



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112720163 A

(43) 申请公布日 2021.04.30

(21) 申请号 202011260430.9

B24B 55/12 (2006.01)

(22) 申请日 2020.11.12

A61L 9/20 (2006.01)

(71) 申请人 湖北汇锋钻石有限公司

地址 435500 湖北省黄冈市黄梅县小池镇
五环路北侧3936号

(72) 发明人 邹林汇

(74) 专利代理机构 武汉华强专利代理事务所
(普通合伙) 42237

代理人 邹黎黎

(51) Int. Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 55/04 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

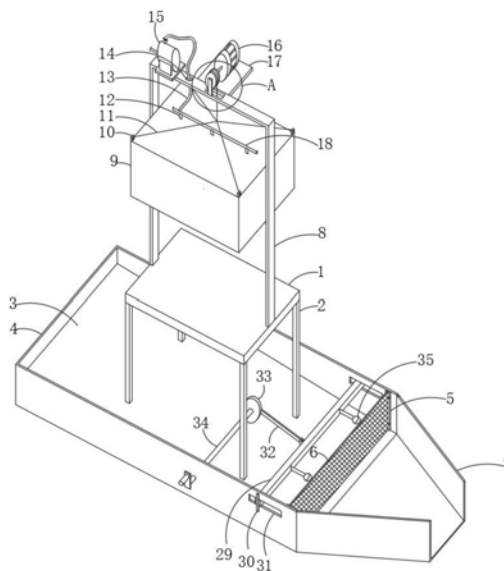
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种用于金刚石生产的防烟灰装置

(57) 摘要

本发明公开了一种用于金刚石生产的防烟灰装置,涉及金刚石生产技术领域,包括金刚石打磨台和防护罩,所述金刚石打磨台的上表面固定连接有U型架,且U型架上壁的一侧固定连接有横版,横版上固定安装有电机,电机的输出端固定连接有绕线轮,且绕线轮通过转轴转动连接在竖板的侧面,且竖板的下端固定连接在U型架的上表面,且绕线轮与吊线的一端固定连接,吊线的另一端与沉重线的中部固定连接,防护罩上表面的四角处均固定连接有吊耳,且沉重线分别与四个吊耳固定连接,U型架的上表面固定连接有降尘机构,本发明中防护罩可以挡住打磨过程中飞溅的金刚石碎片而防止飞溅的金刚石碎片对工作人员造成伤害。



1. 一种用于金刚石生产的防烟灰装置,包括金刚石打磨台(1)和防护罩(9),其特征在于,所述金刚石打磨台(1)的上表面固定连接有U型架(8),且U型架(8)上壁的一侧固定连接有横版(17),横版(17)上固定安装有电机(16),电机(16)的输出端固定连接有绕线轮(26),且绕线轮(26)通过转轴转动连接在竖板(25)的侧面,且竖板(25)的下端固定连接在U型架(8)的上表面,且U型架(8)的上壁开设有通槽(27),通槽(27)与绕线轮(26)相对应,且绕线轮(26)与吊线(28)的一端固定连接,吊线(28)的另一端与沉重线(11)的中部固定连接,防护罩(9)上表面的四角处均固定连接有吊耳(10),且沉重线(11)分别与四个吊耳(10)固定连接,U型架(8)的上表面固定连接有降尘机构,防护罩(9)的内侧面固定安装有消毒机构。

2. 根据权利要求1所述的一种用于金刚石生产的防烟灰装置,其特征在于,所述金刚石打磨台(1)下表面的四角处均固定连接有支撑柱(2),且支撑柱(2)的下端固定连接有收集机构。

3. 根据权利要求1所述的一种用于金刚石生产的防烟灰装置,其特征在于,所述降尘机构包括分管(12)、软管(13)、通孔(14)、水泵(15)、总水管(18)和喷头(19),水泵(15)安装在U型架(8)上表面的一侧,水泵(15)的出水端与软管(13)的一端固定连通,且软管(13)的另一端与总水管(18)的外侧壁固定连通,总水管(18)外侧壁的下侧固定连通有多个分管(12),且分管(12)贯穿防护罩(9)的上壁,分管(12)的下端固定连通有喷头(19),水泵(15)的进水端通过管道与水源(图中未画出)固定连接,U型架(8)的上壁开设有通孔(14),且软管(13)穿过通孔(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于金刚石生产的防烟灰装置,其特征在于,所述消毒机构包括紫外线消毒灯(20)和玻璃罩(21),紫外线消毒灯(20)安装在防护罩(9)的内侧面,玻璃罩(21)通过螺丝固定连接在防护罩(9)的内侧面,且紫外线消毒灯(20)位于防护罩(9)内。

5. 根据权利要求2所述的一种用于金刚石生产的防烟灰装置,其特征在于,所述收集机构包括斜板(3)、收集框(4)、边板(5)和过滤网(6),收集框(4)侧内侧面固定连接有斜板(3),斜板(3)倾斜设置,支撑柱(2)的下端固定连接在斜板(3)的上表面,过滤网(6)的两端均固定连接有边板(5),两个边板(5)通过螺丝固定连接在收集框(4)的两个相对内侧面的一侧,收集框(4)的一侧固定安装有间歇敲打机构。

6. 根据权利要求5所述的一种用于金刚石生产的防烟灰装置,其特征在于,所述收集框(4)的一侧固定连接有出水框(7)。

7. 根据权利要求1所述的一种用于金刚石生产的防烟灰装置,其特征在于,所述防护罩(9)的内侧面固定连接有一层海绵垫(24)。

8. 根据权利要求1所述的一种用于金刚石生产的防烟灰装置,其特征在于,所述防护罩(9)侧两个相对外侧面均固定连接有两个滚轮(23),且U型架(8)的两个相对侧壁和是哪一个均开设有供滚轮(23)滑动的滑槽(22),滚轮(23)与滑槽(22)滚动连接。

9. 根据权利要求5所述的一种用于金刚石生产的防烟灰装置,其特征在于,所述间歇敲打机构包括滑杆(29)、限位板(30)、限位槽(31)、连板(32)、转盘(33)和转杆(34),收集框(4)的两个侧壁均开设有限位槽(31),滑杆(29)的两端与两个限位槽(31)滑动连接,且滑杆(29)的两端固定连接有限位板(30),滑杆(29)的一侧面通过铰接座与连板(32)的一端转动连接,且连板(32)的另一端与转盘(33)侧面的外侧转动连接,转盘(33)的另一侧面与转杆

(34) 的一端固定连接,转杆(34)的另一端贯穿收集框(4)的侧壁且固定连接有把手,转杆(34)通过轴承与收集框(4)的侧壁转动连接,滑杆(29)的另一侧面通过两个直杆固定连接,有拍打球(35)。

一种用于金刚石生产的防烟灰装置

技术领域

[0001] 本发明涉及金刚石生产技术领域,具体是一种用于金刚石生产的防烟灰装置。

背景技术

[0002] 金刚石俗称“金刚钻”,它是一种由碳元素组成的矿物,是石墨的同素异形体,化学式为C,也是常见的钻石的原身,金刚石是自然界中天然存在的最坚硬的物质。石墨可以在高温、高压下形成人造金刚石。金刚石的用途非常广泛,例如:工艺品、工业中的切割工具,也是一种贵重宝石。

[0003] 目前在对金刚石生产的过程中,需要对金刚石进行打磨,而在对金刚石进行打磨的过程中,会在金刚石打磨台上对金刚石进行打磨,现有的金刚石在打磨的过程中会产生烟灰和碎屑,会对工作人员的呼吸道造成伤害,同时打磨的时候可能会释放金刚石中的细菌和病毒,从而也会对工作人员造成伤害。

[0004] 为此我们提出一种用于金刚石生产的防烟灰装置来解决以上问题。

发明内容

[0005] 1、要解决的问题

[0006] 针对现有技术中存在的问题,本发明的目的在于提供一种用于金刚石生产的防烟灰装置,来解决上述背景故事中提到的问题。

[0007] 2、技术方案

[0008] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0009] 一种用于金刚石生产的防烟灰装置,包括金刚石打磨台和防护罩,所述金刚石打磨台的上表面固定连接有U型架,且U型架上壁的一侧固定连接有横版,横版上固定安装有电机,电机的输出端固定连接有绕线轮,且绕线轮通过转轴转动连接在竖板的侧面,且竖板的下端固定连接在U型架的上表面,且U型架的上壁开设有通槽,通槽与绕线轮相对应,且绕线轮与吊线的一端固定连接,吊线的另一端与沉重线的中部固定连接,防护罩上表面的四角处均固定连接有吊耳,且沉重线分别与四个吊耳固定连接,U型架的上表面固定连接有降尘机构,防护罩的内侧面固定安装有消毒机构。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述金刚石打磨台下表面的四角处均固定连接有支撑柱,且支撑柱的下端固定连接收集机构。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述降尘机构包括分管、软管、通孔、水泵、总水管和喷头,水泵安装在U型架上表面的一侧,水泵的出水端与软管的一端固定连通,且软管的另一端与总水管的外侧壁固定连通,总水管外侧壁的下侧固定连通有多个分管,且分管贯穿防护罩的上壁,分管的下端固定连通有喷头,水泵的进水端通过管道与水源(图中未画出)固定连接,U型架的上壁开设有通孔,且软管穿过通孔。

[0012] 作为本发明进一步的方案:所述消毒机构包括紫外线消毒灯和玻璃罩,紫外线消毒灯安装在防护罩的内侧面,玻璃罩通过螺丝固定连接在防护罩的内侧面,且紫外线消毒

灯位于防护罩内。

[0013] 作为本发明进一步的方案:所述收集机构包括斜板、收集框、边板和过滤网,收集框侧内侧面固定连接有斜板,斜板倾斜设置,支撑柱的下端固定连接在斜板的上表面,过滤网的两端均固定连接有边板,两个边板通过螺丝固定连接在收集框的两个相对内侧面的一侧。

[0014] 作为本发明进一步的方案:所述收集框的一侧固定连接有出水框。

[0015] 作为本发明进一步的方案:所述防护罩的内侧面固定连接有一层海绵垫。

[0016] 作为本发明进一步的方案:所述防护罩侧两个相对外侧面均固定连接有两个滚轮。且 U型架的两个相对侧壁和是是哪个均开设有供滚轮滑动的滑槽,滚轮与滑槽滚动连接。

[0017] 作为本发明进一步的方案:所述间歇敲打机构包括滑杆、限位板、限位槽、连板、转盘和转杆,收集框的两个侧壁均开设有限位槽,滑杆的两端与两个限位槽滑动连接,且滑杆的两端固定连接有限位板,滑杆的一侧面通过铰接座与连板的一端转动连接,且连板的另一端与转盘侧面的外侧转动连接,转盘的另一侧面与转杆的一端固定连接,转杆的另一端贯穿收集框的侧壁且固定连接有把手,转杆通过轴承与收集框的侧壁转动连接,滑杆的另一侧面通过两个直杆固定连接有拍打球。

[0018] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0019] 1.本发明中,在对金刚石加工的过程中,需要对金刚石进行打磨,将金刚石固定在金刚石打磨台上进行打磨,启动电机,使得绕线轮进行放线,使得防护罩向下移动,直到防护罩与金刚石打磨台的上表面接触,此时防护罩可以挡住打磨过程中飞溅的金刚石碎片而防止飞溅的金刚石碎片对工作人员造成伤害,同时也可以避免打磨过程中产生的烟气和弥漫物随空气流动出来对工作人员的呼吸道造成伤害。

[0020] 2.本发明中,打磨完成后,启动水泵,使得喷头喷水,从而可以对打磨产生的烟气中的颗粒物进行沉降,从而减小烟气中的颗粒物,从而在打开防护罩的时候可以减小烟气对工作人员的伤害,同时也可以对金刚石进行清。

[0021] 3.本发明中,在打磨完成后,打开紫外线消毒灯,可以对防护罩内空气进行消毒,从而防止打磨过程中使得金刚石中散发到空气中的病毒和细菌对工作人员造成伤害。

附图说明

[0022] 图1为本发明的结构示意图;

[0023] 图2为本发明中的U型架和防护罩剖视的结构示意图;

[0024] 图3为本发明图1中A处放大的结构示意图。

[0025] 图中:1、金刚石打磨台;2、支撑柱;3、斜板;4、收集框;5、边板;6、过滤网;7、出水框;8、U型架;9、防护罩;10、吊耳;11、沉重线;12、分管;13、软管;14、通孔;15、水泵;16、电机;17、横版;18、总水管;19、喷头;20、紫外线消毒灯;21、玻璃罩;22、滑槽;23、滚轮;24、海绵垫;25、竖板;26、绕线轮;27、通槽;28、吊线;29、滑杆;30、限位板;31、限位槽;32、连板;33、转盘;34、转杆;35、拍打球。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0027] 请参阅图1~3,本发明实施例中,一种用于金刚石生产的防烟灰装置,包括金刚石打磨台1和防护罩9,所述金刚石打磨台1的上表面固定连接有U型架8,且U型架8上壁的一侧固定连接有横版17,横版17上固定安装有电机16,电机16的输出端固定连接有绕线轮26,且绕线轮26通过转轴转动连接在竖板25的侧面,且竖板25的下端固定连接在U型架8的上表面,且U型架8的上壁开设有通槽27,通槽27与绕线轮26相对应,且绕线轮26与吊线28的一端固定连接,吊线28的另一端与沉重线11的中部固定连接,防护罩9上表面的四角处均固定连接有吊耳10,且沉重线11分别与四个吊耳10固定连接,U型架8的上表面固定连接有降尘机构,防护罩9的内侧面固定安装有消毒机构;在对金刚石加工的过程中,需要对金刚石进行打磨,将金刚石固定在金刚石打磨台1上进行打磨,启动电机16,使得绕线轮26进行放线,使得防护罩9向下移动,直到防护罩9与金刚石打磨台1的上表面接触,此时防护罩9可以挡住打磨过程中飞溅的金刚石碎片而防止飞溅的金刚石碎片对工作人员造成伤害,同时也可以避免打磨过程中产生的烟气和弥漫物随空气流动出来对工作人员的呼吸道造成伤害,反向转动电机16,便可以将防护罩9拉起,从方便对金刚石的取下和固定。

[0028] 所述金刚石打磨台1下表面的四角处均固定连接有支撑柱2,且支撑柱2的下端固定连接有收集机构。

[0029] 所述降尘机构包括分管12、软管13、通孔14、水泵15、总水管18和喷头19,水泵15安装在U型架8上表面的一侧,水泵15的出水端与软管13的一端固定连通,且软管13的另一端与总水管18的外侧壁固定连通,总水管18外侧壁的下侧固定连通有多个分管12,且分管12贯穿防护罩9的上壁,分管12的下端固定连通有喷头19,水泵15的进水端通过管道与水源(图中未画出)固定连接,U型架8的上壁开设有通孔14,且软管13穿过通孔14;打磨完成后,启动水泵15,使得喷头19喷水,从而可以对打磨产生的烟气中的颗粒物进行沉降,从而减小烟气中的颗粒物,从而在打开防护罩9的时候可以减小烟气对工作人员的伤害,同时也可以对金刚石进行清洗。

[0030] 所述消毒机构包括紫外线消毒灯20和玻璃罩21,紫外线消毒灯20安装在防护罩9的内侧面,玻璃罩21通过螺丝固定连接在防护罩9的内侧面,且紫外线消毒灯20位于防护罩9内;在打磨完成后,打开紫外线消毒灯20,可以对防护罩9内空气进行消毒,从而防止打磨过程中使得金刚石中散发到空气中的病毒和细菌对工作人员造成伤害,同时玻璃罩21可以避免紫外线消毒灯20进水损坏。

[0031] 所述收集机构包括斜板3、收集框4、边板5和过滤网6,收集框4侧内侧面固定连接有斜板3,斜板3倾斜设置,支撑柱2的下端固定连接在斜板3的上表面,过滤网6的两端均固定连接有边板5,两个边板5通过螺丝固定连接在收集框4的两个相对内侧面的一侧,收集框4的一侧固定安装有间歇敲打机构;水流顺着金刚石打磨台1流到斜板3上,从而使得水流顺着斜板3向下流动,过滤网6可以过滤掉水流中的金刚石颗粒物,从而可以对金刚石颗粒物进行再利用。

[0032] 所述收集框4的一侧固定连接有出水框7;出水框7方便水流流出,方便对水流进行收集。

[0033] 所述防护罩9的内侧面固定连接有一层海绵垫24;海绵垫24可以对防护罩9起到保护的作用。

[0034] 所述防护罩9侧两个相对外侧面均固定连接有两个滚轮23,且U型架8的两个相对侧壁和是是均开设有供滚轮23滑动的滑槽22,滚轮23与滑槽22滚动连接;当防护罩9上下移动的时候,滚轮23在滑槽22内滚动,从而对防护罩9进行限位,同时使得防护罩9上下移动更加顺滑。

[0035] 所述间歇敲打机构包括滑杆29、限位板30、限位槽31、连板32、转盘33和转杆34,收集框4的两个侧壁均开设有限位槽31,滑杆29的两端与两个限位槽31滑动连接,且滑杆29的两端固定连接有限位板30,滑杆29的一侧面通过铰接座与连板32的一端转动连接,且连板32的另一端与转盘33侧面的外侧转动连接,转盘33的另一侧面与转杆34的一端固定连接,转杆34的另一端贯穿收集框4的侧壁且固定连接有把手,转杆34通过轴承与收集框4的侧壁转动连接,滑杆29的另一侧面通过两个直杆固定连接有两个拍打球35;通过把手转动转杆34,使得连板32带动滑杆29在限位槽31来回滑动,从而使得拍打球35对过滤网6进行拍打,从而减小粘附在过滤网6上的金刚石碎片和碎末,提高金刚石碎片和碎末的回收率,也可以防止过滤网6堵塞。

[0036] 本发明中的用电设备的供电接口通过开关(图中未画出)和导线(图中未画出)连接供电系统,从而实现对其控制,其中涉及的电路以及控制均为现有技术,为当前领域技术公知,在此不进行过多赘述。

[0037] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“前”、“后”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制,本发明中,还需要说明的是,术语“安装”、“连接”应做广义理解,例如,可以固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体成型连接,也可以是机械连接,也可以是通过中间媒介间接连接,可以通过具体情况理解术语在本实用中的具体含义。

[0038] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

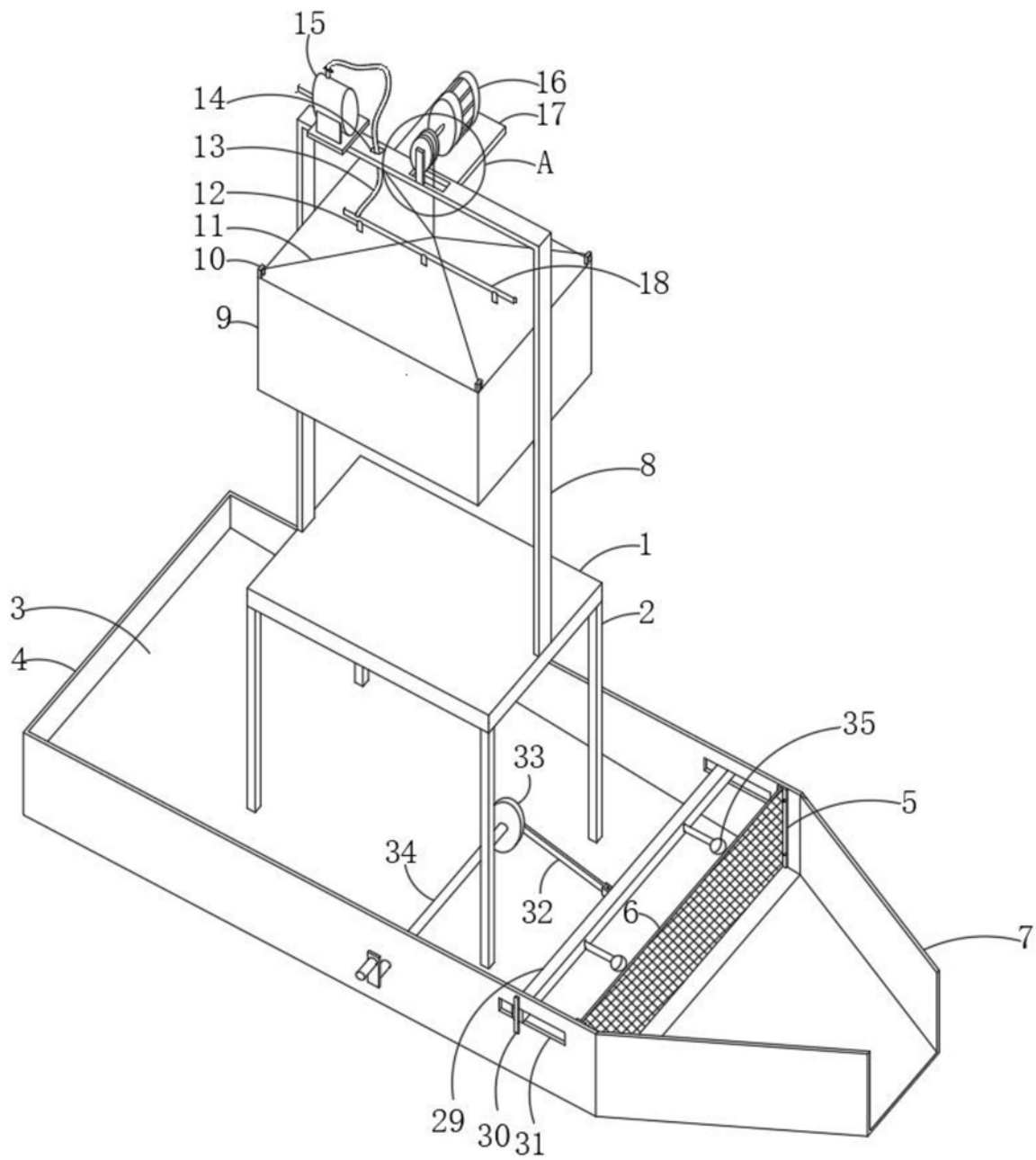


图1

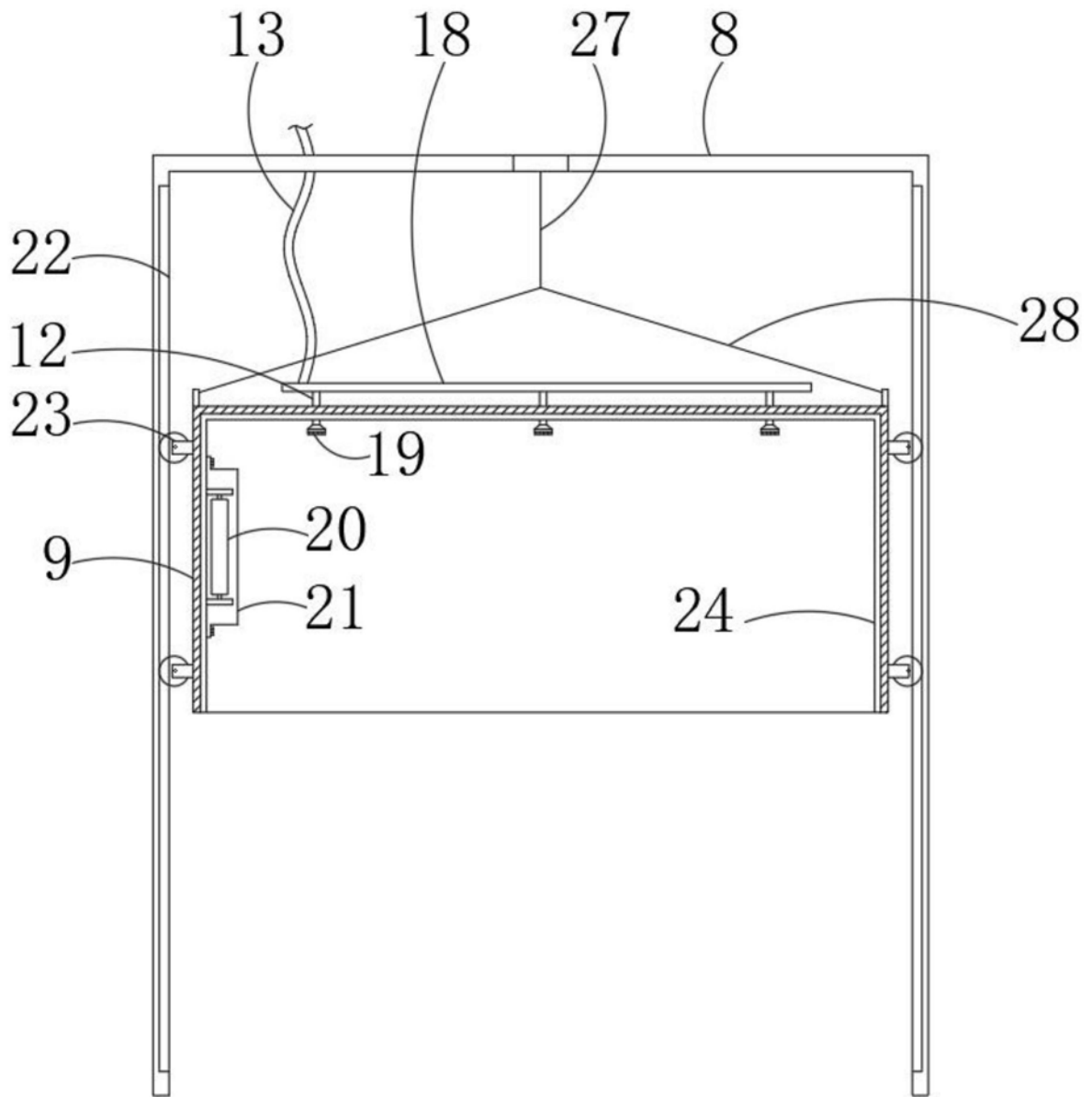


图2

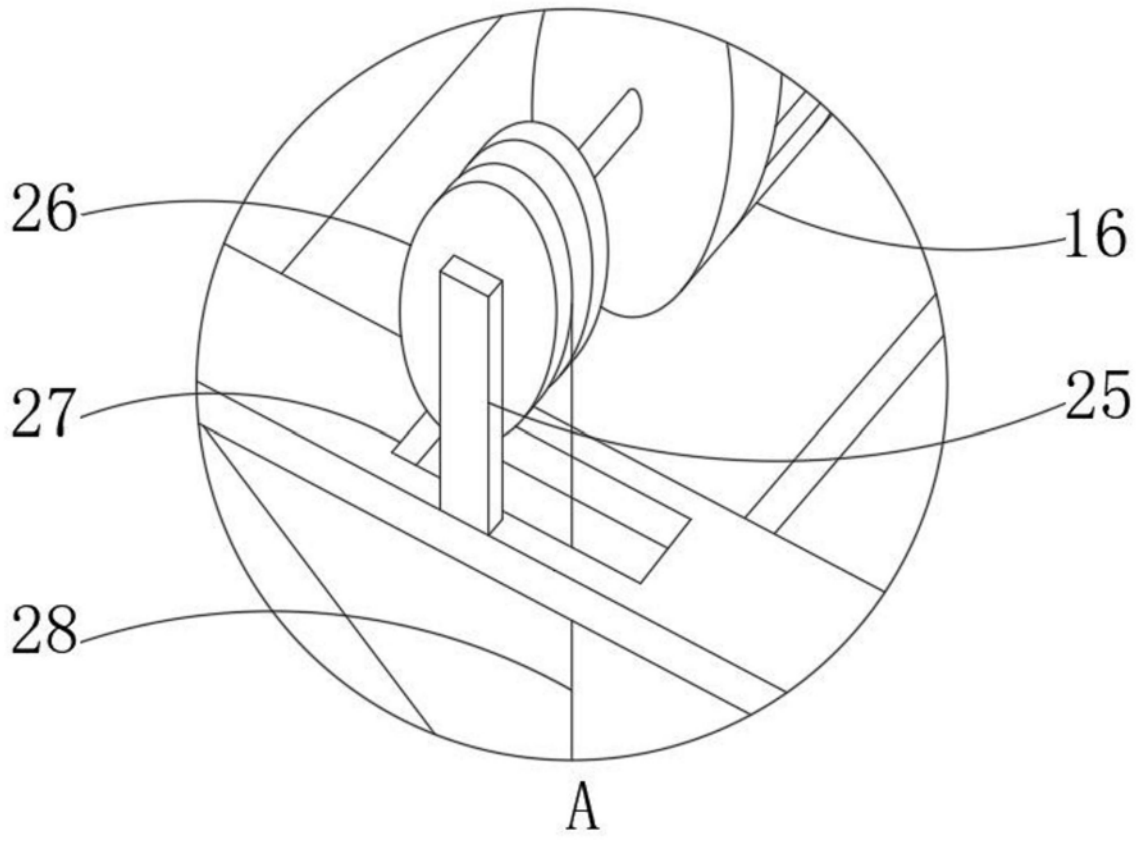


图3