



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113788589 A

(43) 申请公布日 2021.12.14

(21) 申请号 202111209111.X

(22) 申请日 2021.10.18

(71) 申请人 广州工商学院

地址 510800 广东省广州市花都区狮岭镇
海布光明路5号

(72) 发明人 张永利 陈梅梅 李瑞婷

(74) 专利代理机构 北京中仟知识产权代理事务
所(普通合伙) 11825

代理人 黄照

(51) Int. Cl.

G02F 9/14 (2006.01)

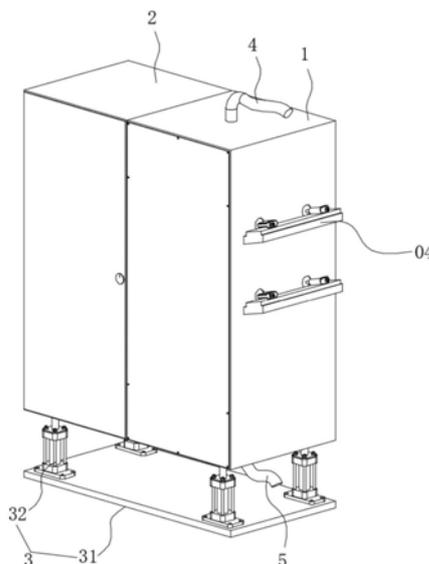
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

(54) 发明名称

一种节能环保一体化小区生活污水处理设备

(57) 摘要

本发明公开了一种节能环保一体化小区生活污水处理设备,涉及小区生活污水处理技术领域。本发明包括处理箱、废料收集箱和升降式底座,处理箱的左侧固定有废料收集箱,废料收集箱的右侧为开口状,处理箱和废料收集箱为一体结构,处理箱和废料收集箱整体的底部固定有升降式底座。本发明维修时,可将深坑中的处理箱和废料收集箱移至地上,清理或维修后,再次向下至深坑内,此种方式,可使维修人员不需要进入深坑,即可清理设备或维修设备,增强了维修时的安全性能,而且一段时间后可自动完成第一处理仓和第二处理仓内部脏物清理的操作,并且能够积攒更多脏物,延长了人员清理的期限。



1. 一种节能环保一体化小区生活污水处理设备,包括处理箱(1)、废料收集箱(2)和升降式底座(3),其特征在于:所述处理箱(1)的左侧固定有废料收集箱(2),所述处理箱(1)正面的箱板通过螺丝与箱体可拆卸连接,箱板与箱体连接的面安设有密封垫,所述废料收集箱(2)正面的箱板通过铰链与箱体可活动连接,废料收集箱(2)箱板与箱体连接的面安设有密封垫,废料收集箱(2)正面的箱板与箱体间通过机械锁连接,废料收集箱(2)的右侧为开口状,所述处理箱(1)和废料收集箱(2)为一体结构;

其中,所述处理箱(1)的内部从上至下分为第一处理仓(11)、第二处理仓(12)、第三处理仓(13)、第四处理仓(14)和出水仓(15),所述第一处理仓(11)和第二处理仓(12)之间通过倾斜的第一过滤板(101)分隔开,所述第二处理仓(12)和第三处理仓(13)之间通过倾斜的第二过滤板(102)分隔开,所述第三处理仓(13)和第四处理仓(14)之间以及第四处理仓(14)和出水仓(15)之间均通过焊接的分隔框板分隔开,所述第三处理仓(13)和第四处理仓(14)之间的分隔框板上摆放有过滤海绵(103),所述第四处理仓(14)和出水仓(15)之间的分隔框板上摆放有生物填料层(104);

所述处理箱(1)的左侧面开设有门槽(01),所述门槽(01)的内部滑动连接有仓门(02),所述处理箱(1)左侧面的顶侧固定有两个镜像设置的驱动组件(03),两个所述驱动组件(03)同步驱动门槽(01)中的仓门(02),所述处理箱(1)右侧面固定有两个相同的推料组件(04),其中一个所述推料组件(04)位于第一处理仓(11)的右侧,其中另一个所述推料组件(04)位于第二处理仓(12)的右侧,所述废料收集箱(2)的内部安设有压料组件(05),所述废料收集箱(2)内的底部摆放有积液盒(06);

所述处理箱(1)和废料收集箱(2)整体的底部固定有升降式底座(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种节能环保一体化小区生活污水处理设备,其特征在于,所述第一处理仓(11)的顶部与进水管(4)相连通,所述出水仓(15)的底部与出水管(5)相连通;

所述第一过滤板(101)和第二过滤板(102)均由框板和滤网组成,所述第一过滤板(101)的网孔孔径大于第二过滤板(102)的网孔孔径;

所述第一处理仓(11)和第二处理仓(12)的右侧内壁均开设有板槽(111),板槽(111)的尺寸与推料板(043)的尺寸相符合,所述第一处理仓(11)和第二处理仓(12)分割部位的两侧壁以及第二处理仓(12)和第三处理仓(13)分割部位的两侧壁均焊接有一组搭板(112),搭板(112)的内侧面开设有与第一过滤板(101)和第二过滤板(102)相匹配的插槽,一组所述搭板(112)处于倾斜面;

所述第一过滤板(101)两侧边分别安插在第一处理仓(11)和第二处理仓(12)分割部位处的两个搭板(112)的插槽内,所述第二过滤板(102)两侧边分别安插在第二处理仓(12)和第三处理仓(13)分割部位处的两个搭板(112)的插槽内。

3. 根据权利要求2所述的一种节能环保一体化小区生活污水处理设备,其特征在于,所述门槽(01)的内部从上至下分别开设有第一出口(011)和第二出口(012),所述第一出口(011)横穿第一处理仓(11)的左侧壁,所述第二出口(012)横穿第二处理仓(12)的左侧壁;

所述仓门(02)从上至下分别开设有第一通口(021)和第二通口(022),所述第一通口(021)、第二通口(022)、第一出口(011)以及第二出口(012)的长宽均相同。

4. 根据权利要求3所述的一种节能环保一体化小区生活污水处理设备,其特征在于,所

述驱动组件(03)是由第二座板(031)、第一电动推杆(032)和连接板(033)共同组成,所述第二座板(031)焊接在处理箱(1)的左侧面,所述第二座板(031)的底部固定有第一电动推杆(032),所述第一电动推杆(032)的连接端与连接板(033)相连接,所述连接板(033)焊接在仓门(02)的顶侧。

5.根据权利要求4所述的一种节能环保一体化小区生活污水处理设备,其特征在于,所述推料组件(04)是由第一座板(041)、第二电动推杆(042)、推料板(043)和密封橡胶垫(044)共同组成,所述第一座板(041)固定在处理箱(1)的右侧面,所述第一座板(041)上固定有第二电动推杆(042),所述推料板(043)安设在板槽(111)处,所述第二电动推杆(042)的连接端横穿处理箱(1)右侧面的通孔并与推料板(043)的背面相连接,所述推料板(043)的背面固定有密封橡胶垫(044)。

6.根据权利要求5所述的一种节能环保一体化小区生活污水处理设备,其特征在于,所述压料组件(05)是由第一液压缸(051)和压板(052)共同组成,所述第一液压缸(051)倒置并固定在废料收集箱(2)的顶壁上,所述第一液压缸(051)的连接端固定有压板(052)。

7.根据权利要求6所述的一种节能环保一体化小区生活污水处理设备,其特征在于,所述积液盒(06)是由盒体(061)和盖板(062)共同组成,所述盒体(061)上盖设有盖板(062),所述盖板(062)上均布有透水孔。

8.根据权利要求1所述的一种节能环保一体化小区生活污水处理设备,其特征在于,所述升降式底座(3)是由底板(31)和第二液压缸(32)共同组成,所述底板(31)通过一组第二液压缸(32)与处理箱(1)和废料收集箱(2)的整体相连接。

一种节能环保一体化小区生活污水处理设备

技术领域

[0001] 本发明属于小区生活污水处理技术领域,特别是涉及一种节能环保一体化小区生活污水处理设备。

背景技术

[0002] 目前为了节能环保,很多小区不会直接将生活污水直接排走,而且利用污水处理设备将污水会处理后二次使用,因此,在很多小区中都配备有污水处理设备,减少资源的浪费和污染,现有的生活污水处理设备种类多样,都能完全污水处理操作,但它在实际使用中仍存在以下弊端:

[0003] 1、现有的生活污水处理设备,大多为了减少占地面积,长埋于地下使用,如现有公开文献,CN203269732U-一种污水处理装置,公开设置了可埋入地下使用,虽能减少占地面积,但是不便于维修,维修时,维修人员常常需要进入深坑,深坑内维修存在很多潜在的危险。

[0004] 2、现有的生活污水处理设备,需要定期人员清理设备过滤仓内的脏物,比较费时费力,而且过滤效果不强,并且不便于延长清理的期限。

[0005] 因此,现有的节能环保一体化小区生活污水处理设备,无法满足实际使用中的需求,所以市面上迫切需要能改进的技术,以解决上述问题。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种节能环保一体化小区生活污水处理设备,通过设置有升降式底座、门槽、仓门、驱动组件、推料组件、废料收集箱、压料组件以及积液盒,解决了现有的埋入地下使用的污水处理设备不便于维修,维修时,维修人员常常需要进入深坑,深坑内维修存在很多潜在的危险以及需要定期人员清理设备过滤仓内的脏物,比较费时费力,以及不便于延长清理的期限的问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本发明是通过以下技术方案实现的:

[0008] 本发明为一种节能环保一体化小区生活污水处理设备,包括处理箱、废料收集箱和升降式底座,所述处理箱的左侧固定有废料收集箱,废料收集箱的右侧为开口状,所述处理箱和废料收集箱为一体结构;

[0009] 所述处理箱正面的箱板通过螺丝与箱体可拆卸连接,箱板与箱体连接的面安设有密封垫,此密封垫的设置可防止处理箱箱板与箱体连接部位漏水,而且采用螺丝可拆卸连接的方式,便于简易的打开处理箱正面的箱板,方便清理处理箱的内部;

[0010] 所述废料收集箱正面的箱板通过铰链与箱体可活动连接,废料收集箱箱板与箱体连接的面安设有密封垫,此密封垫的设置可防止废料收集箱箱板与箱体连接部位漏水,废料收集箱正面的箱板与箱体间通过机械锁连接,采用此种连接方式,利用钥匙,可以简易的打开废料收集箱正面的箱板,便于清理废料收集箱内积攒的脏物;

[0011] 所述处理箱的内部从上至下分为第一处理仓、第二处理仓、第三处理仓、第四处理

仓和出水仓,所述第一处理仓和第二处理仓之间通过倾斜的第一过滤板分隔开,所述第二处理仓和第三处理仓之间通过倾斜的第二过滤板分隔开,所述第三处理仓和第四处理仓之间以及第四处理仓和出水仓之间均通过焊接的分隔框板分隔开,所述第三处理仓和第四处理仓之间的分隔框板上摆放有过滤海绵,所述第四处理仓和出水仓之间的分隔框板上摆放有生物填料层;

[0012] 所述处理箱的左侧面开设有门槽,所述门槽的内部滑动连接有仓门;

[0013] 所述处理箱左侧面的顶侧固定有两个镜像设置的驱动组件,两个所述驱动组件同步驱动门槽中的仓门;

[0014] 所述处理箱右侧面固定有两个相同的推料组件,其中一个所述推料组件位于第一处理仓的右侧,其中另一个所述推料组件位于第二处理仓的右侧;

[0015] 所述废料收集箱的内部安设有压料组件,所述废料收集箱内的底部摆放有积液盒;

[0016] 所述处理箱和废料收集箱整体的底部固定有升降式底座。

[0017] 进一步地,所述第一处理仓的顶部与进水管相连通,所述出水仓的底部与出水管相连通;

[0018] 所述第一过滤板和第二过滤板均由框板和滤网组成,所述第一过滤板的网孔孔径大于第二过滤板的网孔孔径;

[0019] 所述第一处理仓和第二处理仓的右侧内壁均开设有板槽,板槽的尺寸与推料板的尺寸相符合,所述第一处理仓和第二处理仓分割部位的两侧壁以及第二处理仓和第三处理仓分割部位的两侧壁均焊接有一组搭板,搭板的内侧面开设有与第一过滤板和第二过滤板相匹配的插槽,一组所述搭板处于倾斜面;

[0020] 所述第一过滤板两侧边分别安插在第一处理仓和第二处理仓分割部位处的两个搭板的插槽内,所述第二过滤板两侧边分别安插在第二处理仓和第三处理仓分割部位处的两个搭板的插槽内。

[0021] 进一步地,所述门槽的内部从上至下分别开设有第一出口和第二出口,所述第一出口横穿第一处理仓的左侧壁,所述第二出口横穿第二处理仓的左侧壁;

[0022] 所述仓门从上至下分别开设有第一通口和第二通口,所述第一通口、第二通口、第一出口以及第二出口的长宽均相同;

[0023] 所述仓门在门槽内上移至最高位置时,第一通口与第一出口重合且第二通口与第二出口重合,所述仓门在门槽内下移至最低位置时,第一出口和第二出口均被仓门门板封闭。

[0024] 进一步地,所述驱动组件是由第二座板、第一电动推杆和连接板共同组成,所述第二座板焊接在处理箱的左侧面,所述第二座板的底部固定有第一电动推杆,所述第一电动推杆的连接端与连接板相连接,所述连接板焊接在仓门的顶侧。

[0025] 进一步地,所述推料组件是由第一座板、第二电动推杆、推料板和密封橡胶垫共同组成,所述第一座板固定在处理箱的右侧面,所述第一座板上固定有第二电动推杆,所述推料板安设在板槽处,所述第二电动推杆的连接端横穿处理箱右侧面的通孔并与推料板的背面相连接,所述推料板的背面固定有密封橡胶垫,采用密封橡胶垫,可使推料板与板槽内壁更紧密接触,达到防漏水目的。

[0026] 进一步地,所述压料组件是由第一液压缸和压板共同组成,所述第一液压缸倒置并固定在废料收集箱的顶壁上,所述第一液压缸的连接端固定有压板。

[0027] 进一步地,所述积液盒是由盒体和盖板共同组成,所述盒体上盖设有盖板,所述盖板上均布有透水孔。

[0028] 进一步地,所述升降式底座是由底板和第二液压缸共同组成,所述底板通过一组第二液压缸与处理箱和废料收集箱的整体相连接。

[0029] 本发明具有以下有益效果:

[0030] 1、本发明设置有升降式底座,维修时,可将深坑中的处理箱和废料收集箱向上移出,移至地上,清理或维修后,再次向下至深坑内,此种方式,可使维修人员不需要进入深坑,即可清理设备或维修设备,增强了维修时的安全性能。

[0031] 2、本发明设置有设置有门槽、仓门、驱动组件和推料组件,一段时间后,通过驱动组件和推料组件的作用,可自动打开第一处理仓和第二处理仓左侧的出口,并将第一处理仓和第二处理仓内过滤时积攒的脏物推入废料收集箱内收集,自动完成第一处理仓和第二处理仓内部脏物清理的操作,可保持设备的过滤效果,此种清理方式非常省事省力。

[0032] 3、本发明设置有废料收集箱、压料组件和积液盒,通过废料收集箱可收集第一处理仓和第二处理仓内清出的脏物,而通过压料组件的作用,能够压缩废料收集箱内脏物的体积,可供废料收集箱内积攒更多的脏物,并且通过沥水以及下压的作用,可使脏物内残存的污水更完全的流入盒体内收集,可使收集箱内脏物干燥,减少细菌滋生,不易发臭。

[0033] 4、本发明处理箱正面的箱板通过螺丝与箱体可拆卸连接,废料收集箱正面的箱板通过铰链与箱体可活动连接,废料收集箱正面的箱板与箱体间通过机械锁连接,清理或维修时,便于简易的打开处理箱和废料收集箱。

[0034] 5、本发明在处理生活污水时,生活污水会依次经过第一处理仓中第一过滤板的初步过滤、第二处理仓中第二过滤板的二次过滤、第三处理仓中过滤海绵的深度过滤、第四处理仓的生物填料层的最终处理,通过多重过滤结构,进一步提高了过滤效果。

附图说明

[0035] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0036] 图1为本发明的结构示意图;

[0037] 图2为本发明图1的内部结构图;

[0038] 图3为本发明图2内未安装有第一过滤板、第二过滤板、过滤海绵以及生物填料层时的平面图;

[0039] 图4为本发明处理箱左侧出口封闭时的状态图;

[0040] 图5为本发明处理箱左侧出口打开时的状态图;

[0041] 图6为本发明处理箱左侧门槽的结构图;

[0042] 图7为本发明仓门和驱动组件整体的结构示意图;

[0043] 图8为本发明推料组件的结构示意图;

[0044] 图9为本发明的积液盒结构示意图。

[0045] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0046] 1、处理箱;11、第一处理仓;12、第二处理仓;13、第三处理仓;14、第四处理仓;15、出水仓;101、第一过滤板;102、第二过滤板;103、过滤海绵;104、生物填料层;111、板槽;112、搭板;01、门槽;011、第一出口;012、第二出口;02、仓门;021、第一通口;022、第二通口;03、驱动组件;031、第二座板;032、第一电动推杆;033、连接板;04、推料组件;041、第一座板;042、第二电动推杆;043、推料板;044、密封橡胶垫;05、压料组件;051、第一液压缸;052、压板;06、积液盒;061、箱体;062、盖板;2、废料收集箱;3、升降式底座;31、底板;32、第二液压缸;4、进水管;5、出水管。

具体实施方式

[0047] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0048] 请参阅图1-3所示,本发明为一种节能环保一体化小区生活污水处理设备,包括处理箱1、废料收集箱2和升降式底座3,处理箱1的左侧固定有废料收集箱2,处理箱1正面的箱板通过螺丝与箱体可拆卸连接,处理箱1箱板与箱体连接的面安设有密封垫,废料收集箱2正面的箱板通过铰链与箱体可活动连接,废料收集箱2箱板与箱体连接的面安设有密封垫,废料收集箱2箱板与箱体间通过机械锁连接,废料收集箱2的右侧为开口状,处理箱1和废料收集箱2为一体结构;

[0049] 处理箱1的内部从上至下分为第一处理仓11、第二处理仓12、第三处理仓13、第四处理仓14和出水仓15,第一处理仓11和第二处理仓12之间通过倾斜的第一过滤板101分隔开,第二处理仓12和第三处理仓13之间通过倾斜的第二过滤板102分隔开,第一过滤板101和第二过滤板102均由框板和滤网组成,第一过滤板101的网孔孔径大于第二过滤板102的网孔孔径,第三处理仓13和第四处理仓14之间以及第四处理仓14和出水仓15之间均通过焊接的分隔框板分隔开,第三处理仓13和第四处理仓14之间的分隔框板上摆放有过滤海绵103,第四处理仓14和出水仓15之间的分隔框板上摆放有生物填料层104,第一处理仓11的顶部与进水管4相连通,出水仓15的底部与出水管5相连通。

[0050] 上述设置具体应用为:在处理生活污水时,生活污水会先经过进水管4进入处理箱1的内部,再依次经过第一处理仓11中第一过滤板101的初步过滤、第二处理仓12中第二过滤板102的二次过滤、第三处理仓13中过滤海绵103的深度过滤、第四处理仓14的生物填料层104的最终处理,然后流入出水仓15,最后通过出水管5排出。

[0051] 其中如图2、图3所示,第一处理仓11和第二处理仓12分割部位的两侧壁以及第二处理仓12和第三处理仓13分割部位的两侧壁均焊接有一组搭板112,搭板112的内侧面开设有与第一过滤板101和第二过滤板102相匹配的插槽,一组搭板112处于倾斜面,第一过滤板101两侧边分别安插在第一处理仓11和第二处理仓12分割部位处的两个搭板112的插槽内,第二过滤板102两侧边分别安插在第二处理仓12和第三处理仓13分割部位处的两个搭板112的插槽内。

[0052] 上述设置具体应用为:安装第一过滤板101时,直接将第一过滤板101两侧边安插进第一处理仓11和第二处理仓12分割部位处的两个搭板112的插槽内,并推入处理箱1的内

部,即可完成第一过滤板101的安装操作;安装第二过滤板102时,直接将第二过滤板102安插进第二处理仓12和第三处理仓13分割部位处的两个搭板112的插槽内,并推入处理箱1的内部,即可完成第二过滤板102的安装操作;而拆换第一过滤板101和第二过滤板102时,直接向外抽出第一过滤板101和第二过滤板102,即可取下第一过滤板101和第二过滤板102。

[0053] 其中如图4-8所示,处理箱1的左侧面开设有门槽01,门槽01的内部从上至下分别开设有第一出口011和第二出口012,第一出口011横穿第一处理仓11的左侧壁,第二出口012横穿第二处理仓12的左侧壁,门槽01的内部滑动连接有仓门02,仓门02从上至下分别开设有第一通口021和第二通口022,第一通口021、第二通口022、第一出口011以及第二出口012的长宽均相同,处理箱1左侧面的顶侧固定有两个镜像设置的驱动组件03,驱动组件03是由第二座板031、第一电动推杆032和连接板033共同组成,第二座板031焊接在处理箱1的左侧面,第二座板031的底部固定有第一电动推杆032,第一电动推杆032的型号为市场是常见的型号,在此不做过多叙述,第一电动推杆032的连接端与连接板033相连接,连接板033焊接在仓门02的顶侧,两个驱动组件03同步驱动门槽01中的仓门02;

[0054] 处理箱1右侧面固定有两个相同的推料组件04,推料组件04是由第一座板041、第二电动推杆042、推料板043和密封橡胶垫044共同组成,第一座板041固定在处理箱1的右侧面,第一座板041上固定有第二电动推杆042,第二电动推杆042的型号为市场是常见的型号,在此不做过多叙述,第一处理仓11和第二处理仓12的右侧内壁均开设有板槽111,板槽111的尺寸与推料板043的尺寸相符合,推料板043安设在板槽111处,第二电动推杆042的连接端横穿处理箱1右侧面的通孔并与推料板043的背面相连接,推料板043的背面固定有密封橡胶垫044,其中一个推料组件04位于第一处理仓11的右侧,其中另一个推料组件04位于第二处理仓12的右侧。

[0055] 上述设置具体应用为:一段时间后,通过开关先启动驱动组件03,通过驱动组件03中第一电动推杆032的作用,带动仓门02在门槽01内向上移动至最高位置,此时第一通口021与第一出口011重合且第二通口022与第二出口012重合,打开第一处理仓11和第二处理仓12左侧的出口,然后再通过开关启动推料组件04,通过推料组件04中第二电动推杆042的作用,带动板槽111内的推料板043斜下方移动,从而将第一处理仓11和第二处理仓12内过滤时积攒的脏物推入废料收集箱2内收集,完成第一处理仓11和第二处理仓12内部脏物清理操作;

[0056] 第一处理仓11和第二处理仓12内的脏物清理后,先通过开关再次启动推料组件04,通过推料组件04中第二电动推杆042的作用,带动推料板043反向向斜上方移动,致使推料板043再次回归原位并收纳在板槽111内,紧接着通过开关再次启动驱动组件03,通过驱动组件03中第一电动推杆032的作用,带动仓门02在门槽01内向下移动至最低位置,此时第一出口011和第二出口012均被仓门02门板封闭,封闭第一处理仓11和第二处理仓12左侧的出口,即可正常用于污水处理使用。

[0057] 其中如图2、图3和图9所示,废料收集箱2的内部安设有压料组件05,压料组件05是由第一液压缸051和压板052共同组成,第一液压缸051倒置并固定在废料收集箱2的顶壁上,第一液压缸051的连接端固定有压板052,第一液压缸051的型号为市场是常见的型号,在此不做过多叙述;

[0058] 废料收集箱2内的底部摆放有积液盒06,积液盒06是由盒体061和盖板062共同组

成,盒体061上盖设有盖板062,盖板062上均布有透水孔。

[0059] 上述设置具体应用为:在第一处理仓11和第二处理仓12内清除脏物的过程中,脏物推入废料收集箱2后会直接下落至积液盒06上积累,脏物中残存的污水会通过盖板062上的透水孔流入盒体061内收集,一段时间后,通过开关启动压料组件05,通过压料组件05中第一液压缸051的作用,会带动压板052竖直下移,下压废料收集箱2内积攒的脏物,压缩废料收集箱2内脏物的体积,可供废料收集箱2内积攒更多的脏物,通过沥水以及下压的作用,可使脏物内残存的污水更完全的流入盒体061内收集,可使收集箱2内脏物干燥,减少细菌滋生,不易发臭。

[0060] 其中如图1所示,处理箱1和废料收集箱2整体的底部固定有升降式底座3,升降式底座3是由底板31和第二液压缸32共同组成,底板31通过一组第二液压缸32与处理箱1和废料收集箱2的整体相连接,第二液压缸32的型号为市场是常见的型号,在此不做过多叙述。

[0061] 上述设置具体应用为:在清理处理箱1和废料收集箱2时,通过开关启动升降式底座3中的一组第二液压缸32,从而将深坑中的处理箱1和废料收集箱2向上移出,清理后,再通过开关启动升降式底座3中的一组第二液压缸32,从而将处理箱1和废料收集箱2向下移入深坑内。

[0062] 以上仅为本发明的优选实施例,并不限制本发明,任何对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,对其中部分技术特征进行等同替换,所作的任何修改、等同替换、改进,均属于在本发明的保护范围。

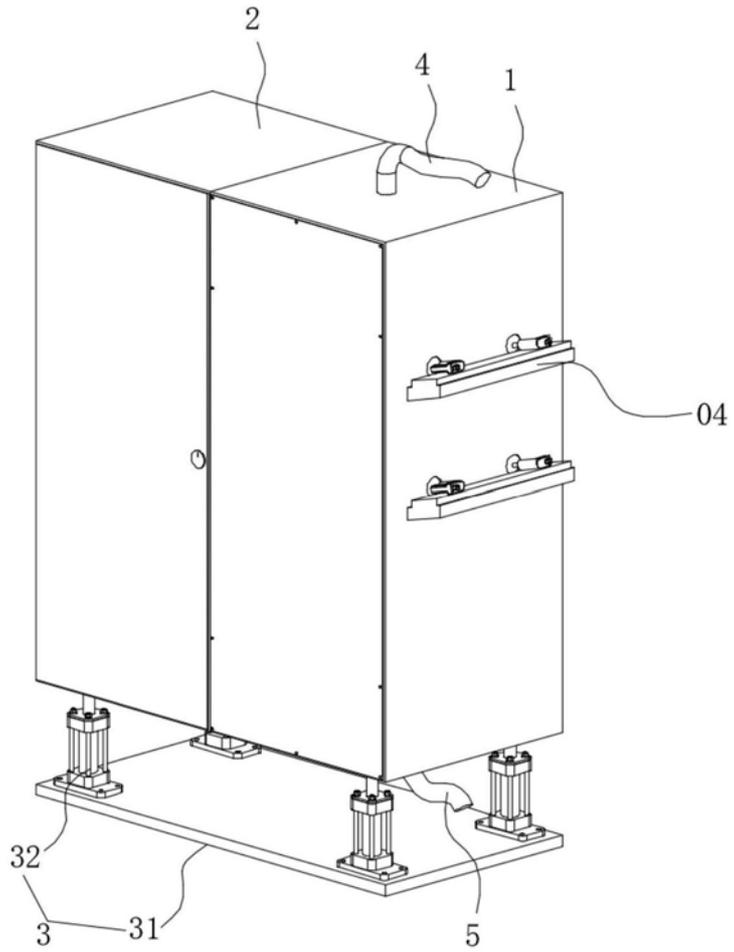


图1

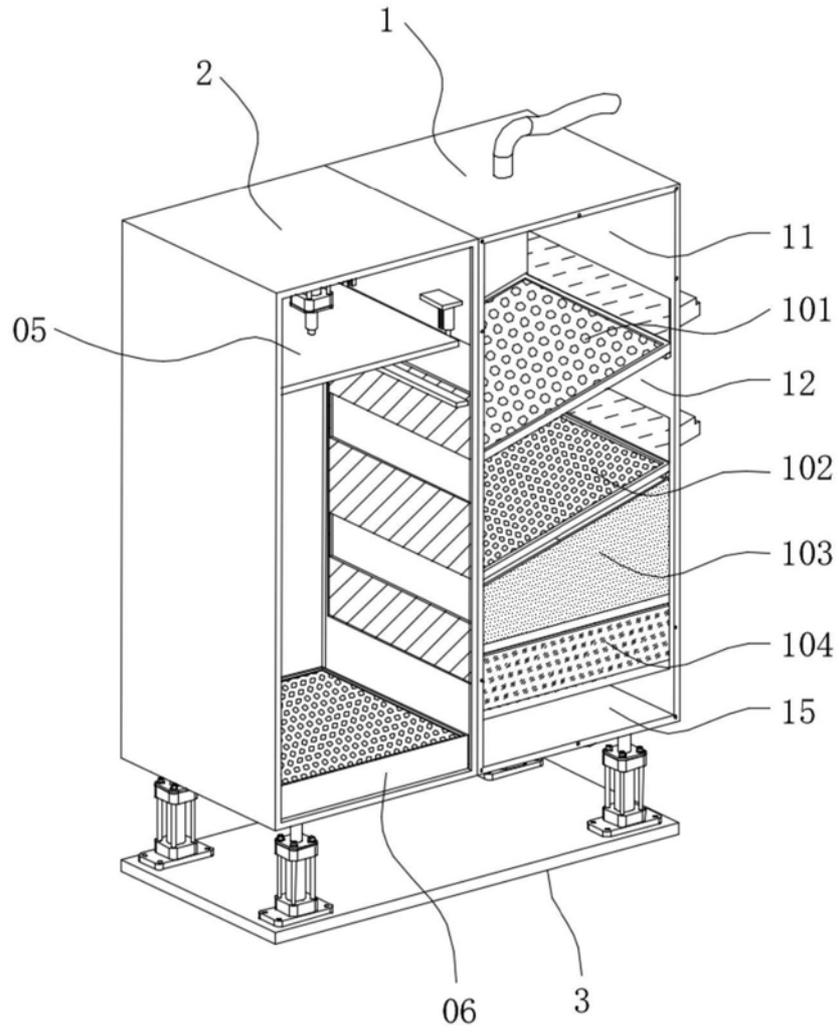


图2

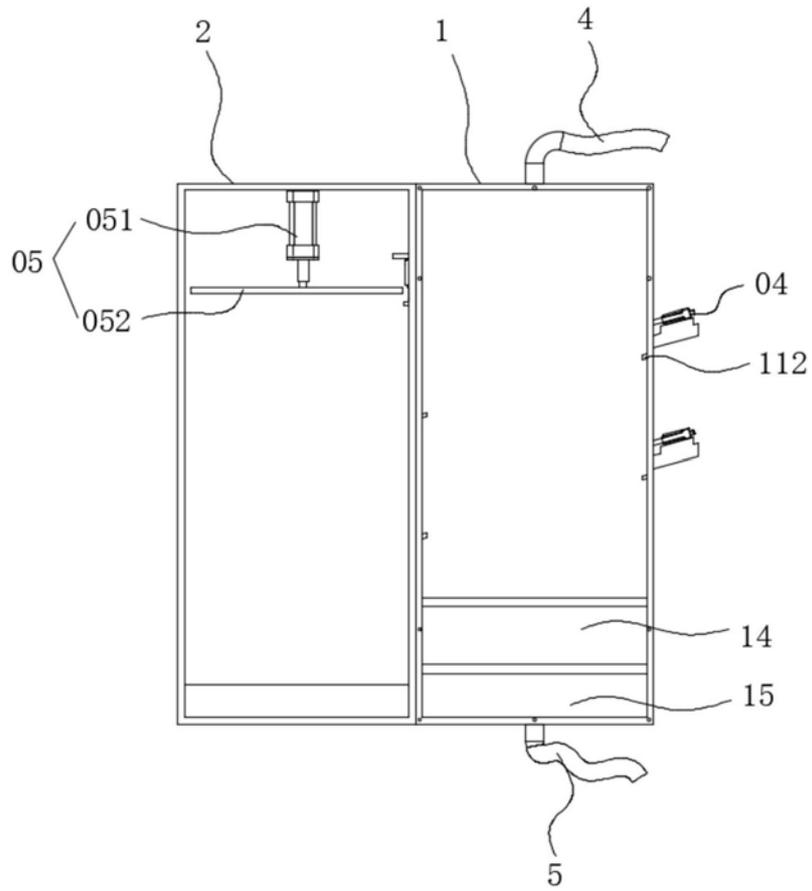


图3

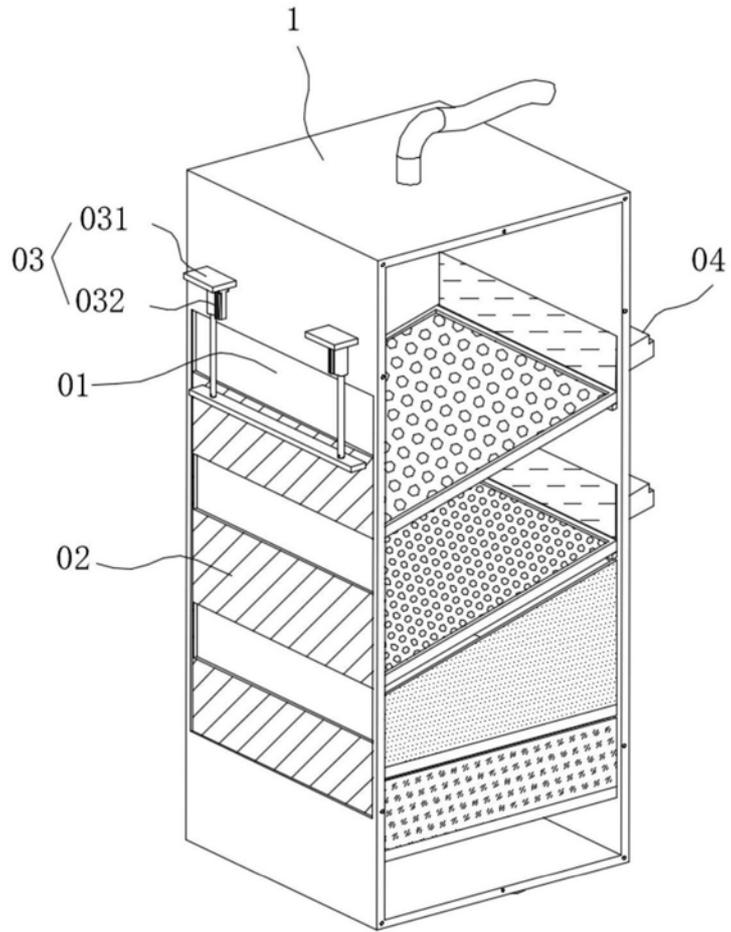


图4

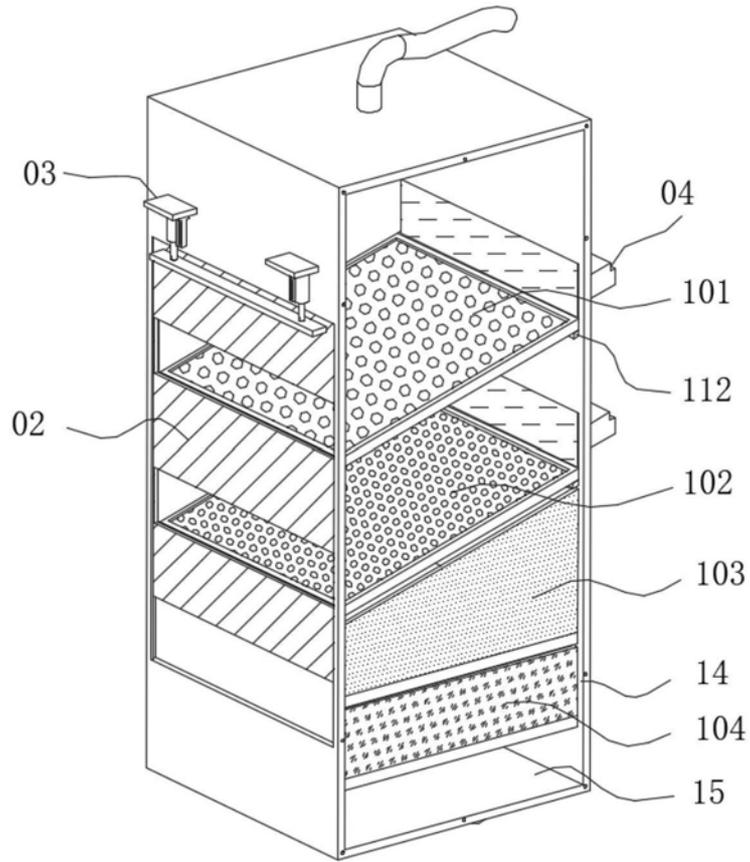


图5

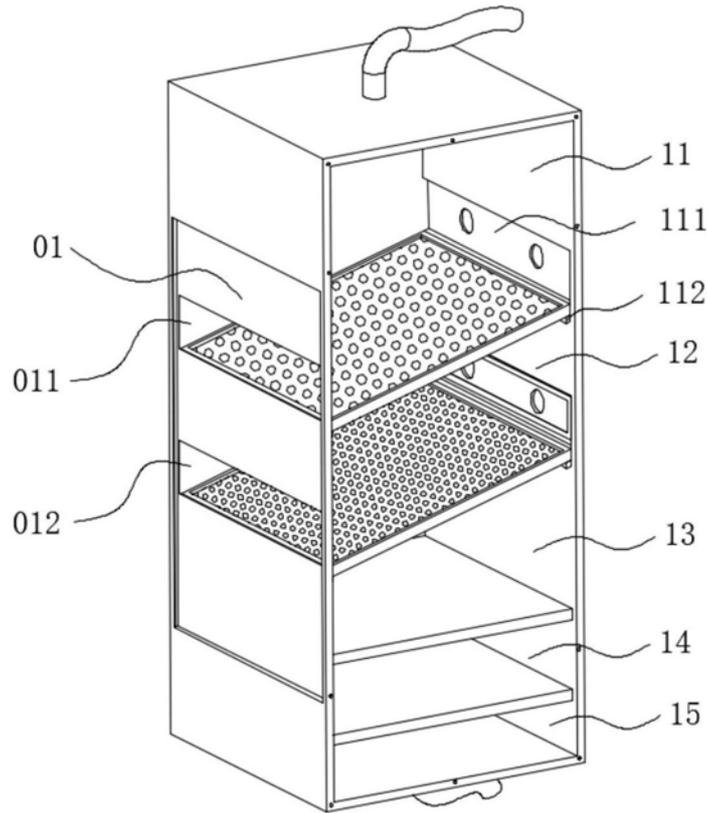


图6

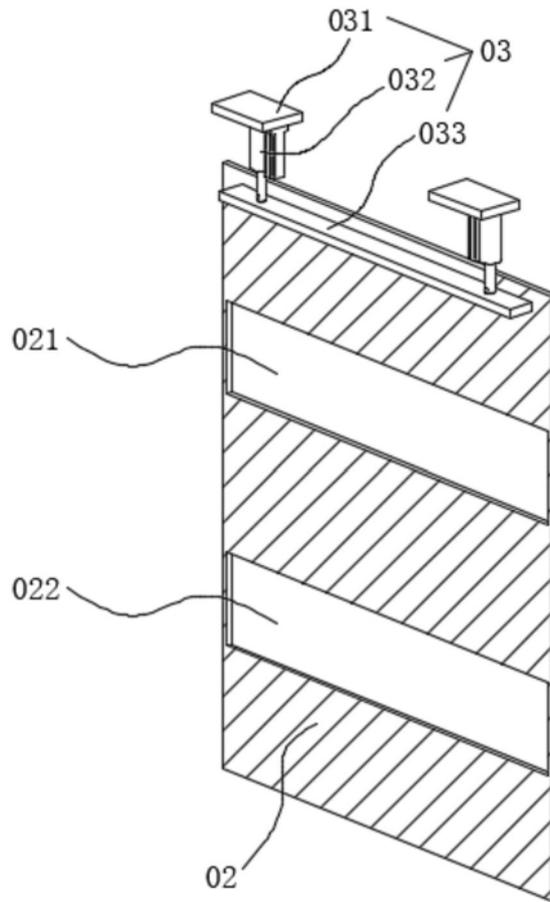


图7

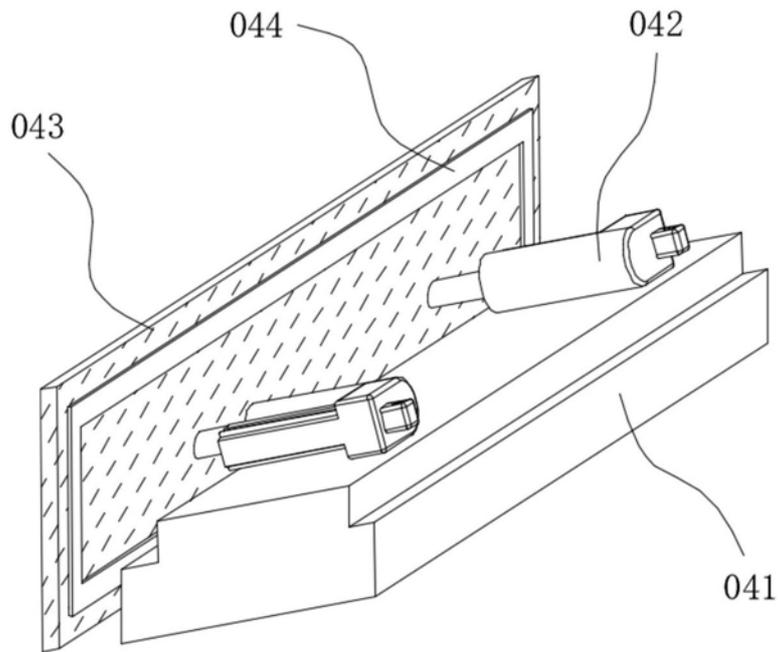


图8

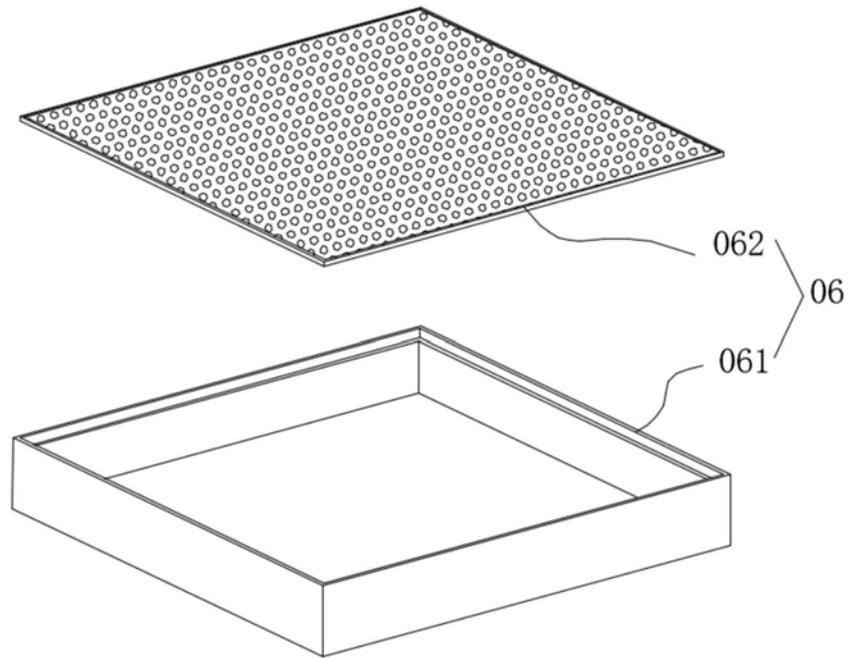


图9