(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221248008 U
(45)授权公告日 2024.07.02

(21)申请号 202323015740.6

(22)申请日 2023.11.08

(73)专利权人 安徽嘉龙锋钢刀具有限公司
地址 243000 安徽省马鞍山市博望区博望镇平桥工业集中区

(72)发明人 胡明 胡会峰 胡三宝

(74)专利代理机构 合肥东信智谷知识产权代理事务所(普通合伙) 34143
专利代理师 刘寒冰

(51)Int.Cl.
B24B 3/36(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 55/03(2006.01)
B24B 55/00(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)

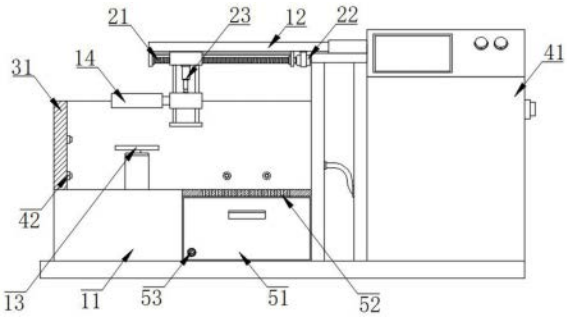
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

磁吸固定式磨刀机

(57)摘要

本实用新型公开了磁吸固定式磨刀机,包括工作台和位于工作台上方的工作架,所述工作台上端设置有打磨组件,所述打磨组件的外周围设有防尘罩;还包括清洁组件,所述清洁组件包括水箱、喷头和集污箱,所述水箱设置在工作台的一侧,多个与水箱内部相连通的喷头设置在防尘罩的内侧壁上,所述集污箱活动嵌入设置在工作台靠近水箱的一端,所述集污箱上方台面开设有多个与集污箱内部腔体相连通的通孔。本实用新型通过设置的防尘罩,能够在打磨时起到防护、防尘的作用,避免打磨碎屑飞溅伤人、减少安全隐患以及减轻环境污染,通过设在的清洁组件能够对打磨后的工作台台面或者打磨组件进行冲洗,同时也能够在打磨时对刀片进行降温。



CN 221248008 U

1.磁吸固定式磨刀机,其特征在于,包括工作台(11)和位于工作台(11)上方的工作架(12),所述工作台(11)上端设置有打磨组件,所述打磨组件的外周围设有防尘罩(31);

还包括清洁组件,所述清洁组件包括水箱(41)、喷头(42)和集污箱(51),所述水箱(41)设置在工作台(11)的一侧,多个与水箱(41)内部相连通的喷头(42)设置在防尘罩(31)的内侧壁上,所述集污箱(51)活动嵌入设置在工作台(11)靠近水箱(41)的一端,所述集污箱(51)上方台面开设有多个与集污箱(51)内部腔体相连通的通孔(52)。

2.根据权利要求1所述的磁吸固定式磨刀机,其特征在于,所述打磨组件包括电机一,所述电机一的输出端固定连接有砂轮(13),所述打磨组件还包括活动设置在工作架(12)下端的磁吸台(14)。

3.根据权利要求2所述的磁吸固定式磨刀机,其特征在于,所述工作架(12)的下端设置有螺杆(21)和电机二(22),所述螺杆(21)与所述工作架(12)转动连接,所述电机二(22)与所述工作架(12)固定连接,所述电机二(22)的输出端与螺杆(21)的一端固定连接,所述螺杆(21)表面螺纹套设有滑块一,所述滑块一底端设置有电动伸缩杆(23),所述电动伸缩杆(23)的输出端朝下并固连有滑块二,滑块二靠近砂轮(13)的一端固定连接磁吸台(14)。

4.根据权利要求1所述的磁吸固定式磨刀机,其特征在于,所述集污箱(51)的内部靠近开口端活动设置有滤网(54),所述集污箱(51)的前侧壁上还开设有连通至内部的排水口(53)。

5.根据权利要求3所述的磁吸固定式磨刀机,其特征在于,所述滑块一的底端还设置有导向杆,所述滑块二套设在导向杆上沿上下方向滑动。

6.根据权利要求1所述的磁吸固定式磨刀机,其特征在于,所述水箱(41)内部设置有水泵,所述水泵的输出端连接有输水管,所述输水管连通至防尘罩(31)内侧壁上设置的多个喷头(42)。

磁吸固定式磨刀机

技术领域

[0001] 本实用新型属于磨刀机技术领域,尤其涉及磁吸固定式磨刀机。

背景技术

[0002] 磨刀机最早称端面磨刀机,其以高速旋转的砂轮对被磨损的刀具或未开锋刀具的刃口进行打磨,最初的磨刀机是以人工手持刀片去贴合砂轮进行打磨,后来为了保障人员的安全,开发出了磁吸式的磨刀机,其以一个强磁装置紧紧吸附刀片进行打磨,避免了人工操作的危险。

[0003] 现有技术公告号为CN214559525U的中国专利申请文件中公开了一种磁吸式磨刀机,通过设置主动转轴带动转盘旋转,转盘通过啮合齿组与齿轮周期性地间歇啮合传动,从动转轴转动实现磁吸台周期性间歇转动,切换其不同工作面上吸附的刀片进行打磨,提高了打磨的效率。

[0004] 但是上述现有技术未设置防护措施,这使得刀片在打磨时所产生的废屑可能会四处飞溅伤人,且打磨时高速旋转的砂轮和正在打磨的刀片也存在有一定的安全隐患。

实用新型内容

[0005] 本实用新型针对现有技术中的问题,提出如下技术方案:

[0006] 本实用新型提供磁吸固定式磨刀机,包括工作台和位于工作台上方的工作架,所述工作台上端设置有打磨组件,所述打磨组件的外周围设有防尘罩;

[0007] 还包括清洁组件,所述清洁组件包括水箱、喷头和集污箱,所述水箱设置在工作台的一侧,多个与水箱内部相连通的喷头设置在防尘罩的内侧壁上,所述集污箱活动嵌入设置在工作台靠近水箱的一端,所述集污箱上方台面开设有多个与集污箱内部腔体相连通的通孔。

[0008] 作为上述技术方案的优选,所述打磨组件包括电机一,所述电机一的输出端固定连接有砂轮,所述打磨组件还包括活动设置在工作架下端的磁吸台。

[0009] 作为上述技术方案的优选,所述工作架的下端设置有螺杆和电机二,所述螺杆与所述工作架转动连接,所述电机二与所述工作架固定连接,所述电机二的输出端与螺杆的一端固定连接,所述螺杆表面螺纹套设有滑块一,所述滑块一底端设置有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出端朝下并固连有滑块二,滑块二靠近砂轮的一端固定连接磁吸台。

[0010] 作为上述技术方案的优选,所述集污箱的内部靠近开口端活动设置有滤网,所述集污箱的前侧壁上还开设有连通至内部的排水口。

[0011] 作为上述技术方案的优选,所述滑块一的底端还设置有导向杆,所述滑块二套设在导向杆上沿上下方向滑动。

[0012] 作为上述技术方案的优选,所述水箱内部设置有水泵,所述水泵的输出端连接有输水管,所述输水管连通至防尘罩内侧壁上设置的多个喷头。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] (1)本实用新型通过设置的防尘罩,能够在打磨时起到防护、防尘的作用,避免打磨碎屑飞溅伤人、减少安全隐患以及减轻环境污染,通过设在的清洁组件能够对打磨后的工作台台面或者打磨组件进行冲洗,同时也能够在打磨时对刀片进行降温;

[0015] (2)本实用新型通过设置的集污箱,能够使得清洁污水从通孔进入集污箱内部,该污水可以通过集污箱上设置的排水口排出进行循环处理,且设置的滤网可以对被清理的污水中的碎屑进行单独的收集处理,使得固液分离,分类处理更加环保。

附图说明

[0016] 图1示出的是实施例中磨刀机的主视示意图;

[0017] 图2示出的是实施例中集污箱的示意图;

[0018] 附图标记:11、工作台;12、工作架;13、砂轮;14、磁吸台;21、螺杆;22、电机二;23、电动伸缩杆;31、防尘罩;41、水箱;42、喷头;51、集污箱;52、通孔;53、排水口;54、滤网。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合实施例对本实用新型技术方案进行清楚、完整地描述。

[0020] 实施例

[0021] 如图1、图2所示,图1示出的是实施例中磨刀机的主视示意图,图2示出的是实施例中集污箱的示意图。

[0022] 本装置包括工作台11和位于工作台11上方的工作架12,工作台11上端设置有打磨组件,打磨组件的外周围设有防尘罩31;

[0023] 还包括清洁组件,清洁组件包括水箱41、喷头42和集污箱51,水箱41设置在工作台11的一侧,多个与水箱41内部相连通的喷头42设置在防尘罩31的内侧壁上,集污箱51活动嵌入设置在工作台11靠近水箱41的一端,集污箱51上方台面开设有多个与集污箱51内部腔体相连通的通孔52。

[0024] 防尘罩31可以是一体式的罩体,也可以是一侧铰接的可以开合的罩体,在打磨时起到防护、防尘的作用,避免打磨碎屑飞溅伤人以及污染环境。防尘罩31围设在打磨组件外周,不影响打磨组件的工作。清洁组件能够对打磨后的工作台11台面或者打磨组件进行冲洗,同时也能够在打磨时对刀片进行降温。

[0025] 水箱41内部设置有水泵,水泵的输出端连接有输水管,输水管连通至防尘罩31内侧壁上设置的多个喷头42。水箱41设置有注水口,水箱41给喷头42提供水源,喷头42进行喷洒。

[0026] 喷头42设置有多个,设置位置不做限定,能够实现对打磨组件、工作台11的降温、冲洗。

[0027] 集污箱51的内部靠近开口端活动设置有滤网54,集污箱51的前侧壁上还开设有连通至内部的排水口53,且排水口53通过阀门控制其开合。

[0028] 集污箱51上端开口,内部设置有盛装污水的空腔,清洁污水从通孔52进入集污箱51内部,该污水可以通过集污箱51上设置的排水口53排出进行循环处理,设置的滤网54可以对被清理的污水中的碎屑进行单独的收集处理,使得固液分离,分类处理更加环保。

[0029] 如图1所示,图1示出的是实施例中磨刀机的主视示意图。

[0030] 打磨组件包括电机一,电机一的输出端固定连接有砂轮13,打磨组件还包括活动设置在工作架12下端的磁吸台14,磁吸台14底端吸附刀片后移动至砂轮13处打磨。

[0031] 磁吸台14为现有技术中,能够在通电时牢牢的吸附住待磨的刀片,活动设置的吸附有刀片的磁吸台14移动至合适位置后,开启电机一带动砂轮13转动,对刀片进行打磨。

[0032] 工作架12的下端设置有螺杆21和电机二22,螺杆21与工作架12转动连接,电机二22与工作架12固定连接,电机二22的输出端与螺杆21的一端固定连接,螺杆21表面螺纹套设有滑块一,滑块一底端设置有电动伸缩杆23,电动伸缩杆23的输出端朝下并固连有滑块二,滑块二靠近砂轮13的一端固定连接磁吸台14。

[0033] 电机二22起到驱动螺杆21转动的作用,螺杆21转动带动滑块一、磁吸台14等在水平方向上的移动调节,电动伸缩杆23的伸缩带动滑块二、磁吸台14等在竖直方向上的移动调节,从而调节至砂轮13处适合打磨的位置。

[0034] 滑块一的底端还设置有导向杆,滑块二套设在导向杆上沿上下方向滑动。

[0035] 设置导向杆使得滑块二、磁吸台14在竖直方向上的移动尽量稳定,从而保障打磨的精度。

[0036] 工作原理:本磨刀机在使用时,首先将磁吸台14进行通电,在磁吸台14的底端吸附待打磨的刀片,放置好后启动电机二22,驱动螺杆21转动,螺杆21转动带动滑块一、磁吸台14等在水平方向上进行移动,在启动电动伸缩杆23,在竖直方向对刀片位置进行调节,调节至合适打磨的位置后,启动电机一,带动砂轮13转动,实现对刀片的打磨,打磨过程中也可启动电机二22对刀片位置随时进行调整。打磨过程中,可开启对应位置的一个喷头42对刀片打磨处进行喷洒降温,打磨完成后,关闭磁吸台14取下刀片,同时开启对应位置的喷头42对落入到工作台11上端的碎屑以及粉尘进行冲洗,冲洗的污水从通孔52进入集污箱51内部,该污水可以通过集污箱51上设置的排水口53排出进行循环处理,同时设置的滤网54可以对被清理的污水中的碎屑进行单独的收集处理,使得固液分离。

[0037] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制。

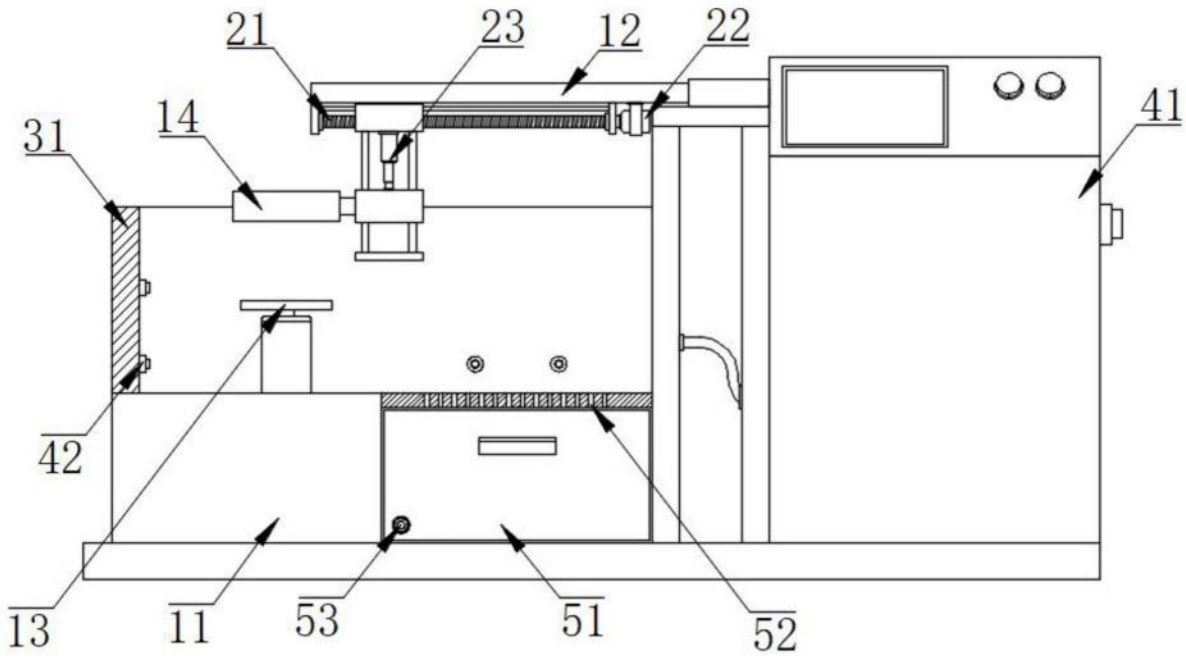


图1

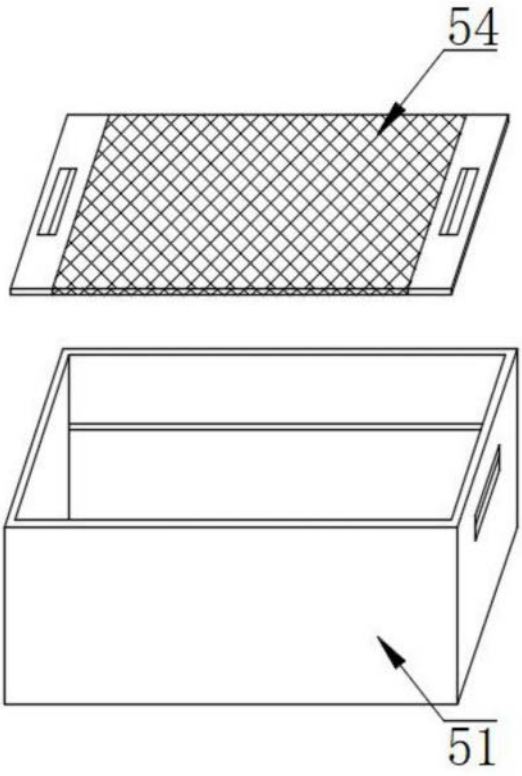


图2