



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110681211 A

(43)申请公布日 2020.01.14

(21)申请号 201911061071.1

(22)申请日 2019.11.01

(71)申请人 湖南文理学院

地址 415000 湖南省常德市武陵区洞庭大道3150号

(72)发明人 李小华 王海英 庾雪峰 刘洪武

(74)专利代理机构 常德天弘知识产权代理事务所(普通合伙) 43245

代理人 刘红祥

(51)Int.Cl.

B01D 36/02(2006.01)

B01D 35/00(2006.01)

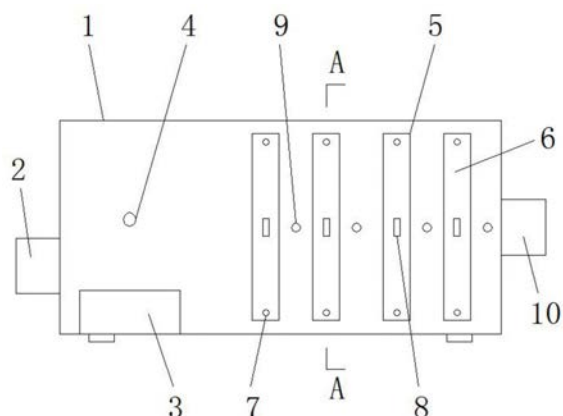
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种生物有机废水多级过滤净化处理装置

(57)摘要

本发明公开了一种生物有机废水多级过滤净化处理装置,包括净化处理装置主体、进水口、防护外罩、管接头、合页、锁扣和电动伸缩装置,所述净化处理装置主体的左侧设置有进水口,且净化处理装置主体的前侧设置有防护外罩,所述净化处理装置主体的背面设置有密封板,且密封板的一侧通过合页与净化处理装置主体相连接,并且密封板的另一侧通过锁扣与净化处理装置主体相连接。该生物有机废水多级过滤净化处理装置,通过对生物有机废水多级过滤净化处理装置的改进,不仅可以有效的避免废水中的颗粒杂质直接与过滤层接触,减少了过滤层堵塞情况的发生,且大大提高了过滤层的使用寿命,节约成本。



1. 一种生物有机废水多级过滤净化处理装置,包括净化处理装置主体(1)、进水口(2)、防护外罩(3)、管接头(4)、合页(18)、锁扣(19)和电动伸缩装置(20),其特征在于:所述净化处理装置主体(1)的左侧设置有进水口(2),且净化处理装置主体(1)的前侧设置有防护外罩(3),并且防护外罩(3)上方的净化处理装置主体(1)外壁上设置有管接头(4),同时净化处理装置主体(1)的右端设置有出水口(10),所述防护外罩(3)右侧的净化处理装置主体(1)外壁上开设有安装口(5),且安装口(5)的内部通过固定螺栓(7)与固定板(6)相连接,并且固定板(6)的外侧焊接有拉动提手(8),同时固定板(6)的内侧边缘处与滑动槽(11)相连接,所述滑动槽(11)位于安装口(5)内侧净化处理装置主体(1)的内壁上,且滑动槽(11)位于流通口(23)的外侧,并且滑动槽(11)的内侧设置有安装槽(12),所述净化处理装置主体(1)的内部靠近进水口(2)处设置有分隔板(13),且分隔板(13)的顶部设置有过滤网(14),并且过滤网(14)的上端面设置有喷洗管(15),同时喷洗管(15)的下端面开设有喷淋口(27),所述进水口(2)与分隔板(13)之间设置有积淤腔(16),所述喷洗管(15)的一端与分水管(26)相连接,且分水管(26)的中部与管接头(4)相连接,所述防护外罩(3)的内部设置有电动伸缩装置(20),且电动伸缩装置(20)的外端与推动板(21)相连接,并且推动板(21)位于净化处理装置主体(1)内壁上的收纳槽(22)内,所述安装口(5)右侧的净化处理装置主体(1)侧壁上设置有检测管(9),且检测管(9)的内端固定在连接口(25)内,并且检测管(9)上设置有阀门(24),所述净化处理装置主体(1)的背面设置有密封板(17),且密封板(17)的一侧通过合页(18)与净化处理装置主体(1)相连接,并且密封板(17)的另一侧通过锁扣(19)与净化处理装置主体(1)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种生物有机废水多级过滤净化处理装置,其特征在于:所述进水口(2)的高度低于出水口(10)的高度,且进水口(2)的最高点低于过滤网(14)的最低点。

3. 根据权利要求1所述的一种生物有机废水多级过滤净化处理装置,其特征在于:所述安装口(5)等距排列在净化处理装置主体(1)的外部,且安装口(5)与滑动槽(11)和安装槽(12)相连通。

4. 根据权利要求1所述的一种生物有机废水多级过滤净化处理装置,其特征在于:所述固定板(6)包括过滤板(601)、滑块(602)和过滤芯(603),且过滤板(601)位于安装口(5)的后侧,滑块(602)位于过滤板(601)的上下两侧,过滤芯(603)位于过滤板(601)的中部。

5. 根据权利要求4所述的一种生物有机废水多级过滤净化处理装置,其特征在于:所述滑块(602)与滑动槽(11)对应安装,且过滤板(601)与安装槽(12)为密封连接,并且过滤板(601)为滑动时可拆卸结构。

6. 根据权利要求1所述的一种生物有机废水多级过滤净化处理装置,其特征在于:所述检测管(9)与固定板(6)互为交错安装,且检测管(9)与净化处理装置主体(1)的内部相连通。

7. 根据权利要求1所述的一种生物有机废水多级过滤净化处理装置,其特征在于:所述分隔板(13)与净化处理装置主体(1)的内壁之间为焊接连接,且分隔板(13)为竖直安装,并且分隔板(13)的顶部与过滤网(14)之间为螺钉连接。

8. 根据权利要求1所述的一种生物有机废水多级过滤净化处理装置,其特征在于:所述过滤网(14)的安装结构为水平设置,且过滤网(14)的下端面等距排列有喷洗管(15),并且

喷洗管(15)上的喷淋口(27)为向下设置,同时过滤网(14)下方推动板(21)的内侧面与收纳槽(22)的开口处相平齐。

一种生物有机废水多级过滤净化处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及废水处理装置技术领域,具体为一种生物有机废水多级过滤净化处理装置。

背景技术

[0002] 生物有机废水多级过滤净化处理装置主要是对废水中的颗粒物和有害物质进行过滤的一种的污水处理装置,其内部一般设置有砂石、过滤网和活性炭等过滤层,以此来达到对废水进行过滤的目的。

[0003] 但是现有的生物有机废水多级过滤净化处理装置,在使用的过程中,存在如下问题;

[0004] 1、现有生物有机废水多级过滤净化处理装置,在对废水进行过滤时,由于废水中存有颗粒杂质,若直接将废水与过滤层接触,易造成对过滤层的堵塞,影响过滤层的有效使用时间;

[0005] 2、在对生物有机废水多级过滤净化处理装置内部的过滤层进行更换时,需要将整个装置拆开,操作复杂,费时费力,且不方便检测过滤层的过滤效果。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种生物有机废水多级过滤净化处理装置,以解决上述背景技术提出的目前市场上的现有生物有机废水多级过滤净化处理装置,在对废水进行过滤时,由于废水中存有颗粒杂质,若直接将废水与过滤层接触,易造成对过滤层的堵塞,影响过滤层的有效使用时间,且在对生物有机废水多级过滤净化处理装置内部的过滤层进行更换时,需要将整个装置拆开,操作复杂,费时费力,且不方便检测过滤层的过滤效果的问题。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种生物有机废水多级过滤净化处理装置,包括净化处理装置主体、进水口、防护外罩、管接头、合页、锁扣和电动伸缩装置,所述净化处理装置主体的左侧设置有进水口,且净化处理装置主体的前侧设置有防护外罩,并且防护外罩上方的净化处理装置主体外壁上设置有管接头,同时净化处理装置主体的右端设置有出水口,所述防护外罩右侧的净化处理装置主体外壁上开设有安装口,且安装口的内部通过固定螺栓与固定板相连接,并且固定板的外侧焊接有拉动提手,同时固定板的内侧边缘处与滑动槽相连接,所述滑动槽位于安装口内侧净化处理装置主体的内壁上,且滑动槽位于流通口的外侧,并且滑动槽的内侧设置有安装槽,所述净化处理装置主体的内部靠近进水口处设置有分隔板,且分隔板的顶部设置有过滤网,并且过滤网的上端面设置有喷洗管,同时喷洗管的下端面开设有喷淋口,所述进水口与分隔板之间设置有积淤腔,所述喷洗管的一端与分水管相连接,且分水管的中部与管接头相连接,所述防护外罩的内部设置有电动伸缩装置,且电动伸缩装置的外端与推动板相连接,并且推动板位于净化处理装置主体内壁上的收纳槽内,所述安装口右侧的净化处理装置主体侧壁上设置有检测管,且检测管的内端固定在连接口内,并且检测管上设置有阀门,所述净化处理装置主体的背

面设置有密封板,且密封板的一侧通过合页与净化处理装置主体相连接,并且密封板的另一侧通过锁扣与净化处理装置主体相连接。

[0008] 优选的,所述进水口的高度低于出水口的高度,且进水口的最高点低于过滤网的最低点。

[0009] 优选的,所述安装口等距排列在净化处理装置主体的外部,且安装口与滑动槽和安装槽相连通。

[0010] 优选的,所述固定板包括过滤板、滑块和过滤芯,且过滤板位于安装口的后侧,滑块位于过滤板的上下两侧,过滤芯位于过滤板的中部。

[0011] 优选的,所述滑块与滑动槽对应安装,且过滤板与安装槽为密封连接,并且过滤板为滑动时可拆卸结构。

[0012] 优选的,所述检测管与固定板互为交错安装,且检测管与净化处理装置主体的内部相连通。

[0013] 优选的,所述分隔板与净化处理装置主体的内壁之间为焊接连接,且分隔板为竖直安装,并且分隔板的顶部与过滤网之间为螺钉连接。

[0014] 优选的,所述过滤网的安装结构为水平设置,且过滤网的下端面等距排列有喷洗管,并且喷洗管上的喷淋口为向下设置,同时过滤网下方推动板的内侧面与收纳槽的开口处相平齐。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该生物有机废水多级过滤净化处理装置,通过对生物有机废水多级过滤净化处理装置的改进,不仅可以有效的避免废水中的颗粒杂质直接与过滤层接触,减少了过滤层堵塞情况的发生,且大大提高了过滤层的使用寿命,节约成本;

[0016] 1、在净化处理装置主体靠近进水口的内部设置有分隔板,起到对废水进行阻隔的作用,避免废水直接与净化处理装置主体内部的过滤层接触,且在分隔板的顶部设置有过滤网,可对废水中的颗粒杂质进行过滤,并且过滤网为水平设置,可避免颗粒杂质对过滤网的堵塞,并且在过滤网的端面设置有喷洗管,可对积淤腔进行冲洗,在积淤腔内部设置有推动板,可将积存的颗粒杂质通过密封板处推出,有利于对积淤腔的清理;

[0017] 2、在净化处理装置主体的外壁上等距开设有多个安装口,起到安装固定板的作用,进而对相应的过滤层进行安装,且固定板内侧过滤板上的过滤芯可为砂石、过滤网和活性炭的一种或多种,也可以是采用其它过滤效果更好的材质,并且在安装口的右侧设置对应的检测管,工作人员可定期通过检测管对相应过滤层处的水进行取样检测,判断过滤层的过滤效果以及是否需要更换。

附图说明

[0018] 图1为本发明一种生物有机废水多级过滤净化处理装置的净化处理装置主体正视结构示意图;

[0019] 图2为本发明一种生物有机废水多级过滤净化处理装置的净化处理装置主体内部结构示意图;

[0020] 图3为本发明一种生物有机废水多级过滤净化处理装置的图1中A-A剖视结构示意图;

[0021] 图4为本发明一种生物有机废水多级过滤净化处理装置的图2中B-B剖视结构示意图；

[0022] 图5为本发明一种生物有机废水多级过滤净化处理装置的流通口结构示意图；

[0023] 图6为本发明一种生物有机废水多级过滤净化处理装置的净化处理装置主体左视结构示意图；

[0024] 图7为本发明一种生物有机废水多级过滤净化处理装置的喷洗管仰视结构示意图。

[0025] 图中：1、净化处理装置主体；2、进水口；3、防护外罩；4、管接头；5、安装口；6、固定板；601、过滤板；602、滑块；603、过滤芯；7、固定螺栓；8、拉动提手；9、检测管；10、出水口；11、滑动槽；12、安装槽；13、分隔板；14、过滤网；15、喷洗管；16、积淤腔；17、密封板；18、合页；19、锁扣；20、电动伸缩装置；21、推动板；22、收纳槽；23、流通口；24、阀门；25、连接口；26、分水管；27、喷淋口。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-7，本发明提供一种技术方案：一种生物有机废水多级过滤净化处理装置，包括净化处理装置主体1、进水口2、防护外罩3、管接头4、安装口5、固定板6、过滤板601、滑块602、过滤芯603、固定螺栓7、拉动提手8、检测管9、出水口10、滑动槽11、安装槽12、分隔板13、过滤网14、喷洗管15、积淤腔16、密封板17、合页18、锁扣19、电动伸缩装置20、推动板21、收纳槽22、流通口23、阀门24、连接口25、分水管26和喷淋口27，净化处理装置主体1的左侧设置有进水口2，且净化处理装置主体1的前侧设置有防护外罩3，并且防护外罩3上方的净化处理装置主体1外壁上设置有管接头4，同时净化处理装置主体1的右端设置有出水口10，防护外罩3右侧的净化处理装置主体1外壁上开设有安装口5，且安装口5的内部通过固定螺栓7与固定板6相连接，并且固定板6的外侧焊接有拉动提手8，同时固定板6的内侧边缘处与滑动槽11相连接，滑动槽11位于安装口5内侧净化处理装置主体1的内壁上，且滑动槽11位于流通口23的外侧，并且滑动槽11的内侧设置有安装槽12，净化处理装置主体1的内部靠近进水口2处设置有分隔板13，且分隔板13的顶部设置有过滤网14，并且过滤网14的上端面设置有喷洗管15，同时喷洗管15的下端面开设有喷淋口27，进水口2与分隔板13之间设置有积淤腔16，喷洗管15的一端与分水管26相连接，且分水管26的中部与管接头4相连接，防护外罩3的内部设置有电动伸缩装置20，且电动伸缩装置20的外端与推动板21相连接，并且推动板21位于净化处理装置主体1内壁上的收纳槽22内，安装口5右侧的净化处理装置主体1侧壁上设置有检测管9，且检测管9的内端固定在连接口25内，并且检测管9上设置有阀门24，净化处理装置主体1的背面设置有密封板17，且密封板17的一侧通过合页18与净化处理装置主体1相连接，并且密封板17的另一侧通过锁扣19与净化处理装置主体1相连接。

[0028] 进水口2的高度低于出水口10的高度，且进水口2的最高点低于过滤网14的最低点，这样设置起到使废水中的颗粒杂质流入到过滤网14下方，进而对颗粒杂质进行过滤。

[0029] 安装口5等距排列在净化处理装置主体1的外部，且安装口5与滑动槽11和安装槽12相连通，这样设置起到安装固定板6的作用，有利于对相应过滤层的更换。

[0030] 固定板6包括过滤板601、滑块602和过滤芯603,且过滤板601位于安装口5的后侧,滑块602位于过滤板601的上下两侧,过滤芯603位于过滤板601的中部,这样设置有利于过滤板601在净化处理装置主体1内部的安装,实现对废水的多次过滤处理。

[0031] 滑块602与滑动槽11对应安装,且过滤板601与安装槽12为密封连接,并且过滤板601为滑动时可拆卸结构,这样设置起到使过滤板601通过滑块602在滑动槽11处的滑动,进而方便过滤板601的安装和抽出。

[0032] 检测管9与固定板6互为交错安装,且检测管9与净化处理装置主体1的内部相通,这样设置起到便于对相应过滤层处的废水进行检查的作用,在不拆卸净化处理装置主体1的情况下,对废水的过滤效果进行检查。

[0033] 分隔板13与净化处理装置主体1的内壁之间为焊接连接,且分隔板13为竖直安装,并且分隔板13的顶部与过滤网14之间为螺钉连接,这样设置起到对进水口2处的废水进行隔离的作用,可实现废水通过过滤网14进行初步过滤,以避免废水中的颗粒对过滤层造成堵塞。

[0034] 过滤网14的安装结构为水平设置,且过滤网14的下端面等距排列有喷洗管15,并且喷洗管15上的喷淋口27为向下设置,同时过滤网14下方推动板21的内侧面与收纳槽22的开口处相平齐,这样设置起到对积淤腔16内部进行冲洗的作用,并结合推动板21的设置,可对堆积的颗粒杂质进行清理。

[0035] 工作原理:在使用该生物有机废水多级过滤净化处理装置时,如图1-3和图5所示,废水通过进水口2进入到净化处理装置主体1的内部,在分隔板13的阻挡下,通过分隔板13顶部的过滤网14的流入到分隔板13右侧的过滤板601处,过滤网14对废水中的颗粒杂质进行过滤,并使颗粒杂质留存在积淤腔16内,废水通过多层过滤板601处的过滤芯603过滤后,由出水口10排出;

[0036] 如图1-2和图5所示,在净化处理装置主体1对废水过滤时,使用者可旋开与安装口5对应检测管9外端的密封帽,然后,将取样瓶的瓶口套在检测管9处,此时,打开检测管9上的阀门24,进而使相应安装口5处的废水流入到取样瓶中,待取样结束后,再次旋紧检测管9上的阀门24,并将密封帽旋紧在检测管9外端,此时,便完成对相应过滤芯603过滤废水的取样;

[0037] 如图1-5所示,在需要对相应的过滤芯603进行更换时,可先旋开相应固定板6上的固定螺栓7,并通过拉动提手8向外拉动固定板6,固定板6带动过滤板601通过滑块602由安装槽12上的滑动槽11内滑出,此时,便可将新的过滤芯603进行更换;

[0038] 如图1-4和图6-7所示,在需要对积淤腔16内部的颗粒杂质进行清理时,可先开与管接头4连接的管道,水通过管接头4流入到分水管26内,并经分水管26流入到喷洗管15内,并由喷洗管15上的喷淋口27喷出,此时,即可将过滤网14上的杂质冲洗到积淤腔16内部,然后,打开密封板17上的锁扣19,并将密封板17通过合页18打开,此时,打开电动伸缩装置20,电动伸缩装置20将推动板21从收纳槽22内部顶出,便可将积淤腔16内部的颗粒杂质推出。

[0039] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护

范围之内。

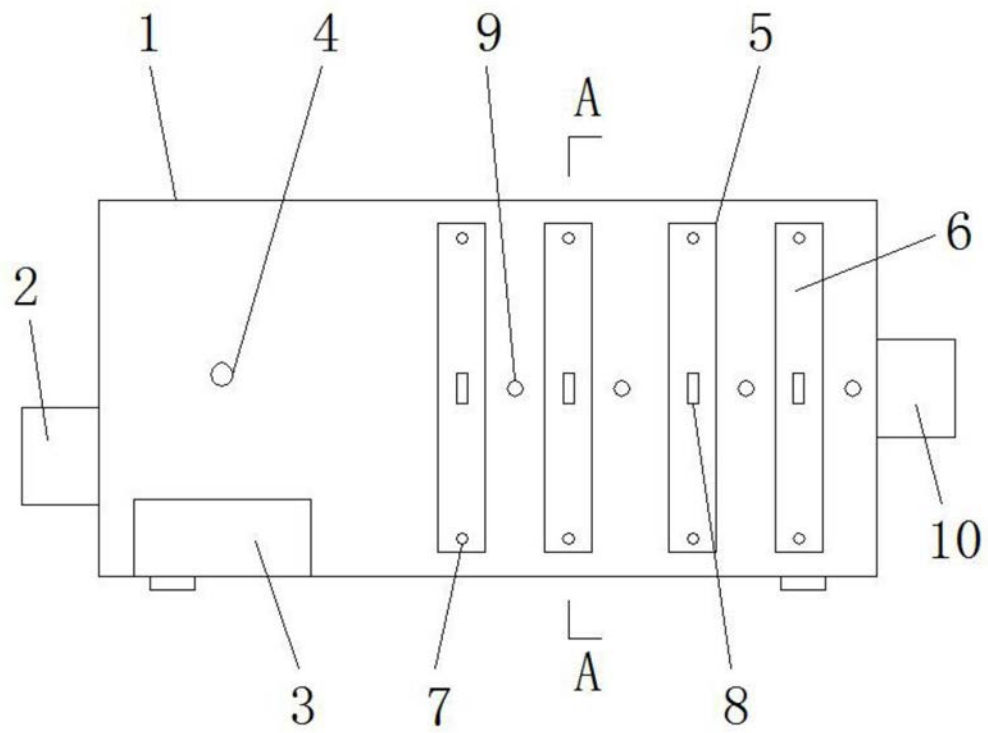


图1

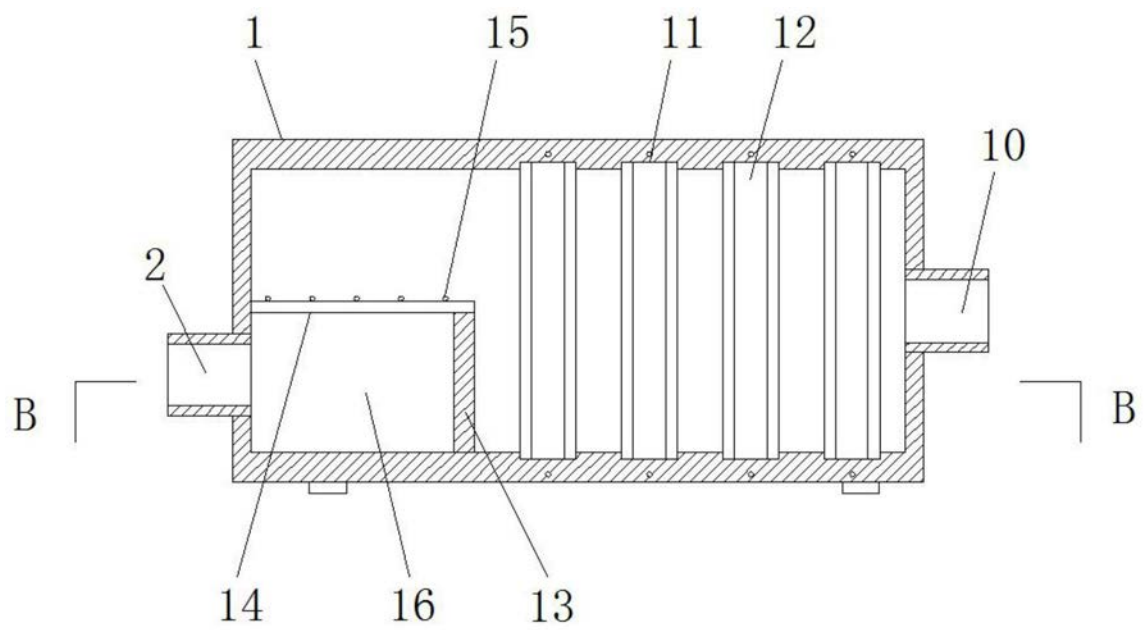


图2

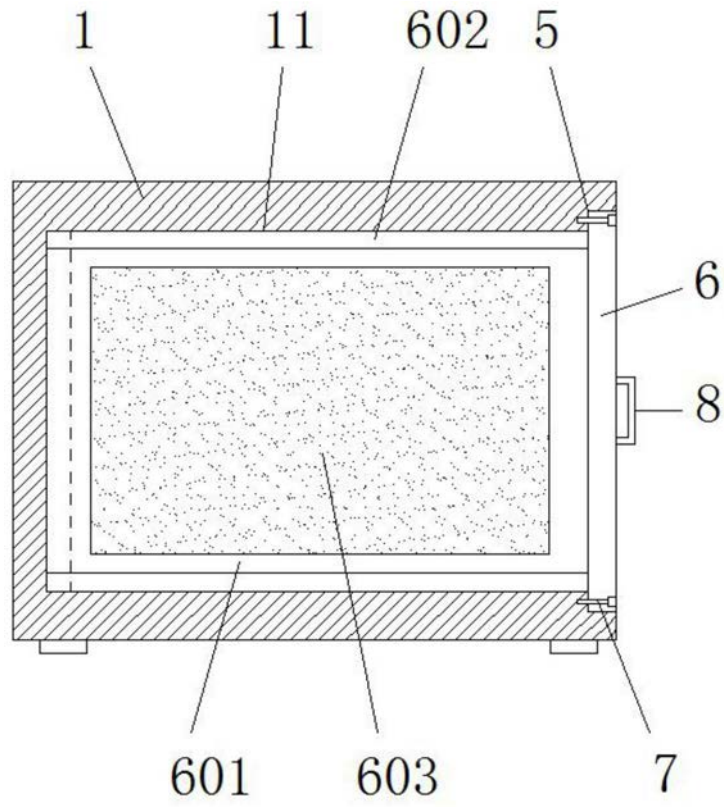


图3

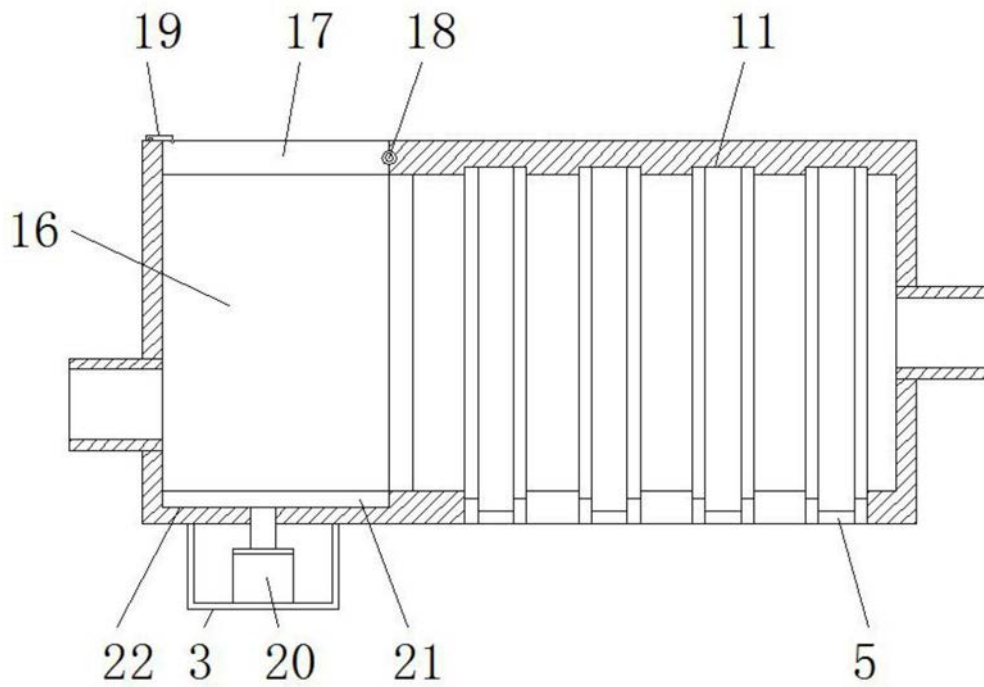


图4

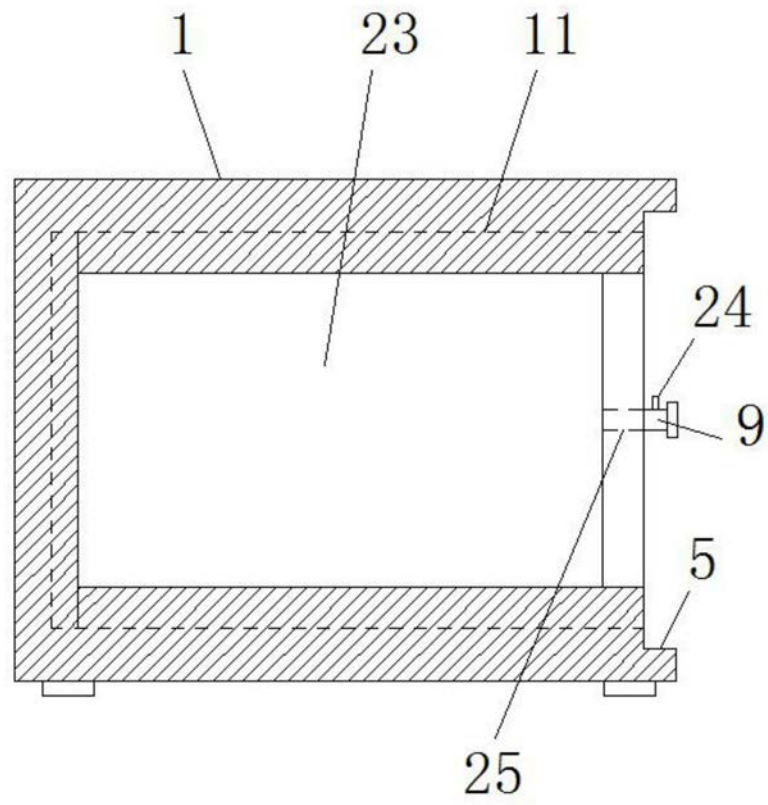


图5

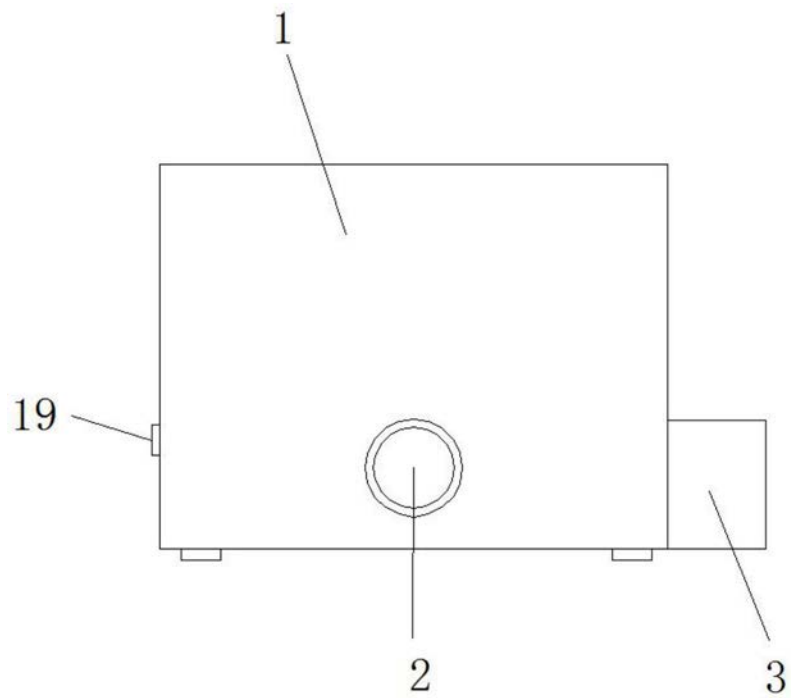


图6

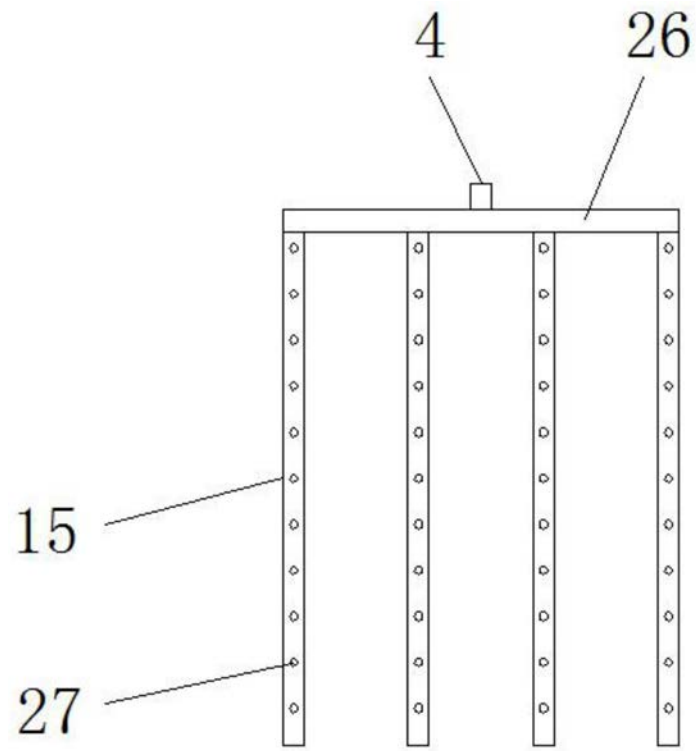


图7