(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221159756 U
(45)授权公告日 2024.06.18

(21)申请号 202323286799.9
(22)申请日 2023.12.04
(73)专利权人 合肥欢悦磁业科技有限公司
地址 231100 安徽省合肥市长丰双凤经济开发区北城世纪城(B2区)国徽苑29幢3002室
(72)发明人 钱翔 熊永福
(74)专利代理机构 安徽专烨知识产权代理有限公司 34194
专利代理师 张云枝
(51)Int.Cl.
B24B 19/00(2006.01)
B24B 27/02(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 47/04(2006.01)
H01F 41/02(2006.01)

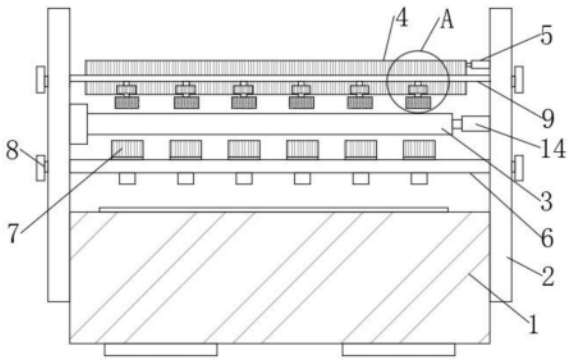
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种磁铁加工用双面高效打磨装置

(57)摘要

本实用新型提供了应用于磁铁加工技术领域的一种磁铁加工用双面高效打磨装置,包括打磨台,打磨台左右两端均固定连接有支撑柱,一对支撑柱直接设置有转动连接的夹持板,夹持板下端固定连接有下支撑板,下支撑板内贯穿连接有数个电动打磨机,且数个电动打磨机与夹持槽上下一一对应,一对支撑柱之间固定连接有位于夹持板上侧的上支撑板,上支撑板下端转动连接有数个轴杆,轴杆下端固定动连接有清理刷,清理刷与夹持槽相互靠近,通过电动打磨机同时对数个磁铁进行双面打磨,并且在磁铁完成一面打磨后,利用清理刷对磁铁端面上的磁铁颗粒进行清理,保持磁铁干净整洁的同时,提高磁铁打磨效率。



CN 221159756 U

1.一种磁铁加工用双面高效打磨装置,包括打磨台(1),其特征在于,所述打磨台(1)左右两端均固定连接有支撑柱(2),一对所述支撑柱(2)直接设置有夹持板(3),所述夹持板(3)内开设有数个用于放置磁铁的夹持槽(12),右侧所述支撑柱(2)端壁固定连接有电机(14),所述夹持板(3)通过与电机(14)之间相连接,所述夹持板(3)下端固定连接有下支撑板(6),所述下支撑板(6)内贯穿连接有数个电动打磨机(7),且数个电动打磨机(7)与夹持槽(12)上下一一对应,一对所述支撑柱(2)之间固定连接有位于夹持板(3)上侧的上支撑板(9),所述上支撑板(9)下端转动连接有数个轴杆,所述轴杆下端固定动连接有清理刷(10),所述清理刷(10)与夹持槽(12)相互靠近。

2.根据权利要求1所述的一种磁铁加工用双面高效打磨装置,其特征在于,所述夹持槽(12)内壁固定连接有数个凸起块(13),所述凸起块(13)外表面打磨成磨砂材质,且凸起块(13)为铁磁性金属材质制成。

3.根据权利要求1所述的一种磁铁加工用双面高效打磨装置,其特征在于,左侧所述支撑柱(2)端壁固定连接有轴承,所述夹持板(3)左端延伸至轴承内并与轴承过盈配合。

4.根据权利要求1所述的一种磁铁加工用双面高效打磨装置,其特征在于,右侧所述支撑柱(2)端壁固定连接有电动推杆(5),所述电动推杆(5)输出端固定连接有齿板(4),所述轴杆外壁固定连接有齿轮(11),且齿轮(11)与齿板(4)之间啮合连接。

5.根据权利要求1所述的一种磁铁加工用双面高效打磨装置,其特征在于,所述支撑柱(2)左右两侧均装配有一对螺栓(8),所述下支撑板(6)与上支撑板(9)两端与支撑柱(2)之间通过螺栓(8)进行固定。

6.根据权利要求1所述的一种磁铁加工用双面高效打磨装置,其特征在于,所述打磨台(1)上端设置有承接盒,且承接盒位于夹持板(3)正下端。

一种磁铁加工用双面高效打磨装置

技术领域

[0001] 本申请涉及磁铁加工技术领域,特别涉及一种磁铁加工用双面高效打磨装置。

背景技术

[0002] 磁铁是可以产生磁场的物体,能够吸引磁性物质如铁、镍、钴等金属。磁铁生产过程中,为了获得精确的外观尺寸,提高磁铁的性能指标,需要对粗加工的磁铁进一步进行精加工处理,即需要对磁铁的外部尺寸加工磨削,以满足要求。

[0003] 磁铁一般是双面使用,因此需要对磁铁进行双面打磨,但在磁铁生产出中磁铁打磨装置一次只能打磨一面,完成一面打磨后,工人还需要将磁铁表面的磁铁颗粒吹走,观察磁铁表面是否打磨平整,接着再进行另一面的打磨,这种打磨方式打磨效率较低,不利于提高磁铁的生产效率。

[0004] 为此,我们提出一种磁铁加工用双面高效打磨装置来有效解决现有技术中所存在的一些问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种磁铁加工用双面高效打磨装置,包括打磨台,打磨台左右两端均固定连接有支撑柱,一对支撑柱直接设置有夹持板,夹持板内开设有数个用于放置磁铁的夹持槽,右侧支撑柱端壁固定连接有电机,夹持板通过与电机之间相连接,夹持板下端固定连接有下支撑板,下支撑板内贯穿连接有数个电动打磨机,且数个电动打磨机与夹持槽上下一一对应,一对支撑柱之间固定连接有位于夹持板上侧的上支撑板,上支撑板下端转动连接有数个轴杆,轴杆下端固定动连接有清理刷,清理刷与夹持槽相互靠近,通过电动打磨机同时对数个磁铁进行双面打磨,并且在磁铁完成一面打磨后,利用清理刷对磁铁端面上的磁铁颗粒进行清理,保持磁铁干净整洁的同时,提高磁铁打磨效率。

[0006] 进一步的,夹持槽内壁固定连接有数个凸起块,凸起块外表面打磨成磨砂材质,且凸起块为铁磁性金属材质制成,将磁铁放置于夹持槽中,凸起块与磁铁端面之间的摩擦力,使得磁铁不易掉落,同时凸起块与磁铁之间具有磁吸力,进一步促进磁铁的打磨稳定性。

[0007] 进一步的,左侧支撑柱端壁固定连接有轴承,夹持板左端延伸至轴承内并与轴承过盈配合,通过设置轴承,起到对夹持板转动的稳定作用,使得夹持板内夹持的磁铁在打磨过程以及清扫过程中,不易掉落,提高打磨稳定性。

[0008] 进一步的,右侧支撑柱端壁固定连接有电动推杆,电动推杆输出端固定连接有齿板,轴杆外壁固定连接有齿轮,且齿轮与齿板之间啮合连接,电动推杆伸缩带动齿板进行水平移动,齿轮与齿板啮合传动,从而带动齿轮进行转动,清理刷在快速转动的过程中对打磨后的磁铁端面进行清理。

[0009] 进一步的,支撑柱左右两侧均装配有一对螺栓,下支撑板与上支撑板两端与支撑柱之间通过螺栓进行固定,下支撑板与上支撑板可上下移动,从而匹配磁铁的高度进行打

磨与清理,螺栓对下支撑板、上支撑板进行螺纹配合,操作便捷。

[0010] 进一步的,打磨台上端设置有承接盒,且承接盒位于夹持板正下端,通过设置承接盒,用于磁铁打磨后的磁铁颗粒承接作用,加工打磨结束后集中处理,减少浪费。

[0011] 相比于现有技术,本申请的优点在于:

[0012] (1)本方案通过电动打磨机同时对数个磁铁进行双面打磨,并且在磁铁完成一面打磨后,利用清理刷对磁铁端面上的磁铁颗粒进行清理,保持磁铁干净整洁的同时,提高磁铁打磨效率。

[0013] (2)将磁铁放置于夹持槽中,凸起块与磁铁端面之间的摩擦力,使得磁铁不易掉落,同时凸起块与磁铁之间具有磁吸力,进一步促进磁铁的打磨稳定性。

[0014] (3)通过设置轴承,起到对夹持板转动的稳定作用,使得夹持板内夹持的磁铁在打磨过程以及清扫过程中,不易掉落,提高打磨稳定性。

[0015] (4)电动推杆伸缩带动齿板进行水平移动,齿轮与齿板啮合传动,从而带动齿轮进行转动,清理刷在快速转动的过程中对打磨后的磁铁端面进行清理。

[0016] (5)下支撑板与上支撑板可上下移动,从而匹配磁铁的高度进行打磨与清理,螺栓对下支撑板、上支撑板进行螺纹配合,操作便捷。

[0017] (6)通过设置承接盒,用于磁铁打磨后的磁铁颗粒承接作用,加工打磨结束后集中处理,减少浪费。

附图说明

[0018] 图1为本申请的正面结构示意图;

[0019] 图2为图1中放大结构示意图;

[0020] 图3为本申请的齿板与齿轮啮合处结构示意图;

[0021] 图4为本申请的夹持板的剖视图。

[0022] 图中标号说明:

[0023] 1、打磨台;2、支撑柱;3、夹持板;4、齿板;5、电动推杆;6、下支撑板;7、电动打磨机;8、螺栓;9、上支撑板;10、清理刷;11、齿轮;12、夹持槽;13、凸起块;14、电机。

具体实施方式

[0024] 实施例将结合说明书附图,对本申请技术方案进行清楚、完整地描述,基于本申请中的实施例,本领域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,都属于本申请保护的范围。

[0025] 实施例1:

[0026] 请参阅图1,一种磁铁加工用双面高效打磨装置,包括打磨台1,打磨台1左右两端均固定连接有支撑柱2,一对支撑柱2直接设置有夹持板3,夹持板3内开设有数个用于放置磁铁的夹持槽12,右侧支撑柱2端壁固定连接有电机14,夹持板3通过与电机14之间相连接,左侧支撑柱2端壁固定连接有轴承,夹持板3左端延伸至轴承内并与轴承过盈配合,通过设置轴承,起到对夹持板3转动的稳定作用,使得夹持板3内夹持的磁铁在打磨过程以及清扫过程中,不易掉落,提高打磨稳定性,夹持板3下端固定连接有下支撑板6,下支撑板6内贯穿连接有数个电动打磨机7,且数个电动打磨机7与夹持槽12上下一一对应,电动打磨机7为电

动控制,自动对夹持槽12内的磁铁端面进行打磨,当打磨完一面后,电机14驱动夹持板3转动180度,即可使得磁铁另一端朝向电动打磨机7处进行打磨。

[0027] 请参阅图2-3,一对支撑柱2之间固定连接有位于夹持板3上侧的上支撑板9,上支撑板9下端转动连接有数个轴杆,轴杆下端固定动连接有清理刷10,清理刷10与夹持槽12相互靠近,清理刷10用于对夹持槽12内夹持的磁铁进行清扫,右侧支撑柱2端壁固定连接有电动推杆5,电动推杆5输出端固定连接有齿板4,轴杆外壁固定连接有齿轮11,且齿轮11与齿板4之间啮合连接,电动推杆5伸缩带动齿板4进行水平移动,齿轮11与齿板4啮合传动,从而带动齿轮11进行转动,清理刷10在快速转动的过程中对打磨后的磁铁端面进行清理。

[0028] 请参阅图1,支撑柱2左右两侧均装配有一对螺栓8,下支撑板6与上支撑板9两端与支撑柱2之间通过螺栓8进行固定,下支撑板6与上支撑板9可上下移动,从而匹配磁铁的高度进行打磨与清理,螺栓8对下支撑板6、上支撑板9进行螺纹配合,操作便捷。

[0029] 请参阅图1,打磨台1上端设置有承接盒,且承接盒位于夹持板3正下端,通过设置承接盒,用于磁铁打磨后的磁铁颗粒承接作用,加工打磨结束后集中处理,减少浪费。

[0030] 实施例2:

[0031] 请参阅图4,夹持槽12内壁固定连接有数个凸起块13,凸起块13外表面打磨成磨砂材质,且凸起块13为铁磁性金属材质制成,将磁铁放置于夹持槽12中,凸起块13与磁铁端面之间的摩擦力,使得磁铁不易掉落,同时凸起块13与磁铁之间具有磁吸力,进一步促进磁铁的打磨稳定性。

[0032] 使用时,将数个磁铁放置于夹持槽12内,凸起块13与夹持槽12之间的磁吸力使得磁铁不易掉落,调整下支撑板6与上支撑板9与夹持板3之间的距离,并通过螺栓8对下支撑板6、上支撑板9进行固定,接着启动电动打磨机7,数个电动打磨机7同时对磁铁进行打磨,打磨完磁铁一面后,夹持板3带动磁铁转动,打磨好的端面在清理刷10处进行清扫,而磁铁未经打磨的端面转动的电动打磨机7处进行打磨,相比较现有技术,本实用新型通过电动打磨机7同时对数个磁铁进行双面打磨,并且在磁铁完成一面打磨后,利用清理刷10对磁铁端面上的磁铁颗粒进行清理,保持磁铁干净整洁的同时,提高磁铁打磨效率。

[0033] 以上所述,仅为本申请结合当前实际需求采用的最佳实施方式,但本申请的保护范围并不局限于此。

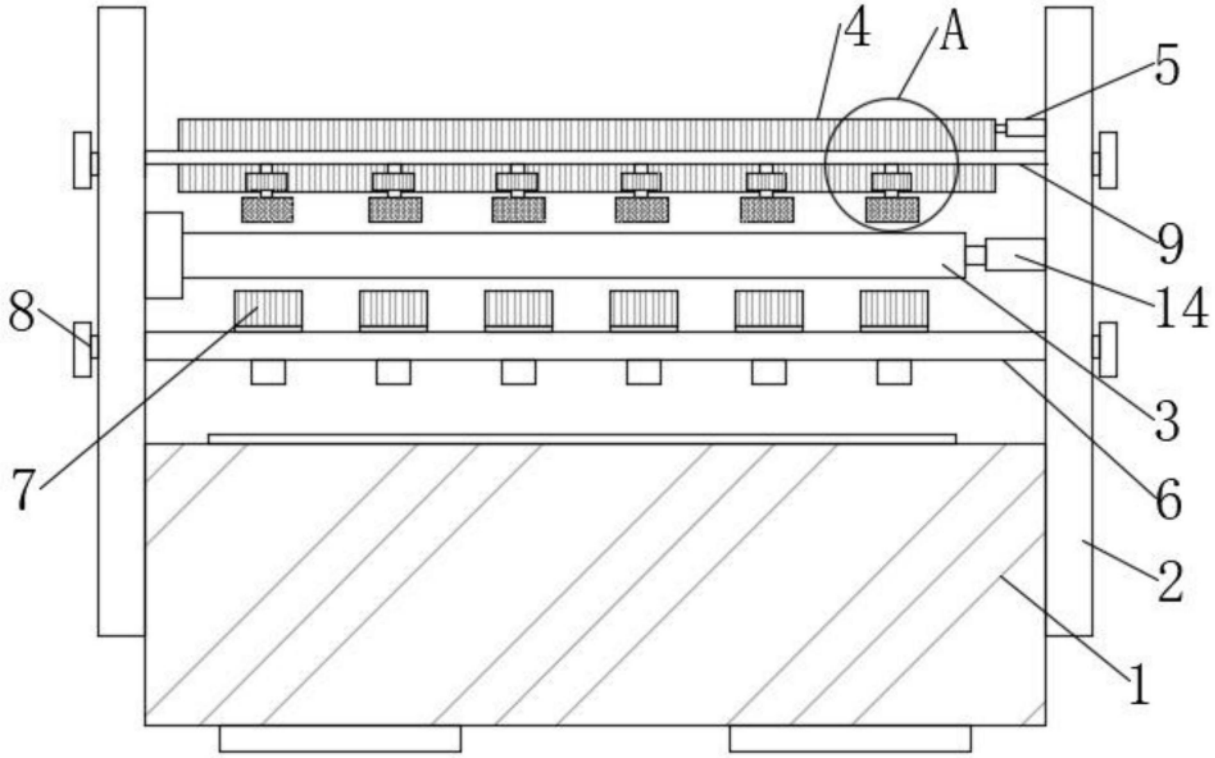


图1

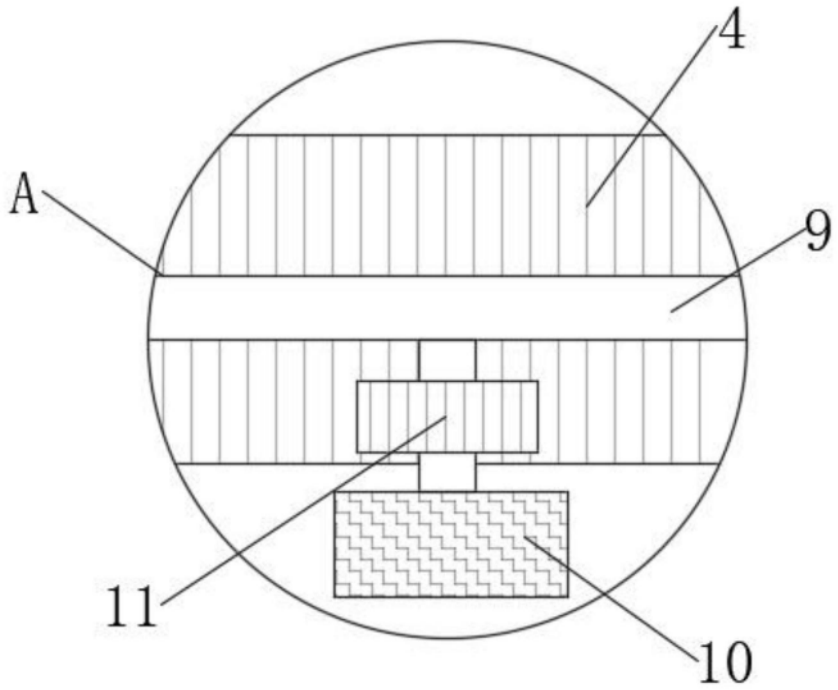


图2

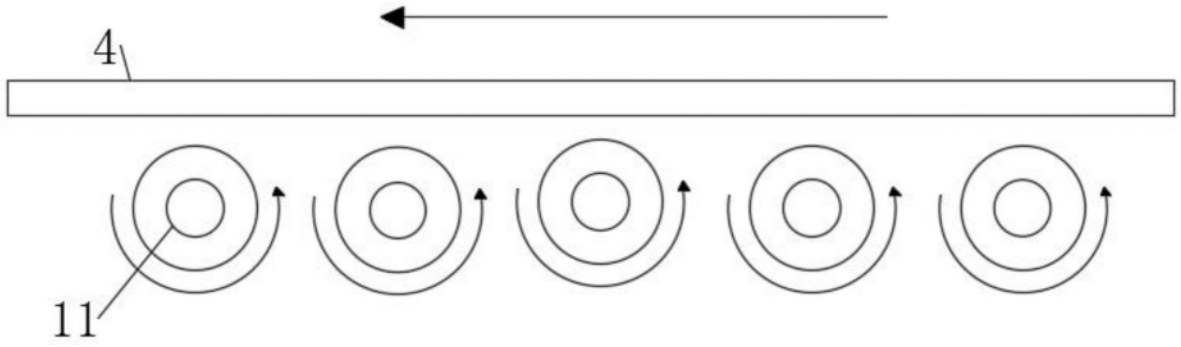


图3

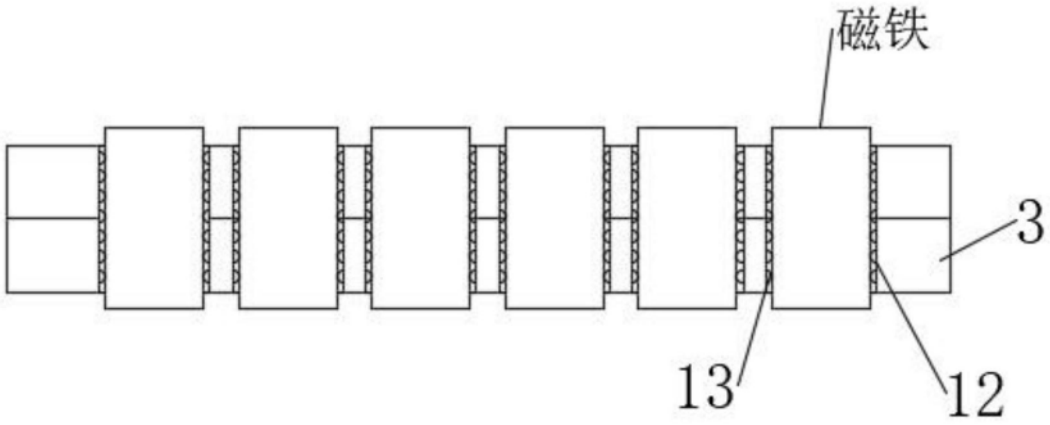


图4