



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218927305 U

(45) 授权公告日 2023.04.28

(21) 申请号 202222402032.7

B24B 41/06 (2012.01)

(22) 申请日 2022.09.09

(73) 专利权人 芜湖富仁空调设备有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市鸠江经济开发区东四大道北侧

(72) 发明人 吴忠 徐彬

(74) 专利代理机构 合肥律通专利代理事务所

(普通合伙) 34140

专利代理师 张晓芹

(51) Int. Cl.

B24B 19/20 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

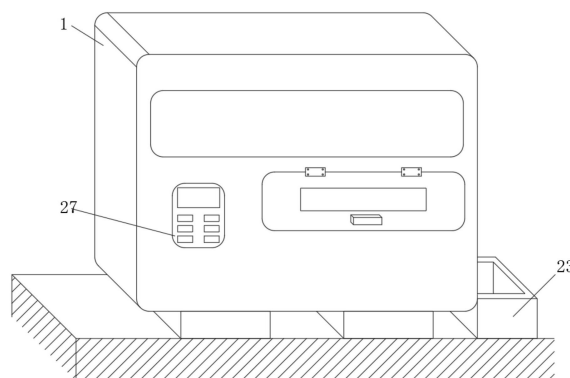
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种铜合金模具打磨机

(57) 摘要

本实用新型属于模具加工领域,尤其是一种铜合金模具打磨机,包括机体,所述机体的前后两侧内壁之间固定安装有支撑板,所述机体的前后两侧内壁之间且位于支撑板的右方固定安装有多孔筛板,所述多孔筛板的顶部固定安装有夹持装置,所述夹持装置内固定有待打磨铜合金模具;移动组件,所述移动组件安装在所述机体的左右两侧内壁之间。本实用新型设计合理,在打磨完铜合金模具的一侧后,可以直接左右移动使另一侧打磨盘打磨铜合金模具的另外一侧,这使得单个铜合金模具的打磨时间极大的减少、打磨效率提高,且可自动收集打磨后的碎屑,可避免打磨后的碎屑停留在打磨盘附近被气流吹动,保障了使用者的身体健康。



1. 一种铜合金模具打磨机,其特征在于,包括:

机体(1),所述机体(1)的前后两侧内壁之间固定安装有支撑板(24),所述机体(1)的前后两侧内壁之间且位于支撑板(24)的右方固定安装有多孔筛板(25),所述多孔筛板(25)的顶部固定安装有夹持装置(26),所述夹持装置(26)内固定有待打磨铜合金模具;

移动组件,所述移动组件安装在所述机体(1)的左右两侧内壁之间;

双边打磨组件,所述双边打磨组件安装在移动组件上;

清料组件,所述清料组件安装在所述机体(1)上。

2. 根据权利要求1所述的一种铜合金模具打磨机,其特征在于,所述移动组件包括第一电机(2)、螺纹杆(3)、转动座(4)、移动滑块(5)和辅助滑块(6),所述第一电机(2)固定安装在所述机体(1)的左侧内壁,所述螺纹杆(3)固定安装在所述第一电机(2)的输出端,所述螺纹杆(3)的一端转动安装在所述机体(1)的右侧内壁,所述转动座(4)固定在所述机体(1)的顶部内壁,所述螺纹杆(3)转动安装在所述转动座(4)的内侧,所述移动滑块(5)螺纹连接在所述螺纹杆(3)的外侧,所述辅助滑块(6)螺纹连接在所述螺纹杆(3)的外侧左右两侧,所述移动滑块(5)和所述辅助滑块(6)均滑动安装在所述机体(1)的顶部内侧。

3. 根据权利要求1所述的一种铜合金模具打磨机,其特征在于,所述双边打磨组件包括电动推杆(7)、伸缩杆(8)、连接板(9)、立板(10)、第二电机(11)、第一转轴(12)、第二转轴(13)、传动轴(14)、第一齿轮(15)、第二齿轮(16)和打磨盘(17),所述电动推杆(7)固定安装在移动滑块(5)的底部,所述伸缩杆(8)固定安装在辅助滑块(6)的底部,所述连接板(9)固定安装在所述电动推杆(7)的输出端。

4. 根据权利要求3所述的一种铜合金模具打磨机,其特征在于,所述伸缩杆(8)的末端固定安装在所述连接板(9)的顶部左右两侧,所述立板(10)固定安装在所述连接板(9)的底部左右两侧,所述第二电机(11)固定安装在左侧所述立板(10)的底部。

5. 根据权利要求3所述的一种铜合金模具打磨机,其特征在于,所述第一转轴(12)固定安装在所述第二电机(11)的输出端,所述第二转轴(13)转动安装在右侧所述立板(10)的右侧,所述传动轴(14)转动安装在左侧所述立板(10)的左侧,所述传动轴(14)的一端转动安装在右侧所述立板(10)的右侧。

6. 根据权利要求3所述的一种铜合金模具打磨机,其特征在于,所述第一齿轮(15)固定安装在所述第一转轴(12)和第二转轴(13)的外侧,所述第二齿轮(16)固定安装在所述传动轴(14)的外侧左右两侧,所述第一齿轮(15)同相邻的第二齿轮(16)啮合,所述打磨盘(17)固定安装在所述第一转轴(12)和第二转轴(13)相互靠近的一端。

7. 根据权利要求1所述的一种铜合金模具打磨机,其特征在于,所述清料组件包括导轨(18)、电动滑块(19)、推板(20)、固定块(21)、橡胶圈(22)和容料箱(23)。

8. 根据权利要求7所述的一种铜合金模具打磨机,其特征在于,所述导轨(18)固定安装在所述机体(1)的前后两侧内壁,所述电动滑块(19)滑动安装在所述导轨(18)的外侧,所述推板(20)固定安装在所述电动滑块(19)的内侧之间。

9. 根据权利要求7所述的一种铜合金模具打磨机,其特征在于,所述固定块(21)固定安装在所述机体(1)的右侧,所述橡胶圈(22)固定安装在所述固定块(21)的外侧,所述容料箱(23)插接在所述橡胶圈(22)的外侧。

10. 根据权利要求1所述的一种铜合金模具打磨机,其特征在于,所述机体(1)的前侧固

定安装有控制面板(27),所述控制面板(27)与第一电机(2)、电动推杆(7)、第二电机(11)和电动滑块(19)电性连接。

一种铜合金模具打磨机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具加工技术领域,尤其涉及一种铜合金模具打磨机。

背景技术

[0002] 模具是一种在工业生产上用注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型等方法所得到的各种模子和工具,简单来说,模具就是一种用来制作成型物品的工具,而这种工具是由各种零件构成,不同的模具则会由不同的零件构成,它主要通过材料物理状态的改变来实现对物品外形的加工,而在制作模具的时候,我们经常会使用铜合金来作为模具制造所用的材料,而这种铜合金模具在生产制造后需要使用打磨机来对其边缘进行打磨加工,以便使其外观更平整,方便实用;

[0003] 公告号为CN212351496U公开了一种模具打磨机,包括基座,所述基座的顶部固定设有顶架,所述顶架的内侧活动设有丝杆,所述顶架的一侧固定设有第一电机,且所述丝杆与第一电机通过输出轴传动连接,所述丝杆的外侧设有滑块,且所述丝杆与滑块螺纹连接;

[0004] 其通过第一电机驱动丝杆带动滑块左右移动,再配合电动推杆带动打磨器上下移动,实现双边打磨功能,但在实际操作过程中,当需打磨铜合金模具的另一边时,需要先使打磨器向上移动,再向一侧移动,最后再向下移,才能开始打磨,这无疑使单个铜合金模具的打磨时间增长、打磨效率降低,且其打磨落下的碎屑停留在打磨器附近很容易被打磨过程产生的气流吹动乱飞,被使用者吸入,严重时会对使用者的健康造成危害,因此我们提出了一种铜合金模具打磨机。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种铜合金模具打磨机。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种铜合金模具打磨机,包括:

[0008] 机体,所述机体的前后两侧内壁之间固定安装有支撑板,所述机体的前后两侧内壁之间且位于支撑板的右方固定安装有多孔筛板,所述多孔筛板的顶部固定安装有夹持装置,所述夹持装置内固定有待打磨铜合金模具;

[0009] 移动组件,所述移动组件安装在所述机体的左右两侧内壁之间;

[0010] 双边打磨组件,所述双边打磨组件安装在移动组件上;

[0011] 清料组件,所述清料组件安装在所述机体上。

[0012] 优选的,所述移动组件包括第一电机、螺纹杆、转动座、移动滑块和辅助滑块,所述第一电机固定安装在所述机体的左侧内壁,所述螺纹杆固定安装在所述第一电机的输出端,所述螺纹杆的一端转动安装在所述机体的右侧内壁,所述转动座固定在所述机体的顶部内壁,所述螺纹杆转动安装在所述转动座的内侧,所述移动滑块螺纹连接在所述螺纹杆的外侧,所述辅助滑块螺纹连接在所述螺纹杆的外侧左右两侧,辅助滑块可同移动滑块同

步移动,所述移动滑块和所述辅助滑块均滑动安装在所述机体的顶部内侧。

[0013] 优选的,所述双边打磨组件包括电动推杆、伸缩杆、连接板、立板、第二电机、第一转轴、第二转轴、传动轴、第一齿轮、第二齿轮和打磨盘,所述电动推杆固定安装在所述移动滑块的底部,所述伸缩杆固定安装在所述辅助滑块的底部,所述连接板固定安装在所述电动推杆的输出端,伸缩杆可对连接板进行支撑。

[0014] 优选的,所述伸缩杆的末端固定安装在所述连接板的顶部左右两侧,所述立板固定安装在所述连接板的底部左右两侧,所述第二电机固定安装在左侧所述立板的底部,立板可对第二电机进行支撑。

[0015] 优选的,所述第一转轴固定安装在所述第二电机的输出端,所述第二转轴转动安装在右侧所述立板的右侧,所述传动轴转动安装在左侧所述立板的左侧,所述传动轴的一端转动安装在右侧所述立板的右侧,传动轴可传递动力给第二转轴。

[0016] 优选的,所述第一齿轮固定安装在所述第一转轴和第二转轴的外侧,所述第二齿轮固定安装在所述传动轴的外侧左右两侧,所述第一齿轮同相邻的第二齿轮啮合,所述打磨盘固定安装在所述第一转轴和第二转轴相互靠近的一端,打磨盘可对铜合金模具进行打磨。

[0017] 优选的,所述清料组件包括导轨、电动滑块、推板、固定块、橡胶圈和容料箱,清料组件可对打磨碎屑进行清理。

[0018] 优选的,所述导轨固定安装在所述机体的前后两侧内壁,所述电动滑块滑动安装在所述导轨的外侧,所述推板固定安装在所述电动滑块的内侧之间,推板可向右推料。

[0019] 优选的,所述固定块固定安装在所述机体的右侧,所述橡胶圈固定安装在所述固定块的外侧,所述容料箱插接在所述橡胶圈的外侧,容料箱可方便固定和拆卸。

[0020] 优选的,所述机体的前侧固定安装有控制面板,所述控制面板与第一电机、电动推杆、第二电机和电动滑块电性连接,控制面板可控制装置内各电气元件。

[0021] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0022] (1) 本实用新型的一种铜合金模具打磨机,第二电机通过第一转轴带动左侧打磨盘旋转,同时通过啮合的第一齿轮和第二齿轮使传动轴和第二转轴旋转,最终使右侧打磨盘同步旋转,再通过第一电机带动螺纹杆旋转使移动滑块和辅助滑块带动连接板左右移动,使得该打磨机在打磨完铜合金模具的一侧后,可以直接左右移动使另一侧打磨盘打磨铜合金模具的另一侧,使得单个铜合金模具的打磨时间极大的减少、打磨效率提高。

[0023] (2) 本实用新型的一种铜合金模具打磨机,打磨的碎屑会顺多孔筛板的孔隙掉落至机体底部,电动滑块通过在导轨上移动带动推板左右移动,推动碎屑进入容料箱内收集,使得该打磨机可自动收集打磨后的碎屑,可避免打磨后的碎屑停留在打磨盘附近被气流吹动,保障了使用者的身体健康。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型提出的一种铜合金模具打磨机的立体结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型提出的一种铜合金模具打磨机的剖视结构示意图;

[0026] 图3为图2中的A部分放大结构示意图。

[0027] 图中:1、机体;2、第一电机;3、螺纹杆;4、转动座;5、移动滑块;6、辅助滑块;7、电动

推杆;8、伸缩杆;9、连接板;10、立板;11、第二电机;12、第一转轴;13、第二转轴;14、传动轴;15、第一齿轮;16、第二齿轮;17、打磨盘;18、导轨;19、电动滑块;20、推板;21、固定块;22、橡胶圈;23、容料箱;24、支撑板;25、多孔筛板;26、夹持装置;27、控制面板。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 实施例

[0030] 参照图1-3,一种铜合金模具打磨机,包括机体1、移动组件、双边打磨组件和清料组件,机体1的前后两侧内壁之间固定安装有支撑板24,机体1的前后两侧内壁之间且位于支撑板24的右方固定安装有多孔筛板25,多孔筛板25可使打磨后的碎屑从其上孔隙中下落,多孔筛板25的顶部固定安装有夹持装置26,夹持装置26可对铜合金磨具进行固定夹持,夹持装置26内固定有待打磨铜合金磨具,移动组件安装在机体1的左右两侧内壁之间,移动组件可带动打磨盘17左右移动打磨,双边打磨组件安装在移动组件上,双边打磨组件可对铜合金磨具两侧进行打磨,清料组件安装在机体1上,清料组件可对打磨后的碎屑进行推动并收集。

[0031] 本实施例中,移动组件包括第一电机2、螺纹杆3、转动座4、移动滑块5和辅助滑块6,第一电机2固定安装在机体1的左侧内壁,螺纹杆3固定安装在第一电机2的输出端,螺纹杆3的一端转动安装在机体1的右侧内壁,转动座4固定在机体1的顶部内壁,螺纹杆3转动安装在转动座4的内侧,移动滑块5螺纹连接在螺纹杆3的外侧,辅助滑块6螺纹连接在螺纹杆3的外侧左右两侧,移动滑块5和辅助滑块6均滑动安装在机体1的顶部内侧,由于辅助滑块6和移动滑块5均螺纹连接在螺纹杆3上,故当螺纹杆3旋转时,辅助滑块6保持和移动滑块5由于在同一根螺纹杆3上会以同样的速度移动,进而可使带动的打磨盘17的移动速度稳定,打磨质量好。

[0032] 本实施例中,双边打磨组件包括电动推杆7、伸缩杆8、连接板9、立板10、第二电机11、第一转轴12、第二转轴13、传动轴14、第一齿轮15、第二齿轮16和打磨盘17,电动推杆7固定安装在移动滑块5的底部,伸缩杆8固定安装在辅助滑块6的底部,连接板9固定安装在电动推杆7的输出端,伸缩杆8通过固定在连接板9的顶部左右两侧,可对连接板9起到辅助支撑的作用,避免连接板9在移动时左右倾斜,影响连接板9的使用寿命的同时降低了打磨精度。

[0033] 本实施例中,伸缩杆8的末端固定安装在连接板9的顶部左右两侧,立板10固定安装在连接板9的底部左右两侧,第二电机11固定安装在左侧立板10的底部,立板10固定在连接板9的底部两侧,左侧可对第二电机11进行固定和支撑,右侧可对第二转轴13进行固定和支撑,保证了打磨的稳定性。

[0034] 本实施例中,第一转轴12固定安装在第二电机11的输出端,第二转轴13转动安装在右侧立板10的右侧,传动轴14转动安装在左侧立板10的左侧,传动轴14的一端转动安装在右侧立板10的右侧,传动轴14通过两组啮合的第一齿轮15和第二齿轮16分别同第一转轴12和第二转轴13连接,这样可把第一转轴12旋转的动力传递给第二转轴13,起到一个电机

带动两个打磨盘17旋转的作用,节省结构。

[0035] 本实施例中,第一齿轮15固定安装在第一转轴12和第二转轴13的外侧,第二齿轮16固定安装在传动轴14的外侧左右两侧,第一齿轮15同相邻的第二齿轮16啮合,打磨盘17固定安装在第一转轴12和第二转轴13相互靠近的一端,打磨盘17通过设置在铜合金模具的两侧,可通过高速旋转实现对铜合金模具两侧的打磨,简化了打磨步骤,节省了打磨时间。

[0036] 本实施例中,清料组件包括导轨18、电动滑块19、推板20、固定块21、橡胶圈22和容料箱23,清料组件通过同时设置有推料和收料零部件,可使得打磨掉落的碎屑被推动的同时进行收集,避免人工收集,省时省力。

[0037] 本实施例中,导轨18固定安装在机体1的前后两侧内壁,电动滑块19滑动安装在导轨18的外侧,推板20固定安装在电动滑块19的内侧之间,电动滑块19通过在导轨18外侧滑动以此来带动推板20右移,进而实现对掉落在机体1底部的打磨碎屑进行移动,省去人工集料成本。

[0038] 本实施例中,固定块21固定安装在机体1的右侧,橡胶圈22固定安装在固定块21的外侧,容料箱23插接在橡胶圈22的外侧,容料箱23通过插接在橡胶圈22上并通过橡胶圈22的材质增大了摩擦力,保证了接触紧密度,从而可实现容料箱23在方便拆卸的同时插上后也不易脱落。

[0039] 本实施例中,机体1的前侧固定安装有控制面板27,控制面板27与第一电机2、电动推杆7、第二电机11和电动滑块19电性连接,控制面板27可实时控制第一电机2、电动推杆7、第二电机11和电动滑块19的启动和停止。

[0040] 本实施例中,在使用时,先把该打磨机连接外部电源,把需打磨的铜合金模具固定在夹持装置26上,把需打磨的两侧朝向左右两侧,通过控制面板27控制第一电机2、第二电机11和电动推杆7开始工作,开始工作的第一电机2带动螺纹杆3旋转,旋转的螺纹杆3带动移动滑块5和辅助滑块6同步移动,同步移动的移动滑块5和辅助滑块6带动连接板9左右移动至合适的距离,开始工作的电动推杆7带动连接板9上下移动至合适的打磨高度,开始工作的第二电机11通过第一转轴12带动左侧打磨盘17旋转,同时,旋转的第一转轴12通过左侧啮合的第一齿轮15和第二齿轮16带动传动轴14旋转,旋转的传动轴14同样通过右侧的第一齿轮15进而第二齿轮16啮合带动第二转轴13旋转,旋转的第二转轴13带动右侧打磨盘17旋转,再配合同步移动的移动滑块5和辅助滑块6缓慢右移先对固定的铜合金模具的左侧进行打磨,再配合电动推杆7带动打磨盘17上下移动,当被固定的铜合金模具的左侧打磨结束后,通过控制面板27控制第一电机2反转,带动同步移动的移动滑块5和辅助滑块6缓慢左移对固定的铜合金模具的右侧进行打磨,并配合电动推杆7带动打磨盘17上下移动进行充分打磨,当一批铜合金模具全部打磨结束后,通过控制面板27控制电动滑块19开始工作,开始工作的电动滑块19通过在导轨18上滑动带动推板20右移,推动从多孔筛板25上掉落的打磨碎屑向右移动,直至推进至容料箱23内收集,向外取下容料箱23倾倒后再向内安装。

[0041] 以上对本实用新型所提供的一种铜合金模具打磨机进行了详细介绍。本文中应用了具体实施例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

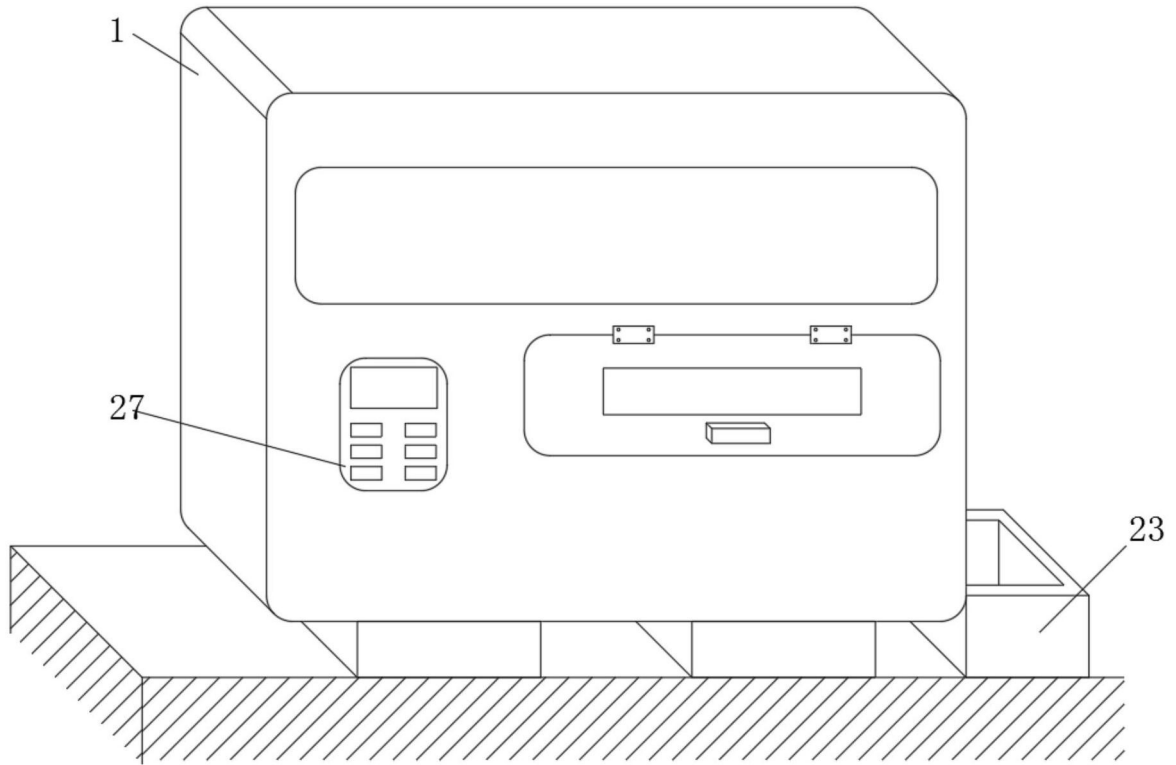


图1

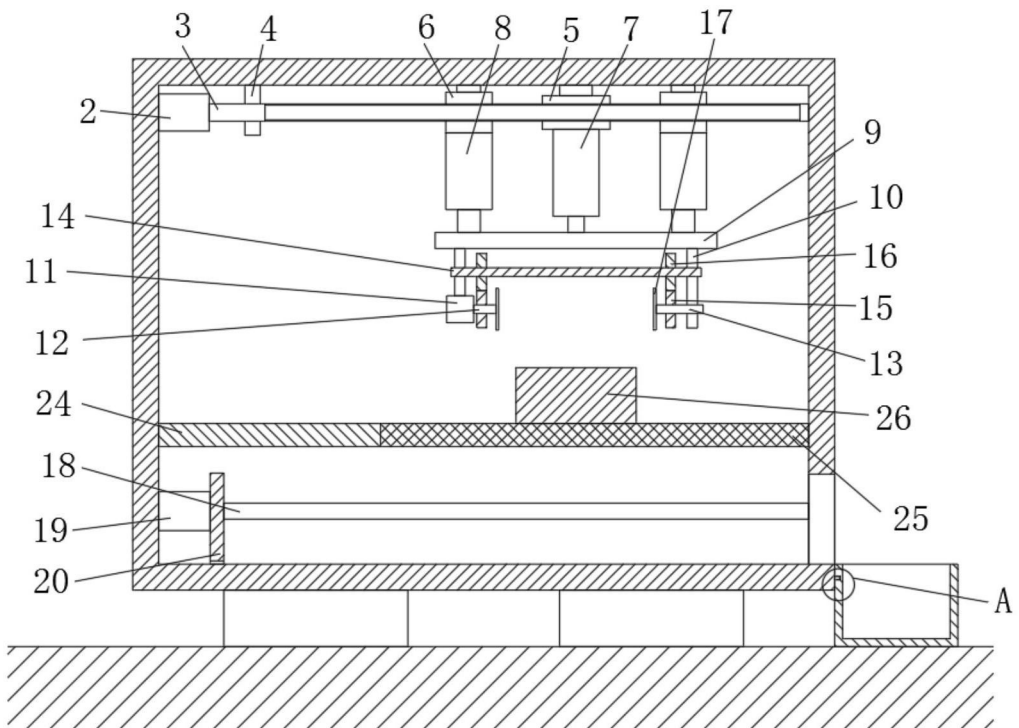


图2

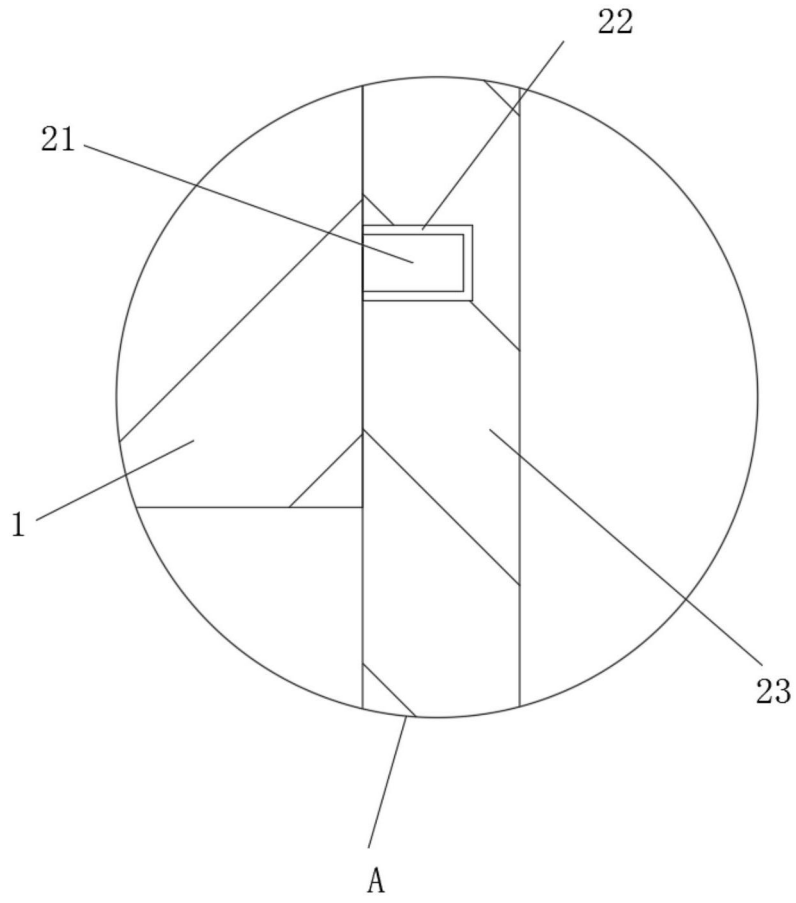


图3