



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218597327 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 10

(21) 申请号 202223185009.3

(22) 申请日 2022.11.30

(73) 专利权人 常州市君杰水务科技有限公司

地址 213000 江苏省常州市新北区高新科
技园创新科技楼北区创新北楼-330室

(72) 发明人 沈昊 孙晖 史文晶 汪超 陶菲
潘理川 金伟刚

(51) Int.Cl.

E03F 5/04 (2006.01)

E03F 5/10 (2006.01)

E03F 5/14 (2006.01)

E03F 5/02 (2006.01)

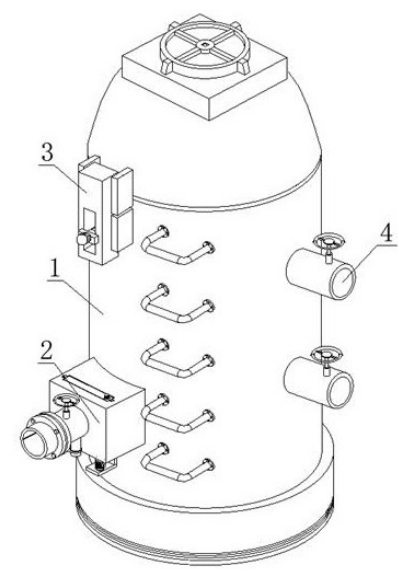
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于检查的装配式截流井

(57) 摘要

本实用新型涉及截流井技术领域,涉及一种便于检查的装配式截流井,包括截流井和设置在截流井一侧的进水组件,截流井一侧设置有开合组件,截流井一侧设置有排水管,排水管设置有两组,所述截流井包括井罐本体和设置在井罐本体一侧的爬杆,井罐本体内壁设置有爬杆,且爬杆设置有多组,井罐本体上端设置有第一密封圈,井罐本体上端铰接有井盖,开合组件包括固定连接在井罐本体一侧的凹型连接板和螺纹连接在凹型连接板一侧的螺纹杆,螺纹杆一端固定连接有阻挡卡块,这种设置方便工作人员对截流井进行外侧以及内腔的检查工作,同时截流井开合过程简单快捷,提升工作效率。



1. 一种便于检查的装配式截流井,包括截流井(1)和设置在截流井(1)一侧的进水组件(2),截流井(1)一侧设置有开合组件(3),截流井(1)一侧设置有排水管(4),排水管(4)设置有两组,其特征在于:所述截流井(1)包括井罐本体(14)和设置在井罐本体(14)一侧的爬杆(11),井罐本体(14)内壁设置有爬杆(11),且爬杆(11)设置有多组,井罐本体(14)上端设置有第一密封圈(12),井罐本体(14)上端铰接有井盖(13),开合组件(3)包括固定连接在井罐本体(14)一侧的凹型连接板(31)和螺纹连接在凹型连接板(31)一侧的螺纹杆(32),螺纹杆(32)一端固定连接有阻挡卡块(34)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于检查的装配式截流井,其特征在于:所述阻挡卡块(34)一侧固定连接有旋钮柱(33),井盖(13)一侧固定连接有固定板(37),固定板(37)设置有两组,两组所述的固定板(37)之间转动连接有转动块(36)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于检查的装配式截流井,其特征在于:所述转动块(36)一侧设置有第一腔槽(35),第一腔槽(35)贯穿转动块(36)左右两侧,且第一腔槽(35)的长度大于阻挡卡块(34)的长度,阻挡卡块(34)的长度大于第一腔槽(35)的宽度。

4. 根据权利要求3所述的一种便于检查的装配式截流井,其特征在于:所述进水组件(2)包括设置在井罐本体(14)一侧的过滤腔体(22)和设置在过滤腔体(22)一侧的进水管(21),进水管(21)与井罐本体(14)相连通,且进水管(21)和两组所述的排水管(4)一侧均设置有水流开关的阀门。

5. 根据权利要求4所述的一种便于检查的装配式截流井,其特征在于:所述过滤腔体(22)一侧设置有滑动腔槽(24),滑动腔槽(24)内腔滑动连接有密封主板(28),密封主板(28)上端设置有密封板垫(29)。

6. 根据权利要求5所述的一种便于检查的装配式截流井,其特征在于:所述过滤腔体(22)下端设置有电机(23),密封主板(28)内腔一侧螺纹连接有丝杆(27),丝杆(27)一端与电机(23)输出端相连接。

7. 根据权利要求6所述的一种便于检查的装配式截流井,其特征在于:所述密封主板(28)中部设置有通水腔槽且通水腔槽卡合连接有环型过滤网板(26),环型过滤网板(26)外周设置有橡胶密封圈垫(25),橡胶密封圈垫(25)外周与密封主板(28)中部的通水腔槽紧贴。

一种便于检查的装配式截流井

技术领域

[0001] 本实用新型涉及截流井技术领域,具体为一种便于检查的装配式截流井。

背景技术

[0002] 截流井,把一些产生污染的窨井集中到一口井中,由此井通向污水处理厂,如果没有此井,要想污水进入污水处理厂,就必须每根管子都进污水处理厂,而在前面就用一口井来截流这些污水,到污水处理厂的管道就会大大减少,也利于收集污水。城市排水工程中通常需要用到截流井,有很多种不同作用的截流井,而流经截流井进水管的污水中通常会混合有固态杂质,固态杂质的种类通常包含着沉降杂质和悬浮杂质,这些杂质容易影响截流井的排水性能,也会对污水处理厂的工作造成影响,

[0003] 在此基础上,中国专利公告号CN216339961U公开了的中国专利公开了一体化雨污分流截流井,包括井体,所述井体的内底面上固定连接有溢流堰,所述溢流堰将井体的内部空间分隔为污水腔和溢流腔,所述井体上连通有与污水腔连通的合流管以及与溢流腔连通的排放管,所述污水腔的侧壁上连通有排污管,其特征在于:位于合流管上方的所述污水腔的内壁上设有水平设置的第一过滤件,沿所述溢流堰的高度方向滑动连接有第二过滤件,所述溢流堰和第二过滤件之间存在推动第二过滤件向上滑动的作用力,所述污水腔单位时间内的蓄水量与第二过滤件的顶面到溢流堰的顶面之间的距离成正比。本实用新型所达到的有益效果是:本实用通过设置在合流管上方的污水腔的内壁上设有水平设置的第一过滤件,沿溢流堰的高度方向滑动连接有第二过滤件,通过两层过滤件够实现对悬浮和固态杂质的稳定收集,防止管口堵塞,确保结构整体的排水性能。

[0004] 但是该专利申请中存在不足之处:该文件中的截流井工作一段时间后,第一过滤件和第二过滤件上拦截的杂质会增加,现有的截流井大多是一体化结构,不易于将过滤件取下进行清理,使用不便,长期累积杂质后若不及时处理,截流井的进水口处容易堵塞,对截流井的排水性能造成影响,降低工作效率。

[0005] 针对上述问题。为此,提出一种便于检查的装配式截流井。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种便于检查的装配式截流井,采用本装置进行工作,从而解决了现有的截流井大多是一体化结构,不易于将过滤件取下进行清理,使用不便,长期累积杂质后若不及时处理,截流井的进水口处容易堵塞,对截流井的排水性能造成影响,降低工作效率的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于检查的装配式截流井,包括截流井和设置在截流井一侧的进水组件,截流井一侧设置有开合组件,截流井一侧设置有排水管,排水管设置有两组,所述截流井包括井罐本体和设置在井罐本体一侧的爬杆,井罐本体内壁设置有爬杆,且爬杆设置有多组,井罐本体上端设置有第一密封圈,井罐本体上端铰接有井盖,开合组件包括固定连接在井罐本体一侧的凹型连接板和螺纹连接在凹型

连接板一侧的螺纹杆,螺纹杆一端固定连接有阻挡卡块。

[0008] 优选的,所述阻挡卡块一侧固定连接有旋钮柱,井盖一侧固定连接有固定板,固定板设置有两组,两组所述的固定板之间转动连接有转动块。

[0009] 优选的,所述转动块一侧设置有第一腔槽,第一腔槽贯穿转动块左右两侧,且第一腔槽的长度大于阻挡卡块的长度,阻挡卡块的长度大于第一腔槽的宽度。

[0010] 优选的,所述进水组件包括设置在井罐本体一侧的过滤腔体和设置在过滤腔体一侧的进水管,进水管与井罐本体相连通,且进水管和两组所述的排水管一侧均设置有水流开关的阀门。

[0011] 优选的,所述过滤腔体一侧设置有滑动腔槽,滑动腔槽内腔滑动连接有密封主板,密封主板上端设置有密封板垫。

[0012] 优选的,所述过滤腔体下端设置有电机,密封主板内腔一侧螺纹连接有丝杆,丝杆一端与电机输出端相连接。

[0013] 优选的,所述密封主板中部设置有通水腔槽且通水腔槽卡合连接有环型过滤网板,环型过滤网板外周设置有橡胶密封圈垫,橡胶密封圈垫外周与密封主板中部的通水腔槽紧贴。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 1、本申请通过爬杆、旋钮柱、阻挡卡块、螺纹杆、第一腔槽和第一密封圈的设置,实现了便于工作人员对截流井进行外侧以及内腔的检查工作,同时截流井开合过程简单快捷,提升工作效率的作用。

[0016] 2、本申请通过过滤腔体、滑动腔槽、密封主板、密封板垫、电机、丝杆、环型过滤网板和橡胶密封圈垫的设置,在进水口设计过滤件的设置实现了防止污水累积杂质而导致截流井进水口堵塞的情况,且方便使用者将环型过滤网板移出过滤腔体进行清理和更换,提高过滤件的实用性,保证截流井的排水性能,提升工作效率的作用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的截流井、进水组件、开合组件和排水管结构图;

[0019] 图3为本实用新型的开合组件结构图;

[0020] 图4为本实用新型的进水组件结构图。

[0021] 图中:1、截流井;11、爬杆;12、第一密封圈;13、井盖;14、井罐本体;2、进水组件;21、进水管;22、过滤腔体;23、电机;24、滑动腔槽;25、橡胶密封圈垫;26、环型过滤网板;27、丝杆;28、密封主板;29、密封板垫;3、开合组件;31、凹型连接板;32、螺纹杆;33、旋钮柱;34、阻挡卡块;35、第一腔槽;36、转动块;37、固定板;4、排水管。

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] 为进一步了解本实用新型的内容,结合附图对本实用新型作详细描述。

[0024] 结合图1-4,一种便于检查的装配式截流井,包括截流井1和设置在截流井1一侧的进水组件2,截流井1一侧设置有开合组件3,截流井1一侧设置有排水管4,排水管4设置有两组,所述截流井1包括井罐本体14和设置在井罐本体14一侧的爬杆11,井罐本体14内壁设置有爬杆11,且爬杆11设置有多组,井罐本体14上端设置有第一密封圈12,井罐本体14上端铰接有井盖13,开合组件3包括固定连接在井罐本体14一侧的凹型连接板31和螺纹连接在凹型连接板31一侧的螺纹杆32,螺纹杆32一端固定连接有阻挡卡块34。

[0025] 下面结合实施例对本实用新型作进一步的描述。

[0026] 实施例1:

[0027] 请参阅图1-3,一种便于检查的装配式截流井,阻挡卡块34一侧固定连接有旋钮柱33,井盖13一侧固定连接有固定板37,固定板37设置有两组,两组所述的固定板37之间转动连接有转动块36,转动块36一侧设置有第一腔槽35,第一腔槽35贯穿转动块36左右两侧,且第一腔槽35的长度大于阻挡卡块34的长度,阻挡卡块34的长度大于第一腔槽35的宽度。

[0028] 工作原理:工作原理:在需要对截流井1内腔进行检查以及清理时,井罐本体14外侧和内侧设置的爬杆11方便工作人员进行攀爬,不需要单独搭建爬梯,节约使用者时间提高效率,当需要打开井盖13时,可转动旋钮柱33,旋钮柱33带动阻挡卡块34和螺纹杆32转动,将阻挡卡块34逆时针旋转90度,阻挡卡块34的长边平行与第一腔槽35的长边,翻转转动块36,转动块36一侧的第一腔槽35可穿过阻挡卡块34,拉动井盖13使得井盖13翻转远离井罐本体14即将截流井1打开,若需要重新关闭截流井1,则翻转井盖13使得井盖13与井罐本体14闭合,转动转动块36,使得第一腔槽35再次穿过阻挡卡块34直至转动块36完全落入在凹型连接板31中间,顺时针旋转阻挡卡块34,使得阻挡卡块34的长边垂直于第一腔槽35长边,阻挡卡块34阻挡在第一腔槽35前侧,使得转动块36固定在阻挡卡块34后侧,井盖13与井罐本体14被重新闭合固定,第一密封圈12的设计有利于提高截流井1的密封性,防止水流出井罐本体14影响周围环境,这种设置方便工作人员对截流井1进行外侧以及内腔的检查工作,同时截流井1开合过程简单快捷,提升工作效率。

[0029] 实施例2:

[0030] 请参阅图1和图4,一种便于检查的装配式截流井,进水组件2包括设置在井罐本体14一侧的过滤腔体22和设置在过滤腔体22一侧的进水管21,进水管21与井罐本体14相连通,且进水管21和两组所述的排水管4一侧均设置有水流开关的阀门,过滤腔体22一侧设置有滑动腔槽24,滑动腔槽24内腔滑动连接有密封主板28,密封主板28上端设置有密封板垫29,过滤腔体22下端设置有电机23,密封主板28内腔一侧螺纹连接有丝杆27,丝杆27一端与电机23输出端相连接,密封主板28中部设置有通水腔槽且通水腔槽卡合连接有环型过滤网板26,环型过滤网板26外周设置有橡胶密封圈垫25,橡胶密封圈垫25外周与密封主板28中部的通水腔槽紧贴。

[0031] 工作原理:当污水从进水管21中进入时会先通过过滤腔体22内腔的环型过滤网板26,经过环型过滤网板26的过滤工作,将污水中的悬浮杂质挡在环型过滤网板26一侧,过滤后的污水会流入井罐本体14内腔,当环型过滤网板26长时间使用会在其一侧堆积较多杂质,启动电机23,电机23转动带动丝杆27转动,由于滑动腔槽24与密封主板28的限位配合,使得密封主板28可顺着滑动腔槽24外侧的方向水平滑动,环型过滤网板26被移出过滤腔体

22使用者即可对环型过滤网板26进行清刷处理,或者对卡接在橡胶密封圈垫25内侧的环型过滤网板26更换且重新安装,处理完毕后启动电机23,电机23反向转动带动密封主板28收缩进入过滤腔体22内腔,回归原位直至过滤腔体22与密封主板28保持密封状态,其中密封板垫29和橡胶密封圈垫25的设置有利于增加密封主板28与过滤腔体22之间的密封性,当需要讲污水排出截流井1时,可开启排水管4的阀门使得污水从排水管4流出截流井1,当污水进水量大于出水量时,可将两组排水管4的阀门同时开启,可防止水溢出截流井1,使用者可根据具体水流情况需要去选择排水管4开启数量,这种在进水口设计过滤件的设置可防止长期通入污水累积杂质而导致截流井进水口堵塞,且方便使用者将环型过滤网板26移出过滤腔体22进行清理和更换,提高过滤件的实用性,保证截流井的排水性能,提升工作效率。

[0032] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[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。

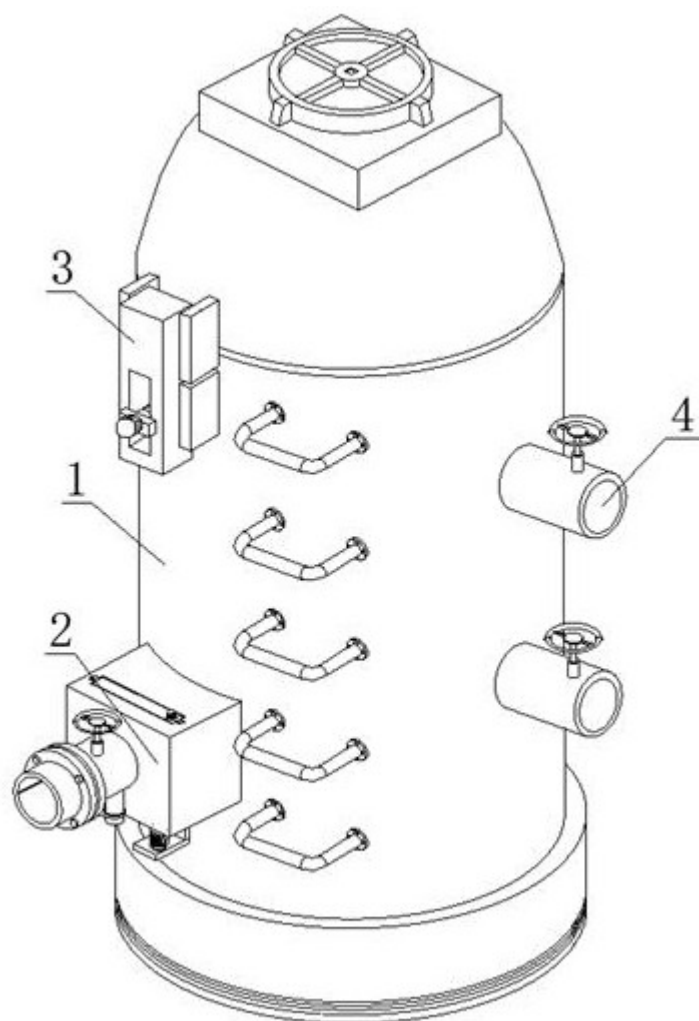


图1

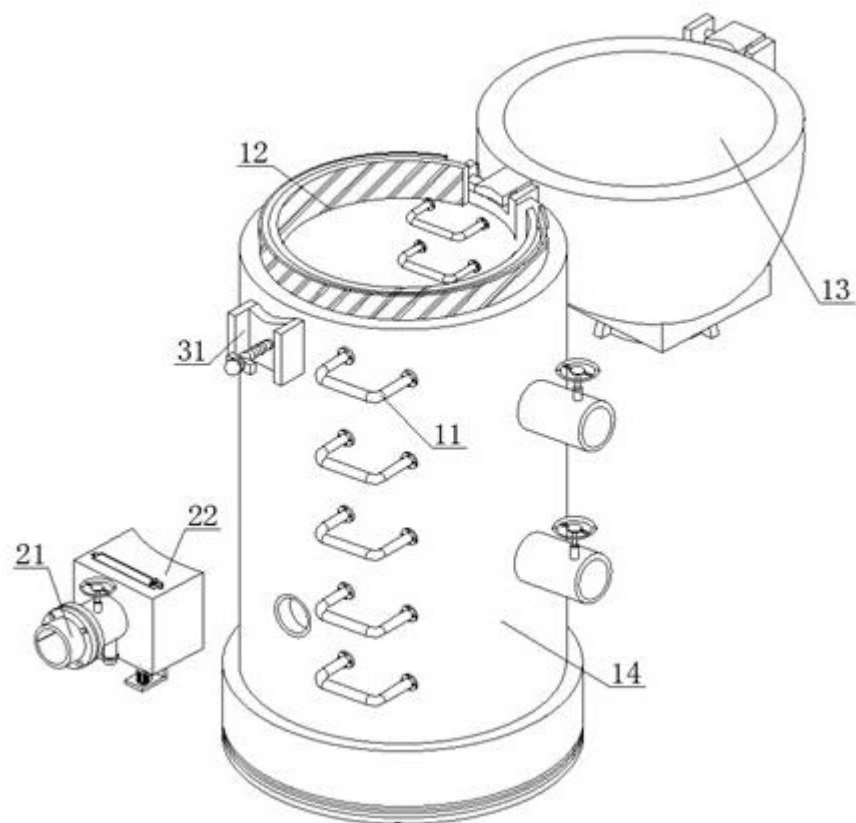


图2

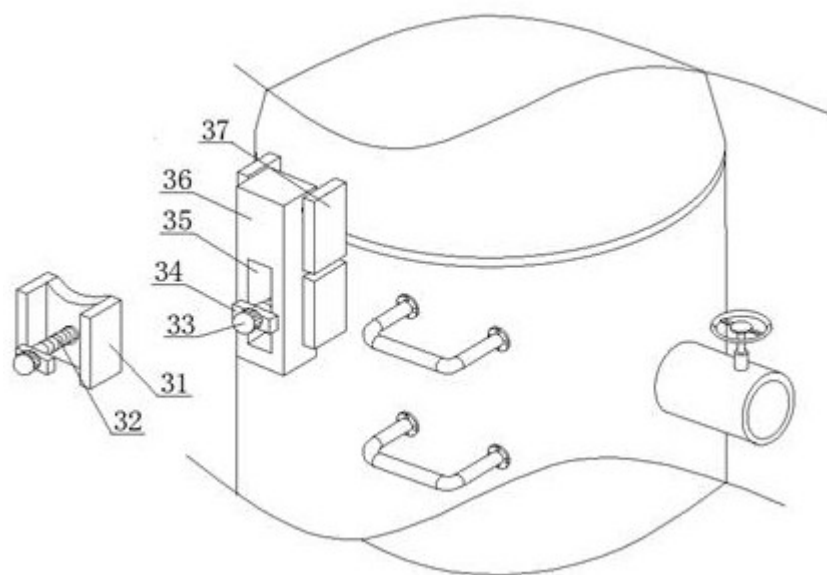


图3

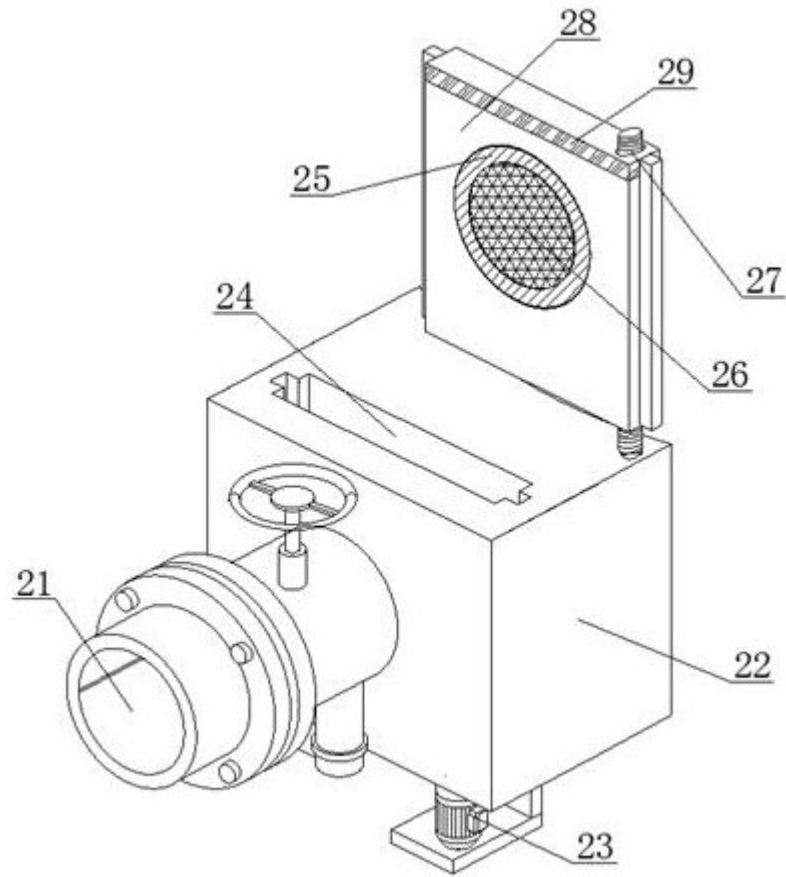


图4