



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218964951 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 05

(21) 申请号 202222880804.8

(22) 申请日 2022.10.31

(73) 专利权人 重庆铸耀金属有限公司

地址 402565 重庆市铜梁区旧县街道办事处祝家村14社

(72) 发明人 谢驰 曹建 易国进

(51) Int. Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

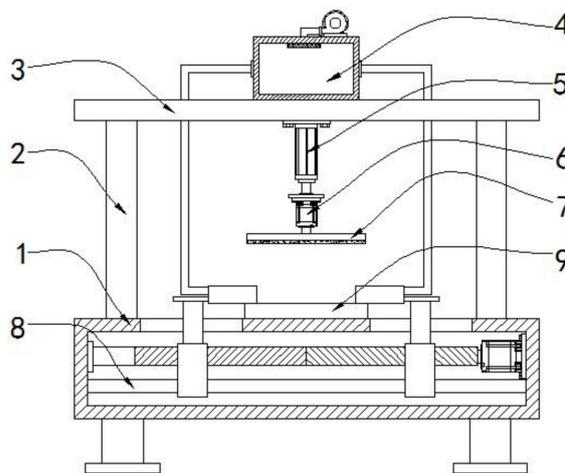
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种带有防护结构的打磨机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种带有防护结构的打磨机,包括箱体,所述箱体的上表面固定有四个支撑杆,四个所述支撑杆的上表面固定有顶板,所述顶板上设有防护机构,所述顶板的下表面固定有电动推杆,所述电动推杆的输出端固定有第一电机,所述第一电机的输出端固定有打磨盘,所述箱体的上侧设有夹持机构,所述箱体的上表面固定有放置板;所述防护机构包括与顶板上表面固定的集尘箱。该带有防护结构的打磨机,设有防护机构,防护机构通过风机进行运作,可使吸尘夹板对打磨机进行打磨时的金属粉尘进行吸收,使金属粉尘吸收到集尘箱的内部进行存储,相比于传统的打磨机,可避免金属粉尘污染生产环境,并对操作者的身体产生影响。



1. 一种带有防护结构的打磨机,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的上表面固定有四个支撑杆(2),四个所述支撑杆(2)的上表面固定有顶板(3),所述顶板(3)上设有防护机构(4),所述顶板(3)的下表面固定有电动推杆(5),所述电动推杆(5)的输出端固定有第一电机(6),所述第一电机(6)的输出端固定有打磨盘(7),所述箱体(1)的上侧设有夹持机构(8),所述箱体(1)的上表面固定有放置板(9);

所述防护机构(4)包括与顶板(3)上表面固定的集尘箱(401),所述集尘箱(401)的上表面固定有风机(402),所述风机(402)的进风端固定有另一端与集尘箱(401)上表面连通的连接管(403),所述集尘箱(401)的左右两侧均固定有贯穿顶板(3)的软管(404),所述软管(404)远离集尘箱(401)的一侧固定有吸尘夹板(405)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有防护结构的打磨机,其特征在于:所述夹持机构(8)包括与箱体(1)内腔右侧壁固定的第二电机(801),所述第二电机(801)的输出端固定有左侧通过轴承座与箱体(1)内腔左侧转动连接的螺杆(802),所述螺杆(802)的外表面螺纹连接有两个螺纹块(803),两个所述螺纹块(803)的内部滑动连接有两端分别与箱体(1)左右两侧内壁垂直固定的固定杆(804),所述螺纹块(803)的外表面固定有两个移动杆(805),所述移动杆(805)的上表面固定有相对一侧分别与两个吸尘夹板(405)相背一侧固定的连接杆(806)。

3. 根据权利要求1所述的一种带有防护结构的打磨机,其特征在于:所述箱体(1)的下表面固定有四个支撑柱,所述集尘箱(401)的正面铰接有开关门,所述集尘箱(401)内腔的上表面固定有防尘网,且防尘网与连接管(403)相对应。

4. 根据权利要求1所述的一种带有防护结构的打磨机,其特征在于:所述吸尘夹板(405)的内部开设有腔室,且腔室与软管(404)相通,两个所述吸尘夹板(405)相对的一侧均开设有多个与腔室相连通的吸尘口。

5. 根据权利要求2所述的一种带有防护结构的打磨机,其特征在于:所述螺杆(802)外表面的螺纹为两段,且两段螺纹方向相反,所述螺纹块(803)的侧面开设有螺纹孔,且螺纹孔与螺杆(802)的外表面螺纹连接。

6. 根据权利要求2所述的一种带有防护结构的打磨机,其特征在于:所述螺纹块(803)的侧面开设有供固定杆(804)贯穿且与其间隙配合的圆孔,所述箱体(1)的上表面开设有两个长条孔,且长条孔与移动杆(805)的外表面滑动连接。

一种带有防护结构的打磨机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及飞轮生产打磨技术领域,具体为一种带有防护结构的打磨机。

背景技术

[0002] 飞轮,转动惯量很大的盘形零件,其作用如同一个能量存储器,对于四冲程发动机来说,每四个活塞行程做功一次,即只有做功行程做功,而排气、进气和压缩三个行程都要消耗功。

[0003] 例如中国专利(公告号:CN211615161U)中公开了一种自行车生产用飞轮打磨装置,它通过设有夹持盘、夹持块和第一丝杆,对不同直径规格的飞轮盘进行夹持固定,保证打磨质量,具有较好的适应性;通过设有包括移动块、牵引柱和水平丝杆的水平往复驱动机构,带动打磨块往复移动,对飞轮盘进行往复打磨,通过水平丝杆调节打磨块往复运动的长度,对不同宽度规格的飞轮盘进行充分的打磨。

[0004] 但是它还存在着不便进行防护的缺陷,在使用过程中,飞轮进行打磨会产生大量的金属粉尘,生产车间内存在金属粉尘容易污染生产环境,并对操作人员的身体产生影响,导致影响使用,因此,提出一种带有防护结构的打磨机。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种带有防护结构的打磨机,具备便于就防护等优点,解决了打磨机不便进行防护的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带有防护结构的打磨机,包括箱体,所述箱体的上表面固定有四个支撑杆,四个所述支撑杆的上表面固定有顶板,所述顶板上设有防护机构,所述顶板的下表面固定有电动推杆,所述电动推杆的输出端固定有第一电机,所述第一电机的输出端固定有打磨盘,所述箱体的上侧设有夹持机构,所述箱体的上表面固定有放置板;

[0007] 所述防护机构包括与顶板上表面固定的集尘箱,所述集尘箱的上表面固定有风机,所述风机的进风端固定有另一端与集尘箱上表面连通的连接管,所述集尘箱的左右两侧均固定有贯穿顶板的软管,所述软管远离集尘箱的一侧固定有吸尘夹板。

[0008] 进一步,所述夹持机构包括与箱体内腔右侧壁固定的第二电机,所述第二电机的输出端固定有左侧通过轴承座与箱体内腔左侧转动连接的螺杆,所述螺杆的外表面螺纹连接有两个螺纹块,两个所述螺纹块的内部滑动连接有两端分别与箱体左右两侧内壁垂直固定的固定杆,所述螺纹块的外表面固定有两个移动杆,所述移动杆的上表面固定有相对一侧分别与两个吸尘夹板相背一侧固定的连接杆。

[0009] 进一步,所述箱体的下表面固定有四个支撑柱,所述集尘箱的正面铰接有开关门,所述集尘箱内腔的上表面固定有防尘网,且防尘网与连接管相对应。

[0010] 进一步,所述吸尘夹板的内部开设有腔室,且腔室与软管相连通,两个所述吸尘夹板相对的一侧均开设有多与腔室相连通的吸尘口。

[0011] 进一步,所述螺杆外表面的螺纹为两段,且两段螺纹方向相反,所述螺纹块的侧面开设有螺纹孔,且螺纹孔与螺杆的外表面螺纹连接。

[0012] 进一步,所述螺纹块的侧面开设有供固定杆贯穿且与其间隙配合的圆孔,所述箱体的上表面开设有两个长条孔,且长条孔与移动杆的外表面滑动连接。

[0013] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0014] 1、该带有防护结构的打磨机,设有防护机构,防护机构通过风机进行运作,可使吸尘夹板对打磨机进行打磨时的金属粉尘进行吸收,使金属粉尘吸收到集尘箱的内部进行存储,相比于传统的打磨机,可避免金属粉尘污染生产环境,并对操作者的身体产生影响。

[0015] 2、该带有防护结构的打磨机,设有夹持机构,夹持机构通过第二电机进行运作,可带动螺杆进行旋转,使螺纹块进行移动,螺纹块移动可带动移动杆移动,使连接杆带动吸尘夹板对飞轮进行夹持固定,相比于传统的打磨机,可避免飞轮在打磨过程中,发生偏移,导致打磨面不平整,降低了飞轮的精度。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型防护机构的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型吸尘夹板的俯视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型夹持机构的结构示意图。

[0020] 图中:1箱体、2支撑杆、3顶板、4防护机构、401集尘箱、402风机、403连接管、404软管、405吸尘夹板、5电动推杆、6第一电机、7打磨盘、8夹持机构、801第二电机、802螺杆、803螺纹块、804固定杆、805移动杆、806连接杆、9放置板。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1,本实施例中的一种带有防护结构的打磨机,包括箱体1,箱体1的下表面固定有四个支撑柱,支撑柱可对箱体1进行支撑,箱体1的上表面固定有四个支撑杆2,四个支撑杆2的上表面固定有顶板3,顶板3上设有防护机构4,顶板3的下表面固定有电动推杆5,电动推杆5的输出端固定有第一电机6,第一电机6的输出端固定有打磨盘7,箱体1的上侧设有夹持机构8,箱体1的上表面固定有放置板9,在进行使用,将需要进行打磨的飞轮放置在放置板9上,再通过夹持机构8对飞轮进行夹持,电动推杆5带动第一电机6和打磨盘7进行下降,让打磨盘7与飞轮接触,第一电机6进行运作,使打磨盘7对飞轮进行打磨,再打磨时,可通过防护机构4对打磨产生的金属粉尘进行吸收,避免身体受到影响。

[0023] 请参阅图1-3,为了便于进行防护,本实施例中的防护机构4包括与顶板3上表面固定的集尘箱401,集尘箱401可对吸收的金属粉尘进行收集放置,集尘箱401的上表面固定有风机402,风机402的进风端固定有另一端与集尘箱401上表面连通的连接管403,集尘箱401的左右两侧均固定有贯穿顶板3的软管404,软管404可对吸收的金属粉尘进行运输,软管

404远离集尘箱401的一侧固定有吸尘夹板405,风机402进行运作,可使吸尘夹板405对金属粉尘进行吸收。

[0024] 其中,集尘箱401的正面铰接有开关门,开关门可便于对集尘箱401内部的金属粉尘进行清理,集尘箱401内腔的上表面固定有防尘网,且防尘网与连接管403相对应,防尘网可对风机402进行防护,避免金属粉尘进入到风机402的内部,造成风机402损坏。

[0025] 同时,吸尘夹板405的内部开设有腔室,且腔室与软管404相连通,两个吸尘夹板405相对的一侧均开设有多个与腔室相连通的吸尘口,可便于对打磨时产生的金属粉尘进行吸收。

[0026] 本实施例中的,通过风机402运作,使吸尘夹板405对金属粉尘进行吸收,使金属粉尘吸收到集尘箱401内部存储。

[0027] 请参阅图1和图4,为了便于对物料进行夹持,本实施例中的夹持机构8包括与箱体1内腔右侧壁固定的第二电机801,第二电机801运作,可进行驱动,第二电机801的输出端固定有左侧通过轴承座与箱体1内腔左侧转动连接的螺杆802,第二电机801进行运作,可带动螺杆802进行旋转,螺杆802的外表面螺纹连接有两个螺纹块803,螺杆802旋转可带动螺纹块803进行移动,两个螺纹块803的内部滑动连接有两端分别与箱体1左右两侧内壁垂直固定的固定杆804,固定杆804可在螺杆802进行旋转时,对螺纹块803进行限位,螺纹块803的外表面固定有两个移动杆805,螺纹块803移动可带动移动杆805进行移动,移动杆805的上表面固定有相对一侧分别与两个吸尘夹板405相背一侧固定的连接杆806,移动杆805移动可带动连接杆806进行移动,连接杆806移动可带动吸尘夹板405对飞轮进行夹持。

[0028] 其中,螺杆802外表面的螺纹为两段,且两段螺纹方向相反,可使两个螺纹块803进行相对移动,螺纹块803的侧面开设有螺纹孔,且螺纹孔与螺杆802的外表面螺纹连接,螺纹孔在螺杆802旋转时,可带动螺纹块803进行移动。

[0029] 同时,螺纹块803的侧面开设有供固定杆804贯穿且与其间隙配合的圆孔,固定杆804与圆孔进行配合,可对螺纹块803进行限位,避免螺纹块803跟随螺杆802进行旋转,使螺纹块803只进行左右移动,箱体1的上表面开设有两个长条孔,且长条孔与移动杆805的外表面滑动连接,移动杆805与长条孔进行配合,可便于移动杆805进行移动,使移动杆805移动的更加稳定。

[0030] 本实施例中的,通过第二电机801运作,使螺杆802旋转带动螺纹块803移动,进而使吸尘夹板405对飞轮夹持固定。

[0031] 上述实施例的工作原理为:

[0032] (1) 通过打磨盘7对飞轮进行打磨时,风机402进行运作,可使风机402带动吸尘夹板405对打磨盘7进行打磨时产生的金属粉尘进行吸收,吸收的金属粉尘经过软管404的运输到达集尘箱401的内部,由集尘箱401进行存储,进而可避免金属粉尘污染生产环境,并对操作人员的身体产生影响,且集尘箱401上的防尘网可对风机402进行防护,避免金属粉尘进入到风机402的内部,造成风机402损坏。

[0033] (2) 通过第二电机801进行运作,可使第二电机801带动螺杆802进行旋转,螺杆802旋转可带动螺纹块803进行移动,固定杆804与螺纹块803上的圆孔进行配合,可对螺纹块803进行限位,避免螺纹块803跟随螺杆802进行旋转,使螺纹块803只进行左右移动,螺纹块803移动可带动移动杆805进行移动,移动杆805移动可带动连接杆806进行移动,连接杆806

移动可带动吸尘夹板405进行移动,使吸尘夹板405对飞轮进行夹持固定,以便于打磨盘7对飞轮进行打磨。

[0034] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0035] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

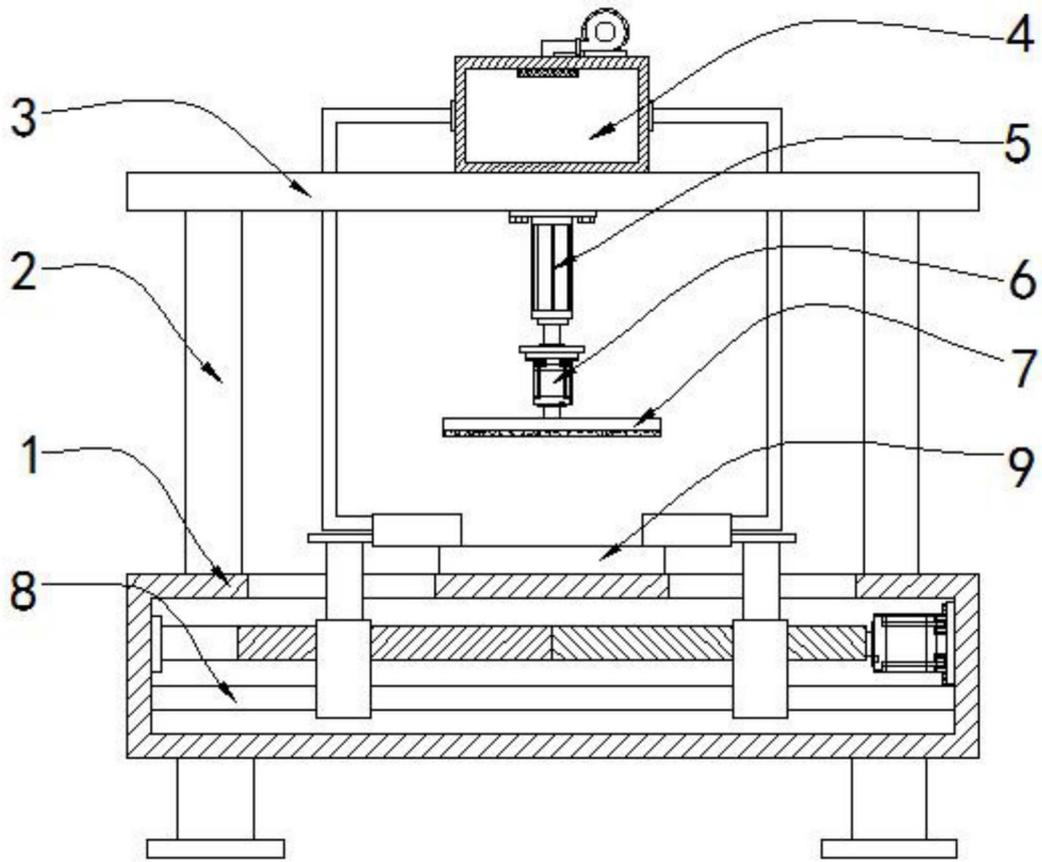


图1

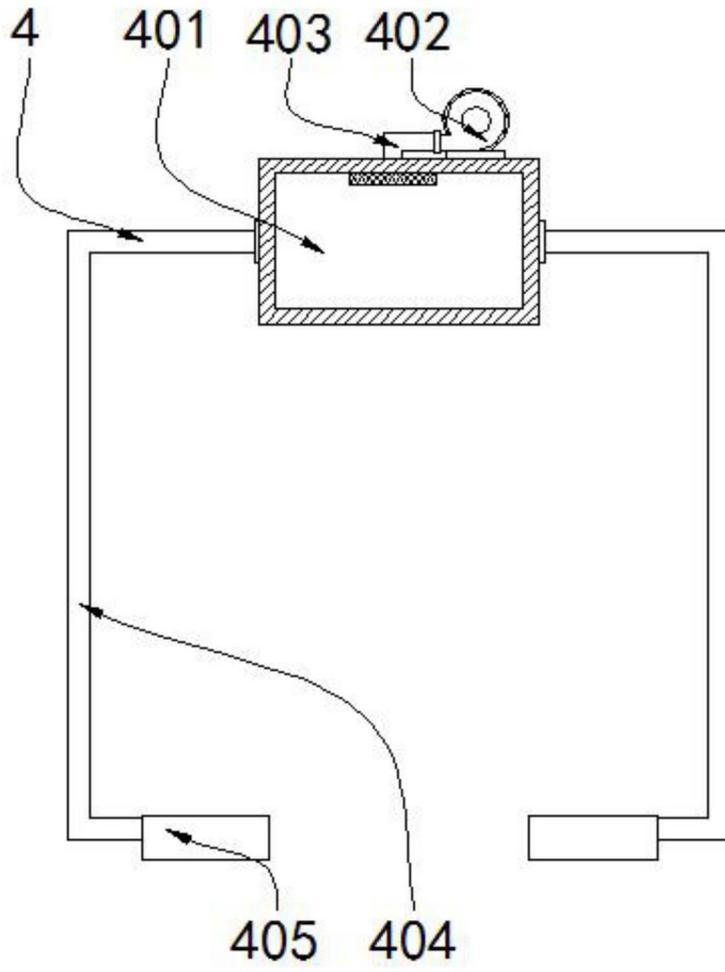


图2

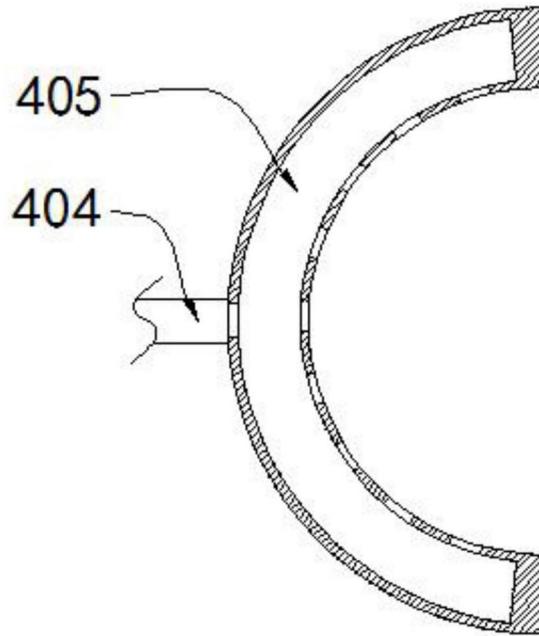


图3

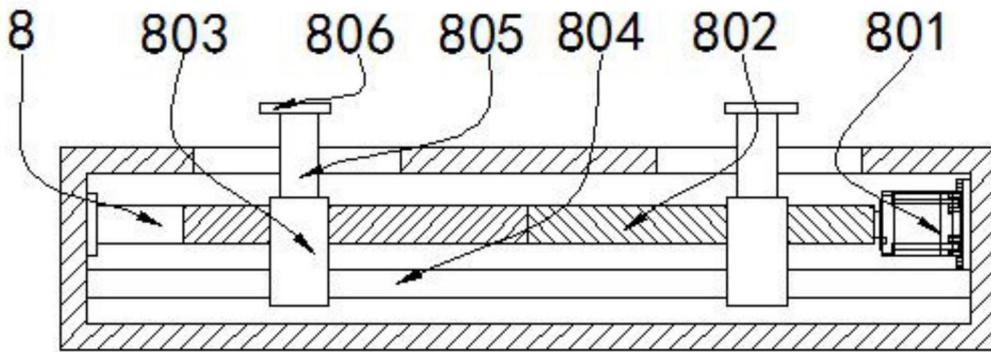


图4