



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220003256 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 14

(21) 申请号 202321608357.9

(22) 申请日 2023.06.21

(73) 专利权人 青岛安润环保科技有限公司

地址 266000 山东省青岛市黄岛区江山南路666号1栋15楼1502号

(72) 发明人 赵朝方 张春晓 敖相波

(74) 专利代理机构 山东易佰捷知识产权代理事务所(普通合伙) 37326

专利代理师 沙莎

(51) Int. Cl.

B01D 36/04 (2006.01)

G02F 1/00 (2023.01)

G02F 1/28 (2023.01)

B01D 24/10 (2006.01)

B01D 36/02 (2006.01)

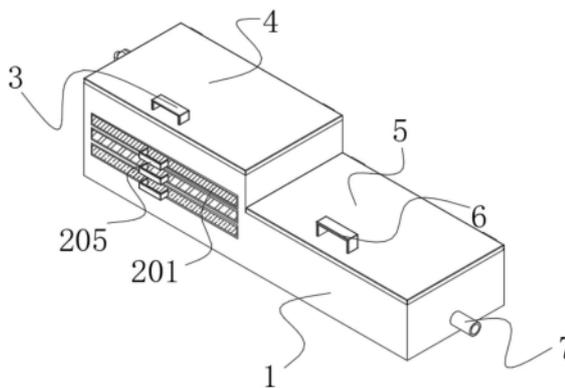
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种废水处理沉淀池

(57) 摘要

本实用新型涉及废水处理技术领域,且公开了一种废水处理沉淀池,包括箱体,所述箱体的表面开设有限位口,所述箱体内腔开设有限位槽,所述箱体内腔活动安装有过滤机构;所述过滤机构括橡胶密封条所述橡胶密封条定安装于限位口内腔,所述箱体内腔活动连接有粗砂石过滤层,所述粗砂石过滤层底部设置细砂石过滤层,所述细砂石过滤层的部设置有第一活性炭过滤层所述粗砂石过滤层表面活动连接于橡胶密封条限位槽内腔,所述细砂石过滤层表面活动连接于橡胶密封条限位槽内腔,所述第一活性炭过滤层表面活动连接于橡胶密封条限位槽内腔,通过设置橡胶密封条,能够将箱体表面的粗砂石过滤层、细砂石过滤层、第一活性炭过滤层的限位口闭合时进行密封。



1. 一种废水处理沉淀池,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的表面开设有限位口(206),所述箱体(1)的内腔开设有限位槽(207),所述箱体(1)的内腔活动安装有过滤机构(2);

所述过滤机构(2)包括橡胶密封条(204),所述橡胶密封条(204)固定安装于限位口(206)的内腔,所述箱体(1)的内腔活动连接有粗砂石过滤层(201)、所述粗砂石过滤层(201)的底部设置细砂石过滤层(202)、所述细砂石过滤层的(202)底部设置有第一活性炭过滤层(203),所述粗砂石过滤层(201)的表面活动连接于橡胶密封条(204)与限位槽(207)的内腔,所述细砂石过滤层(202)的表面活动连接于橡胶密封条(204)与限位槽(207)的内腔,所述第一活性炭过滤层(203)的表面活动连接于橡胶密封条(204)与限位槽(207)的内腔,所述粗砂石过滤层(201)、细砂石过滤层(202)和第一活性炭过滤层(203)的表面均固定连接有第一把手(205)。

2. 根据权利要求1所述的一种废水处理沉淀池,其特征在于:所述箱体(1)的顶部设置有第一盖板(4),所述第一盖板(4)与箱体(1)通过合页(8)转动连接,所述箱体(1)的顶部设置有第二盖板(5),所述第二盖板(5)与箱体(1)通过合页(8)转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种废水处理沉淀池,其特征在于:所述箱体(1)的内腔开设有过滤槽(19),所述箱体(1)的内腔开设有滞水槽(17)。

4. 根据权利要求2所述的一种废水处理沉淀池,其特征在于:所述第一盖板(4)的顶部固定连接第二把手(3),所述第二盖板(5)的顶部固定连接第三把手(6),所述箱体(1)的一侧固定连通有排水口(7)。

5. 根据权利要求1所述的一种废水处理沉淀池,其特征在于:所述箱体(1)的一侧固定连接第一水泵(9),所述第一水泵(9)的输入端固定连通有抽水管(10),所述抽水管(10)的一端固定连接过滤罩(18),所述第一水泵(9)的输出端固定连通有第一出水口(11),所述第一出水口(11)完全贯穿于箱体(1)的内腔。

6. 根据权利要求1所述的一种废水处理沉淀池,其特征在于:所述箱体(1)的内腔固定连接第二水泵(12),所述第二水泵(12)的输入端完全贯穿于箱体(1)的内腔,所述第二水泵(12)的输出端固定连通有第二出水口(16)。

7. 根据权利要求1所述的一种废水处理沉淀池,其特征在于:所述箱体(1)的内腔开设有滑槽(13),所述滑槽(13)的内腔滑动连接第二活性炭过滤层(14),所述第二活性炭过滤层(14)的一侧固定连接提拉槽(15)。

## 一种废水处理沉淀池

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理技术领域,具体为一种废水处理沉淀池。

### 背景技术

[0002] 沉淀池是应用沉淀作用去除水中悬浮物的一种构筑物,净化水质的设备,利用水的自然沉淀或混凝沉淀的作用来除去水中的悬浮物,沉淀池按水流方向分为水平沉淀池和垂直沉淀池,沉淀效果决定于沉淀池中水的流速和水在池中的停留时间

[0003] 在中国专利中公开了专利号“CN202220823153.6的一种废水处理沉淀池”,该专利中废水处理沉淀池设置有弯管、上隔板、下隔板一和下隔板二,当废水经过弯管时,弯管可对废水进行缓冲,可提升沉淀能力,框架组件和上隔板可对漂浮物进行阻隔,同时等间距设置的框架组件和上隔板可提升阻隔能力,同时沉淀箱内部的下隔板一和下隔板二可对废水杂质进行阻隔,沉淀槽一和沉淀槽二可对废水杂质进行沉淀,可提升沉淀池的处理能力。但是该设备,对污水处理时沉淀时间较长导致污水处理时间增长,耽误工作进度,在污水处理期间对各个滤芯使用的时长和吸附情况不明确不能进行实时查看,导致过滤时间久后过滤效果变差,对使用时间较长的滤芯更换时步骤比较繁琐。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种废水处理沉淀池,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种废水处理沉淀池,包括箱体,所述箱体的表面开设有限位口,所述箱体的内腔开设有限位槽,所述箱体的内腔活动安装有过滤机构;

[0006] 所述过滤机构包括橡胶密封条,所述橡胶密封条固定安装于限位口的内腔,所述箱体的内腔活动连接有粗砂石过滤层、所述粗砂石过滤层的底部设置细砂石过滤层、所述细砂石过滤层的底部设置有第一活性炭过滤层,所述粗砂石过滤层的表面活动连接于橡胶密封条与限位槽的内腔,所述细砂石过滤层的表面活动连接于橡胶密封条与限位槽的内腔,所述第一活性炭过滤层的表面活动连接于橡胶密封条与限位槽的内腔,所述粗砂石过滤层、细砂石过滤层和第一活性炭过滤层的表面均固定连接有第一把手。

[0007] 优选地,所述箱体的顶部设置有第一盖板,所述第一盖板与箱体通过合页转动连接,所述箱体的顶部设置有第二盖板,所述第二盖板与箱体通过合页转动连接。

[0008] 优选地,所述箱体的内腔开设有过滤槽,所述箱体的内腔开设有滞水槽。

[0009] 优选地,所述第一盖板的顶部固定连接第二把手,所述第二盖板的顶部固定连接第三把手,所述箱体的一侧固定连通有排水口。

[0010] 优选地,所述箱体的一侧固定连接第一水泵,所述第一水泵的输入端固定连接有抽水管,所述抽水管的一端固定连接过滤罩,所述第一水泵的输出端固定连通有第一出水口,所述第一出水口完全贯穿于箱体的内腔。

[0011] 优选地,所述箱体的内腔固定连接有第二水泵,所述第二水泵的输入端完全贯穿于箱体的内腔,所述第二水泵的输出端固定连通有第二出水口。

[0012] 优选地,所述箱体的内腔开设有滑槽,所述滑槽的内腔滑动连接有第二活性炭过滤层,所述第二活性炭过滤层的一侧固定连接有提拉槽。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:

[0014] 第一、本实用新型通过设置橡胶密封条,能够将箱体表面的粗砂石过滤层、细砂石过滤层、第一活性炭过滤层的限位口闭合时进行密封不会在箱体内部进行处理污水时,污水流出箱体外部,设置粗砂石过滤层可以将污水中的大的颗粒物进行过滤、吸附和拦截,设置细砂石过滤层可以将污水内的细颗粒物进行过滤和吸附,设置第一活性炭过滤层,能够将污水中的有害物质进行大量的吸附和过滤,设置第一把手可以将粗砂石过滤层、细砂石过滤层和第一活性炭过滤层进行抽拉,可以在使用一段时间后进行观察粗砂石过滤层、细砂石过滤层和第一活性炭过滤层是否需要进行更换,增加了工作人员更换滤芯的便捷性。

[0015] 第二、本实用新型通过设置第一水泵和过滤罩,能够将需要处理的污水进行抽取,在初次进行抽取的时候会有大量的杂质在污水中,此时需要过滤罩进行初次过滤避免抽取到水泵中损坏水泵,通过第一出水口直接排入过滤槽。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构的示意图;

[0017] 图2为本实用新型结构的箱体和合页的示意图;

[0018] 图3为本实用新型结构的过滤槽和滞水槽的示意图;

[0019] 图4为本实用新型结构的第一水泵和过滤罩的示意图;

[0020] 图5为本实用新型结构的第一盖板和第二把手的示意图;

[0021] 图6为本实用新型结构的限位口和限位槽的示意图。

[0022] 其中:1、箱体;2、过滤机构;201、粗砂石过滤层;202、细砂石过滤层;203、第一活性炭过滤层;204、橡胶密封条;205、第一把手;206、限位口;207、限位槽;3、第二把手;4、第一盖板;5、第二盖板;6、第三把手;7、排水口;8、合页;9、第一水泵;10、抽水管;11、第一出水口;12、第二水泵;13、滑槽;14、第二活性炭过滤层;15、提拉槽;16、第二出水口;17、滞水槽;18、过滤罩;19、过滤槽。

## 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-6,一种废水处理沉淀池,包括箱体1,箱体1的表面开设有限位口206,箱体1的内腔开设有限位槽207,箱体1的内腔活动安装有过滤机构2;

[0025] 过滤机构2包括橡胶密封条204,橡胶密封条204固定安装于限位口206的内腔,箱体1的内腔活动连接有粗砂石过滤层201、粗砂石过滤层201的底部设置细砂石过滤层202、细砂石过滤层的202底部设置有第一活性炭过滤层203,粗砂石过滤层201的表面活动连接

于橡胶密封条204与限位槽207的内腔,细砂石过滤层202的表面活动连接于橡胶密封条204与限位槽207的内腔,第一活性炭过滤层203的表面活动连接于橡胶密封条204与限位槽207的内腔,粗砂石过滤层201、细砂石过滤层202和第一活性炭过滤层203的表面均固定连接有第一把手205。

[0026] 具体的,箱体1的顶部设置有第一盖板4,第一盖板4与箱体1通过合页8转动连接,箱体1的顶部设置有第二盖板5,第二盖板5与箱体1通过合页8转动连接。

[0027] 通过上述技术方案,通过设置第一盖板4和第二盖板5,能够在箱体1内部进行处理污水期间将外界的灰尘等阻挡,不会将箱体1内的水源进行二次污染,通过设置合页8,能够在第一盖板和第二盖板5掀起时对第一盖和第二盖板5进行限位,不会在移动第一盖板4和第二盖板5时产生脱落的现象。

[0028] 具体的,箱体1的内腔开设有过滤槽19,箱体1的内腔开设有滞水槽17。

[0029] 通过上述技术方案,通过设置过滤槽19和滞水槽17,能够将污水进行集中处理,不需要再进行分区域,多个设备进行污水处理,便于工作人员进行操作。

[0030] 具体的,第一盖板4的顶部固定连接有第二把手3,第二盖板5的顶部固定连接有第三把手6,所述箱体1的一侧固定连通有排水口7。

[0031] 通过上述技术方案,通过设置第二把手3和第一把手205,能够将第一盖板4和第二盖板5进行掀起便于随时观察箱体1内部的污水处理情况,设置排水口7将滞水槽17内部过滤完成的水进行排出以备使用。

[0032] 具体的,箱体1的一侧固定连接有第一水泵9,第一水泵9的输入端固定连通有抽水管10,抽水管10的一端固定连接有过滤罩18,第一水泵9的输出端固定连通有第一出水口11,第一出水口11完全贯穿于箱体1的内腔。

[0033] 通过上述技术方案,通过设置第一水泵9和过滤罩18,能够将需要处理的污水进行抽取,再初次进行抽取的时候会有大量的杂质在污水中,此时需要过滤罩18进行初次过滤避免抽取到水泵中损坏水泵,通过第一出水口11直接排入过滤槽19。

[0034] 具体的,箱体1的内腔固定连接有第二水泵12,第二水泵12的输入端完全贯穿于箱体1的内腔,第二水泵12的输出端固定连通有第二出水口16。

[0035] 通过上述技术方案,通过设置第二水泵12和第二出水口16,能够将过滤槽19过滤后的水进行抽取,通过第二出水口16抽取至滞水槽17,让过滤槽19中的水不会主动流入滞水槽17起到拦截作用,不会让过滤槽19的水未处理好流入滞水槽17从而造成污染。

[0036] 具体的,箱体1的内腔开设有滑槽13,滑槽13的内腔滑动连接有第二活性炭过滤层14,第二活性炭过滤层14的一侧固定连接有提拉槽15。

[0037] 通过上述技术方案,通过设置第二活性炭过滤层14,能够将第二水泵12抽取的水进行再次过滤提高水质,可以将此次过滤后的水用于绿化、工业或者消防用水等,通过滑槽13可以将第二活性炭过滤层14进行放置于限位,通过提拉槽15可以将第二活性炭过滤层14进行提拉出来进行更换。

[0038] 在使用时,设置橡胶密封条204,能够将箱体1表面的粗砂石过滤层201、细砂石过滤层202、第一活性炭过滤层203的限位口206闭合时进行密封不会在箱体1内部进行处理污水时,污水流出箱体1外部,设置粗砂石过滤层201可以将污水中的大的颗粒物进行过滤、吸附和拦截,设置细砂石过滤层202可以将污水内的细颗粒物进行过滤和吸附,设置第一活性

炭过滤层203,能够将污水中的有害物质进行大量的吸附和过滤,在粗砂石过滤层201、细砂石过滤层202、第一活性炭过滤层203和第二活性炭过滤层14的表面均有多层的网状保护层覆盖进行包裹,防止过滤层中间的粗砂石和细砂石掉落出来影响过滤效果,设置第一把手205可以将粗砂石过滤层201、细砂石过滤层202和第一活性炭过滤层203进行抽拉,可以在使用一段时间后进行观察粗砂石过滤层201、细砂石过滤层202和第一活性炭过滤层203是否需要更换,增加了工作人员更换滤芯的便捷性,通过设置第一盖板4和第二盖板5,能够在箱体1内部进行处理污水期间将外界的灰尘等阻挡,不会将箱体1内的水源进行二次污染,设置排水口7将滞水槽17内部过滤完成的水进行排出以备使用通过设置合页8,能够在第一盖板4和第二盖板5掀起时对第一盖板4和第二盖板5进行限位,不会在移动第一盖板4和第二盖板5时产生脱落的现象,设置过滤槽19和滞水槽17,能够将污水进行集中处理,不需要再进行分区域,多个设备进行污水处理,便于工作人员进行操作,设置第二把手3和第一把手205,能够将第一盖板4和第二盖板5进行掀起便于随时观察箱体1内部的污水处理情况设置第一水泵9和过滤罩18,能够将需要处理的污水进行抽取,再初次进行抽取的时候会有大量的杂质在污水中,此时需要过滤罩18进行初次过滤避免抽取到水泵中损坏水泵,通过第一出水口11直接排入过滤槽19,设置第二水泵12和第二出水口16,能够将过滤槽19过滤后的水进行抽取,通过第二出水口16抽取至滞水槽17,让过滤槽19中的水不会主动流入滞水槽17起到拦截作用,不会让过滤槽19的水未处理好流入滞水槽17从而造成污染,设置第二活性炭过滤层14,能够将第二水泵12抽取的水进行再次过滤提高水质,可以将此次过滤后的水用于绿化、工业或者消防用水等,通过滑槽13可以将第二活性炭过滤层14进行放置于限位,通过提拉槽15可以将第二活性炭过滤层14进行提拉出来进行更换。

[0039] 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。

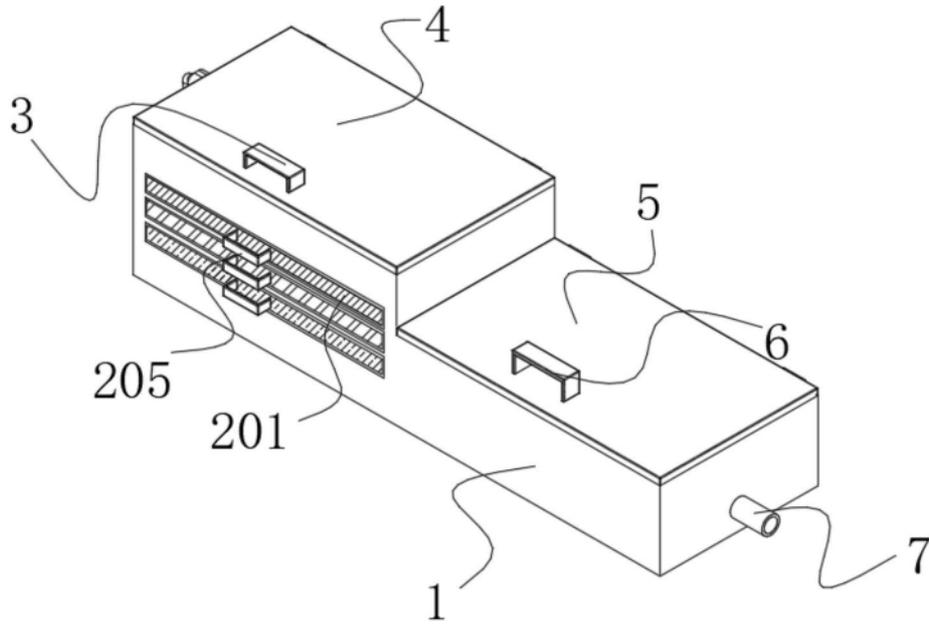


图1

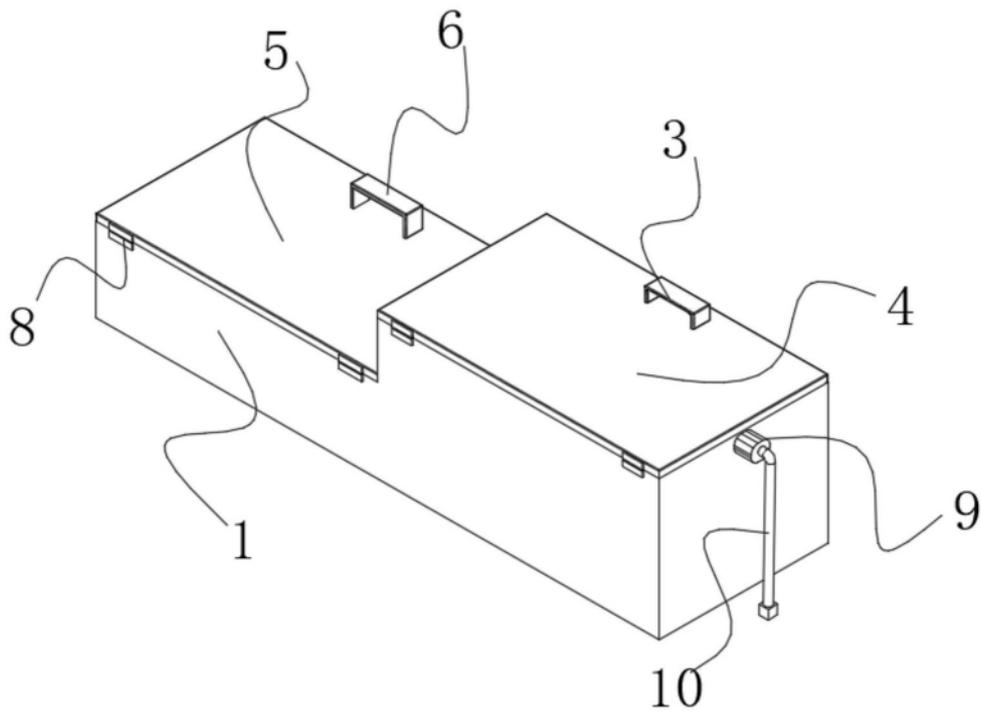


图2

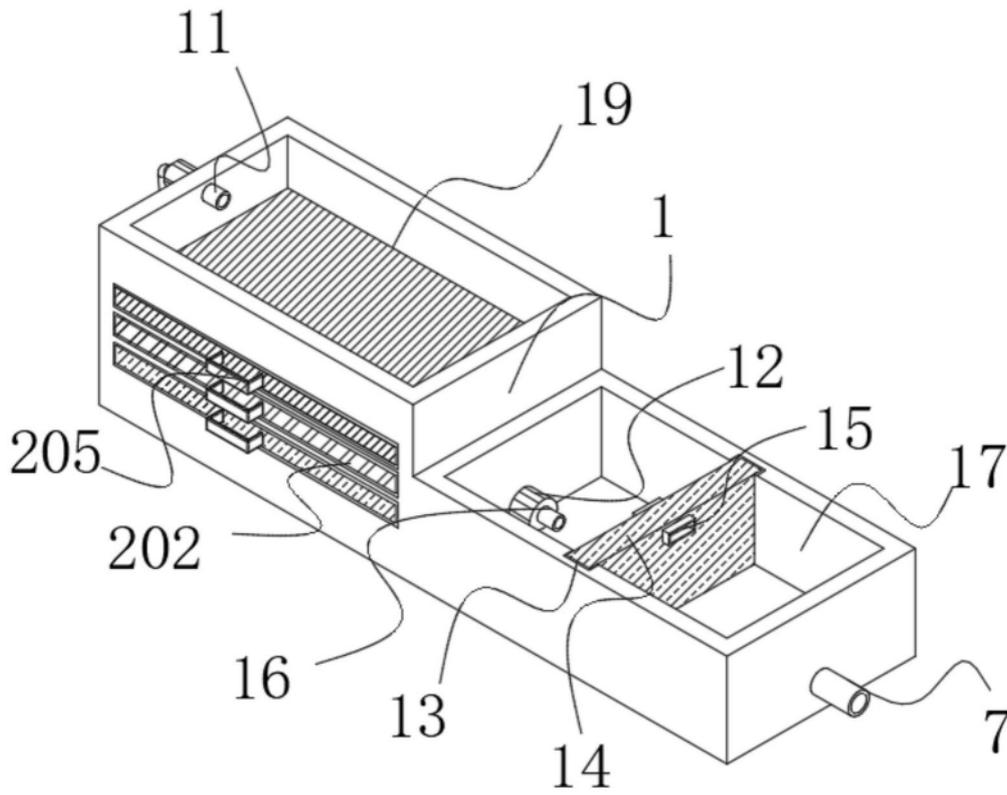


图3

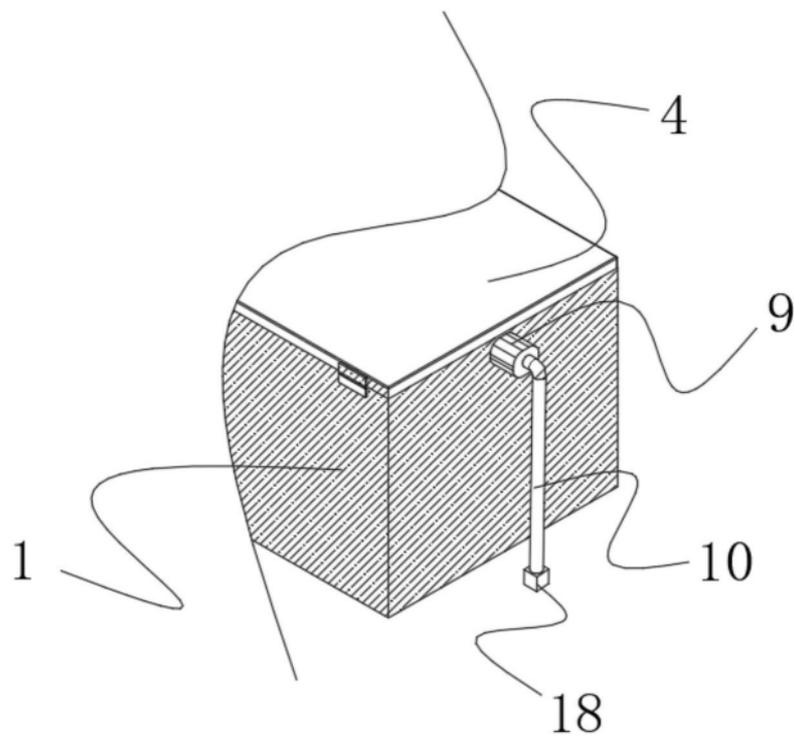


图4

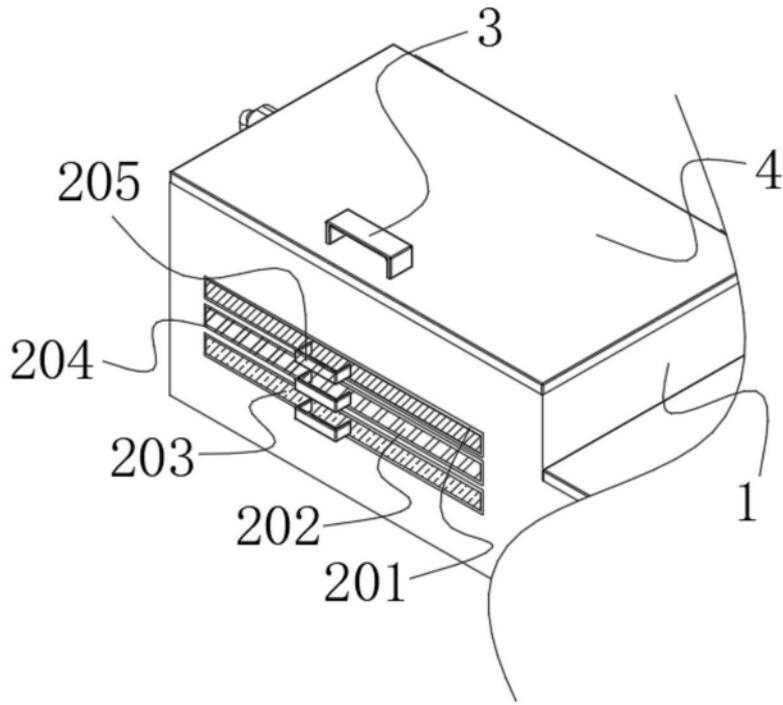


图5

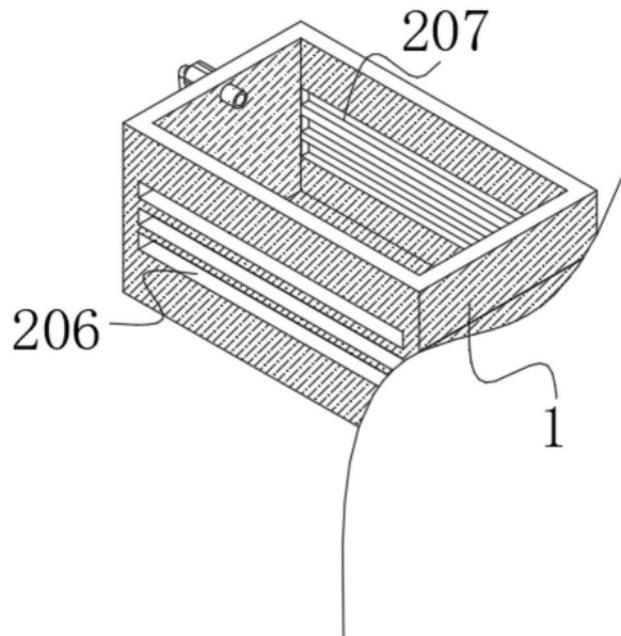


图6