



(21) 申请号 202321538631.X

(22) 申请日 2023.06.15

(73) 专利权人 新疆绿斯特煤化工有限公司

地址 839000 新疆维吾尔自治区新星市淖
毛湖经济技术开发区

(72) 发明人 王斌 高红兵

(74) 专利代理机构 重庆知育道知识产权代理事
务所(普通合伙) 50296

专利代理师 郭逸青

(51) Int. Cl.

B03C 3/78 (2006.01)

B03C 3/011 (2006.01)

B03C 3/74 (2006.01)

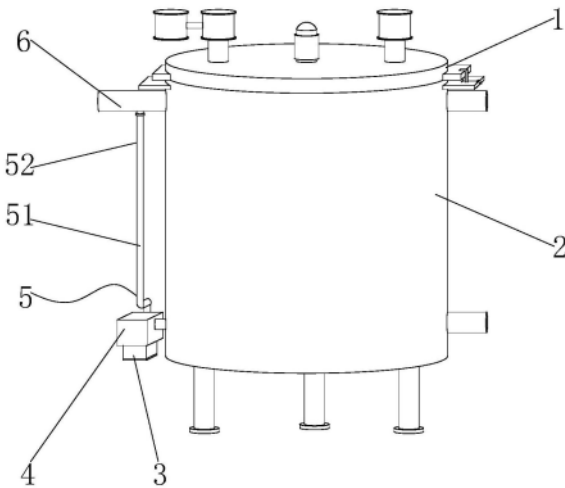
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种电捕焦油器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电捕焦油器,属于电捕焦油器技术领域,包括电捕焦油器本体,所述电捕焦油器本体的一侧连接有初滤机构,初滤机构的下方连接有集尘箱,电捕焦油器本体的侧壁上且位于初滤机构的上方连接有进水管;本实用新型设置连接组件,气体处理完成需要对电极组进行清理维护操作时,转动抵紧螺杆,使其沿着固定块旋转移动,远离L形杆,复位弹簧失去外界抵紧作用力,恢复原貌带动L形杆在移动槽内部移动,当L形杆远离限位块后,再向上移动端盖,端盖移动带动电极组移动,当电极组远离电捕焦油器本体后,再对电极组进行清理维护操作,便于实现端盖的拆装操作,进而便于对电极组进行清理维护。



1. 一种电捕焦油器,包括电捕焦油器本体,其特征在于:所述电捕焦油器本体的一侧连接有初滤机构,初滤机构的下方连接有集尘箱,电捕焦油器本体的侧壁上且位于初滤机构的上方连接有进水管,进水管和集尘箱之间设置有处理组件,电捕焦油器本体的上方设置有端盖,端盖和电捕焦油器本体之间设置有连接组件,端盖靠近电捕焦油器本体的一侧连接有电极组。

2. 根据权利要求1所述的一种电捕焦油器,其特征在于:所述连接组件包括限位块、L形杆、抵紧螺杆、移动槽、复位弹簧和固定块,端盖的侧壁上连接有限位块,电捕焦油器本体的侧壁上且对应限位块的位置处连接有固定块,固定块靠近限位块的一侧设置有移动槽,移动槽的内部设置有L形杆,移动槽和L形杆之间连接有复位弹簧,固定块的侧壁上且位于移动槽的内部连接有抵紧螺杆,限位块上且对应L形杆的位置处设置有搭接槽。

3. 根据权利要求2所述的一种电捕焦油器,其特征在于:所述L形杆靠近移动槽的一端连接有导向滑块,移动槽的内侧壁上且对应导向滑块的位置处设置有导向滑槽。

4. 根据权利要求1所述的一种电捕焦油器,其特征在于:所述端盖靠近电捕焦油器本体的一侧连接有密封圈,电捕焦油器本体的侧壁上且对应密封圈的位置处设置有密封槽。

5. 根据权利要求1所述的一种电捕焦油器,其特征在于:所述处理组件包括限位板和内置盒,集尘箱的内部设置有内置盒,内置盒的一端且位于集尘箱的外围连接有限位板,限位板和集尘箱之间连接有固定螺杆。

6. 根据权利要求5所述的一种电捕焦油器,其特征在于:所述处理组件还包括支管、阀门、喷洒管和雾化喷头,集尘箱的内侧壁上且位于内置盒的上方连接有喷洒管,喷洒管的侧壁上连接有若干个雾化喷头,进水管的下方连接有支管,支管上设置有阀门。

一种电捕焦油器

技术领域

[0001] 本实用新型属于电捕焦油器技术领域,具体涉及一种电捕焦油器。

背景技术

[0002] 电捕焦油器是指利用高压直流电场的作用分离焦油雾滴和煤气的焦炉煤气初冷设备。

[0003] 中国专利申请号为202222025824.7公开了一种带有自清洁装置的电捕焦油器,包括电捕焦油器本体和过滤箱,电捕焦油器本体的底部固定安装有第一电机,第一电机的输出端固定连接第二转轴,第二转轴的外侧固定安装有第一支撑杆,第一支撑杆的一侧转动连接有第一转轴,第一转轴的外侧固定安装有刮板,第一转轴的上端固定安装有齿轮,电捕焦油器本体的内部且靠近上方位置固定安装有内齿圈,本实用新型的有益效果为:通过设置的第一电机控制第二转轴进行转动,实现了第一转轴沿着电捕焦油器本体内壁移动的同时进行自转,从而利用刮板对电捕焦油器本体的内壁附着的杂质进行刮除,提高了装置的功能性,达到自清洁效果。

[0004] 上述专利中电捕焦油器本体内部连接有电极组,利用电极组对气体中的杂质进行处理操作,但电极组位于电捕焦油器本体内部,操作人员难以对电极组进行清理维护操作,影响电极组的后续使用效果;另外、利用集尘箱收集过滤网过滤的较大颗粒的杂物,当集尘箱内部收集的杂物较多时,难以取下集尘箱。进而难以对集尘箱内部的杂物进行处理操作。

实用新型内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种电捕焦油器,具有便于清理维护、便于处理的特点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电捕焦油器,包括电捕焦油器本体,所述电捕焦油器本体的一侧连接有初滤机构,初滤机构的下方连接有集尘箱,电捕焦油器本体的侧壁上且位于初滤机构的上方连接有进水管,进水管和集尘箱之间设置有处理组件,电捕焦油器本体的上方设置有端盖,端盖和电捕焦油器本体之间设置有连接组件,端盖靠近电捕焦油器本体的一侧连接有电极组。

[0007] 优选的,所述连接组件包括限位块、L形杆、抵紧螺杆、移动槽、复位弹簧和固定块,端盖的侧壁上连接有限位块,电捕焦油器本体的侧壁上且对应限位块的位置处连接有固定块,固定块靠近限位块的一侧设置有移动槽,移动槽的内部设置有L形杆,移动槽和L形杆之间连接有复位弹簧,固定块的侧壁上且位于移动槽的内部连接有抵紧螺杆,限位块上且对应L形杆的位置处设置有搭接槽。

[0008] 优选的,所述L形杆靠近移动槽的一端连接有导向滑块,移动槽的内侧壁上且对应导向滑块的位置处设置有导向滑槽。

[0009] 优选的,所述端盖靠近电捕焦油器本体的一侧连接有密封圈,电捕焦油器本体的侧壁上且对应密封圈的位置处设置有密封槽。

[0010] 优选的,所述处理组件包括限位板和内置盒,集尘箱的内部设置有内置盒,内置盒的一端且位于集尘箱的外围连接有限位板,限位板和集尘箱之间连接有固定螺杆。

[0011] 优选的,所述处理组件还包括支管、阀门、喷洒管和雾化喷头,集尘箱的内侧壁上且位于内置盒的上方连接有喷洒管,喷洒管的侧壁上连接有若干个雾化喷头,进水管的下方连接有支管,支管上设置有阀门。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型设置连接组件,气体处理完成需要对电极组进行清理维护操作时,转动抵紧螺杆,使其沿着固定块旋转移动,远离L形杆,复位弹簧失去外界抵紧作用力,恢复原貌带动L形杆在移动槽内部移动,当L形杆远离限位块后,再向上移动端盖,端盖移动带动电极组移动,当电极组远离电捕焦油器本体后,再对电极组进行清理维护操作,便于实现端盖的拆装操作,进而便于对电极组进行清理维护。

[0014] 2、本实用新型设置处理组件,需要对内置盒内部收集的杂物进行清理操作时,先利用进水管与外界水源连接,并打开阀门,外界水源通过进水管进入到支管内部,支管内部的水源进入到喷洒管内部,并经由雾化喷头雾化喷洒到内置盒内部的杂物上,对杂物进行润湿操作,避免后续处理过程中,杂物扩散到周边环境中,造成环境污染,再取下限位板和集尘箱上的固定螺杆,并移动限位板,限位板移动带动内置盒移动,当内置盒远离集尘箱后,再对内置盒内部的杂物进行清理操作,方便操作人员拿取内置盒进行杂物处理操作。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的剖视图;

[0017] 图3为本实用新型图2中A处的放大图;

[0018] 图4为本实用新型图2中B处的放大图;

[0019] 图5为本实用新型集尘箱的剖视图。

[0020] 图中:1、端盖;2、电捕焦油器本体;3、集尘箱;4、初滤机构;5、处理组件;51、支管;52、阀门;53、限位板;54、内置盒;55、喷洒管;56、雾化喷头;6、进水管;7、电极组;8、连接组件;81、限位块;82、L形杆;83、抵紧螺杆;84、移动槽;85、复位弹簧;86、固定块。

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

[0023] 请参阅图1-5,本实用新型提供以下技术方案:一种电捕焦油器,包括电捕焦油器本体2,电捕焦油器本体2的一侧连接有初滤机构4,初滤机构4的下方连接有集尘箱3,电捕焦油器本体2的侧壁上且位于初滤机构4的上方连接有进水管6,进水管6和集尘箱3之间设置有处理组件5,电捕焦油器本体2的上方设置有端盖1,端盖1和电捕焦油器本体2之间设置有连接组件8,端盖1靠近电捕焦油器本体2的一侧连接有电极组7。

[0024] 具体的,连接组件8包括限位块81、L形杆82、抵紧螺杆83、移动槽84、复位弹簧85和固定块86,端盖1的侧壁上连接有限位块81,电捕焦油器本体2的侧壁上且对应限位块81的位置处连接有限位块86,固定块86靠近限位块81的一侧设置有移动槽84,移动槽84的内部设置有L形杆82,移动槽84和L形杆82之间连接有复位弹簧85,固定块86的侧壁上且位于移动槽84的内部连接有抵紧螺杆83,限位块81上且对应L形杆82的位置处设置有搭接槽,

[0025] 通过采用上述技术方案,可以对端盖1及电捕焦油器本体2进行限位固定,便于实现端盖1的拆装操作,进而便于对电极组7进行清理维护操作。

[0026] 具体的,L形杆82靠近移动槽84的一端连接有导向滑块,移动槽84的内侧壁上且对应导向滑块的位置处设置有导向滑槽,

[0027] 通过采用上述技术方案,给L形杆82的移动提供导向作用,提高L形杆82移动的稳定。

[0028] 具体的,端盖1靠近电捕焦油器本体2的一侧连接有密封圈,电捕焦油器本体2的侧壁上且对应密封圈的位置处设置有密封槽,

[0029] 通过采用上述技术方案,保证端盖1和电捕焦油器本体2连接的密封性。

[0030] 本实施例使用时,使用时,将需要处理的气体导入到初滤机构4内部,经由初滤机构4初滤后,体积较大的颗粒状物落到集尘箱3内部进行收集,初滤后的气体进入到电捕焦油器本体2内部,在电极组7的作用下,气体中的杂质沉淀至电捕焦油器本体2的内腔底部,最后通过电捕焦油器本体2上的排污管(图中未标明)排出,气体处理完成需要对电极组7进行清理维护操作时,转动抵紧螺杆83,使其沿着固定块86旋转移动,远离L形杆82,复位弹簧85失去外界抵紧作用力,恢复原貌带动L形杆82在移动槽84内部移动,当L形杆82远离限位块81后,再向上移动端盖1,端盖1移动带动电极组7移动,当电极组7远离电捕焦油器本体2后,再对电极组7进行清理维护操作,便于实现端盖1的拆装操作,进而便于对电极组7进行清理维护;

[0031] 实施例2

[0032] 本实施例与实施例1不同之处在于:处理组件5包括限位板53和内置盒54,集尘箱3的内部设置有内置盒54,内置盒54的一端且位于集尘箱3的外围连接有限位板53,限位板53和集尘箱3之间连接有固定螺杆,

[0033] 具体的,处理组件5还包括支管51、阀门52、喷洒管55和雾化喷头56,集尘箱3的内侧壁上且位于内置盒54的上方连接有喷洒管55,喷洒管55的侧壁上连接有若干个雾化喷头56,进水管6的下方连接有支管51,支管51上设置有阀门52,

[0034] 通过采用上述技术方案,可以对内置盒54内部收集的杂物进行润湿操作,避免后续拿取内置盒54的过程中,内置盒54内部的杂物受力扩散到周边环境,造成环境污染。

[0035] 本实施例使用时,杂物下落到集尘箱3内部后,在重力作用下进入到内置盒54内部进行收集,需要对内置盒54内部收集的杂物进行清理操作时,先利用进水管6与外界水源连接,并打开阀门52,外界水源通过进水管6分别进入到电捕焦油器本体2和支管51内部,进入到电捕焦油器本体2内部的水源可以对电捕焦油器本体2进行冲洗,支管51内部的水源进入到喷洒管55内部,并经由雾化喷头56雾化喷洒到内置盒54内部的杂物上,对杂物进行润湿操作,避免后续处理过程中,杂物扩散到周边环境,造成环境污染,再取下限位板53和集尘箱3上的固定螺杆,并移动限位板53,限位板53移动带动内置盒54移动,当内置盒54远离

集尘箱3后,再对内置盒54内部的杂物进行清理操作。

[0036] 本实用新型中由过滤箱、第二电机、第三转轴、转盘、偏心销轴、传动杆、连接管、过滤网、滑块、滑槽组成的初滤机构4的结构及原理在中国专利申请号为202222025824.7公开的一种带有自清洁装置的电捕焦油器中已经公开,其工作原理是:电捕焦油器本体2的一侧且靠近下方位置固定安装有连接管,连接管的一端与过滤箱固定连接,连接管的一侧固定连接有进气管,过滤箱的内部设置有过滤网,过滤网的外侧固定安装有滑块,过滤箱的内部开设有滑槽,滑块与滑槽滑动连接,过滤箱的一侧固定安装有第二电机,第二电机的输出端固定连接第三转轴,第三转轴的一端固定连接有转盘,转盘的一侧固定安装有偏心销轴,偏心销轴的外侧转动连接有传动杆,传动杆的一端与过滤网转动连接,通过设置的过滤网能够对注入的气体进行过滤,将体积较大的颗粒状物截留至过滤网的一侧,提高了电捕焦油器本体2净化效果,并且通过设置的第二电机控制第三转轴以及一端的转盘进行转动,利用传动杆控制过滤网进行上下往复震动,将过滤网上粘附的杂物击落到集尘箱3内部进行收集,防止过滤网发生堵塞。

[0037] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型使用时,将需要处理的气体导入到初滤机构4内部,经由初滤机构4初滤后,体积较大的颗粒状物落到集尘箱3内部进行收集,初滤后的气体进入到电捕焦油器本体2内部,在电极组7的作用下,气体中的杂质沉淀至电捕焦油器本体2的内腔底部,最后通过电捕焦油器本体2上的排污管(图中未标明)排出,气体处理完成需要对电极组7进行清理维护操作时,转动抵紧螺杆83,使其沿着固定块86旋转移动,远离L形杆82,复位弹簧85失去外界抵紧作用力,恢复原貌带动L形杆82在移动槽84内部移动,当L形杆82远离限位块81后,再向上移动端盖1,端盖1移动带动电极组7移动,当电极组7远离电捕焦油器本体2后,再对电极组7进行清理维护操作,便于实现端盖1的拆装操作,进而便于对电极组7进行清理维护,杂物下落到集尘箱3内部后,在重力作用下进入到内置盒54内部进行收集,需要对内置盒54内部收集的杂物进行清理操作时,先利用进水管6与外界水源连接,并打开阀门52,外界水源通过进水管6分别进入到电捕焦油器本体2和支管51内部,进入到电捕焦油器本体2内部的水源可以对电捕焦油器本体2进行冲洗,支管51内部的水源进入到喷洒管55内部,并经由雾化喷头56雾化喷洒到内置盒54内部的杂物上,对杂物进行润湿操作,避免后续处理过程中,杂物扩散到周边环境,造成环境污染,再取下限位板53和集尘箱3上的固定螺杆,并移动限位板53,限位板53移动带动内置盒54移动,当内置盒54远离集尘箱3后,再对内置盒54内部的杂物进行清理操作。

[0038] 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。

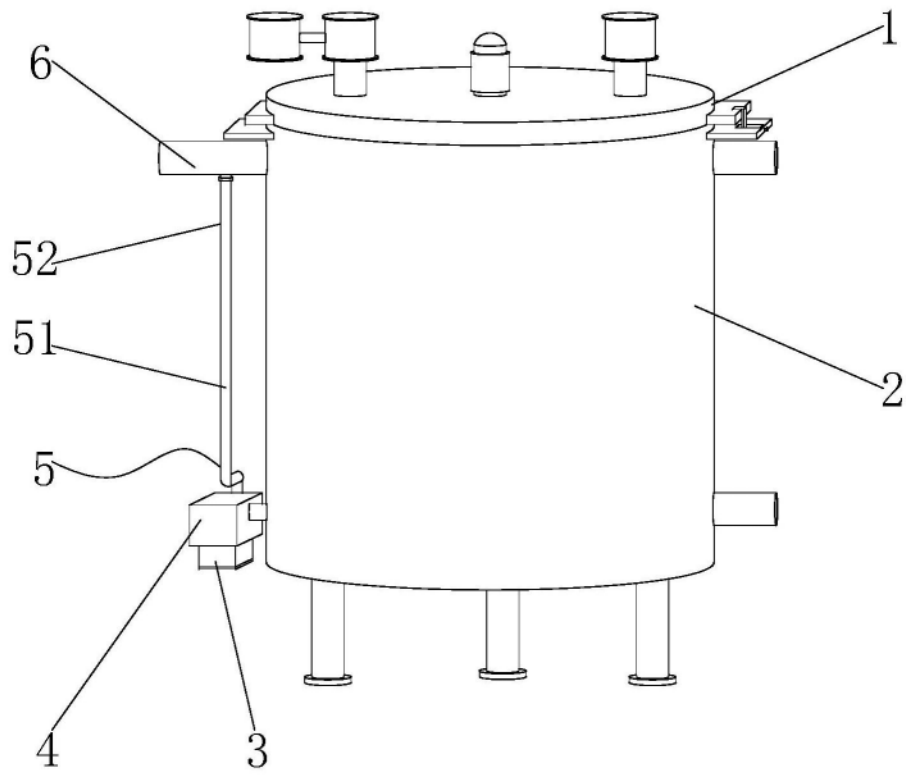


图1

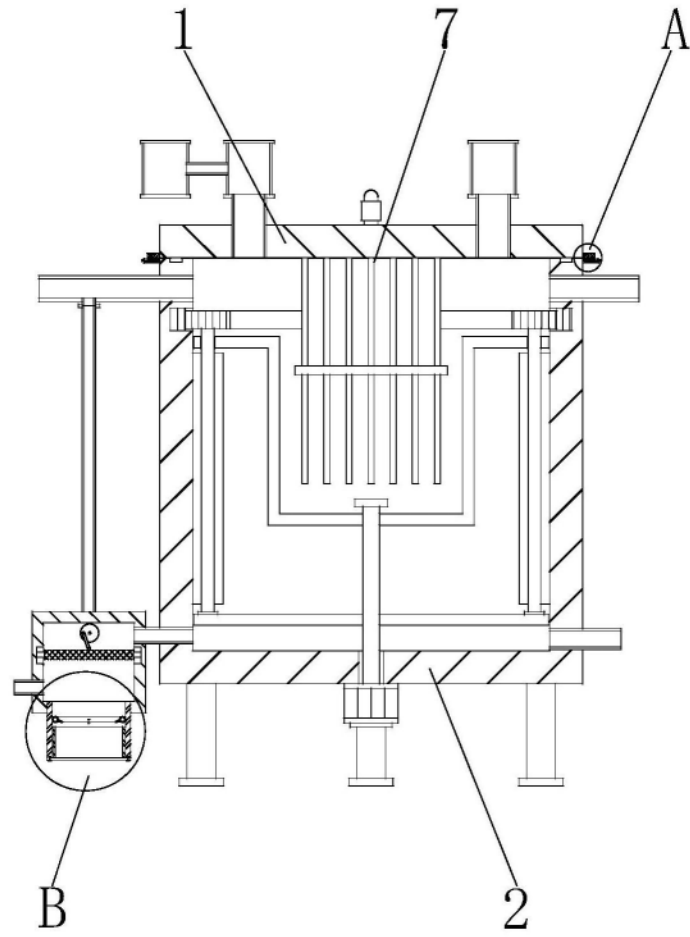


图2

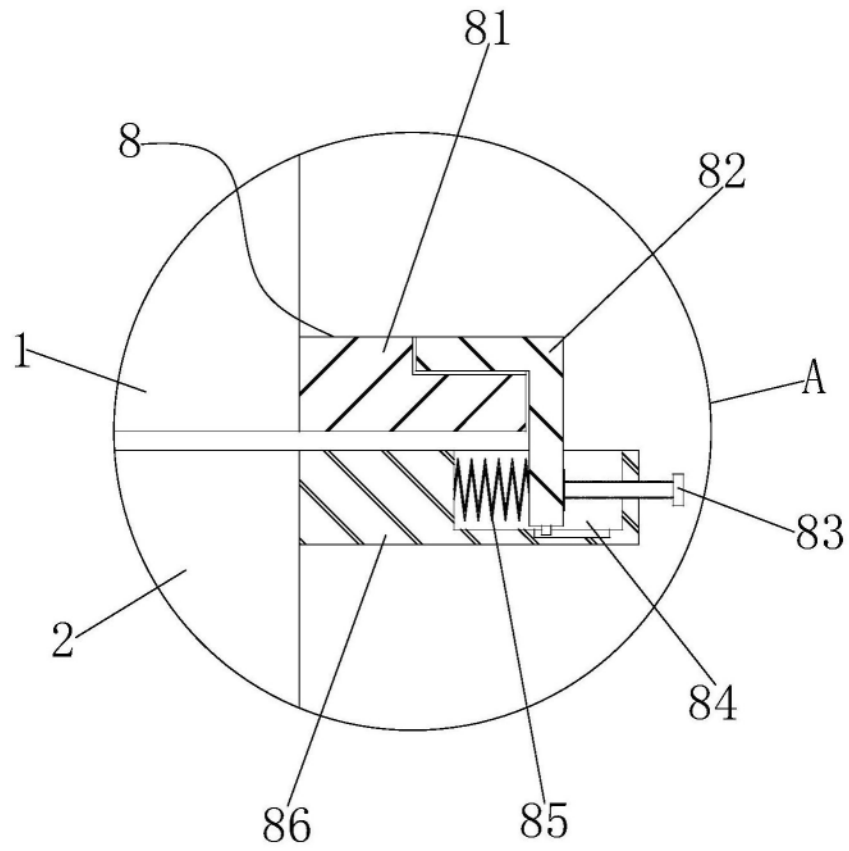


图3

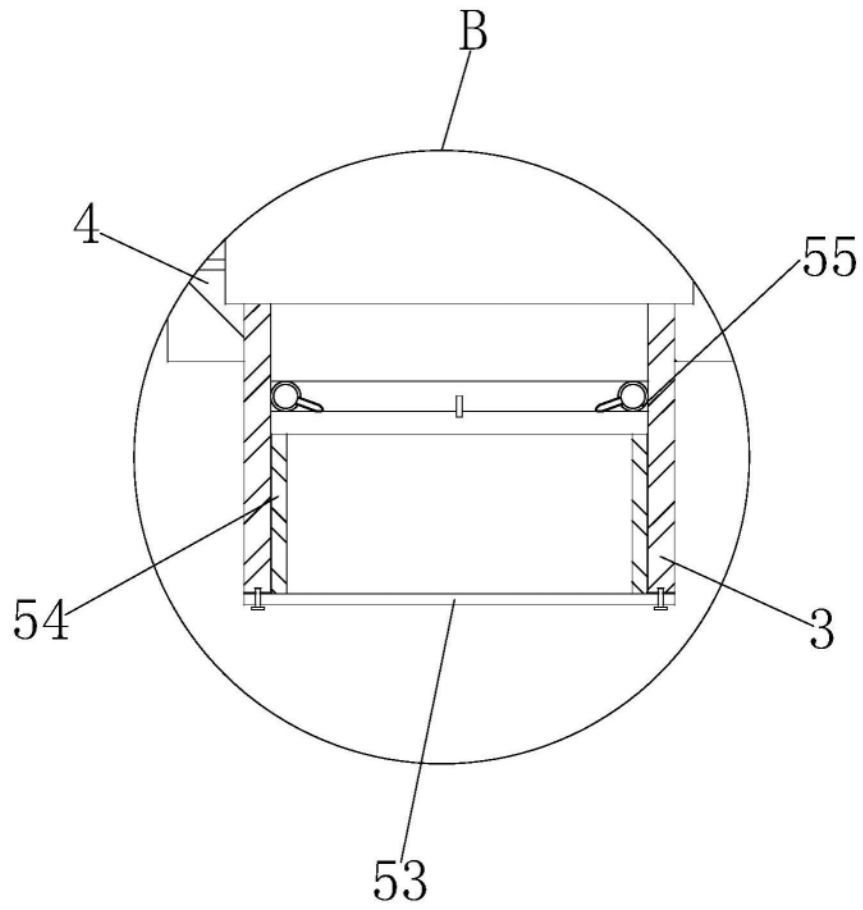


图4

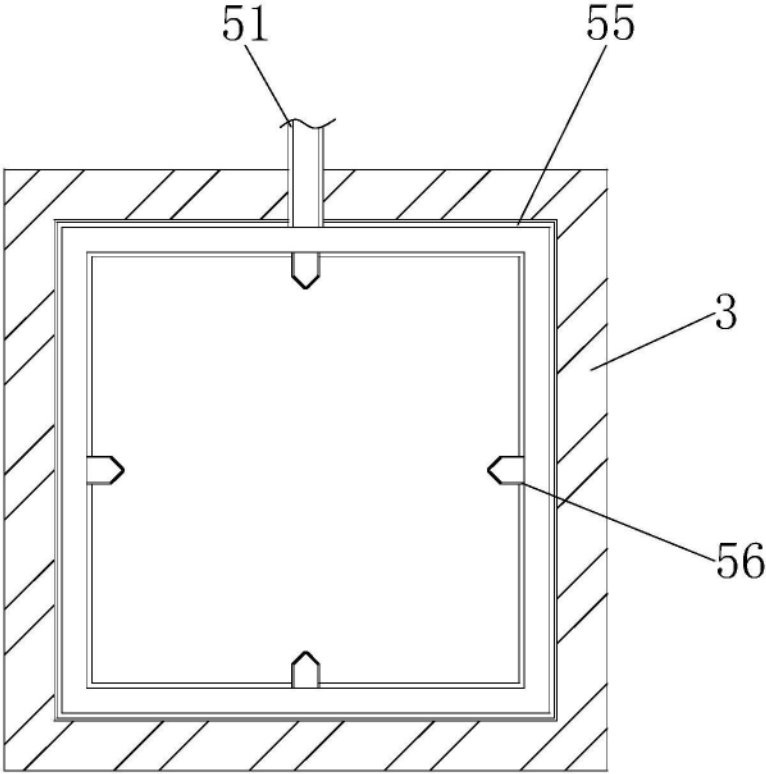


图5