



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219907305 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 27

(21) 申请号 202320944339.1

B01D 29/64 (2006.01)

(22) 申请日 2023.04.24

G02F 1/28 (2023.01)

B01D 46/10 (2006.01)

(73) 专利权人 四川巴斯德环境保护工程有限公司

地址 610000 四川省成都市中国(四川)自由贸易试验区成都高新区吉庆三路333号1栋4单元20楼2003号

(72) 发明人 郑学辉 杨贤

(74) 专利代理机构 成都易创经云知识产权代理有限公司 51322

专利代理师 王超

(51) Int. Cl.

G02F 9/00 (2023.01)

B01D 21/02 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

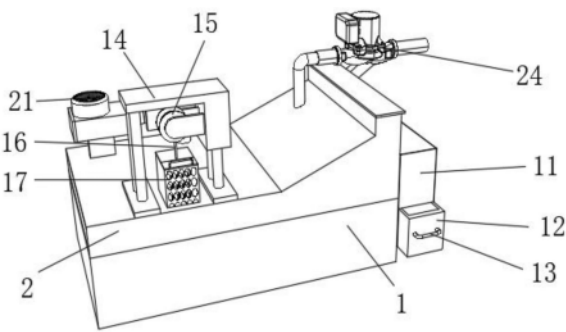
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种小型农村生活污水处理沉淀池

(57) 摘要

本实用新型涉及污水处理技术领域,公开了一种小型农村生活污水处理沉淀池,包括池体,所述池体的上部设置有池盖,所述池盖的内部一侧连接有过滤网,所述池盖的一侧中部固定连接有双头电机,所述双头电机的两个输出端均通过延长杆固定连接有蜗杆,所述池盖的一侧前后部均转动连接有蜗轮,所述蜗杆与蜗轮啮合连接,两侧所述蜗轮的一端均固定连接有螺纹杆,两侧所述螺纹杆之间设置有刮板,所述刮板的两侧均设置有螺纹孔。本实用新型中,通过设置过滤网以及移动的刮板,可以将污水中的固体垃圾刮至垃圾收集箱中,通过设置过滤盒和排气机,可以将池体内部的气体进行过滤后排放,减少对池体周围空气环境的影响。



1. 一种小型农村生活污水处理沉淀池,包括池体(1),其特征在于:所述池体(1)的上部设置有池盖(2),所述池盖(2)的内部一侧连接有过滤网(3),所述池盖(2)的一侧中部固定连接有双头电机(4),所述双头电机(4)的两个输出端均通过延长杆固定连接有蜗杆(5),所述池盖(2)的一侧前后部均转动连接有蜗轮(6),所述蜗杆(5)与蜗轮(6)啮合连接,两侧所述蜗轮(6)的一端均固定连接有螺纹杆(7),两侧所述螺纹杆(7)之间设置有刮板(8),所述刮板(8)的两侧均设置有螺纹孔,两侧所述螺纹孔分别与同侧的螺纹杆(7)啮合连接,所述池盖(2)的中部固定连接有安装板(9),两侧所述螺纹杆(7)的一端分别转动连接在安装板(9)的左右两侧,所述池盖(2)的顶端左侧固定连接有固定架(14),所述固定架(14)的下部设置有电动卷线轮(15),所述电动卷线轮(15)的内部绕设有连接绳(16),所述连接绳(16)的一端连接有活性炭盒(17),所述池盖(2)的一侧设置有供活性炭盒(17)穿过的通槽(26)。

2. 根据权利要求1所述的一种小型农村生活污水处理沉淀池,其特征在于:所述池盖(2)的顶端左侧后部固定连接有过滤盒(18),所述过滤盒(18)的一端连接有通气管(19),所述通气管(19)的一端贯穿池盖(2)的顶端并与池体(1)的内部连通。

3. 根据权利要求2所述的一种小型农村生活污水处理沉淀池,其特征在于:所述过滤盒(18)的顶端设置有排风机(20),所述排风机(20)的上部设置有防护网(21),所述过滤盒(18)的内部设置有若干个过滤板(22),所述过滤盒(18)的左侧设置有翻盖(23)。

4. 根据权利要求1所述的一种小型农村生活污水处理沉淀池,其特征在于:所述池体(1)的上部右侧固定连接有污水泵(24),所述池体(1)的内部左侧设置有造流泵(25)。

5. 根据权利要求1所述的一种小型农村生活污水处理沉淀池,其特征在于:所述池盖(2)的右侧中上部设置有垃圾出口(10)。

6. 根据权利要求1所述的一种小型农村生活污水处理沉淀池,其特征在于:所述池体(1)的右侧固定连接有垃圾收集箱(11)。

7. 根据权利要求6所述的一种小型农村生活污水处理沉淀池,其特征在于:所述垃圾收集箱(11)的内部设置有抽拉槽(12),所述抽拉槽(12)的一端固定连接有拉手(13)。

一种小型农村生活污水处理沉淀池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,尤其涉及一种小型农村生活污水处理沉淀池。

背景技术

[0002] 目前市面上有很多污水处理技术,例如,生物处理技术,即利用微生物的代谢作用,使污水中呈溶解态或胶体态的有机污染物转化为稳定的无害物质,另外还有厌氧技术和好氧技术等等,都对农村污水治理有很大的作用。

[0003] 当前农村生活污水普遍采用污水沉淀池进行处理,农村生活污水中的固态物较多,在沉淀后池底的固体垃圾需要人工进行处理,费时费力,不够方便,同时生活污水在沉淀过程中会散发异味,对周围的空气环境产生一定的影响,因此,本实用新型提供了一种小型农村生活污水处理沉淀池,用来以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种小型农村生活污水处理沉淀池。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种小型农村生活污水处理沉淀池,包括池体,所述池体的上部设置有池盖,所述池盖的内部一侧连接有过滤网,所述池盖的一侧中部固定连接有双头电机,所述双头电机的两个输出端均通过延长杆固定连接有蜗杆,所述池盖的一侧前后部均转动连接有蜗轮,所述蜗杆与蜗轮啮合连接,两侧所述蜗轮的一端均固定连接有螺纹杆,两侧所述螺纹杆之间设置有刮板,所述刮板的两侧均设置有螺纹孔,两侧所述螺纹孔分别与同侧的螺纹杆啮合连接,所述池盖的中部固定连接有安装板,两侧所述螺纹杆的一端分别转动连接在安装板的左右两侧,所述池盖的顶端左侧固定连接有固定架,所述固定架的下部设置有电动卷线轮,所述电动卷线轮的内部绕设有连接绳,所述连接绳的一端连接活性炭盒,所述池盖的一侧设置有供活性炭盒穿过的通槽。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述池盖的顶端左侧后部固定连接有过滤盒,所述过滤盒的一端连接有通气管,所述通气管的一端贯穿池盖的顶端并与池体的内部连通。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述过滤盒的顶端设置有排风机,所述排风机的上部设置有防护网,所述过滤盒的内部设置有若干个过滤板,所述过滤盒的左侧设置有翻盖。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述池体的上部右侧固定连接有污水泵,所述池体的内部左侧设置有造流泵。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述池盖的右侧中上部设置有垃圾出口。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述池体的右侧固定连接垃圾收集箱。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0017] 所述垃圾收集箱的内部设置有抽拉槽，所述抽拉槽的一端固定连接有拉手。

[0018] 本实用新型具有如下有益效果：

[0019] 1、本实用新型中，通过在池盖的内部一侧设置拦截固体垃圾的过滤网，以及可以移动的刮板，在双头电机的驱动作用下带动蜗杆转动，再由蜗杆带动蜗轮和其一端固定连接的螺纹杆转动，在两个螺纹杆的螺纹啮合作用下，刮板会以线性方向进行运动，从而把落在滤网上的垃圾刮到垃圾出口处，再落到垃圾收集箱中，并且通过垃圾收集箱内设置的抽拉槽，可以轻松的转移垃圾并进行下一步处理。

[0020] 2、本实用新型中，通过设置可以落入污水中的活性炭盒17，在其内部置入活性炭颗粒对经过粗过滤的污水可以进行杂质吸附处理，同时在造流泵促进水体流动的效果下，能够促进活性炭盒的吸附除杂效率，通过设置电动卷线轮，可以轻松的吊起活性炭盒更换其中的活性炭颗粒，方便快捷。

[0021] 3、本实用新型中，通过设置内部带有多层过滤板的过滤盒，并通过通气管使其与池体的内部连通，启动排风机运作，可以将池体内部的臭气过滤后排出，减少了池体内污水散发的臭气对周围空气环境的影响，而通过打开翻盖，可以便于工作人员快速更换过滤板，使用效果好。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型提出的一种小型农村污水处理沉淀池的前侧立体图；

[0023] 图2为本实用新型提出的一种小型农村污水处理沉淀池的后侧立体图；

[0024] 图3为本实用新型提出的一种小型农村污水处理沉淀池的内部结构展示图。

[0025] 图4为本实用新型提出的一种小型农村污水处理沉淀池的右侧结构组成示意图；

[0026] 图5为本实用新型提出的一种小型农村污水处理沉淀池的内部结构俯视图；

[0027] 图6为本实用新型提出的一种小型农村污水处理沉淀池的过滤盒的组成结构示意图；

[0028] 图7为本实用新型提出的一种小型农村污水处理沉淀池的通槽设置位置示意图。

[0029] 图例说明：

[0030] 1、池体；2、池盖；3、过滤网；4、双头电机；5、蜗杆；6、蜗轮；7、螺纹杆；8、刮板；9、安装板；10、垃圾出口；11、垃圾收集箱；12、抽拉槽；13、拉手；14、固定架；15、电动卷线轮；16、连接绳；17、活性炭盒；18、过滤盒；19、通气管；20、排风机；21、防护网；22、过滤板；23、翻盖；24、污水泵；25、造流泵；26、通槽。

具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 参照图1-7,本实用新型提供一种实施例:一种小型农村污水处理沉淀池,包括池体1,池体1的上部设置有池盖2,池盖2的作用是为了防止臭气快速散发,池盖2的内部一侧连接有过滤网3,过滤网3的主要作用是为了拦截生活污水中的固体垃圾,池盖2的一侧中部固定连接有两头电机4,两头电机4的两个输出端均通过延长杆固定连接有蜗杆5,池盖2的一侧前后部均转动连接有蜗轮6,蜗杆5与蜗轮6啮合连接,两侧蜗轮6的一端均固定连接有螺纹杆7,两侧螺纹杆7之间设置有刮板8,刮板8的两侧均设置有螺纹孔,两侧螺纹孔分别与同侧的螺纹杆7啮合连接,池盖2的中部固定连接有一安装板9,两侧螺纹杆7的一端分别转动连接在安装板9的左右两侧,启动两头电机4运作,可以带动蜗杆5转动,再由蜗杆5带动蜗轮6和其一端固定连接的螺纹杆7转动,在两个螺纹杆7的螺纹啮合作用下,刮板8会以线性方向进行运动,作用是将固体垃圾刮出,池盖2的顶端左侧固定连接有一固定架14,固定架14的下部设置有电动卷线轮15,电动卷线轮15的内部绕设有连接绳16,连接绳16的一端连接有活性炭盒17,电动卷线轮15,可以轻松的吊起活性炭盒17更换其中的活性炭颗粒,方便快捷。池盖2的一侧设置有供活性炭盒17穿过的通槽26。

[0033] 池盖2的顶端左侧后部固定连接有一过滤盒18,过滤盒18的作用是过滤池体1中散发的臭气,过滤盒18的一端连接有通气管19,通气管19的一端贯穿池盖2的顶端并与池体1的内部连通,过滤盒18的顶端设置有一排风机20,排风机20的上部设置有一防护网21,过滤盒18的内部设置有一若干过滤板22,过滤盒18的左侧设置有一翻盖23,池体1的上部右侧固定连接有一污水泵24,池体1的内部左侧设置有一造流泵25,造流泵25的作用是将池体1中的水循环流动起来,让活性炭的吸附效果更好一些,池盖2的右侧中上部设置有一垃圾出口10,池体1的右侧固定连接有一垃圾收集箱11,垃圾收集箱11的内部设置有一抽拉槽12,便于垃圾的取出,方便快捷,抽拉槽12的一端固定连接有一拉手13。

[0034] 工作原理:本实用新型在具体使用过程中,首先将待处理的生活污水通过污水泵24输入至池体1,通过在池盖2的内部一侧设置拦截固体垃圾的过滤网3,以及可以移动的刮板8,在两头电机4的驱动作用下,可以带动蜗杆5转动,再由蜗杆5带动蜗轮6和其一端固定连接的螺纹杆7转动,在两个螺纹杆7的螺纹啮合作用下,刮板8会以线性方向进行运动,从而把落在过滤网3上的垃圾刮到垃圾出口10处,再落到垃圾收集箱中11,并且通过垃圾收集箱11内设置的抽拉槽12,可以轻松的转移垃圾并进行下一步处理,固定在固定架14上的电动卷线轮15通过连接绳16连接一活性炭盒17,活性炭盒17里放置有活性炭颗粒,通过活性炭颗粒可以对经过粗过滤的污水进行一吸附杂质的过程,由于池体1会发出臭味,通过设置内部带有多层过滤板22的过滤盒18,并通过通气管19使其与池体1的内部连通,启动排风机20运作,可以将池体1内部的臭气过滤后排出,减少了池体1内污水散发的臭气对周围空气环境的影响,而通过打开翻盖23,可以便于工作人员快速更换过滤板22,使用效果好。

[0035] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,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,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

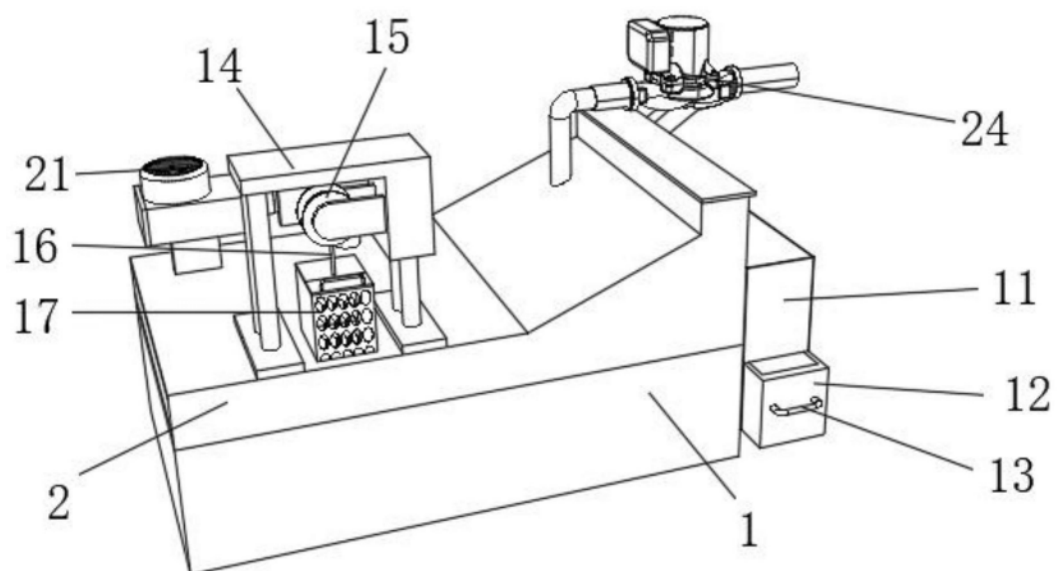


图1

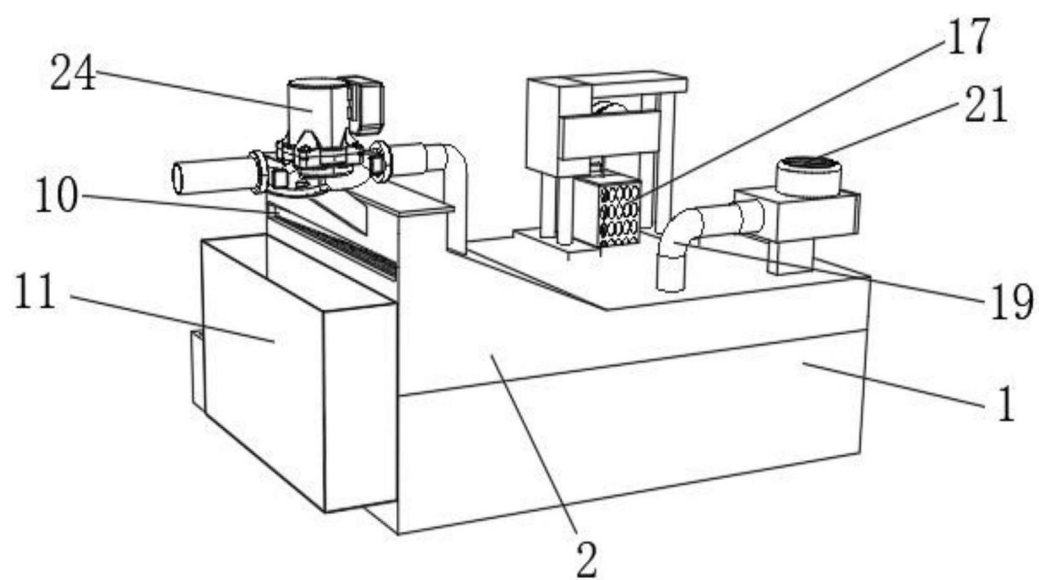


图2

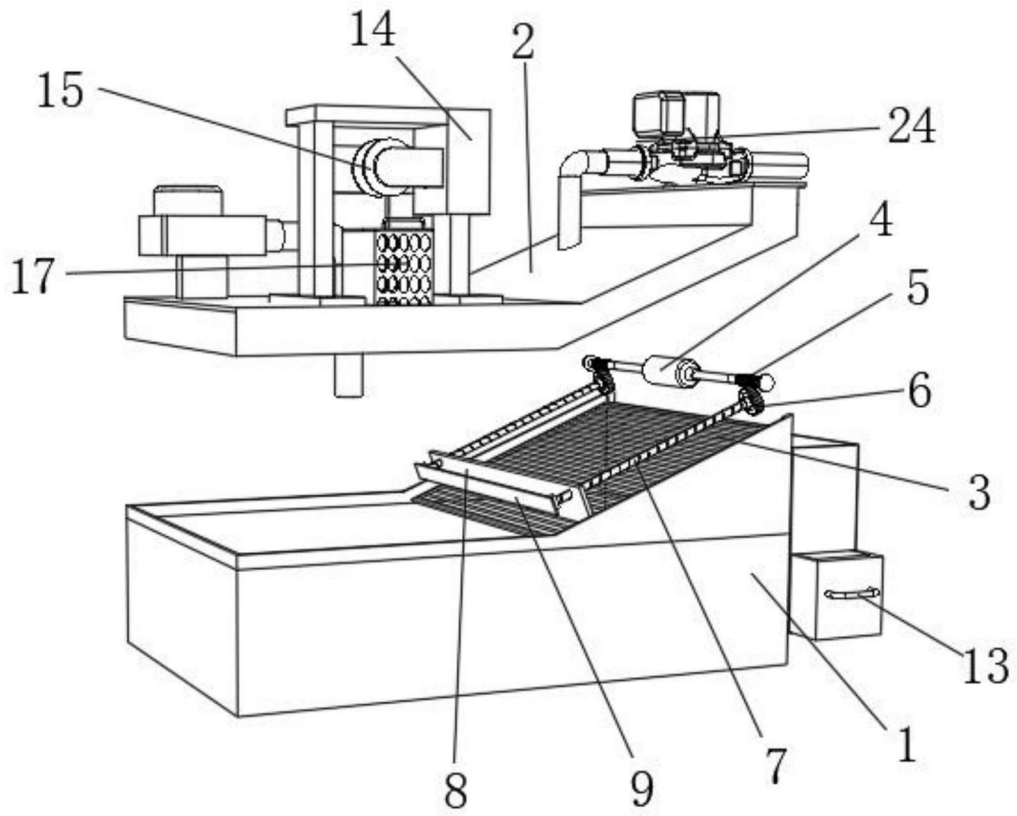


图3

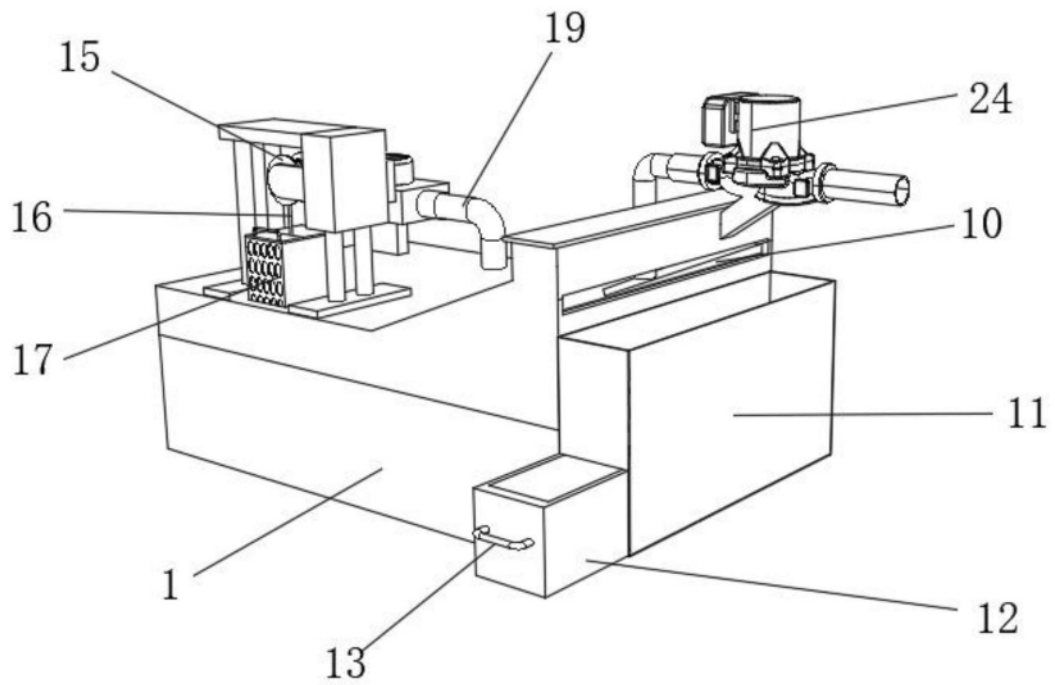


图4

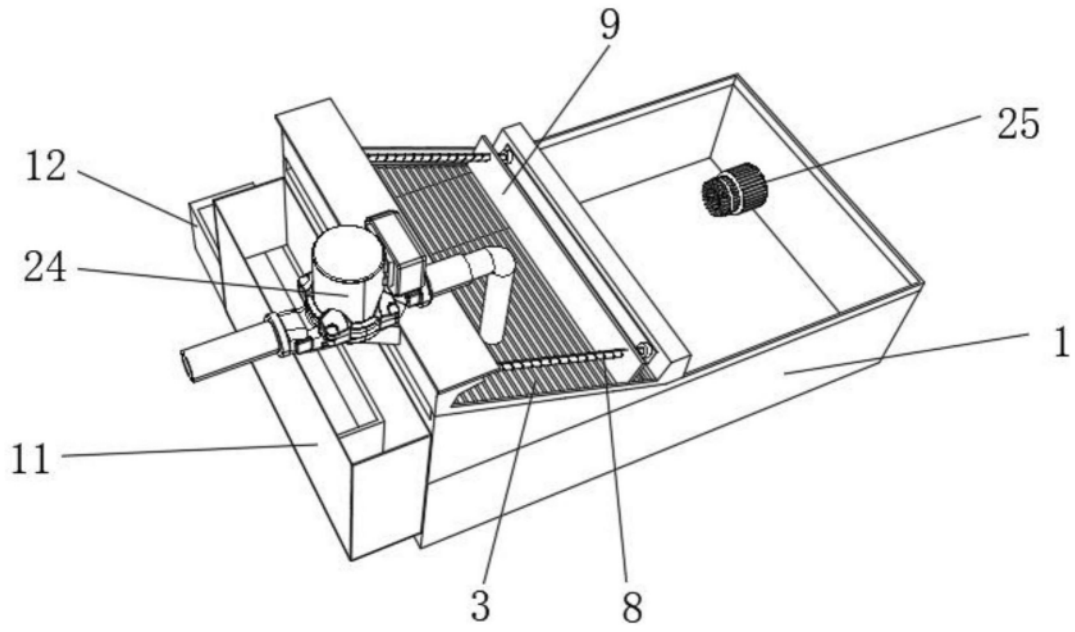


图5

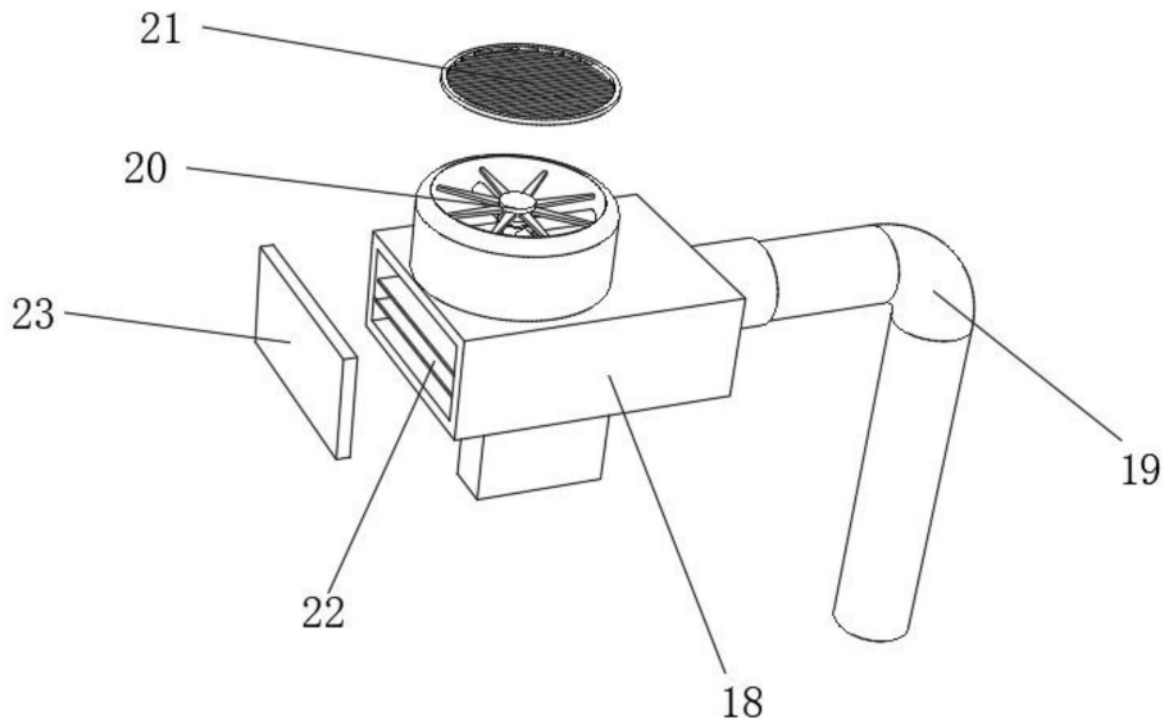


图6

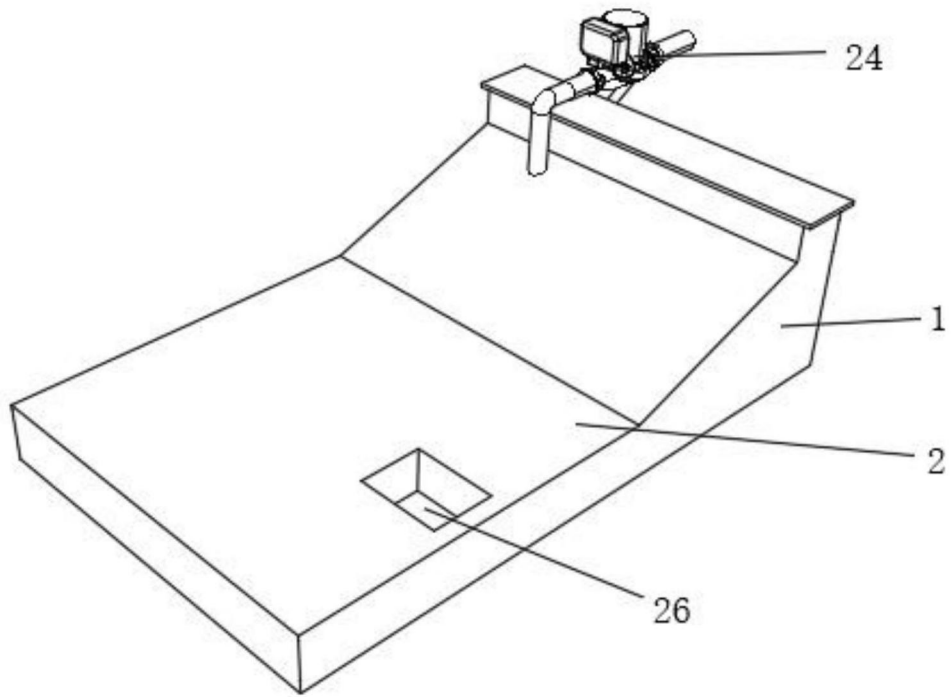


图7