



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220240933 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 26

(21) 申请号 202321626028.7

(22) 申请日 2023.06.26

(73) 专利权人 四川金誉达机电科技有限公司
地址 637000 四川省南充市营山县经济开发
区

(72) 发明人 肖红金

(74) 专利代理机构 四川雍和道知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 51348
专利代理师 刘宇辉

(51) Int. Cl .

B24B 7/07 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 55/02 (2006.01)

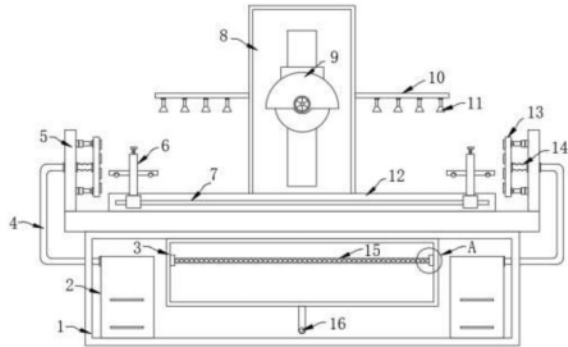
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有自洁功能的平面磨床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有自洁功能的平面磨床,包括磨床主体,所述磨床主体内部的两侧安装有集尘箱,所述磨床主体顶端的两侧固定连接固定板,所述磨床主体内部的顶端固定连接集水箱,所述固定板的一侧固定连接气缸,所述气缸的输出端固定连接吸尘口,所述集尘箱的输入端固定连接输风管,所述输风管与吸尘口之间固定连接连接软管,所述磨床主体的顶端固定连接加工台。该具有自洁功能的平面磨床通过气缸可以推动吸尘口靠近打磨区,集尘箱内部风机可以利用吸尘口将打磨产生的粉尘吸入到集尘箱的内部,粉尘进入集尘箱的内部收集清理,该结构实现了便于吸尘和自洁的功能,解决了粉末飞溅的问题。



1. 一种具有自洁功能的平面磨床,包括磨床主体(1),其特征在于:所述磨床主体(1)内部的两侧安装有集尘箱(2),所述磨床主体(1)顶端的两侧固定连接固定板(5),所述磨床主体(1)内部的顶端固定连接集水箱(3),所述固定板(5)的一侧固定连接气缸(21),所述气缸(21)的输出端固定连接吸尘口(13),所述集尘箱(2)的输入端固定连接输风管(4),所述输风管(4)与吸尘口(13)之间固定连接连接软管(14),所述磨床主体(1)的顶端固定连接加工台(12),所述加工台(12)的两端开设有阻尼滑槽(7),所述加工台(12)的两端设置有支撑杆(6),所述支撑杆(6)的内部活动连接调节丝杆(20),所述调节丝杆(20)的底端活动连接夹持板(17),所述磨床主体(1)顶部的一端固定连接打磨机构(8),所述打磨机构(8)的前端安装打磨盘(9),所述加工台(12)的内部设置排水孔(18),所述打磨机构(8)的两侧固定连接输水管(10),所述输水管(10)的底端固定连接冲刷口(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有自洁功能的平面磨床,其特征在于:所述集尘箱(2)的内部安装有风机,所述集尘箱(2)的外部设置通风口,所述吸尘口(13)分布在加工台(12)的两侧。

3. 根据权利要求1所述的一种具有自洁功能的平面磨床,其特征在于:所述集水箱(3)的内部安装有集尘网(15),所述集水箱(3)的底端固定连接排水管(16),所述排水管(16)的一端贯穿磨床主体(1)的前端。

4. 根据权利要求1所述的一种具有自洁功能的平面磨床,其特征在于:所述加工台(12)的底端与集水箱(3)的顶端呈贯通连接,所述冲刷口(11)设置在加工台(12)的上方。

5. 根据权利要求1所述的一种具有自洁功能的平面磨床,其特征在于:所述支撑杆(6)的底端固定连接阻尼滑块(19),所述阻尼滑块(19)嵌在阻尼滑槽(7)的内部呈滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种具有自洁功能的平面磨床,其特征在于:所述夹持板(17)设置有四组,所述夹持板(17)的底端活动连接滚珠。

一种具有自洁功能的平面磨床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及平面磨床技术领域，具体为一种具有自洁功能的平面磨床。

背景技术

[0002] 平面磨床主要用砂轮旋转研磨工件以使其可达到要求的平整度，平面磨床的工作台形状可分为矩形工作台和圆形工作台两种。

[0003] 经过检索，根据申请号CN202221457879.9公开的一种具有自洁功能的平面磨床，文中提出了“包括平面磨床，还包括：自洁机构，所述自洁机构固定在所述平面磨床上，所述自洁机构包括直线电机、第二软管、分流管、多个喷头和导料罩，所述直线电机固定在所述平面磨床的工作台上，所述分流管固定在所述直线电机的滑块上，所述第二软管固定在所述分流管上，多个所述喷头等距固定在所述分流管上，所述导料罩连通固定在所述平面磨床的工作台上”，上述申请中设计的平面磨床通过喷头喷水对磨床进行清洁，磨床工作时还需要打开导料罩，清洁时需要关上导料罩，过程中十分繁琐，而且加工期间粉尘会飞溅得不到及时的清洁。

[0004] 亟待一种具有自洁功能的平面磨床解决上述技术中提出的技术缺陷。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有自洁功能的平面磨床，以解决上述背景技术中提出粉末飞溅的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有自洁功能的平面磨床，包括磨床主体，所述磨床主体内部的两侧安装有集尘箱，所述磨床主体顶端的两侧固定连接固定板，所述磨床主体内部的顶端固定连接集水箱，所述固定板的一侧固定连接有气缸，所述气缸的输出端固定连接有吸尘口，所述集尘箱的输入端固定连接有输风管，所述输风管与吸尘口之间固定连接连接软管，所述磨床主体的顶端固定连接加工台，所述加工台的两端开设有阻尼滑槽，所述加工台的两端设置有支撑杆，所述支撑杆的内部活动连接有调节丝杆，所述调节丝杆的底端活动连接有夹持板，所述磨床主体顶部的一端固定连接打磨机构，所述打磨机构的前端安装有打磨盘，所述加工台的内部设置有排水孔，所述打磨机构的两侧固定连接输水管，所述输水管的底端固定连接冲刷口。

[0007] 优选的，所述集尘箱的内部安装有风机，所述集尘箱的外部设置有通风口，所述吸尘口分布在加工台的两侧。

[0008] 优选的，所述集水箱的内部安装有集尘网，所述集水箱的底端固定连接排水管，所述排水管的一端贯穿磨床主体的前端。

[0009] 优选的，所述加工台的底端与集水箱的顶端呈贯通连接，所述冲刷口设置在加工台的上方。

[0010] 优选的，所述支撑杆的底端固定连接有阻尼滑块，所述阻尼滑块嵌在阻尼滑槽的内部呈滑动连接。

[0011] 优选的,所述夹持板设置有四组,所述夹持板的底端活动连接有滚珠。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该一种具有自洁功能的平面磨床不仅实现了吸尘的功能,实现了冲刷的功能,而且实现了灵活限位的功能;

[0013] (1)通过设置有集尘箱、输风管、吸尘口、连接软管和气缸,打磨的过程中,气缸可以推动吸尘口靠近打磨区,集尘箱内部风机可以利用吸尘口将打磨产生的粉尘吸入到集尘箱的内部,粉尘进入集尘箱的内部收集清理,该结构实现了便于吸尘和自清洁的功能;

[0014] (2)通过设置有集水箱、输水管、冲刷口、集尘网和排水管,打磨过程中或打磨之后,输水管可以抽取清洗液从冲刷口喷出,冲刷口喷出的清洗液不仅可以对加工台进行冲刷清洁,而且可以对打磨盘进行快速降温,最后清洗液从排水管排出后可循环利用,该结构实现了便于冲洗的功能;

[0015] (3)通过设置有支撑杆、阻尼滑槽、加工台、夹持板、阻尼滑块和调节丝杆,夹持板可以对待打磨的板材进行限位固定,夹持板的位置可根据阻尼滑块进行调节,阻尼滑槽具有加大的阻尼效果,旋转调节丝杆即可推动夹持板对板材定位夹持,夹持板上的滚珠方便旋转或移动板块,该结构实现了便于灵活限位的功能。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的加工台俯视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的图1中A处放大结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的吸尘口正视剖面结构示意图。

[0020] 图中:1、磨床主体;2、集尘箱;3、集水箱;4、输风管;5、固定板;6、支撑杆;7、阻尼滑槽;8、打磨机构;9、打磨盘;10、输水管;11、冲刷口;12、加工台;13、吸尘口;14、连接软管;15、集尘网;16、排水管;17、夹持板;18、排水孔;19、阻尼滑块;20、调节丝杆;21、气缸。

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] 实施例1:请参阅图1-4,一种具有自洁功能的平面磨床,包括磨床主体1,磨床主体1内部的两侧安装有集尘箱2,磨床主体1顶端的两侧固定连接固定板5,磨床主体1内部的顶端固定连接集水箱3,固定板5的一侧固定连接气缸21,气缸21的输出端固定连接吸尘口13,集尘箱2的输入端固定连接输风管4,输风管4与吸尘口13之间固定连接连接软管14,磨床主体1的顶端固定连接加工台12,加工台12的两端开设有阻尼滑槽7,加工台12的两端设置有支撑杆6,支撑杆6的内部活动连接调节丝杆20,调节丝杆20的底端活动连接夹持板17,磨床主体1顶部的一端固定连接打磨机构8,打磨机构8的前端安装有打磨盘9,加工台12的内部设置排水孔18,打磨机构8的两侧固定连接输水管10,输水管10的底端固定连接冲刷口11;

[0023] 集尘箱2的内部安装有风机,集尘箱2的外部设置有通风口,吸尘口13分布在加工

台12的两侧；

[0024] 具体地,如图1和图4所示,打磨机构8对板材进行打磨时,需要启动集尘箱2内部的风机,风机通过吸尘口13将打磨时产生的粉尘吸入到集尘箱2的内部,吸尘口13可跟随打磨盘9打磨的位置而移动,气缸21可以通过吸尘口13移动到打磨区域,连接软管14并不影响正常吸尘效果。

[0025] 实施例2:集水箱3的内部安装有集尘网15,集水箱3的底端固定连接有排水管16,排水管16的一端贯穿磨床主体1的前端,加工台12的底端与集水箱3的顶端呈贯通连接,冲刷口11设置在加工台12的上方;

[0026] 具体地,如图1和图3所示,输水管10可以抽取清洗液从冲刷口11喷出,冲刷口11喷出的清洗液不仅可以对加工台12进行冲刷清洁,而且可以对打磨盘9进行快速降温,冲刷后的液体顺着排水孔18进入到集水箱3的内部,随后集水箱3内部的集尘网15对水中杂质进行过滤,最后清洗液从排水管16排出后可循环利用。

[0027] 实施例3:支撑杆6的底端固定连接有阻尼滑块19,阻尼滑块19嵌在阻尼滑槽7的内部呈滑动连接,夹持板17设置有四组,夹持板17的底端活动连接有滚珠;

[0028] 具体地,如图1和图2所示,支撑杆6底部的夹持板17可以对待打磨的板材进行限位固定,旋转调节丝杆20,调节丝杆20底部的夹持板17向下推动直至压紧板材,夹持板17的位置可根据阻尼滑块19进行调节,阻尼滑块19在阻尼滑槽7上滑动带动夹持板17移动到合适的位置即可,阻尼滑槽7具有加大的阻尼效果,因此不会出现轻易滑动的问题,夹持板17上的滚珠方便旋转或移动板块。

[0029] 工作原理:本实用新型在使用时,需要先将待打磨的板材放置在加工台12上,夹持板17的位置可根据阻尼滑块19进行调节,阻尼滑槽7具有加大的阻尼效果,旋转调节丝杆20即可推动夹持板17对板材定位夹持,随后启动打磨机构8,打磨机构8上的打磨盘9开始对板材进行打磨处理,打磨的过程中,气缸21可以推动吸尘口13靠近打磨区,集尘箱2内部风机可以利用吸尘口13将打磨产生的粉尘吸入到集尘箱2的内部,粉尘进入集尘箱2的内部收集清理,打磨结束后,输水管10可以抽取清洗液从冲刷口11喷出,冲刷口11喷出的清洗液不仅可以对加工台12进行冲刷清洁,而且可以对打磨盘9进行快速降温,最后清洗液从排水管16排出后可循环利用,该结构实现了便于冲洗的功能。

[0030] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

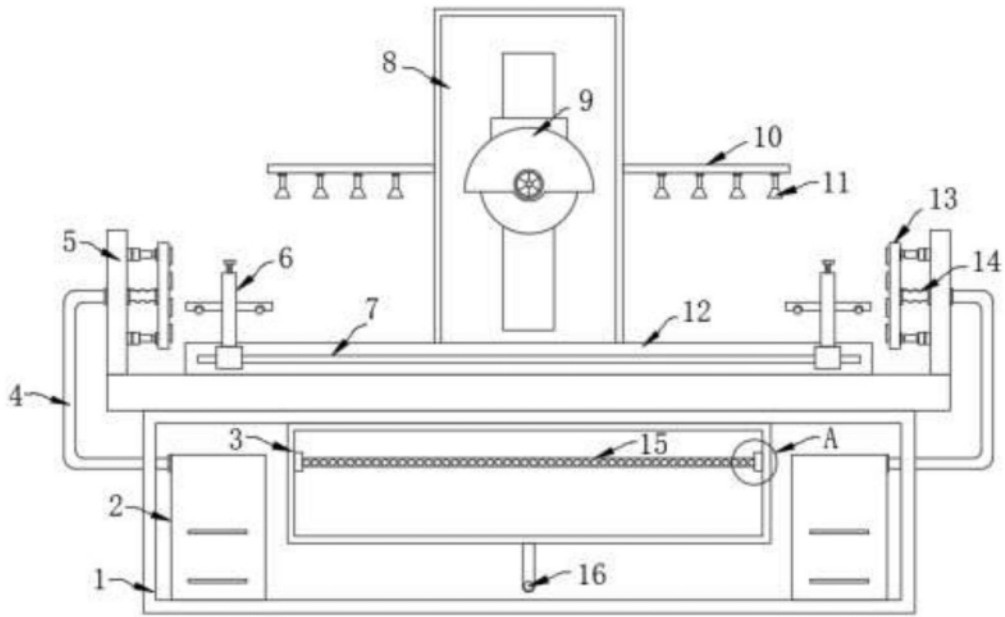


图1

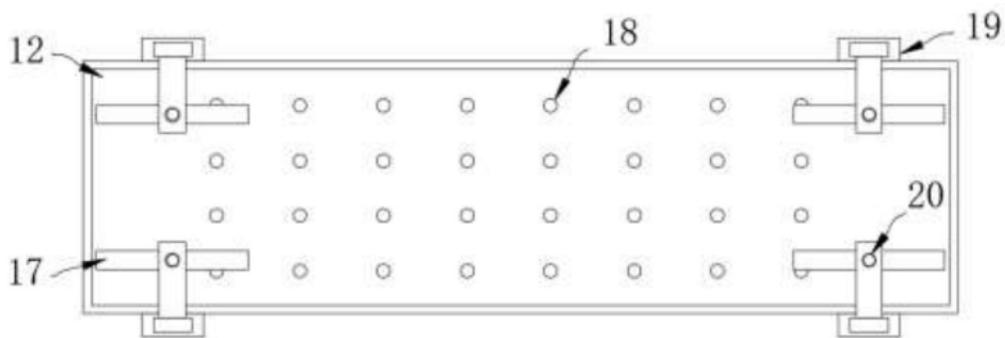


图2

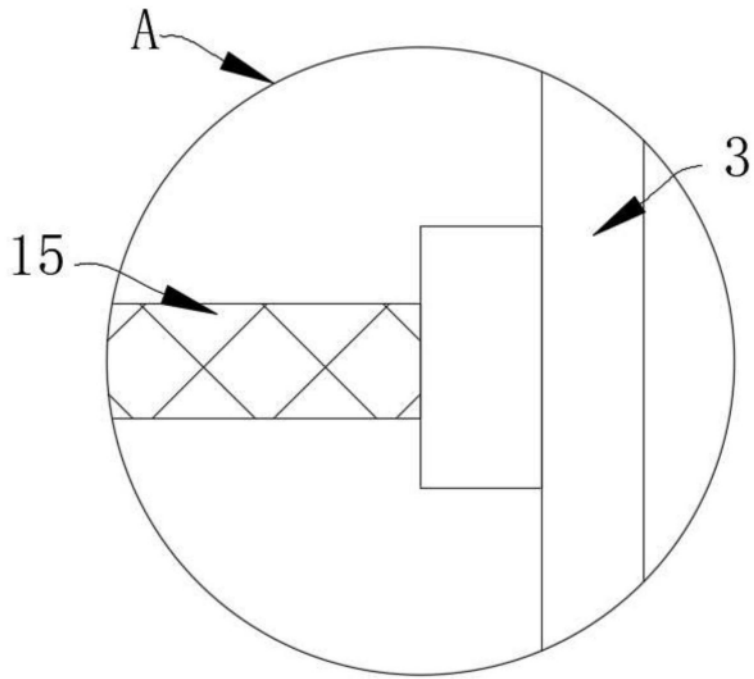


图3

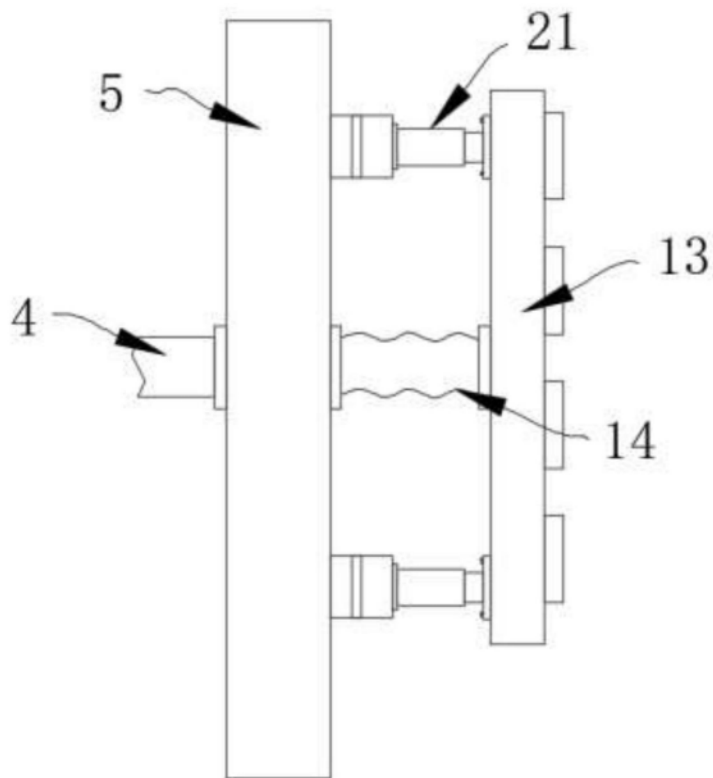


图4