



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221869476 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 22

(21) 申请号 202420386802.X

(22) 申请日 2024.02.29

(73) 专利权人 敢达机械(昆山)有限公司

地址 215000 江苏省苏州市昆山市花桥镇
双华路119号6号房

(72) 发明人 马龙 田孝磊 龚红升 韦乃飞

(74) 专利代理机构 苏州智品专利代理事务所
(普通合伙) 32345

专利代理师 柏玉霞

(51) Int. Cl.

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 3/14 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

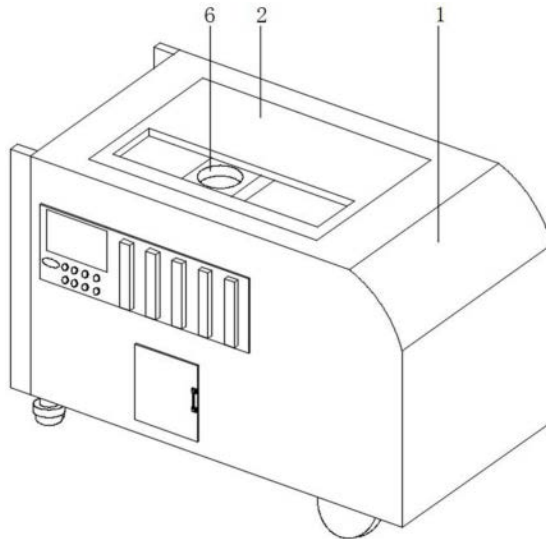
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

用于立式深孔清洗的饱和蒸汽清洗设备

(57) 摘要

本实用新型涉及饱和蒸汽清洗设备技术领域,特别涉及用于立式深孔清洗的饱和蒸汽清洗设备,包括饱和蒸汽清洗设备本体,所述饱和蒸汽清洗设备本体的内部放置带有顶部开关门的拆装箱,所述拆装箱上靠近其内壁的顶部通过支架固定安装有驱动电机一,所述驱动电机一的输出端固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的表面螺纹连接有螺纹套板,所述螺纹套板的后侧连接有限位组件,本实用新型结构通过设置可拆装在饱和蒸汽清洗设备内部的拆装箱,可通过驱动端进行控制不同规格清理枪进行立式深孔的清理操作,即为旋转式深度内部蒸汽清洗处理,以及对后续排出污渍的收集分离工作,保障了对小型工件的防护性立式深孔清理工作效果。



1. 用于立式深孔清洗的饱和蒸汽清洗设备, 包括饱和蒸汽清洗设备本体 (1), 其特征在于: 所述饱和蒸汽清洗设备本体 (1) 的内部放置带有顶部开关门的拆装箱 (2), 所述拆装箱 (2) 上靠近其内壁的顶部通过支架固定安装有驱动电机一 (3), 所述驱动电机一 (3) 的输出端固定连接螺纹杆 (4), 所述螺纹杆 (4) 的表面螺纹连接螺纹套板 (5), 所述螺纹套板 (5) 的后侧连接有限位组件, 所述螺纹套板 (5) 的前侧固定连接放置槽板 (6), 所述饱和蒸汽清洗设备本体 (1) 的输出端固定连接输气管 (7), 所述输气管 (7) 的一端螺纹连接清理枪 (8), 所述拆装箱 (2) 内壁的底部固定安装有驱动电机二 (9), 所述驱动电机二 (9) 的输出端固定连接带有卡板的放置框 (10), 所述放置框 (10) 的侧面开设有通流口, 所述饱和蒸汽清洗设备本体 (1) 上靠近其底部的内部放置有集污框 (11), 所述拆装箱 (2) 内壁的侧面固定连接环形排流板 (12), 所述饱和蒸汽清洗设备本体 (1) 的内部开设有导流槽 (13), 所述导流槽 (13) 的内壁和环形排流板 (12) 的表面抵接, 且导流槽 (13) 位于集污框 (11) 的正上方。

2. 根据权利要求1所述的用于立式深孔清洗的饱和蒸汽清洗设备, 其特征在于: 所述饱和蒸汽清洗设备本体 (1) 内壁的底部开设有定位插槽 (14), 所述拆装箱 (2) 的底部固定连接定位插板 (15), 所述定位插板 (15) 的表面和定位插槽 (14) 的内壁卡接且适配。

3. 根据权利要求1所述的用于立式深孔清洗的饱和蒸汽清洗设备, 其特征在于: 所述限位组件包括限位板 (16) 和限位槽 (17), 所述限位板 (16) 固定连接在螺纹套板 (5) 的后侧上, 所述限位槽 (17) 开设在拆装箱 (2) 内壁的后侧上, 所述限位槽 (17) 的内壁和限位板 (16) 的表面滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的用于立式深孔清洗的饱和蒸汽清洗设备, 其特征在于: 所述清理枪 (8) 的底部开设有主喷雾口, 所述清理枪 (8) 上靠近其底部的表面固定安装有环形喷雾口。

5. 根据权利要求1所述的用于立式深孔清洗的饱和蒸汽清洗设备, 其特征在于: 所述放置框 (10) 的底部固定连接环形板 (18), 所述拆装箱 (2) 内壁的下表面固定连接下环形座 (19), 所述下环形座 (19) 的内壁和环形板 (18) 的表面密封滑动连接, 且下环形座 (19) 和环形板 (18) 均套接在驱动电机二 (9) 的外部。

6. 根据权利要求1所述的用于立式深孔清洗的饱和蒸汽清洗设备, 其特征在于: 所述集污框 (11) 的主体为密封矩形框, 所述密封矩形框的内壁固定连接过滤分隔网板 (20), 所述密封矩形框上靠近其内壁的顶部固定安装有水位传感器 (21), 且水位传感器 (21) 位于过滤分隔网板 (20) 的正上方。

用于立式深孔清洗的饱和蒸汽清洗设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及用于立式深孔清洗的饱和蒸汽清洗设备,属于饱和蒸汽清洗设备技术领域。

背景技术

[0002] 蒸汽清洗设备,又名饱和蒸汽清洗机,是利用饱和蒸汽的高温和外加高压,清洗零件表面的油渍污物,并将其汽化蒸发的一种清洗设备。还可以清洗任何细小的间隙和孔洞,剥离并去除油渍和残留物,达到高效、节水、洁净、干燥、低成本的要求,代替昂贵的干冰清洗;

[0003] 由于现在饱和蒸汽清洗设备多通过外延出的清理枪进行拿取喷洗,但部分工件的立式深孔待清理较深,且需要进行清理的时间较长,而手动进行清理的效率较低,给实际使用带来了一定的不利影响,因此需要进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供用于立式深孔清洗的饱和蒸汽清洗设备,本实用新型通过设置可拆装在饱和蒸汽清洗设备内部的拆装箱,可通过驱动端进行控制不同规格清理枪进行立式深孔的清理操作,即为旋转式深度内部蒸汽清洗处理,以及对后续排出污渍的收集分离工作,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 用于立式深孔清洗的饱和蒸汽清洗设备,包括饱和蒸汽清洗设备本体,所述饱和蒸汽清洗设备本体的内部放置带有顶部开关门的拆装箱,所述拆装箱上靠近其内壁的顶部通过支架固定安装有驱动电机一,所述驱动电机一的输出端固定连接螺纹杆,所述螺纹杆的表面螺纹连接有螺纹套板,所述螺纹套板的后侧连接有限位组件,所述螺纹套板的前侧固定连接放置槽板,所述饱和蒸汽清洗设备本体的输出端固定连接输气管,所述输气管的一端螺纹连接有清理枪,所述拆装箱内壁的底部固定安装有驱动电机二,所述驱动电机二的输出端固定连接带有卡板的放置框,所述放置框的侧面开设有通流口,所述饱和蒸汽清洗设备本体上靠近其底部的内部放置有集污框,所述拆装箱内壁的侧面固定连接有环形排流板,所述饱和蒸汽清洗设备本体的内部开设有导流槽,所述导流槽的内壁和环形排流板的表面抵接,且导流槽位于集污框的正上方。

[0007] 进一步的,所述饱和蒸汽清洗设备本体内壁的底部开设有定位插槽,所述拆装箱的底部固定连接定位插板,所述定位插板的表面和定位插槽的内壁卡接且适配。

[0008] 进一步的,所述限位组件包括限位板和限位槽,所述限位板固定连接在螺纹套板的后侧上,所述限位槽开设在拆装箱内壁的后侧上,所述限位槽的内壁和限位板的表面滑动连接。

[0009] 进一步的,所述清理枪的底部开设有主喷雾口,所述清理枪上靠近其底部的表面固定安装有环形喷雾口。

[0010] 进一步的,所述放置框的底部固定连接有环形板,所述拆装箱内壁的下表面固定连接下有环形座,所述下环形座的内壁和环形板的表面密封滑动连接,且下环形座和环形板均套接在驱动电机二的外部。

[0011] 进一步的,所述集污框的主体为密封矩形框,所述密封矩形框的内壁固定连接有过滤分隔网板,所述密封矩形框上靠近其内壁的顶部固定安装有水位传感器,且水位传感器位于过滤分隔网板的正上方。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 1.本实用新型中,通过设置的定位插槽以及定位插板的定位卡接关系,便可进行拆装箱的快速对位放置于饱和蒸汽清洗设备本体的内部中,待到拆装箱完成基本定位后,可将其上方的顶部开关门打开漏出内部的放置框,将待清理的工件放置于其中进行立式方向深孔的清理工作,可根据待清理深孔深度进行合适长度的清理枪螺纹安装,搭放在放置框的内壁中进行清理枪的深处到放置框中,从而进行工件的立式深孔内部清理工作;

[0014] 2.本实用新型中,通过设置的驱动电机一启动能够带动螺纹杆进行转动,在限位组件的限位设置下,使得螺纹杆转动能够带动螺纹套板进行移动,螺纹套板移动能够带动清理枪进行移动换位以便进行清洗工作,同时驱动电机二运作能够带动放置框进行转动,在环形板和下环形座的作用下,保障了放置框的平稳转动防倾效果,使得放置框内部的工件深孔处能够进行旋转清理深孔内部,清理产生的污垢被后续冲洗用水流带出通过放置框的侧面通流口流向环形排流板,在环形排流板的作用下进入导流槽中后进入集污框的内部,后续可通过集污框的内部过滤分隔网板进行水分以及杂质的过滤分离,在水位传感器的作用下,便可警示工作人员定量进行清理工件产生的污渍以及水流的排出,保障了对小型工件的防护性立式深孔清理工作效果。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的具体实施方式一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0016] 图1是本实用新型用于立式深孔清洗的饱和蒸汽清洗设备的整体结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型用于立式深孔清洗的饱和蒸汽清洗设备的正视剖面视图;

[0018] 图3是本实用新型用于立式深孔清洗的饱和蒸汽清洗设备中集污框的正视剖面视图;

[0019] 图4是本实用新型用于立式深孔清洗的饱和蒸汽清洗设备的A处放大图;

[0020] 图5是本实用新型用于立式深孔清洗的饱和蒸汽清洗设备的B处放大图;

[0021] 图中标号:1、饱和蒸汽清洗设备本体;2、拆装箱;3、驱动电机一;4、螺纹杆;5、螺纹套板;6、放置槽板;7、输气管;8、清理枪;9、驱动电机二;10、放置框;11、集污框;12、环形排流板;13、导流槽;14、定位插槽;15、定位插板;16、限位板;17、限位槽;18、环形板;19、下环形座;20、过滤分隔网板;21、水位传感器。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例1请参阅图1-图5,本实用新型提供一种技术方案:

[0024] 用于立式深孔清洗的饱和蒸汽清洗设备,包括饱和蒸汽清洗设备本体1,所述饱和蒸汽清洗设备本体1的内部放置带有顶部开关门的拆装箱2,所述拆装箱2上靠近其内壁的顶部通过支架固定安装有驱动电机一3,所述驱动电机一3的输出端固定连接有螺纹杆4,所述螺纹杆4的表面螺纹连接有螺纹套板5,所述螺纹套板5的后侧连接有限位组件,所述螺纹套板5的前侧固定连接有放置槽板6,所述饱和蒸汽清洗设备本体1的输出端固定连接有输气管7,所述输气管7的一端螺纹连接有清理枪8,所述拆装箱2内壁的底部固定安装有驱动电机二9,所述驱动电机二9的输出端固定连接有卡板的放置框10,所述放置框10的侧面开设有通流口,所述饱和蒸汽清洗设备本体1上靠近其底部的内部放置有集污框11,所述拆装箱2内壁的侧面固定连接有环形排流板12,所述饱和蒸汽清洗设备本体1的内部开设有导流槽13,所述导流槽13的内壁和环形排流板12的表面抵接,且导流槽13位于集污框11的正上方。

[0025] 具体的,如图1-图5所示,饱和蒸汽清洗设备本体1内壁的底部开设有定位插槽14,所述拆装箱2的底部固定连接有定位插板15,所述定位插板15的表面和定位插槽14的内壁卡接且适配,利用定位插槽14以及定位插板15的定位卡接关系,便可进行拆装箱2的快速对位放置于饱和蒸汽清洗设备本体1的内部中。

[0026] 具体的,如图1-图5所示,限位组件包括限位板16和限位槽17,所述限位板16固定连接在螺纹套板5的后侧上,所述限位槽17开设在拆装箱2内壁的后侧上,所述限位槽17的内壁和限位板16的表面滑动连接,通过限位板16和限位槽17的设置,对螺纹套板5的运动轨迹进行了限位,使得螺纹杆4转动能够带动螺纹套板5进行移动。

[0027] 进一步的,放置框10的底部固定连接有环形板18,所述拆装箱2内壁的下表面固定连接有下环形座19,所述下环形座19的内壁和环形板18的表面密封滑动连接,且下环形座19和环形板18均套接在驱动电机二9的外部,在环形板18和下环形座19的作用下,保障了放置框10的平稳转动防倾效果,以及对其内部驱动电机二9的保护防水。

[0028] 实施例2请参阅图1-图5,本实施例与实施例1的区别在于:清理枪8的底部开设有主喷雾口,所述清理枪8上靠近其底部的表面固定安装有环形喷雾口,清理枪8进行供雾气通过主喷雾口和环形喷雾口进行多范围喷雾清理。集污框11的主体为密封矩形框,所述密封矩形框的内壁固定连接有过滤分隔网板20,所述密封矩形框上靠近其内壁的顶部固定安装有水位传感器21,且水位传感器21位于过滤分隔网板20的正上方,通过集污框11的内部过滤分隔网板20进行水分以及杂质的过滤分离,在水位传感器21的作用下,便可警示工作人员定量进行清理工件产生的污渍以及水流的排出。

[0029] 本实用新型工作原理:在使用时,工作人员能够利用定位插槽14以及定位插板15的定位卡接关系,便可进行拆装箱2的快速对位放置于饱和蒸汽清洗设备本体1的内部中,待到拆装箱2完成基本定位后,可将其上方的顶部开关门打开漏出内部的放置框10,将待清理的工件放置于其中进行立式方向深孔的清理工作,可根据待清理深孔深度进行合适长度的清理枪8螺纹安装,搭放在放置框10的内壁中进行清理枪8的深处到放置框10中,驱动电机一3启动能够带动螺纹杆4进行转动,通过限位板16和限位槽17的设置,对螺纹套板5的运

动轨迹进行了限位,使得螺纹杆4转动能够带动螺纹套板5进行移动,螺纹套板5移动能够带动清理枪8进行移动换位以便进行清洗工作,同时驱动电机二9运作能够带动放置框10进行转动,在环形板18和下环形座19的作用下,保障了放置框10的平稳转动防倾效果,使得放置框10内部的工件深孔处能够进行旋转清理深孔内部,清理产生的污垢被后续冲洗用水流带出通过放置框10的侧面通流口流向环形排流板12,在环形排流板12的作用下进入导流槽13中后进入集污框11的内部,后续可通过集污框11的内部过滤分隔网板20进行水分以及杂质的过滤分离,在水位传感器21的作用下,可使警示工作人员定量进行清理工件产生的污渍以及水流的排出,若在进行大型工件的立式深孔清理工作时,可直接拿取清理枪8进行清理工作,保障了对小型工件的防护性立式深孔清理工作效果。

[0030] 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。

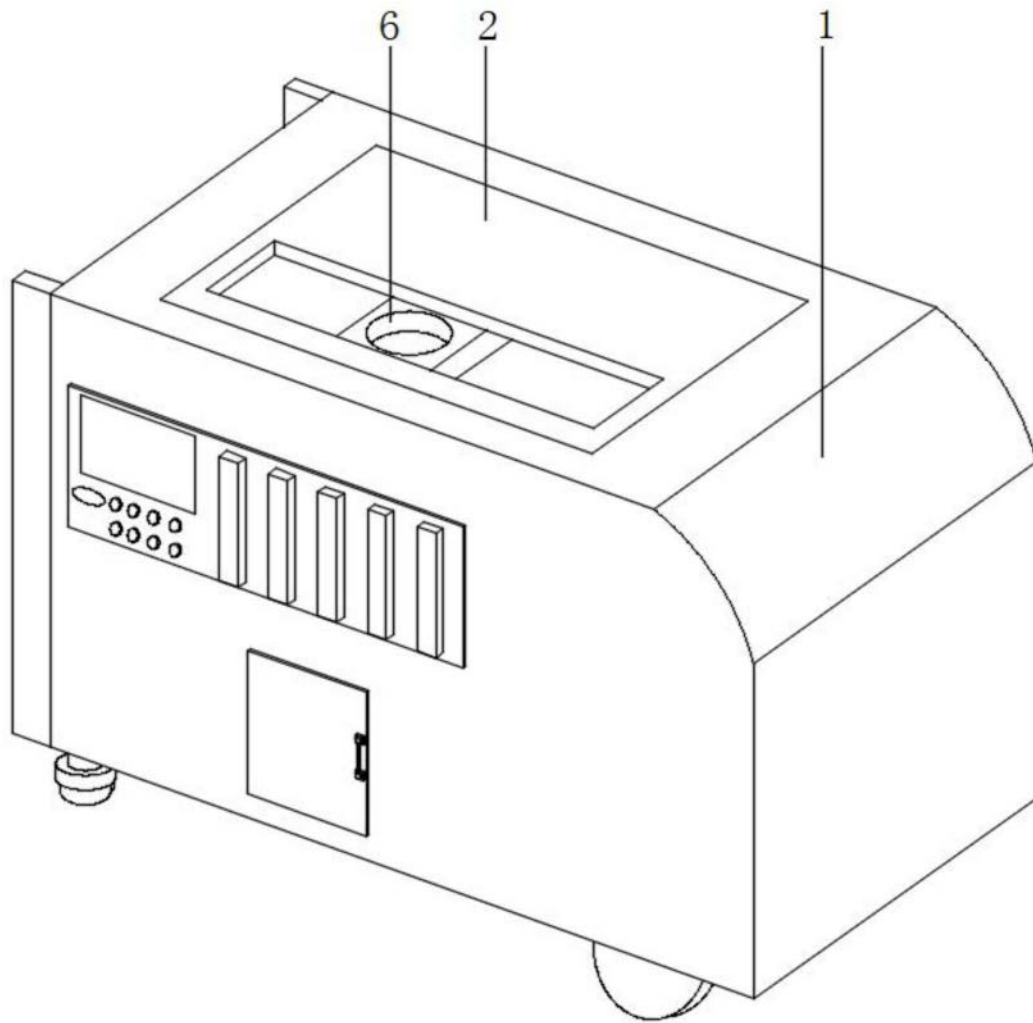


图1

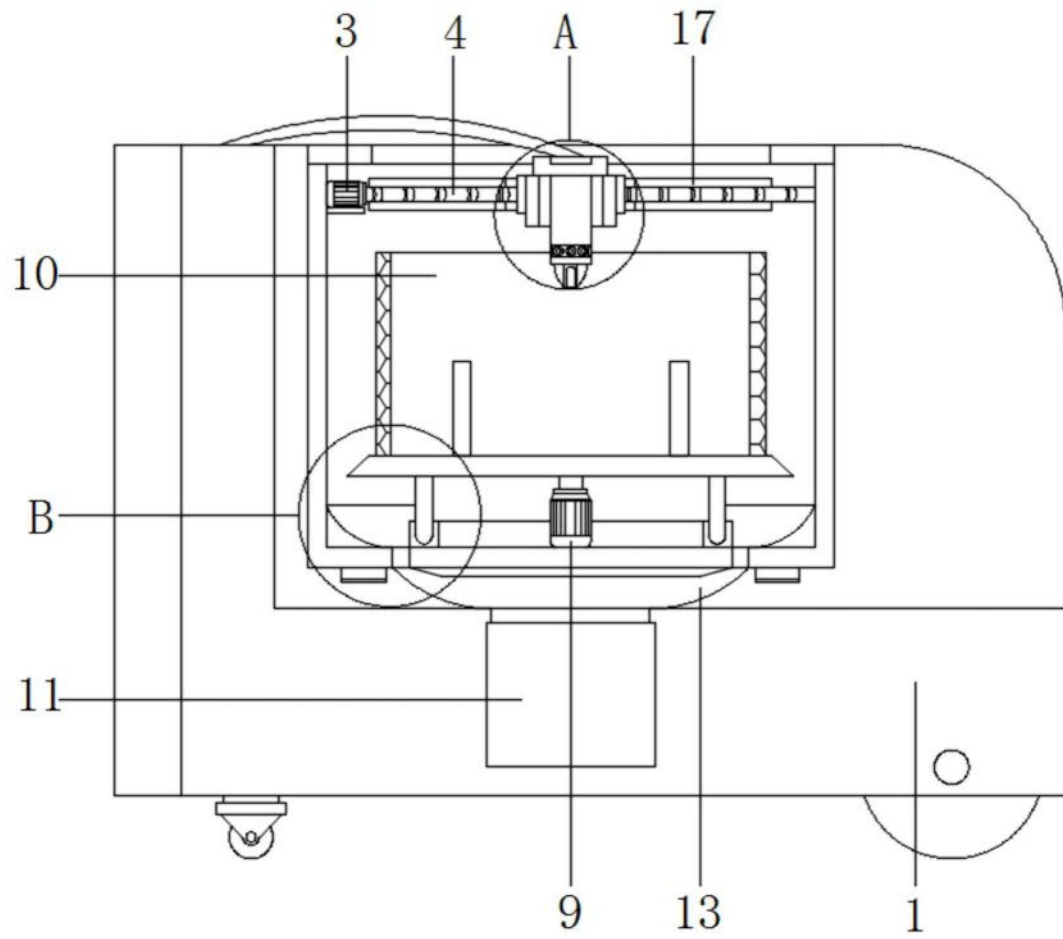


图2

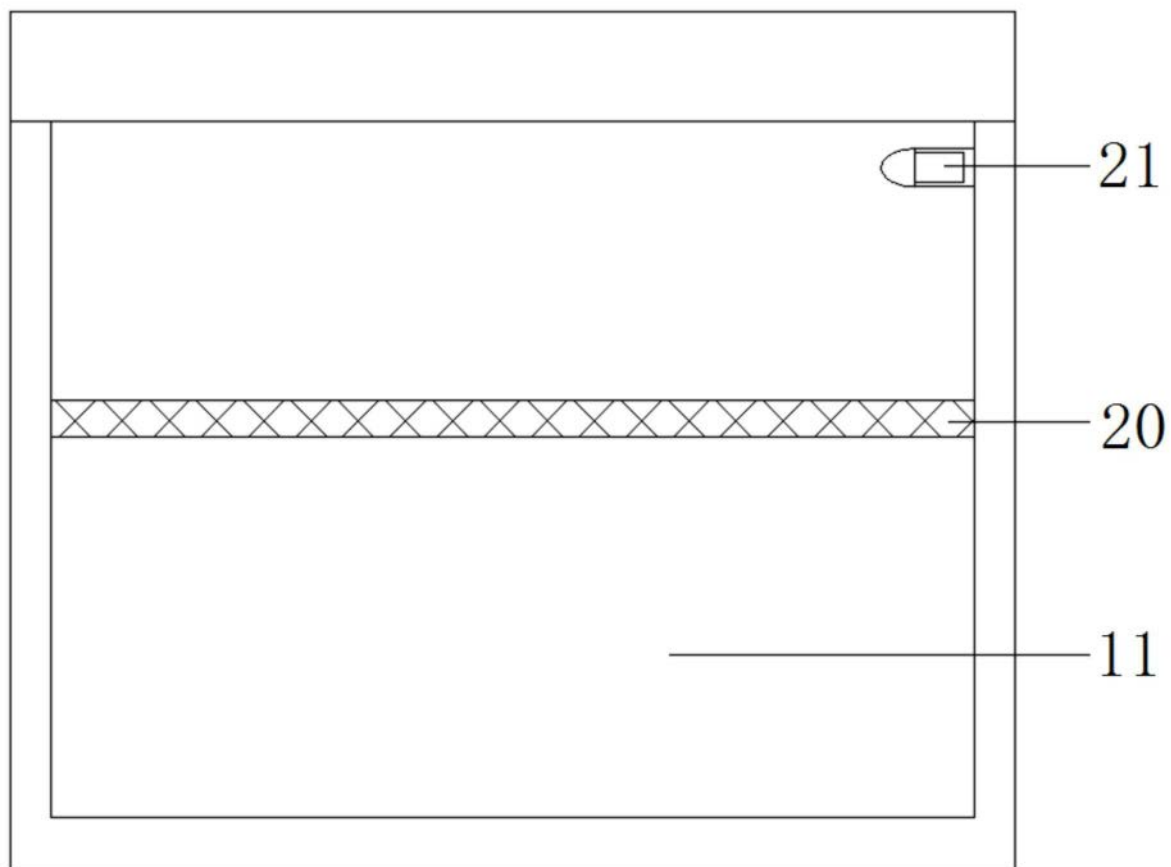


图3

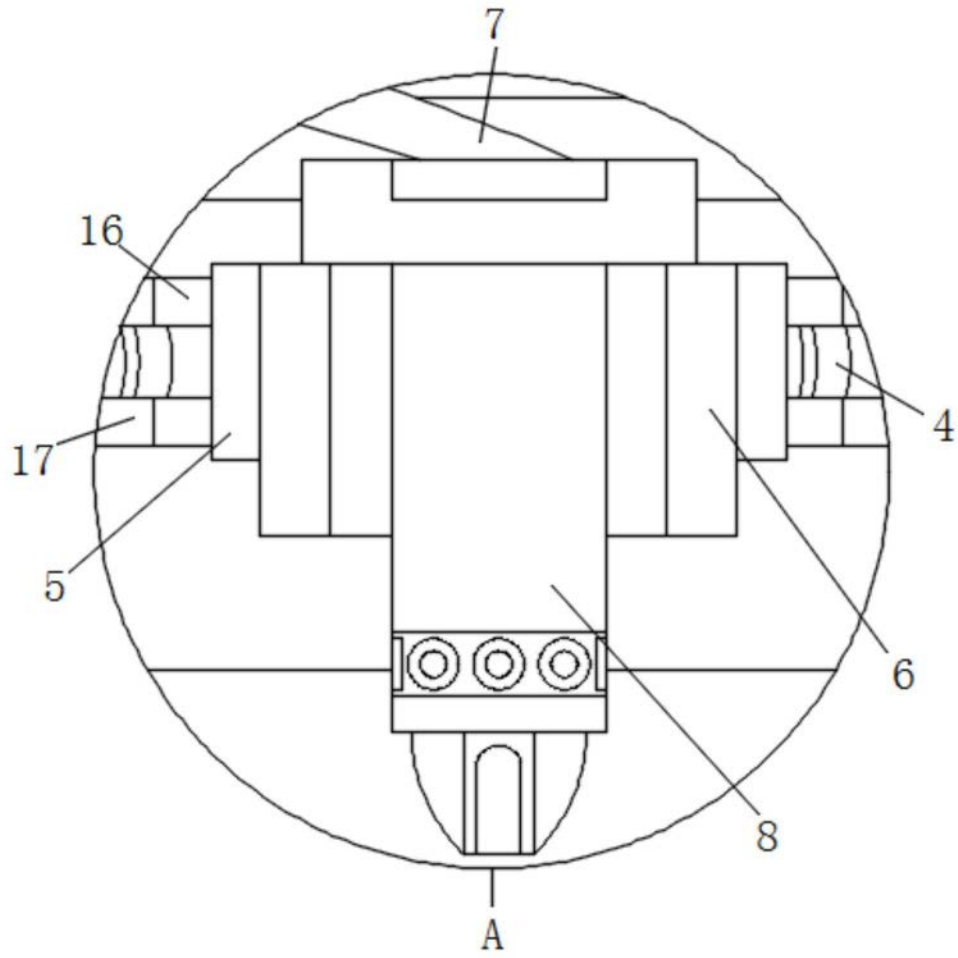


图4

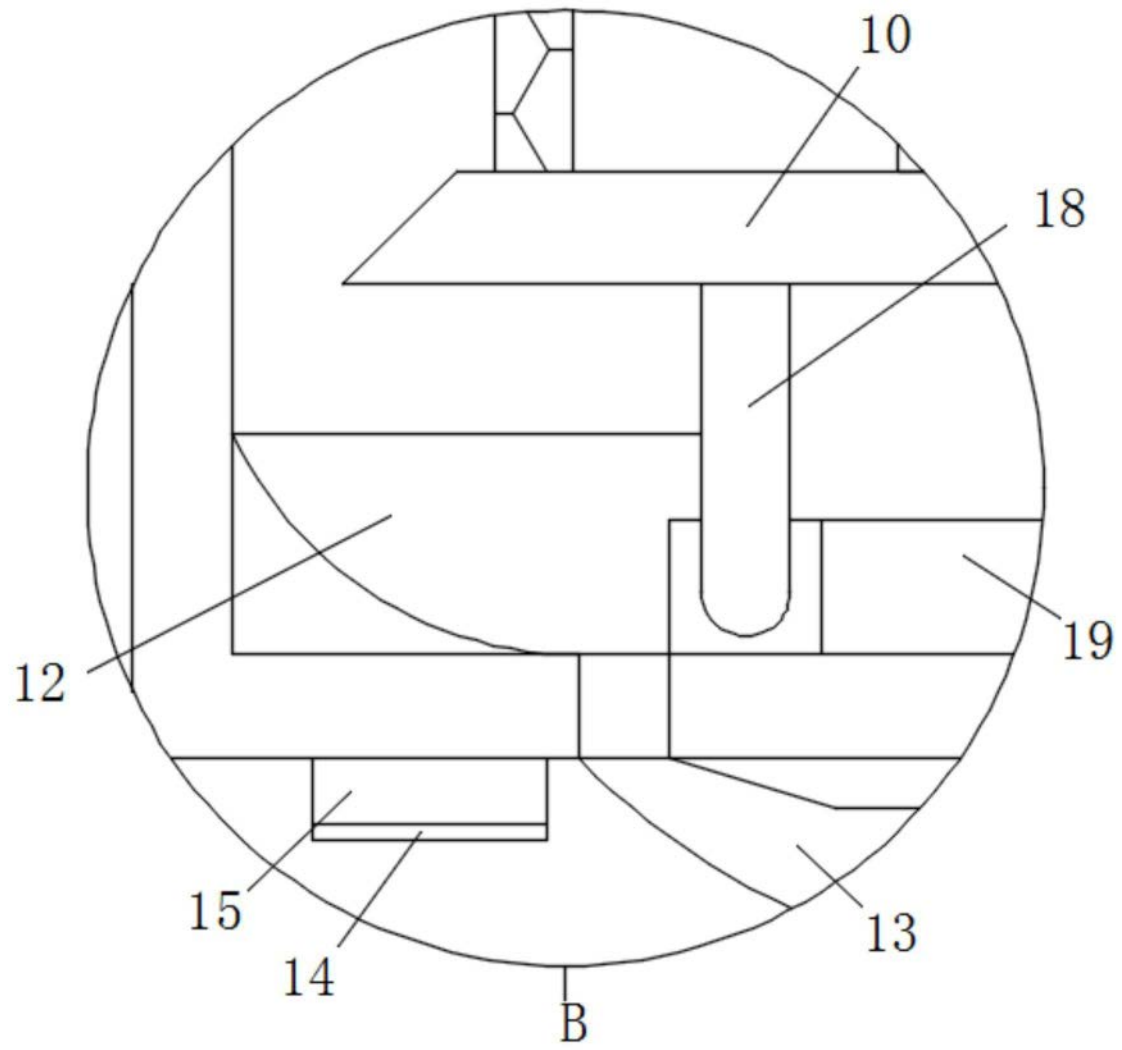


图5