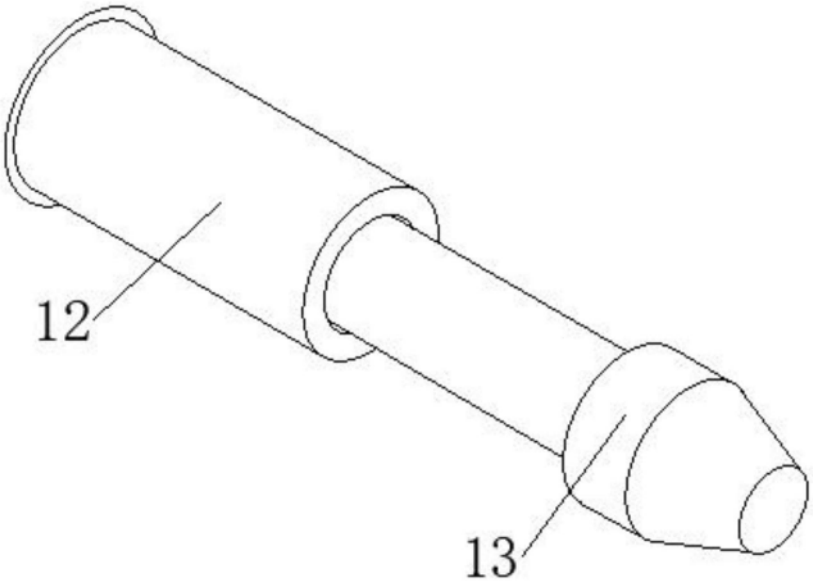


图4