



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214869799 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 26

(21) 申请号 202120908200.2

(22) 申请日 2021.04.29

(73) 专利权人 盐城顺卓金属制品有限公司

地址 224500 江苏省盐城市滨海县八巨镇
全民创业园内工业路西侧

(72) 发明人 王波

(74) 专利代理机构 盐城博思维知识产权代理事
务所(普通合伙) 32485

代理人 翁文彬

(51) Int.Cl.

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/00 (2006.01)

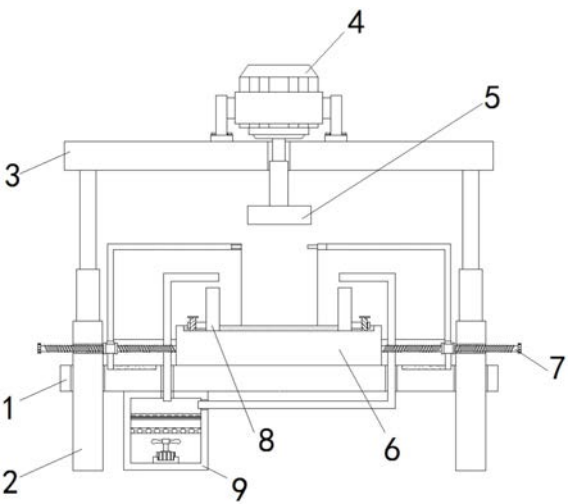
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种高效率的防爆地漏生产用研磨机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种高效率的防爆地漏生产用研磨机,包括底板,所述底板上表面的左右两端均固定连接贯穿并延伸至底板外部的支撑柱,所述支撑柱的上表面固定连接顶板,所述顶板的上表面固定连接第一电机,所述第一电机的输出轴固定连接贯穿并延伸至顶板外部的研磨组件,所述底板的上表面固定连接保护板,所述保护板的左右两侧均活动连接有防尘装置,所述保护板上表面的左右两侧均活动连接有锁止结构,所述底板的下表面固定连接吸尘机构。该高效率的防爆地漏生产用研磨机,通过防尘装置使得研磨机运行时产生的粉尘不会到此飞散,另外配合吸尘机构便于收集粉尘,实现了研磨机除尘的目的,避免使用者呼吸不畅。



1. 一种高效率的防爆地漏生产用研磨机,其特征在于,包括底板(1),所述底板(1)上表面的左右两端均固定连接贯穿并延伸至底板(1)外部的支撑柱(2),所述支撑柱(2)的上表面固定连接顶板(3),所述顶板(3)的上表面固定连接第一电机(4),所述第一电机(4)的输出轴固定连接贯穿并延伸至顶板(3)外部的研磨组件(5),所述底板(1)的上表面固定连接保护板(6),所述保护板(6)的左右两侧均活动连接防尘装置(7),所述保护板(6)上表面的左右两侧均活动连接锁止结构(8),所述底板(1)的下表面固定连接吸尘机构(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效率的防爆地漏生产用研磨机,其特征在于,所述防尘装置(7)的数量为两个,所述防尘装置(7)包括一端贯穿并延伸至支撑柱(2)外部的螺纹杆(701),两个所述螺纹杆(701)相对的一侧均贯穿并延伸至保护板(6)的内腔,所述螺纹杆(701)的外表面螺纹连接移动块(702),所述移动块(702)的下表面固定安装有固定块(703),所述固定块(703)的下表面与底板(1)活动连接,所述移动块(702)的上表面固定连接防尘罩(704)。

3. 根据权利要求2所述的一种高效率的防爆地漏生产用研磨机,其特征在于,左侧所述防尘罩(704)的右侧开设有数量为两个的限位槽,右侧所述防尘罩(704)的左侧固定连接数量为两个的限位块(705),所述限位块(705)与限位槽相适配。

4. 根据权利要求2所述的一种高效率的防爆地漏生产用研磨机,其特征在于,两个所述移动块(702)的内腔均开设有螺纹通孔,两个所述螺纹杆(701)外表面的螺纹条转向相反,两个所述螺纹通孔分别与对应的螺纹条相适配。

5. 根据权利要求1所述的一种高效率的防爆地漏生产用研磨机,其特征在于,所述锁止结构(8)由固定架(801)、滑块(802)和螺栓(803)组成,所述固定架(801)与保护板(6)活动连接,两个所述固定架(801)相背的一侧均固定安装有滑块(802),两个所述滑块(802)的上表面均活动连接螺栓(803),所述螺栓(803)的下表面贯穿并延伸至滑块(802)的外部且与保护板(6)螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种高效率的防爆地漏生产用研磨机,其特征在于,所述吸尘机构(9)包括与底板(1)的下表面固定连接的收集箱(901),所述收集箱(901)的内底壁固定连接第二电机(902),所述第二电机(902)的输出轴固定连接抽风扇(903),所述收集箱(901)的内腔活动连接有位于抽风扇(903)上方的防尘网(904),所述收集箱(901)的内腔活动连接有位于防尘网(904)上方的过滤网(905),所述收集箱(901)的上表面和右侧均连通有吸尘管(906),所述吸尘管(906)远离收集箱(901)的一端贯穿并延伸至底板(1)的外部。

7. 根据权利要求6所述的一种高效率的防爆地漏生产用研磨机,其特征在于,所述收集箱(901)的正面活动连接安全门,所述收集箱(901)内腔的左右两侧均开设有移动槽,所述防尘网(904)和过滤网(905)均与移动槽相适配。

8. 根据权利要求1所述的一种高效率的防爆地漏生产用研磨机,其特征在于,所述底板(1)上表面的左右两侧均开设有滑槽,所述保护板(6)的上表面开设有定位槽。

9. 根据权利要求1所述的一种高效率的防爆地漏生产用研磨机,其特征在于,所述支撑柱(2)由支撑杆和电动推杆组成,所述支撑杆的上表面固定连有电动推杆,所述研磨组件(5)由转轴和磨具组成,所述转轴的下表面与磨具固定连接。

一种高效率的防爆地漏生产用研磨机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及研磨机技术领域。

背景技术

[0002] 防爆地漏,是一种用于特殊场合的地漏,一般用于建筑人防区域,主要有铸铁、锌合金、陶瓷、铸铝、不锈钢、黄铜和铜合金等材质,防爆地漏密闭时可防止爆炸冲击波及其它有毒气体由管道进入防护体,起到安全防护作用,战时,对地段染毒需进行清洗时,将防爆地漏打开,进行排水,即可冲洗。

[0003] 生产防爆地漏时常常用到研磨机打磨表面以及去除毛边,研磨机的主要类型有圆盘式研磨机、转轴式研磨机和各种专用研磨机,但是现有的研磨机无法除尘,在研磨过程中往往产生大量粉尘,飞散到空气中影响空气质量,呼吸不畅,甚至会引起使用者的呼吸道疾病。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对现有技术中存在的技术问题,提供一种高效率的防爆地漏生产用研磨机,解决了现有研磨机无法除尘,飞散到空气中影响空气质量的问题。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:一种高效率的防爆地漏生产用研磨机,包括底板,所述底板上表面的左右两端均固定连接有贯穿并延伸至底板外部的支撑柱,所述支撑柱的上表面固定连接有顶板,所述顶板的上表面固定连接有第一电机,所述第一电机的输出轴固定连接有贯穿并延伸至顶板外部的研磨组件,所述底板的上表面固定连接有保护板,所述保护板的左右两侧均活动连接有防尘装置,所述保护板上表面的左右两侧均活动连接有锁止结构,所述底板的下表面固定连接有吸尘机构。

[0006] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还可以做如下改进。

[0007] 进一步,所述防尘装置的数量为两个,所述防尘装置包括一端贯穿并延伸至支撑柱外部的螺纹杆,两个所述螺纹杆相对的一侧均贯穿并延伸至保护板的内腔,所述螺纹杆的外表面螺纹连接有移动块,所述移动块的下表面固定安装有固定块,所述固定块的下表面与底板活动连接,所述移动块的上表面固定连接有防尘罩。

[0008] 进一步,所述左侧所述防尘罩的右侧开设有数量为两个的限位槽,右侧所述防尘罩的左侧固定连接有数量为两个的限位块,所述限位块与限位槽相适配。

[0009] 进一步,所述两个所述移动块的内腔均开设有螺纹通孔,两个所述螺纹杆外表面的螺纹条转向相反,两个所述螺纹通孔分别与对应的螺纹条相适配。

[0010] 进一步,所述锁止结构由固定架、滑块和螺栓组成,所述固定架与保护板活动连接,两个所述固定架相背的一侧均固定安装有滑块,两个所述滑块的上表面均活动连接有螺栓,所述螺栓的下表面贯穿并延伸至滑块的外部且与保护板螺纹连接。

[0011] 进一步,所述吸尘机构包括与底板的下表面固定连接的收集箱,所述收集箱的内底壁固定连接有第二电机,所述第二电机的输出轴固定连接有抽风扇,所述收集箱的内腔

活动连接有位于抽风扇上方的防尘网,所述收集箱的内腔活动连接有位于防尘网上方的过滤网,所述收集箱的上表面和右侧均连通有吸尘管,所述吸尘管远离收集箱的一端贯穿并延伸至底板的外部。

[0012] 进一步,所述收集箱的正面活动连接有安全门,所述收集箱内腔的左右两侧均开设有移动槽,所述防尘网和过滤网均与移动槽相适配。

[0013] 进一步,所述底板上表面的左右两侧均开设有滑槽,所述保护板的上表面开设有定位槽。

[0014] 进一步,所述支撑柱由支撑杆和电动推杆组成,所述支撑杆的上表面固定连有电动推杆,所述研磨组件由转轴和磨具组成,所述转轴的下表面与磨具固定连接。

[0015] 与现有技术相比,本申请的技术方案具有以下有益技术效果:

[0016] 1、该高效率的防爆地漏生产用研磨机,通过在保护板上放置待处理的防爆地漏,使用锁止结构固定防爆地漏,调整支撑柱带动研磨组件下降与防爆地漏接触,再转动防尘装置,两侧的防尘装置组装完成后启动第一电机和吸尘机构,此时研磨机开始运行,防尘装置使得研磨机运行时产生的粉尘不会到此飞散,另外配合吸尘机构便于收集粉尘,研磨完成后可对吸尘机构的内部进行清洁或更换,整体结构简单,操作方便,实现了研磨机除尘的目的,避免使用者呼吸不畅。

[0017] 2、该高效率的防爆地漏生产用研磨机,在底板上设置保护板使得研磨机运转时不会磨损底板,另外研磨组件与待处理的防爆地漏直接接触,提高了接触程度,研磨效果更好,工作效率也更高,除此之外锁止结构通过滑动的方式可以适应不同大小的防爆地漏,使得研磨机的加工范围更广泛。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型防尘装置的示意图;

[0020] 图3为本实用新型防尘罩组装完成的俯视图;

[0021] 图4为本实用新型锁止结构的示意图;

[0022] 图5为本实用新型吸尘机构的示意图;

[0023] 图6为本实用新型收集箱外观的示意图。

[0024] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0025] 1、底板,2、支撑柱,3、顶板,4、第一电机,5、研磨组件,6、保护板,7、防尘装置,701、螺纹杆,702、移动块,703、固定块,704、防尘罩,705、限位块,8、锁止结构,801、固定架,802、滑块,803、螺栓,9、吸尘机构,901、收集箱,902第二电机,903、抽风扇,904、防尘网,905、过滤网,906、吸尘管。

具体实施方式

[0026] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。

[0027] 请参阅图1,本实施例中的一种高效率的防爆地漏生产用研磨机,包括底板1,底板1上表面的左右两侧均开设有滑槽,底板1上表面的左右两端均固定连接贯穿并延伸至底

板1外部的支撑柱2,支撑柱2由支撑杆和电动推杆组成,支撑杆的上表面固定连有电动推杆,电动推杆令研磨组件5的升降更方便,支撑柱2的上表面固定连接顶板3,顶板3的上表面固定连接第一电机4,第一电机4的外侧固定安装有限位架,使得第一电机4在高速转动时更稳定,第一电机4的输出轴固定连接贯穿并延伸至顶板3外部的研磨组件5,研磨组件5由转轴和磨具组成,转轴的下表面与磨具固定连接,底板1的上表面固定连接保护板6,使得研磨机运转时不会磨损底板1,磨具与保护板6上放置的防爆地漏充分接触,增加摩擦几率,提升研磨效率,保护板6的上表面开设有定位槽,保护板6的左右两侧均活动连接有防尘装置7,避免研磨过程中产生的粉尘四处飞散,污染空气,同时保障了研磨环境无污染,提升了防爆地漏的加工品质,保护板6上表面的左右两侧均活动连接有锁止结构8,锁止结构8可在定位槽内移动,针对不同大小和形状的防爆地漏调节间距,起到夹紧防爆地漏的作用,防止研磨过程中防爆地漏随意移动,底板1的下表面固定连接吸尘机构9,便于对研磨中产生的粉尘和磨屑进行收集与清理。

[0028] 本实施例中的,两个防尘装置7组装完成后,阻碍粉尘飞扬,再配合吸尘机构9的使用,并对吸尘机构9的内部进行清洁或者更换,实现了研磨机除尘的目的,可以方便快捷的集中处理粉尘,避免降低空气质量,从而危害到人体健康。

[0029] 请参阅图2-3,为了防止粉尘飞扬,本实施例中的防尘装置7的数量为两个,防尘装置7包括一端贯穿并延伸至支撑柱2外部的螺纹杆701,螺纹杆701上安装有手柄,便于使用,两个螺纹杆701相对的一侧均贯穿并延伸至保护板6的内腔,螺纹杆701的外表面螺纹连接有移动块702,两个移动块702的内腔均开设有螺纹通孔,两个螺纹杆701外表面的螺纹条转向相反,两个螺纹通孔分别与对应的螺纹条相适配,移动块702的下表面固定安装有固定块703,固定块703的下表面与底板1活动连接,固定块703的设置使得移动块702呈水平位移,从而推动防尘罩704相对或相背移动,移动块702的上表面固定连接防尘罩704,防尘罩704为弧形的透明罩体,可以直接观察到研磨进度,在防止粉尘飞扬的同时也可以保障研磨环境的干净无污染,防尘罩704左侧防尘罩704的右侧开设有数量为两个的限位槽,右侧防尘罩704的左侧固定连接数量为两个的限位块705,限位块705与限位槽相适配,两个防尘罩704相对的一侧均开设有半圆槽,两个防尘罩704组装完成后形成一个完整的圆槽,并与研磨组件5中的转轴相适配,研磨机运行时,研磨组件5贯穿并延伸至防尘罩704的内部。

[0030] 需要说明的是,本实施例中的防尘罩704可替换为矩形的罩体,两个防尘罩704的卡接组装也可以替换为磁性连接,同样起到固定的作用。

[0031] 请参阅图4,为了固定待处理的防爆地漏,本实施例中的锁止结构8由固定架801、滑块802和螺栓803组成,固定架801与保护板6活动连接,两个固定架801相背的一侧均固定安装有滑块802,两个滑块802的上表面均活动连接有螺栓803,螺栓803的下表面贯穿并延伸至滑块802的外部且与保护板6螺纹连接。

[0032] 需要说明的是,螺栓803可以替换为插杆贯穿至保护板6的内腔,实现对固定架801的限位。

[0033] 请参阅图5-6,为了处理产生的粉尘,本实施例中的吸尘机构9包括与底板1的下表面固定连接的收集箱901,收集箱901的正面活动连接有安全门,打开后可以对收集箱901内壁进行冲洗,收集箱901内腔的左右两侧均开设有移动槽,防尘网904和过滤网905均与移动槽相适配,便于抽出使用过后的防尘网904和过滤网905,收集箱901的内底壁固定连接有第

二电机902,第二电机902的输出轴固定连接抽风扇903,收集箱901的内腔活动连接有位于抽风扇903上方的防尘网904,收集箱901的内腔活动连接有位于防尘网904上方的过滤网905,过滤网905为纤维滤网,利用纤维织物对含尘气体进行过滤,表面积大,体积蓬松,加快了过滤速度,价格低廉且过滤性能好,收集箱901的上表面和右侧均连通有吸尘管906,吸尘管906远离收集箱901的一端贯穿并延伸至底板1的外部,设置两根吸尘管906分别放置于研磨组件5的左右两侧,加快了吸尘的速率。

[0034] 另外,过滤网905可以替换为活性炭滤棉、复合滤料或功能性滤料,针对不同的研磨环境选择即可,第二电机902也可以替换为抽气泵达到吸尘的目的。

[0035] 上述实施例的工作原理为:

[0036] (1) 当研磨机需要防尘时,在保护板6上放置待处理的防爆地漏,移动滑动块802带动固定架801夹紧防爆地漏,再使用螺栓803固定,以适应不同大小的防爆地漏,防止防爆地漏移动,然后使用电动推杆带动研磨组件5下降与防爆地漏接触,此时转动螺纹杆701,由于固定块703限制了移动块702的位置,使得移动块702内部的螺纹通孔与螺纹杆701外侧螺纹条接触并产生水平位移,且两侧的螺纹杆701外侧螺纹条转向相反,进一步地推动移动块702相对或者相背移动,从而带动防尘罩704互相靠拢,在限位块705和限位槽的卡合作用下,两个防尘罩704组装完成,使得研磨过程中产生的粉尘不会到处飞散。

[0037] (2) 启动第一电机4,第一电机4的输出轴带动转轴进而使得磨具开始转动,此时研磨开始,再开启第二电机902,抽风扇903开始高速转动,令研磨过程中产生的粉尘通过吸尘管906进入到收集箱901中,然后过滤网905吸附大颗粒粉尘,再经过防尘网904吸附较小颗粒的粉尘,便于集中回收粉尘,同时防止粉尘进入第二电机902的内部,最后打开收集箱901上的安全门,可以直接清洗收集箱901的内壁,也可以取出防尘网904和过滤网905进行清洁或者更换,实现了研磨机除尘的目的,避免污染空气,预防呼吸道疾病。

[0038] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

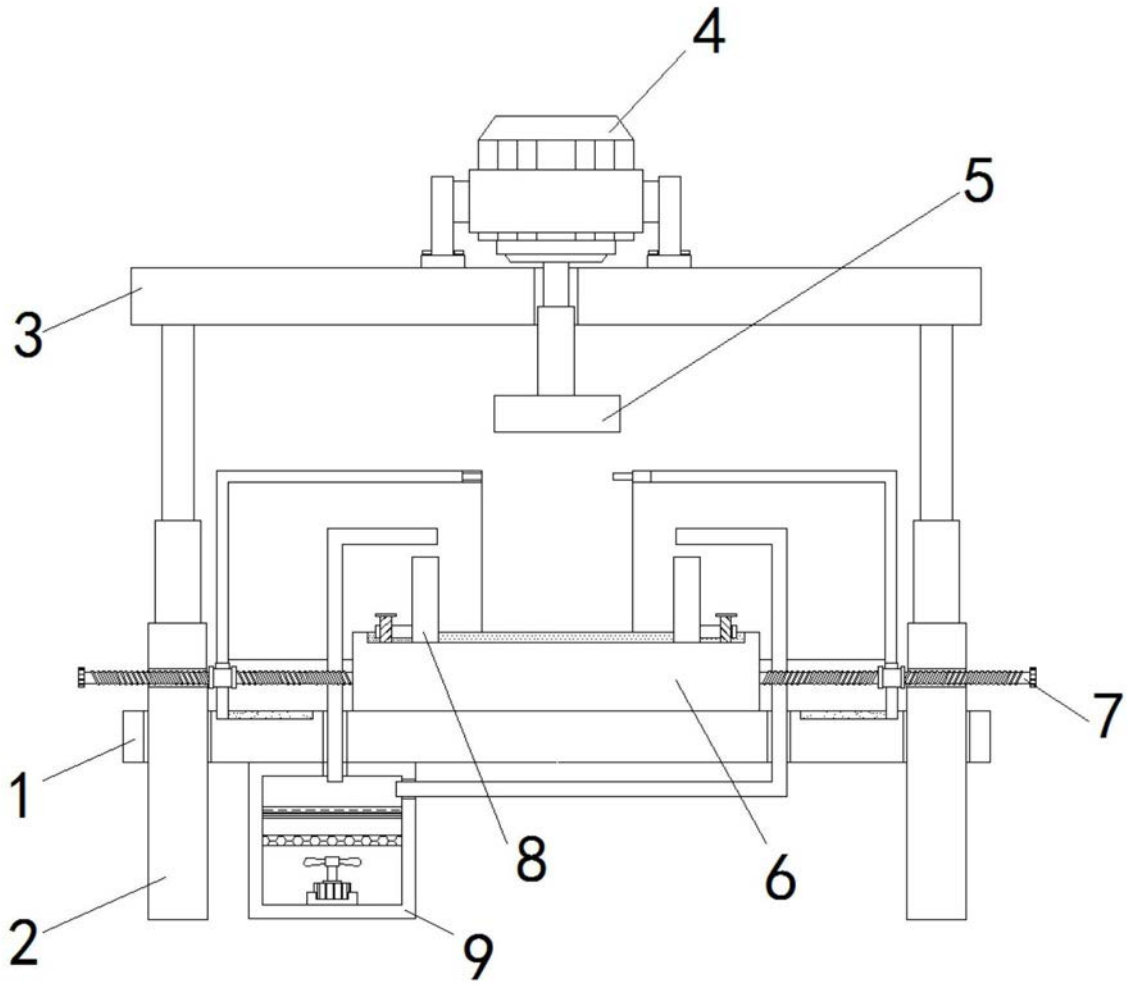


图1

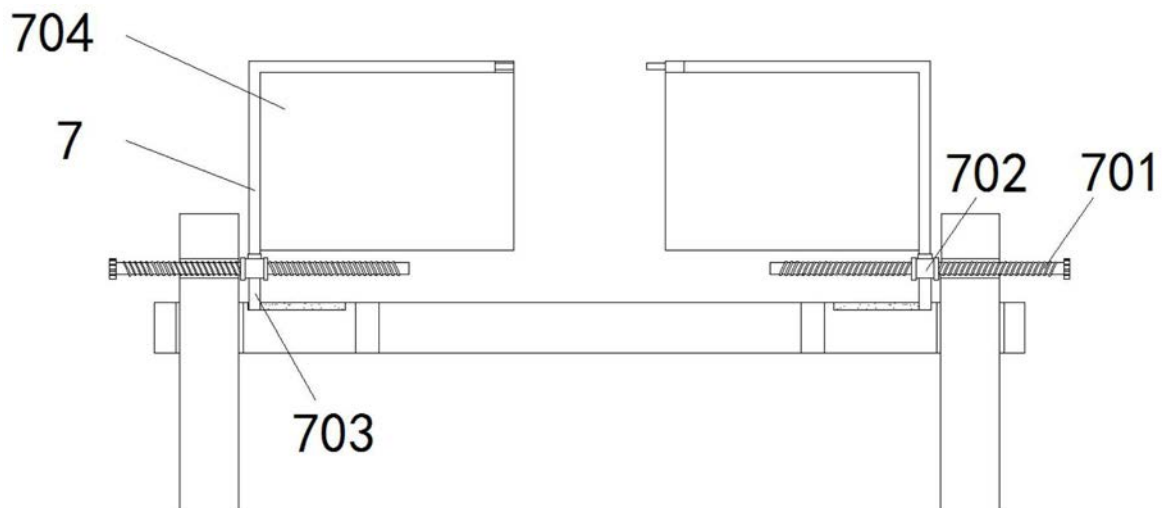


图2

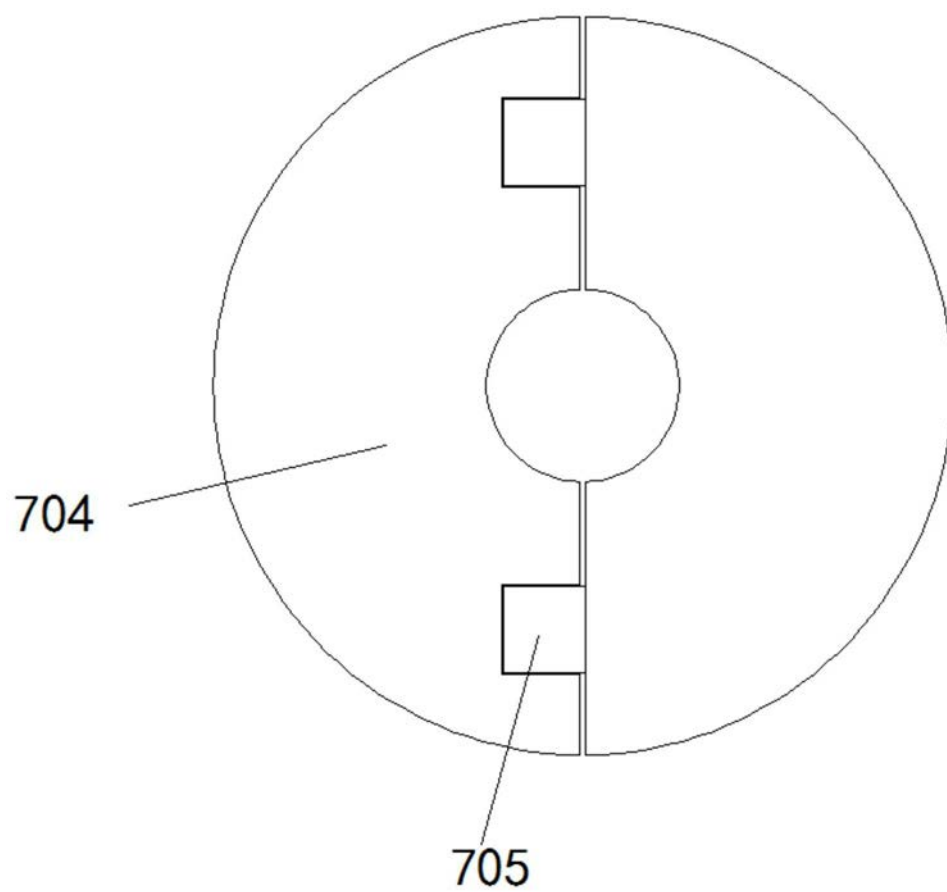


图3

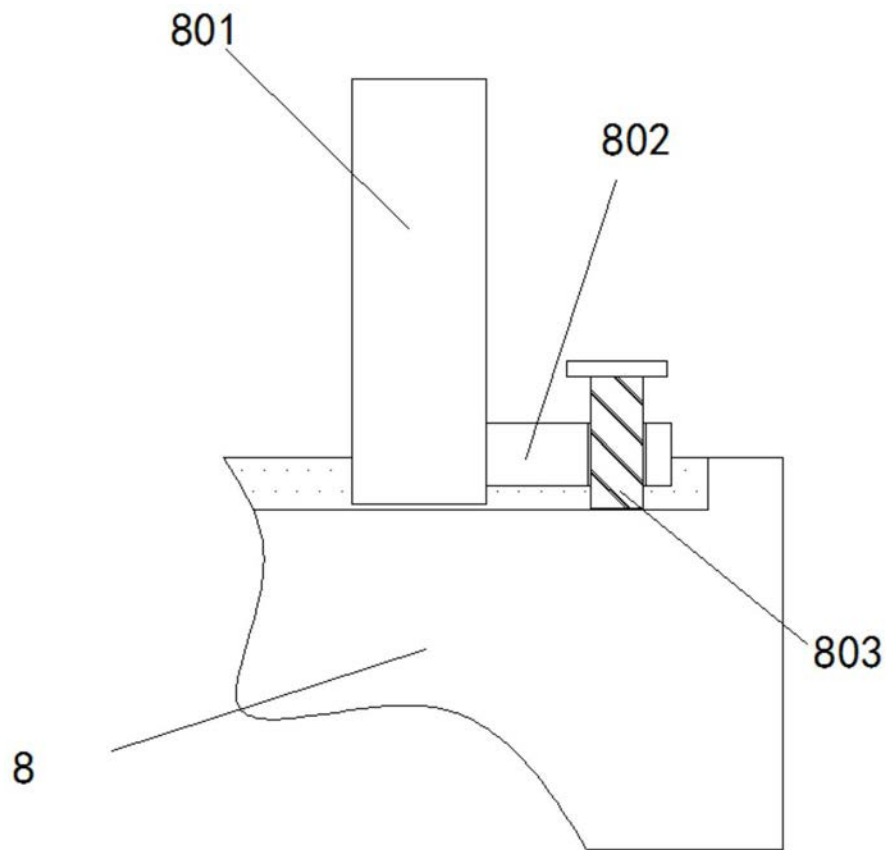


图4

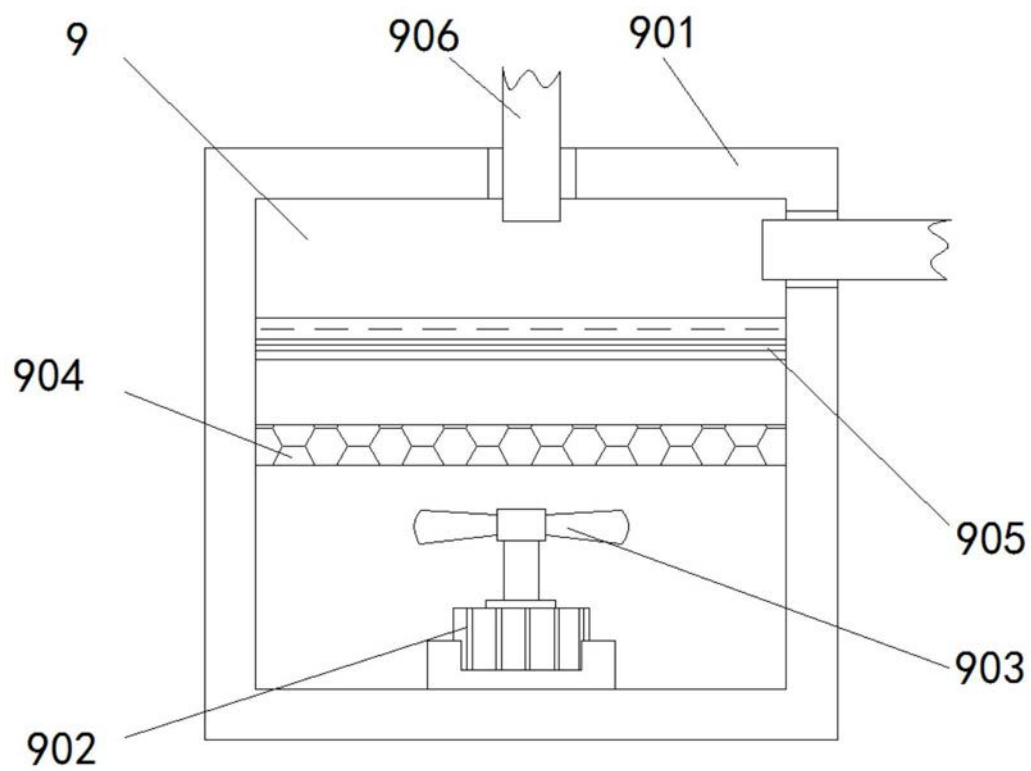


图5

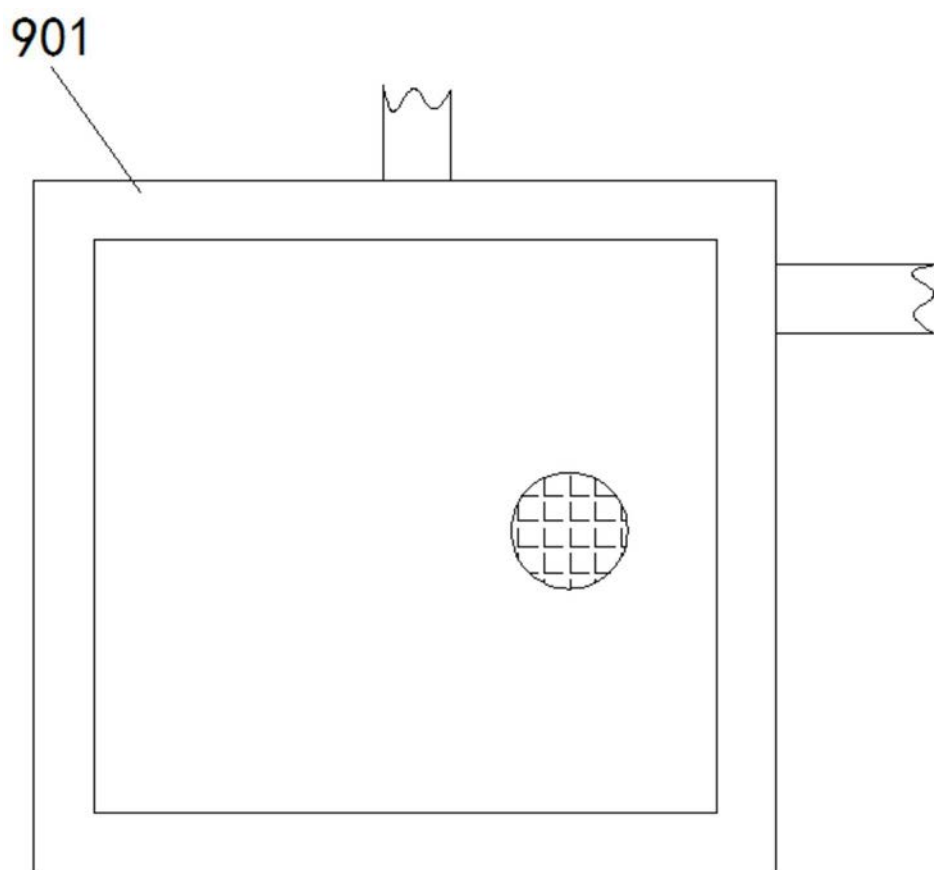


图6