



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111729368 B

(45) 授权公告日 2021.10.19

(21) 申请号 202010748603.5

B01D 29/82 (2006.01)

(22) 申请日 2020.07.30

B01D 29/94 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 111729368 A

(56) 对比文件

CN 209809680 U, 2019.12.20

CN 209361920 U, 2019.09.10

(43) 申请公布日 2020.10.02

CN 111097225 A, 2020.05.05

(73) 专利权人 山东恒鑫生物科技有限公司

审查员 赵立

地址 256815 山东省滨州市沾化区城北工

业园创业二路001号

(72) 发明人 魏谦 舒捷 张文松

(74) 专利代理机构 哈尔滨市阳光惠远知识产权

代理有限公司 23211

代理人 张勇

(51) Int. Cl.

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/86 (2006.01)

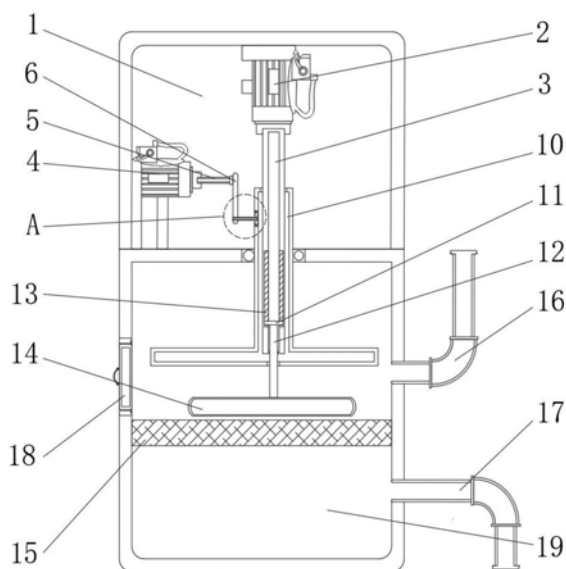
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种一体化污水处理装置

(57) 摘要

本发明公开了一种一体化污水处理装置,包括第一腔室、第一电机、第二电机、滤网、进水管、排水管、开关门和排放装置主体,所述第一腔室的底端安装有第二电机,且第二电机的右端固定连接有第一传动杆,本发明通过在第一腔室底端安装有第二电机,通过第二电机工作带动第一传动杆转动,根据第一传动杆带动第二传动杆转动,通过第二传动杆内部插设的第三传动杆,带动套设第三传动杆表面的移动块,在开槽内部左右滑动,使垂直压板进行上下移动,从而带动使垂直压板上下移动,实现垂直压板在排放装置主体内部对过滤的大垃圾进行二次压缩,使大垃圾内部水分充分释放,方便大垃圾的回收处理,同时方便对污水的进一步处理。



1. 一种一体化污水处理装置,包括第一腔室(1)、第一电机(2)、第二电机(4)、滤网(15)、进水管(16)、排水管(17)、开关门(18)和排放装置主体(19),其特征在于:所述第一腔室(1)的底端安装有第二电机(4),且第二电机(4)的右端固定连接有第一传动杆(5),所述第一传动杆(5)远离第二电机(4)的一端固定连接有第二传动杆(6),且第二传动杆(6)远离第一传动杆(5)的一端插设有第三传动杆(9),所述第三传动杆(9)远离第二传动杆(6)的一端套接有移动块(8),所述第一腔室(1)的顶端竖向装有第一电机(2),且第一电机(2)的底端固定连接有转动轴(3),所述转动轴(3)的内壁开设有滑槽(13),且滑槽(13)的内部插设有滑块(11),所述滑块(11)的底端固定连接有连接杆(12),且连接杆(12)远离滑块(11)的一端连接有搅拌块(14),所述转动轴(3)的表面套接有垂直压板(10),且垂直压板(10)的外壁开设有与移动块(8)相配适的开槽(7),所述排放装置主体(19)的底部横向安装有滤网(15),所述排放装置主体(19)的右侧内壁插设有进水管(16),且进水管(16)的底部插设有排水管(17),所述排放装置主体(19)的左侧内壁安装有开关门(18);所述转动轴(3)与垂直压板(10)通过轴承连接,且转动轴(3)与垂直压板(10)组成伸缩式结构;所述垂直压板(10)竖向插设在排放装置主体(19)的内部,且排放装置主体(19)与垂直压板(10)通过轴承连接,并且排放装置主体(19)与垂直压板(10)组成滑动式结构;所述垂直压板(10)外壁开设有开槽(7),且开槽(7)内部插设有移动块(8),所述移动块(8)的表面与开槽(7)的内壁相抵触,且开槽(7)与移动块(8)组成滑动式结构;所述排放装置主体(19)的左侧内壁安装有铰接轴,所述排放装置主体(19)通过铰接轴与开关门(18)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种一体化污水处理装置,其特征在于:所述滤网(15)内部为网状形,且滤网(15)的两端固定连接有排放装置主体(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种一体化污水处理装置,其特征在于:所述排放装置主体(19)右侧上端内壁插设有进水管(16),所述排放装置主体(19)右侧下端内壁插设有排水管(17),且排水管(17)与进水管(16)形状相同。

一种一体化污水处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及污水处理领域,具体为一种一体化污水处理装置。

背景技术

[0002] 我国污水处理行业突飞猛进,整体发展处于快速成长期,主要表现在污水处理能力迅速扩张、污水处理率稳步提高、污水处理量快速增长等方面,污水排放也是工业领域必不可少的一个环节,由于中小型工业企业资金普遍紧,技术基础薄弱,而一些小型污水处理装置普遍存在设备复杂,功能单一,占地面积大,安装运行繁琐,自动化程度底,运行效果波动,建设和运行成本高等,直接排放或者偷排,对周围环境造成极大破坏,且一般的污水处理装置不方便将过滤的垃圾取出处理,因此亟需一种一体化污水处理装置来解决上述问题的。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一些小型污水处理装置普遍存在设备复杂,功能单一,占地面积大,安装运行繁琐,自动化程度底,运行效果波动,建设和运行成本高等,直接排放或者偷排,对周围环境造成极大破坏,且一般的污水处理装置不方便将过滤的垃圾取出处理问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种一体化污水处理装置,包括第一腔室、第一电机、第二电机、滤网、进水管、排水管、开关门和排放装置主体,所述第一腔室的底端安装有第二电机,且第二电机的右端固定连接有第一传动杆,所述第一传动杆远离第二电机的一端固定连接有第二传动杆,且第二传动杆远离第一传动杆的一端插设有第三传动杆,所述第三传动杆远离第二传动杆的一端套接有移动块,所述第一腔室的顶端竖向装有第一电机,且第一电机的底端固定连接有转动轴,所述转动轴的内壁开设有滑槽,且滑槽的内部插设有滑块,所述滑块的底端固定连接有连接杆,且连接杆远离滑块的一端连接有搅拌块,所述转动轴的表面套接有垂直压板,且垂直压板的外壁开设有与移动块相配适的开槽,所述排放装置主体的底部横向安装有滤网,所述排放装置主体的右侧内壁插设有进水管,且进水管的底部插设有排水管,所述排放装置主体的左侧内壁安装有开关门。

[0005] 优选的,所述转动轴与垂直压板通过轴承连接,且转动轴与垂直压板组成伸缩式结构。

[0006] 优选的,所述垂直压板竖向插设在排放装置主体的内部,且排放装置主体与垂直压板通过轴承连接,并且排放装置主体与垂直压板组成滑动式结构。

[0007] 优选的,所述垂直压板外壁开设有开槽,且开槽内部插设有移动块,所述移动块的表面与开槽的内壁相抵触,且开槽与移动块组成滑动式结构。

[0008] 优选的,所述滤网内部为网状形,且滤网的两端固定连接有排放装置主体。

[0009] 优选的,所述排放装置主体的左侧内壁安装有铰接轴,所述排放装置主体通过铰接轴与开关门相连接。

[0010] 优选的,所述排放装置主体右侧上端内壁插设有进水管,所述排放装置主体右侧下端内壁插设有排水管,且排水管和进水管形状相同。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明通过在第一腔室底端安装第二电机,通过第二电机工作带动第一传动杆转动,根据第一传动杆带动第二传动杆转动,通过第二传动杆内部插设的第三传动杆,带动套设第三传动杆表面的移动块,在开槽内部左右滑动,使垂直压板进行上下移动,从而带动使垂直压板上下移动,实现垂直压板在排放装置主体内部对过滤的大垃圾进行二次压缩,使大垃圾内部水分充分释放,方便大垃圾的回收处理,同时方便对污水的进一步处理。

[0012] 通过第一腔室顶端安装的第一电机,当第一电机开始工作,带动与第一电机底端固定连接的转动轴转动,在转动轴内部开设滑槽,通过转动轴转动带动滑槽内部插设的滑块,从而带动与滑块底端连接的连接杆转动,通过连接杆转动,带动与连接杆连接的搅拌块转动,实现排放装置主体内部垃圾的转动,使垃圾通过排放装置主体左侧内壁开设的开关门清理出去。

附图说明:

[0013] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为本发明的结构正视剖面示意图;

[0015] 图2为本发明的结构侧视剖面示意图;

[0016] 图3为本发明的结构俯视剖面示意图;

[0017] 图4为本发明的结构图1中A的放大示意图。

[0018] 图中:1、第一腔室;2、第一电机;3、转动轴;4、第二电机;5、第一传动杆;6、第二传动杆;7、开槽;8、移动块;9、第三传动杆;10、垂直压板;11、滑块;12、连接杆;13、滑槽;14、搅拌块;15、滤网;16、进水管;17、排水管;18、开关门;19、排放装置主体。

具体实施方式:

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本发明提供一种实施例:一种一体化污水处理装置,包括第一腔室1、第一电机2、第二电机4、滤网15、进水管16、排水管17、开关门18和排放装置主体19,所述第一腔室1的底端安装有第二电机4,且第二电机4的右端固定连接有第一传动杆5,所述第一传动杆5远离第二电机4的一端固定连接有第二传动杆6,且第二传动杆6远离第一传动杆5的一端插设有第三传动杆9,所述第三传动杆9远离第二传动杆6的一端套接有移动块8,所述第一腔室1的顶端竖向装有第一电机2,且第一电机2的底端固定连接转动轴3,所述转动轴3的内壁开设有滑槽13,且滑槽13的内部插设有滑块11,所述滑块11的底端固定连接

有连接杆12,且连接杆12远离滑块11的一端连接有搅拌块14,所述转动轴3的表面套接有垂直压板10,所述转动轴3与垂直压板10通过轴承连接,且转动轴3与垂直压板10组成伸缩式结构,通过转动轴3在垂直压板10内部滑动,能够使第一电机2工作带动转动轴3转动,通过转动轴3的转动,从而带动与转动轴3底端连接的连接杆12进行转动,通过连接杆12的转动,带动连接杆12底端的搅拌块14进行转的,通过打开排放装置主体19左侧内壁安装的开关门18,实现将排放装置主体19内部的垃圾清理出去。

[0021] 所述垂直压板10竖向插设在排放装置主体19的内部,且排放装置主体19与垂直压板10通过轴承连接,并且排放装置主体19与垂直压板10组成滑动式结构,通过第二电机4带动第一传动杆5转动,通过第一传动杆5带动与其连接的第二传动杆6转动,通过第二传动杆6转动,带动第三传动杆9旋转,从而带动套设在第三传动杆9表面的移动块8,使移动块8在垂直压板10外壁开设的开槽7内部左右滑动,从而使垂直压板10上下移动,实现垂直压板10按压排放装置主体19内部的大垃圾,将大垃圾内部污水挤压出来,通过滤网15进行过滤。

[0022] 垂直压板10的外壁开设有与移动块8相适配的开槽7,所述垂直压板10外壁开设有开槽7,且开槽7内部插设有移动块8,所述移动块8的表面与开槽7的内壁相抵触,且开槽7与移动块8组成滑动式结构,通过移动块8在开槽7内部滑动,使垂直压板10进行上下移动,从而实现垂直压板10挤压排放装置主体19内部的大垃圾,所述排放装置主体19的底部横向安装有滤网15,所述滤网15内部为网状形,且滤网15的两端固定连接在排放装置主体19,通过滤网15的过滤作用,可以使进水管16灌注的污水进行固液分离,同时可以使滑槽13按压大垃圾后的污水进行过滤。

[0023] 所述排放装置主体19的右侧内壁插设有进水管16,且进水管16的底部插设有排水管17,所述排放装置主体19右侧上端内壁插设有进水管16,所述排放装置主体19右侧下端内壁插设有排水管17,且排水管17与进水管16形状相同,污水可以通过插设在排放装置主体19内壁的进水管16,灌注到排放装置主体19的内部进行过滤,通过排放装置主体19内部插设的排水管17,可以将排放装置主体19内部过滤的污水排出进行下一步处理,所述排放装置主体19的左侧内壁安装有开关门18,所述排放装置主体19的左侧内壁安装有铰接轴,所述排放装置主体19通过铰接轴与开关门18相连接,通过拉动开关门18表面的拉手,将排放装置主体19内部被打开,从而将排放装置主体19内部的垃圾物质清理出去。

[0024] 工作原理:工作人员在使用排放装置主体19时,通过接通电源,使第二电机4开始工作,从而带动与第二电机4右侧固定连接的第一传动杆5转动,通过第一传动杆5的转动,带动第一传动杆5远离第二电机4的一端固定连接的第二传动杆6转动,从而通过第二传动杆6转动,带动通过第三传动杆9相连接的移动块8,在垂直压板10外壁开设的开槽7内部左右滑动,使垂直压板10在竖直方向上下移动,当污水从进水管16进入排放装置主体19内部时,污水从排放装置主体19内部安装的滤网15进行过滤,将大垃圾留在滤网15的顶端,通过垂直压板10上下运动对污水中的大垃圾进行挤压,使大垃圾内部的污水挤出,从滤网15内部流过,进行过滤处理,通过接通电源,使第一腔室1顶端安装的第一电机2开始工作,从而带动第一电机2底端固定连接转动轴3开始转动,通过在转动轴3内壁开设滑槽13,使与滑槽13相适配的滑块11在滑槽13内部上下滑动,防止在垂直压板10上下移动时妨碍其正常工作,通过转动轴3的转动,带动转动轴3内部插设的滑块11转动,通过滑块11的转动,带动滑块11底端固定连接连接杆12开始转动,通过连接杆12的转动,带动连接杆12远离滑块11

的一端固定连接的搅拌块14开始转动,当第二电机4停止工作后,通过搅拌块14的转动,打开从排放装置主体19内壁开设的开关门18,使排放装置主体19内部的大垃圾清理出装置外部,经滤网15过滤的污水从排水管17内部流出排放装置主体19外部,以上为本发明的全部工作原理。

[0025] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

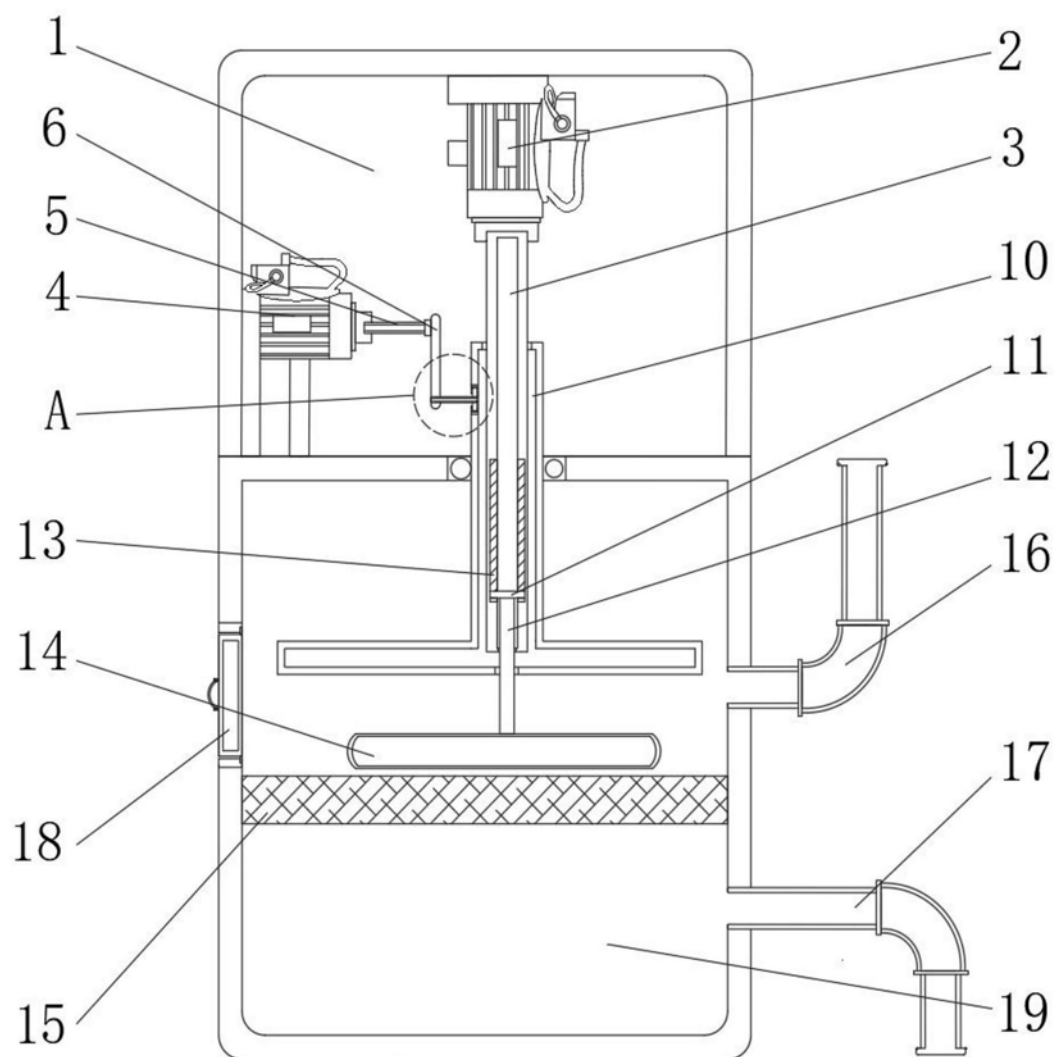


图1

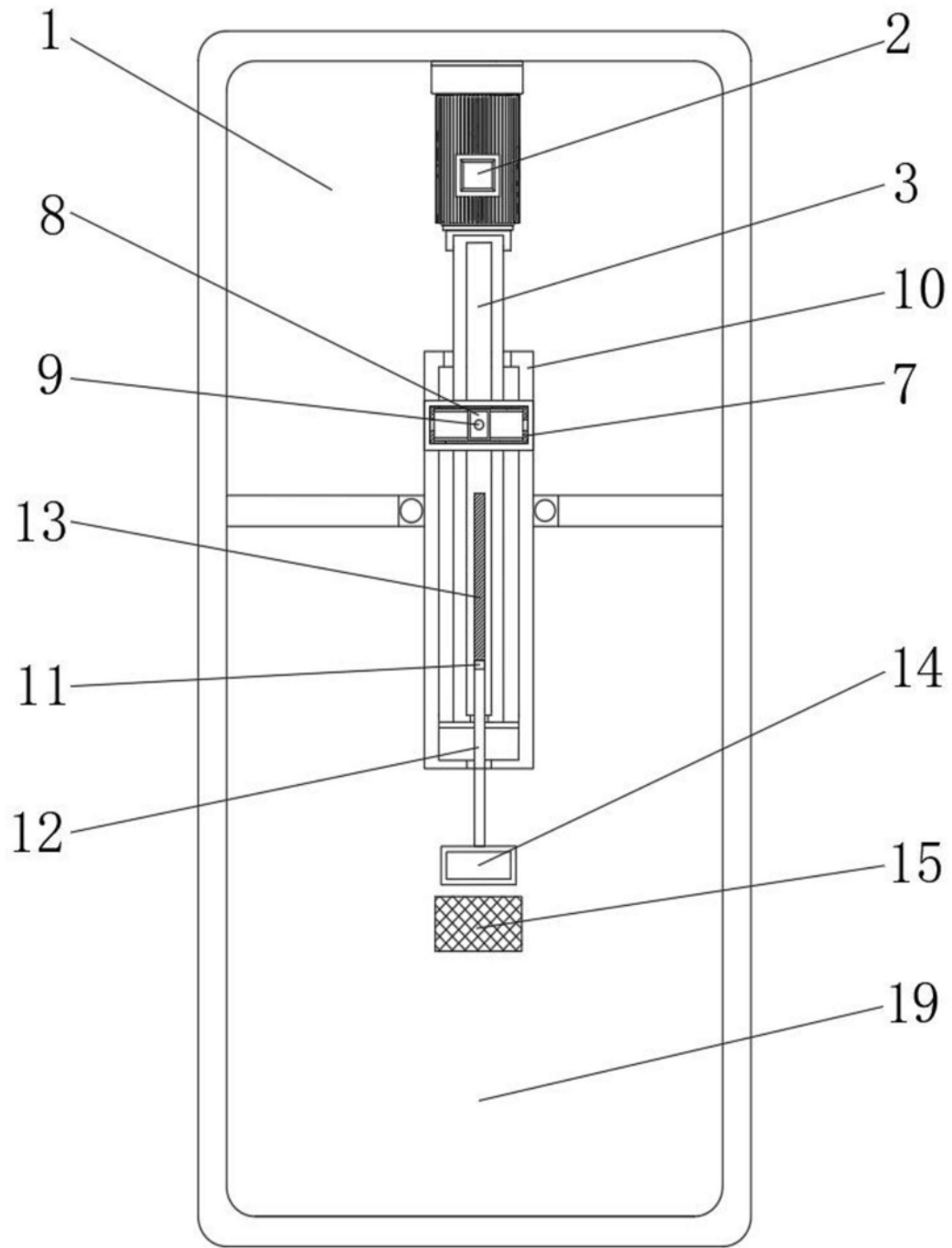


图2

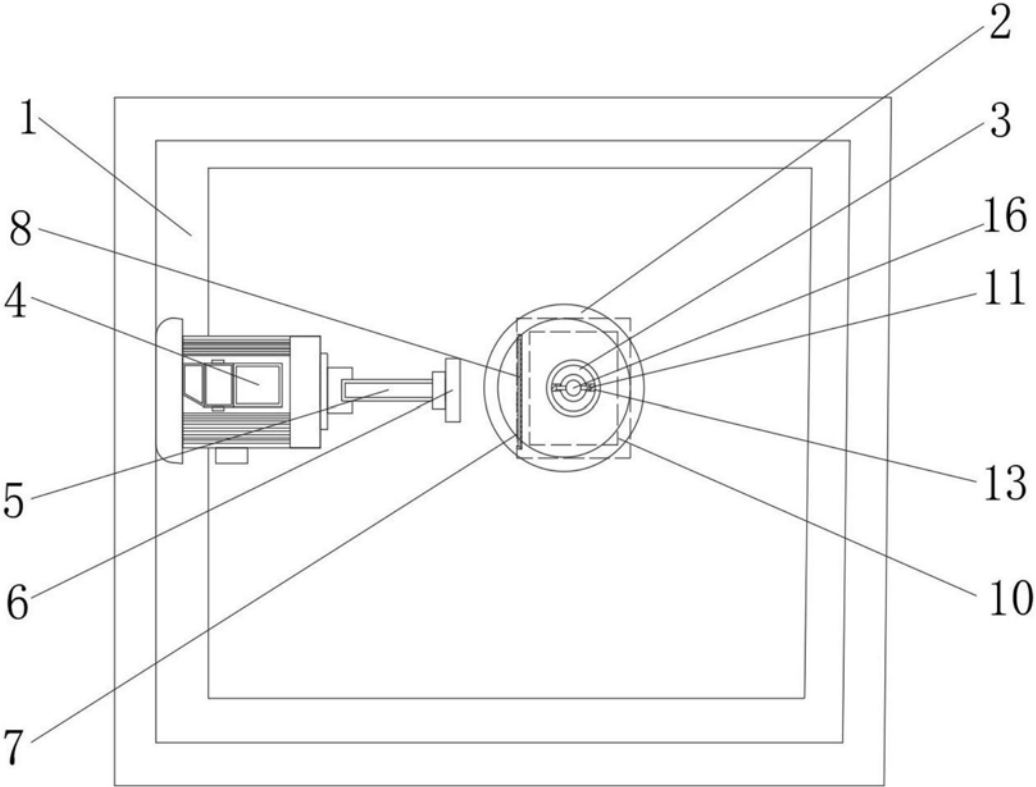


图3

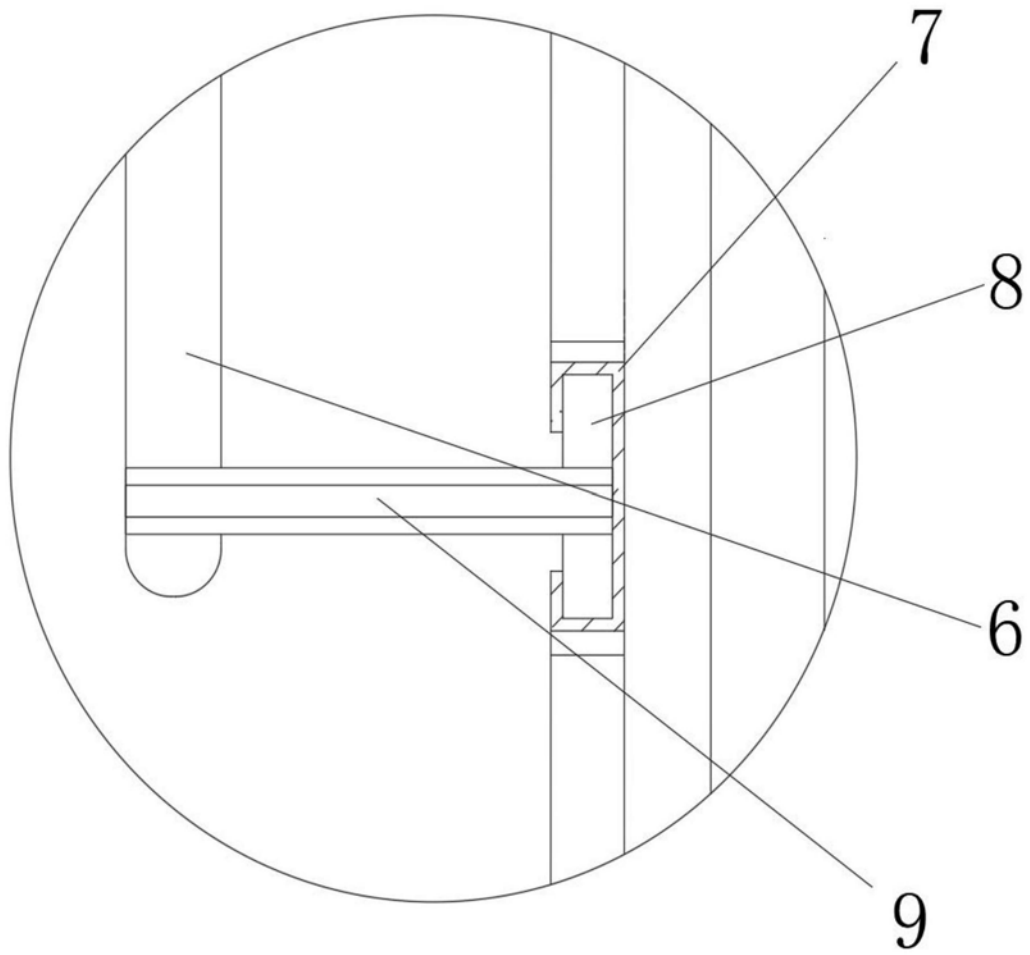


图4