



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219526330 U

(45) 授权公告日 2023.08.15

(21) 申请号 202320812652.X

(22) 申请日 2023.04.13

(73) 专利权人 依科(南通)环保科技有限公司
地址 226100 江苏省南通市海门区三厂街
道洪利路111号

(72) 发明人 方磊 梁卫东 季雄尧

(74) 专利代理机构 东台金诚石专利代理事务所
(特殊普通合伙) 32482
专利代理师 张佳盈

(51) Int. Cl.

C02F 1/40 (2023.01)

C02F 1/00 (2023.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/52 (2006.01)

B01D 29/96 (2006.01)

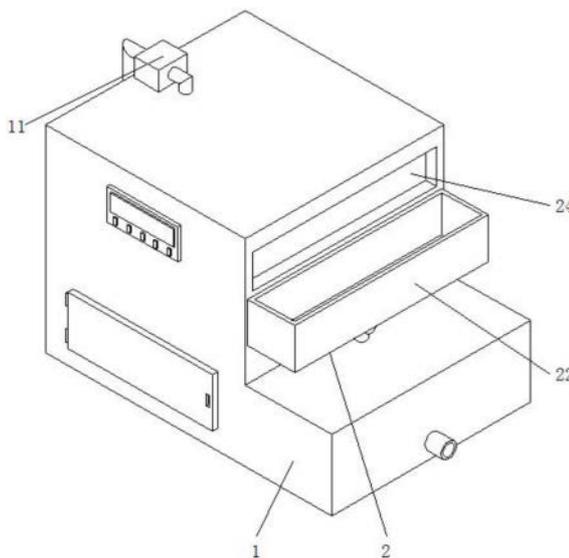
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种浮油浮渣自动处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种浮油浮渣自动处理装置,包括:箱体,泵体,所述泵体安装在箱体顶部的左侧,隔板,所述隔板安装在箱体的内壁上,驱动处理机构,所述驱动处理机构设置在箱体上,所述驱动处理机构包括电动推杆、收集壳和 水位传感器,所述电动推杆安装在箱体的左侧,所述电动推杆的右端贯穿箱体且延伸至其内部。本实用新型通过电动推杆、收集壳、刮板、通口、卡块、卡槽、水位传感器、伺服电机、旋转板、固定框、顶块和过滤网的相互配合,从而可以对自然上浮的浮油及浮渣进行刮除,而且通过过滤网对浮油和浮渣进一步净化,同时当过滤网出现堵塞需要拆卸清洁时,避免整个装置需要停止工作,使得过滤网可以循环过滤使用。



1. 一种浮油浮渣自动处理装置,其特征在于,包括:
箱体(1);
泵体(11),所述泵体(11)安装在箱体(1)顶部的左侧;
隔板(12),所述隔板(12)安装在箱体(1)的内壁上;
驱动处理机构(2),所述驱动处理机构(2)设置在箱体(1)上,所述驱动处理机构(2)包括电动推杆(21)、收集壳(22)和水位传感器(27),所述电动推杆(21)安装在箱体(1)的左侧,所述电动推杆(21)的右端贯穿箱体(1)且延伸至其内部,所述电动推杆(21)的右端安装有刮板(23),所述箱体(1)的右侧且对应刮板(23)的位置开设有与刮板(23)相适配的通口(24),所述收集壳(22)设置在箱体(1)的右侧;
循环过滤机构(3),所述循环过滤机构(3)设置在隔板(12)上;
限位拆装机构(4),所述限位拆装机构(4)设置在循环过滤机构(3)上。
2. 根据权利要求1所述的一种浮油浮渣自动处理装置,其特征在于:所述收集壳(22)的左侧安装有卡块(25),所述箱体(1)的右侧且对应卡块(25)的位置开设有与卡块(25)相适配的卡槽(26),所述水位传感器(27)安装在箱体(1)内壁的右侧。
3. 根据权利要求2所述的一种浮油浮渣自动处理装置,其特征在于:所述循环过滤机构(3)包括伺服电机(31),所述伺服电机(31)安装在隔板(12)的底部,所述伺服电机(31)输出轴的底端安装有旋转板(32),所述旋转板(32)的左右两侧均设置有固定框(33)。
4. 根据权利要求3所述的一种浮油浮渣自动处理装置,其特征在于:所述固定框(33)内壁的左右两侧均安装有顶块(34),位于同侧两个顶块(34)的顶部设置有过滤网(35),所述过滤网(35)的表面与固定框(33)的内壁相互接触,所述固定框(33)的形状为圆柱形。
5. 根据权利要求4所述的一种浮油浮渣自动处理装置,其特征在于:所述限位拆装机构(4)包括安装块(41),所述安装块(41)的数量为两个且分别安装在两个固定框(33)相对一侧的顶部,所述安装块(41)的底部安装有插块(42),所述旋转板(32)正面的顶部且对应插块(42)的位置开设有与插块(42)相适配的插槽(43)。
6. 根据权利要求5所述的一种浮油浮渣自动处理装置,其特征在于:所述旋转板(32)的顶部安装有两个固定块(44),所述固定块(44)的顶部设置有拉块(45),所述拉块(45)的底部安装有铁块(46),所述安装块(41)的顶部且对应铁块(46)的位置开设有定位槽(47),所述定位槽(47)内壁的底部安装有与铁块(46)相适配的磁铁(48)。

一种浮油浮渣自动处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及浮油浮渣处理技术领域,具体为一种浮油浮渣自动处理装置。

背景技术

[0002] 污水中含有各种病原体、悬浮物、化肥、农药、不溶解固体物和盐分等,容易危害人体健康与破坏生态平衡,而且污水中常含有浮油和浮渣,所以通常需要用到浮油浮渣自动处理装置对浮油和浮渣进行处理。

[0003] 根据申请号:CN202220853707.7,本实用新型公开了一种农村生活污水浮油浮渣收集装置,该收集装置旨在解决现有技术下无法快速的对农村污水进行收集处理,同时无法对污水表面上大量浮渣浮油进行去除的技术问题。该收集装置包括去污池,所述去污池内侧固定连接有前后对称分布的隔板过滤组件,所述去污池内侧前端固定连接有第一收集腔,所述去污池内侧后端固定连接有第二收集腔,所述去污池内侧中端固定连接有净水腔。该收集装置通过排水组件与抽水组件配合使用,能将污水抽入电泵并平均输入到两个收集腔中,大大提高了处理效率,同时能将污水处理完以后还能进行排出,利用刮渣装置,根据水油的比重差,将自然上浮的浮油及浮渣进行刮除;上述案列浮油浮渣处理效率较低,通过滤网对浮油和浮渣进一步净化,当滤网发生堵塞需要拆卸清洁时,则导致整个装置处于需要停止的状态,从而严重影响其工作效率,降低了实用性,为此,我们提供一种浮油浮渣自动处理装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种浮油浮渣自动处理装置,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:一种浮油浮渣自动处理装置,包括:

[0006] 箱体;

[0007] 泵体,所述泵体安装在箱体顶部的左侧;

[0008] 隔板,所述隔板安装在箱体的内壁上;

[0009] 驱动处理机构,所述驱动处理机构设置在箱体上,所述驱动处理机构包括电动推杆、收集壳和水位传感器,所述电动推杆安装在箱体的左侧,所述电动推杆的右端贯穿箱体且延伸至其内部,所述电动推杆的右端安装有刮板,所述箱体的右侧且对应刮板的位置开设有与刮板相适配的通口,所述收集壳设置在箱体的右侧;

[0010] 循环过滤机构,所述循环过滤机构设置在隔板上;

[0011] 限位拆装机构,所述限位拆装机构设置在循环过滤机构上。

[0012] 优选的,所述收集壳的左侧安装有卡块,所述箱体的右侧且对应卡块的位置开设有与卡块相适配的卡槽,所述水位传感器安装在箱体内壁的右侧。

[0013] 优选的,所述循环过滤机构包括伺服电机,所述伺服电机安装在隔板的底部,所述

伺服电机输出轴的底端安装有旋转板,所述旋转板的左右两侧均设置有固定框。

[0014] 优选的,所述固定框内壁的左右两侧均安装有顶块,位于同侧两个顶块的顶部设置有过滤网,所述过滤网的表面与固定框的内壁相互接触,所述固定框的形状为圆柱形。

[0015] 优选的,所述限位拆装机构包括安装块,所述安装块的数量为两个且分别安装在两个固定框相对一侧的顶部,所述安装块的底部安装有插块,所述旋转板正面的顶部且对应插块的位置开设有与插块相适配的插槽。

[0016] 优选的,所述旋转板的顶部安装有两个固定块,所述固定块的顶部设置有拉块,所述拉块的底部安装有铁块,所述安装块的顶部且对应铁块的位置开设有定位槽,所述定位槽内壁的底部安装有与铁块相适配的磁铁。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0018] 1、本实用新型通过电动推杆、收集壳、刮板、通口、卡块、卡槽、水位传感器、伺服电机、旋转板、固定框、顶块和过滤网的相互配合,从而可以对自然上浮的浮油及浮渣进行刮除,而且通过过滤网对浮油和浮渣进一步净化,同时当过滤网出现堵塞需要拆卸清洁时,避免整个装置需要停止工作,使得过滤网可以循环过滤使用。

[0019] 2、本实用新型通过安装块、插块、插槽、固定块、拉块、铁块、定位槽和磁铁的相互配合,从而方便对固定框和过滤网进行拆卸清洁,拆卸过程简单方便,提高了拆装的便捷性。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型正视图的结构剖面图;

[0022] 图3为本实用新型图2中A的局部放大图。

[0023] 图中:1箱体、11泵体、12隔板、2驱动处理机构、21电动推杆、22收集壳、23刮板、24通口、25卡块、26卡槽、27水位传感器、3循环过滤机构、31伺服电机、32旋转板、33固定框、34顶块、35过滤网、4限位拆装机构、41安装块、42插块、43插槽、44固定块、45拉块、46铁块、47定位槽、48磁铁。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-3,一种浮油浮渣自动处理装置,包括:箱体1和泵体11,泵体11安装在箱体1顶部的左侧,泵体11的左侧安装有与其相互连通的吸水管,箱体1的左侧且位于吸水管的表面安装有稳定块,泵体11的右侧安装有与其相互连通的传输管,传输管靠近箱体1的一端贯穿箱体1且延伸至其内部,箱体1的右侧安装有与其相互连通的导水管,导水管靠近箱体1的一端贯穿箱体1且延伸至其内部,导水管上设置有电磁阀,箱体1正面的顶部设置有控制器,箱体1正面的底部通过铰链活动连接有检修门,箱体1右侧的底部安装有与其相互连通的排水管。

[0026] 隔板12,隔板12安装在箱体1的内壁上。

[0027] 驱动处理机构2,驱动处理机构2设置在箱体1上,驱动处理机构2包括电动推杆21、收集壳22和液位传感器27,电动推杆21安装在箱体1的左侧,电动推杆21的右端贯穿箱体1且延伸至其内部,电动推杆21的右端固定连接刮板23,刮板23的正面与背面分别与箱体1的内壁滑动接触,箱体1的右侧且对应刮板23的位置开设有与刮板23相适配的通口24,收集壳22设置在箱体1的右侧,收集壳22靠近箱体1的一侧与箱体1相互接触,收集壳22的左侧固定连接卡块25,箱体1的右侧且对应卡块25的位置开设有与卡块25相适配的卡槽26,卡块25靠近卡槽26的一侧贯穿卡槽26且延伸至其内部与卡槽26的内壁相互接触,然后向上收集壳22,使得卡块25和卡槽26的卡接处发生分离,然后向右拉动收集壳22,使得卡块25和卡槽26发生分离即可完成拆卸,液位传感器27安装在箱体1内壁的右侧。

[0028] 循环过滤机构3,循环过滤机构3设置在隔板12上,循环过滤机构3包括伺服电机31,伺服电机31安装在隔板12的底部,伺服电机31输出轴的底端固定连接旋转板32,旋转板32的左右两侧均设置有固定框33,固定框33靠近旋转板32的一侧与旋转板32相互接触,固定框33内壁的左右两侧均固定连接顶块34,位于同侧两个顶块34的顶部设置有过滤网35,过滤网35的表面与固定框33的内壁相互接触,过滤网35的底部与顶块34的顶部相互接触,固定框33的形状为圆柱形,泵体11、电磁阀、电动推杆21、液位传感器27和伺服电机31分别与控制器电性连接。

[0029] 通过电动推杆21、收集壳22、刮板23、通口24、卡块25、卡槽26、液位传感器27、伺服电机31、旋转板32、固定框33、顶块34和过滤网35的相互配合,从而可以对自然上浮的浮油及浮渣进行刮除,而且通过过滤网35对浮油和浮渣进一步净化,同时当过滤网35出现堵塞需要拆卸清洁时,避免整个装置需要停止工作,使得过滤网35以循环过滤使用。

[0030] 限位拆装机构4,限位拆装机构4设置在循环过滤机构3上,限位拆装机构4包括安装块41,安装块41的数量为两个且分别安装在两个固定框33相对一侧的顶部,安装块41的底部与旋转板32的顶部相互接触,安装块41的底部固定连接插块42,旋转板32正面的顶部且对应插块42的位置开设有与插块42相适配的插槽43,插块42的底部贯穿插槽43且延伸至其内部与插槽43的内壁相互接触,旋转板32的顶部固定连接两个固定块44,固定块44的顶部设置有拉块45,拉块45靠近固定块44的一侧与固定块44相互接触,拉块45的底部固定连接铁块46,安装块41的顶部且对应铁块46的位置开设有定位槽47,定位槽47内壁的底部固定连接与铁块46相适配的磁铁48,铁块46的底部从上至下依次贯穿固定块44和定位槽47且延伸至定位槽47的内部与定位槽47的内壁相互接触,铁块46的底部与磁铁48的顶部相互吸合。

[0031] 通过安装块41、插块42、插槽43、固定块44、拉块45、铁块46、定位槽47和磁铁48的相互配合,从而方便对固定框33和过滤网35进行拆卸清洁,拆卸过程简单方便,提高了拆装的便捷性。

[0032] 使用时,通过泵体11把污水排入进箱体1的内部,通过液位传感器27感应水的水位,当水位到达刮板23的位置时,把信号传输给控制器,控制器关闭泵体11,根据水油的比重差,将自然上浮的浮油及浮渣进行刮除,启动电动推杆21,电动推杆21带动刮板23向右运动,刮板23带动浮油及浮渣通过通口24排入进收集壳22内进行收集,清洁完成后开启电磁阀,使得隔板12上的液体通过导水管排入进位于右侧的固定框33内,通过过滤网35进行过

滤,当位于右侧的过滤网35出现堵塞需要拆卸清洁时,先启动伺服电机31,伺服电机31通过输出轴带动旋转板32旋转180度运动,使得位于左侧的固定框33和过滤网35运动到右侧,使得过滤网35继续对液体进行过滤,然后打开检修门,先向上拉动位于左侧的拉块45,拉块45带动铁块46向上运动,使得铁块46分别与定位槽47和磁铁48发生分离,然后向前拉动固定框33,固定框33带动插块42向前运动,使得插块42和插槽43发生分离,即可使得固定框33从箱体1内抽离出来,从而方便对过滤网35进行清洁。

[0033] 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。

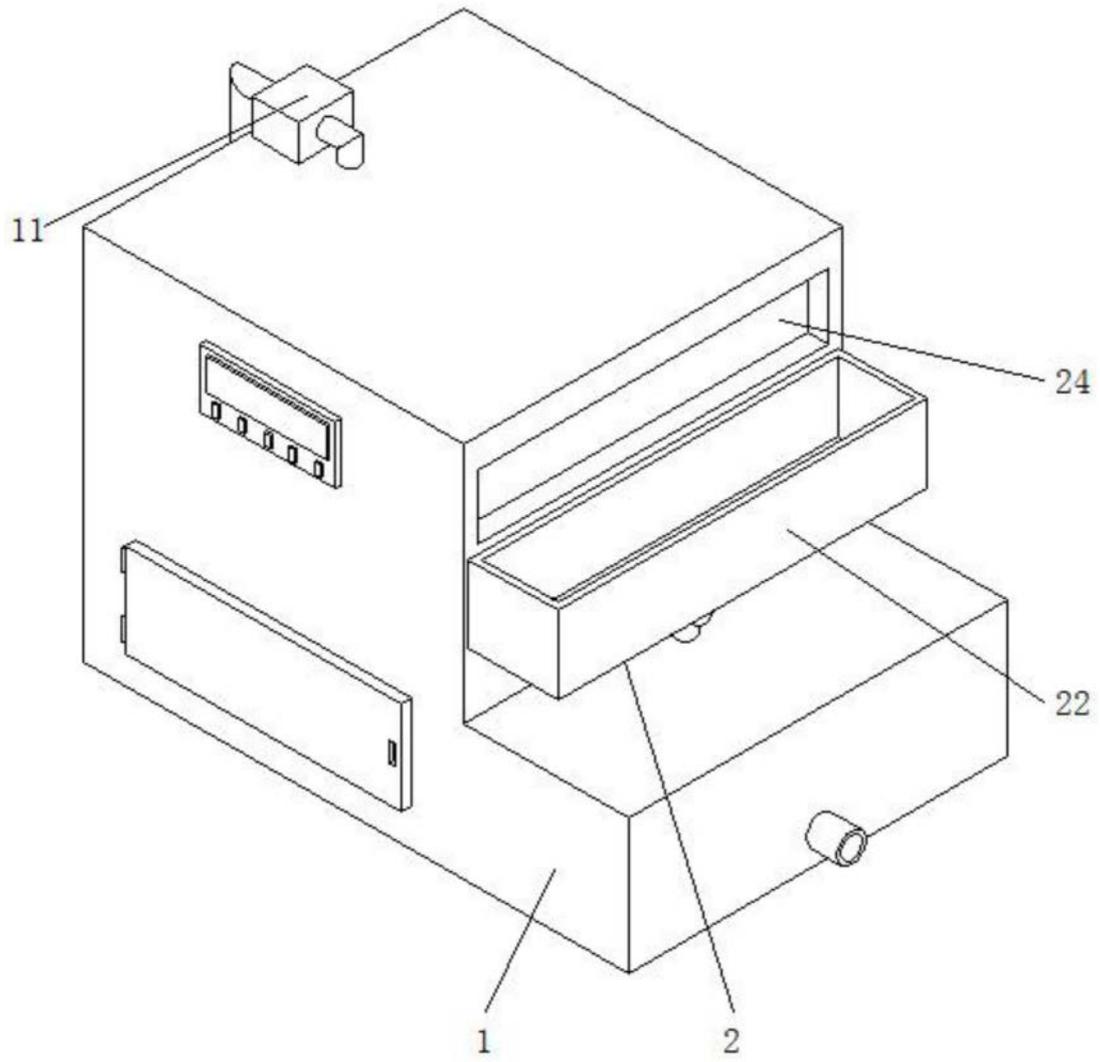


图1

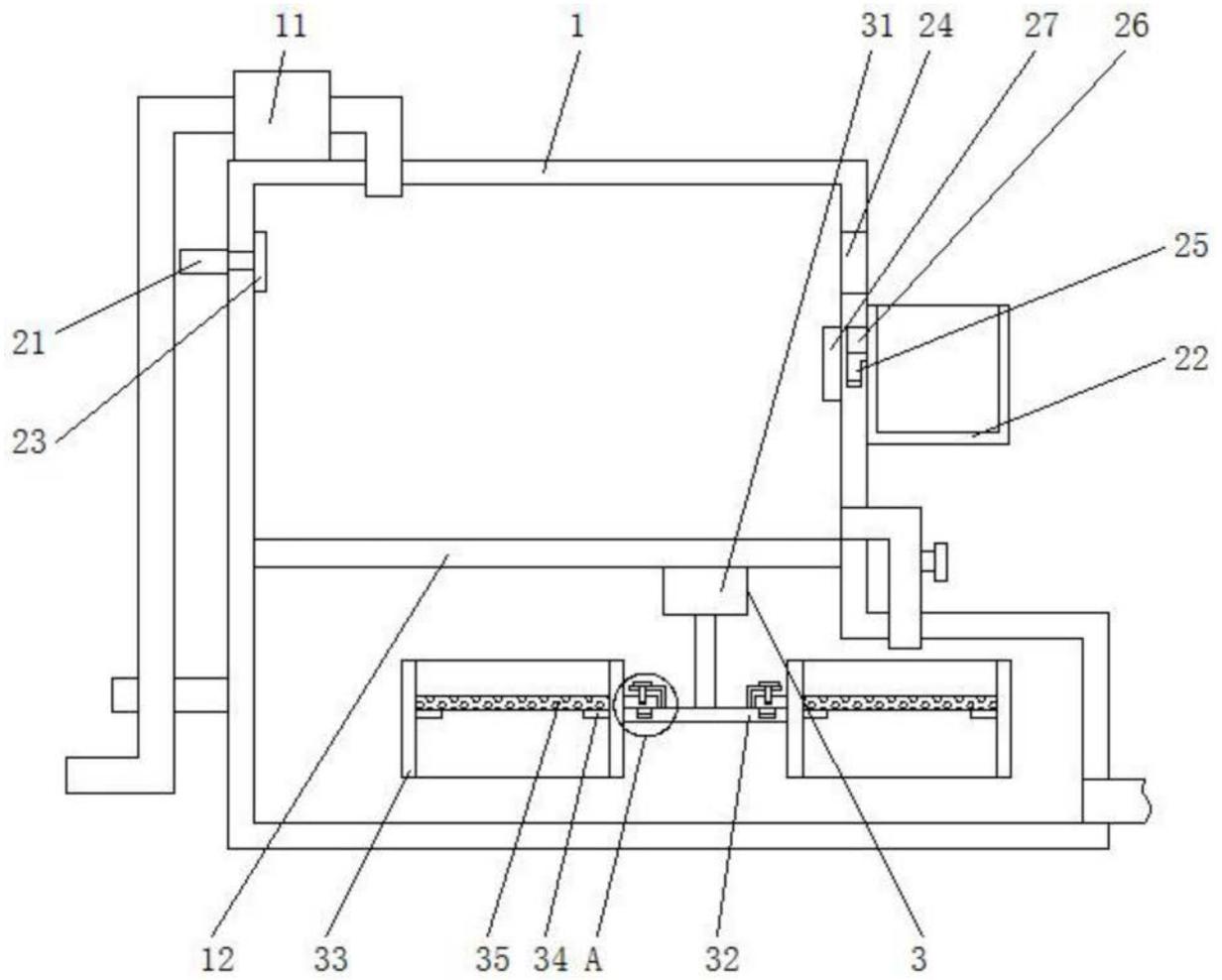


图2

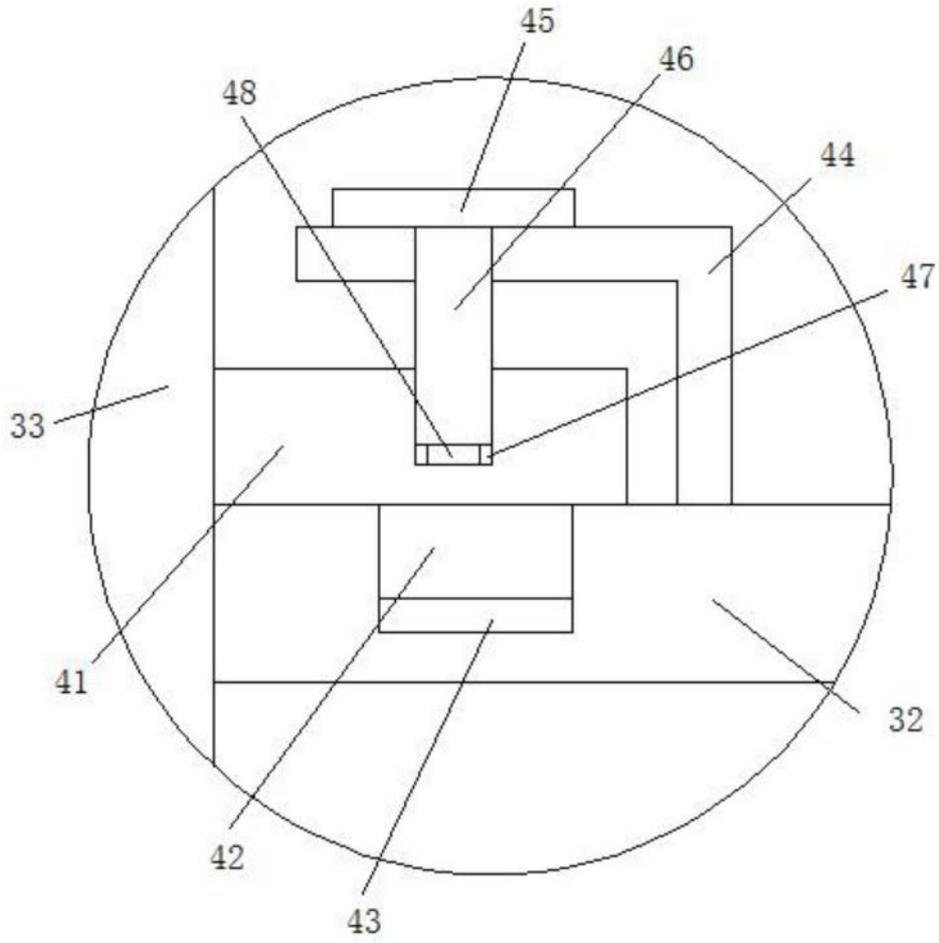


图3