



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108816340 B

(45) 授权公告日 2020.09.25

(21) 申请号 201810762674.3

B02C 18/22 (2006.01)

(22) 申请日 2018.07.12

F26B 5/08 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108816340 A

(43) 申请公布日 2018.11.16

(73) 专利权人 杭州加森科技有限公司

地址 311401 浙江省杭州市富阳区富春街
道公望街1119-1号

(72) 发明人 庄五一

(74) 专利代理机构 杭州研基专利代理事务所
(普通合伙) 33389

代理人 谢东

(56) 对比文件

CN 1720111 A, 2006.01.11

CN 206028099 U, 2017.03.22

CN 106513125 A, 2017.03.22

CN 205164846 U, 2016.04.20

CN 106000601 A, 2016.10.12

CN 107442204 A, 2017.12.08

CN 107876134 A, 2018.04.06

KR 20120100093 A, 2012.09.12

审查员 鄢群峰

(51) Int. Cl.

B02C 4/02 (2006.01)

B02C 18/08 (2006.01)

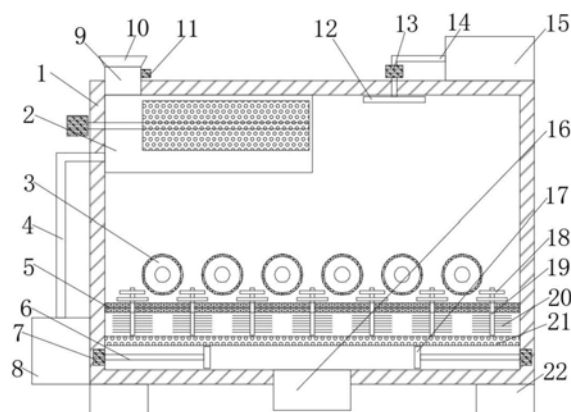
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种垃圾粉碎除臭设备

(57) 摘要

本发明公开了一种垃圾粉碎除臭设备,该种垃圾处理机主体顶部的一侧安装有进料通道,进料通道的顶部固定安装有进料斗,进料通道的中部嵌套安装有风幕机,垃圾处理机主体顶部的另一侧安装有臭气处理机构,垃圾处理机主体能最大限度的降低臭气从垃圾处理机主体散发出去,垃圾内的水分能通过污水导管进入一侧的污水处理机构中进行过滤与生物降解,垃圾处理机主体内部含有异味的气体会在抽风机的带动下通过抽气管进入臭气处理机构中进行吸附分解处理,多个独立刀组和多个粉碎辊能对垃圾进行充分的粉碎,此种垃圾处理机能防止臭气的散发而且能防止内部堵塞,为工作人员的使用带来了很大的便利。



1. 一种垃圾粉碎除臭设备,包括垃圾处理机主体(1)、脱水输送机构(2)、粉碎辊(3)、污水导管(4)、刀组安装架(5)、伸缩杆(6)、步进电机(7)、污水处理机构(8)、进料通道(9)、进料斗(10)、风幕机(11)、集气罩(12)、抽风机(13)、抽气管(14)、臭气处理机构(15)、垃圾碎料出口(16)、推送板(17)、刀片(18)、独立刀组(19)、碎料拨动杆(20)、碎料过滤板(21)、支架(22)、转动轴(23)、侧挡板(24)、驱动电机(25)、上挡板(26)、脱水滚筒(27)、推送桨叶(28)、集水槽(29)、光催化板(30)、活性炭层(31)、网格箱(32)、紫外线灯(33)、出气管(34)、污物收集板(35)、生物分解层(36)、排水口(37)和滤尘网(38),其特征在于:所述垃圾处理机主体(1)顶部的一侧安装有所述进料通道(9),所述进料通道(9)的顶部固定安装有所述进料斗(10),所述进料通道(9)的中部嵌套安装有所述风幕机(11),所述垃圾处理机主体(1)顶部的另一侧安装有所述臭气处理机构(15),所述臭气处理机构(15)顶部的一侧设有所述出气管(34),所述臭气处理机构(15)内侧的顶部嵌套安装有多个所述紫外线灯(33),所述臭气处理机构(15)的中部固定安装有所述网格箱(32),所述网格箱(32)的顶部嵌套安装有所述光催化板(30),所述网格箱(32)的内侧设有所述活性炭层(31),所述臭气处理机构(15)底部的一侧安装有通过法兰连接的所述抽气管(14),所述抽气管(14)的中部固定安装有所述抽风机(13),所述抽气管(14)的一端固定安装有所述集气罩(12),所述集气罩(12)的底部嵌套安装有所述滤尘网(38),且所述集气罩(12)位于所述垃圾处理机主体(1)的内侧,所述进料通道(9)的底部固定安装有所述脱水输送机构(2),所述脱水输送机构(2)的顶部安装有通过卡合连接的所述上挡板(26),所述脱水输送机构(2)的一侧安装有通过卡合连接的所述侧挡板(24),所述脱水输送机构(2)的中部安装有通过轴承连接的所述转动轴(23),所述转动轴(23)的一端安装有通过套筒连接的所述驱动电机(25),所述转动轴(23)的外侧焊接有所述推送桨叶(28),所述推送桨叶(28)的外侧固定安装有所述脱水滚筒(27),且所述上挡板(26)位于所述脱水滚筒(27)顶部的一侧,所述侧挡板(24)位于所述脱水滚筒(27)底部的一侧,所述脱水输送机构(2)的底部安装有所述集水槽(29),所述集水槽(29)的一侧安装有通过法兰连接的所述污水导管(4),且所述污水导管(4)位于所述垃圾处理机主体(1)的外侧,所述污水导管(4)的底部安装有通过法兰连接的所述污水处理机构(8),所述污水处理机构(8)的中部嵌套安装有多个所述污物收集板(35),所述污物收集板(35)的下方设有所述生物分解层(36),所述污水处理机构(8)底部的一侧安装有通过法兰连接的所述排水口(37),所述垃圾处理机主体(1)的中部嵌套安装有所述刀组安装架(5)和多个通过轴连接的所述粉碎辊(3),且所述粉碎辊(3)位于所述刀组安装架(5)的上方,所述刀组安装架(5)的中部安装有多个所述独立刀组(19),所述独立刀组(19)的顶部固定安装有所述刀片(18),所述独立刀组(19)的底部安装有通过轴连接的所述碎料拨动杆(20),所述刀组安装架(5)的下方安装有通过嵌套连接于所述垃圾处理机主体(1)的所述碎料过滤板(21),所述垃圾处理机主体(1)底部的两侧均嵌套安装有所述步进电机(7),所述步进电机(7)的一侧安装有通过套管连接的所述伸缩杆(6),所述伸缩杆(6)的一端固定安装有所述推送板(17),所述垃圾处理机主体(1)底部固定安装有多个所述支架(22)和所述垃圾碎料出口(16),且所述垃圾碎料出口(16)位于所述垃圾处理机主体(1)的中部;所述碎料拨动杆(20)与所述独立刀组(19)之间通过轴连接。

2. 根据权利要求1所述的一种垃圾粉碎除臭设备,其特征在于:所述步进电机(7)、所述风幕机(11)、所述抽风机(13)、所述驱动电机(25)和所述紫外线灯(33)均电性连接于电源。

3. 根据权利要求1所述的一种垃圾粉碎除臭设备,其特征在于:所述风幕机(11)与所述进料通道(9)之间通过嵌套连接。

4. 根据权利要求1所述的一种垃圾粉碎除臭设备,其特征在于:所述上挡板(26)与所述脱水输送机构(2)之间通过卡合连接。

5. 根据权利要求1所述的一种垃圾粉碎除臭设备,其特征在于:所述集气罩(12)与所述抽气管(14)之间通过法兰连接。

6. 根据权利要求1所述的一种垃圾粉碎除臭设备,其特征在于:所述粉碎辊(3)的一侧安装有通过轴连接的电机,且电机位于所述垃圾处理机主体(1)的外侧。

7. 根据权利要求1所述的一种垃圾粉碎除臭设备,其特征在于:所述伸缩杆(6)与所述步进电机(7)之间通过套管连接。

一种垃圾粉碎除臭设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种垃圾处理装置,具体为一种垃圾粉碎除臭设备。

背景技术

[0002] 垃圾是不被需要或无用的固体、流体物质。在人口密集的大城市,垃圾处理是一个令人头痛的问题。常见的做法是收集后送往堆填区进行填埋处理,或是用焚化炉焚化。但两者均会制造环境保护的问题,而终止过度消费可进一步减轻堆填区饱和程度。堆填区中的垃圾处理不但会污染地下水和发出臭味,而且很多城市可供堆填的面积已越来越少。焚化则无可避免会产生有毒气体,危害生物体,大量的垃圾对环境造成了很大的危害,但是现有的垃圾粉碎设备容易堵塞,且除臭设备容易泄露使处理效率较低。

[0003] 因此,需要设计一种垃圾粉碎除臭设备来解决此类问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种垃圾粉碎除臭设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种垃圾粉碎除臭设备,包括垃圾处理机主体、脱水输送机构、粉碎辊、污水导管、刀组安装架、伸缩杆、步进电机、污水处理机构、进料通道、进料斗、风幕机、集气罩、抽风机、抽气管、臭气处理机构、垃圾碎料出口、推送板、刀片、独立刀组、碎料拨动杆、碎料过滤板、支架、转动轴、侧挡板、驱动电机、上挡板、脱水滚筒、推送桨叶、集水槽、光催化板、活性炭层、网格箱、紫外线灯、出气管、污物收集板、生物分解层、排水口和滤尘网,所述垃圾处理机主体顶部的一侧安装有所述进料通道,所述进料通道的顶部固定安装有所述进料斗,所述进料通道的中部嵌套安装有所述风幕机,所述垃圾处理机主体顶部的另一侧安装有所述臭气处理机构,所述臭气处理机构顶部的一侧设有所述出气管,所述臭气处理机构内侧的顶部嵌套安装有多个所述紫外线灯,所述臭气处理机构的中部固定安装有所述网格箱,所述网格箱的顶部嵌套安装有所述光催化板,所述网格箱的内侧设有所述活性炭层,所述臭气处理机构底部的一侧安装有通过法兰连接的所述抽气管,所述抽气管的中部固定安装有所述抽风机,所述抽气管的一端固定安装有所述集气罩,所述集气罩的底部嵌套安装有所述滤尘网,且所述集气罩位于所述垃圾处理机主体的内侧,所述进料通道的底部固定安装有所述脱水输送机构,所述脱水输送机构的顶部安装有通过卡合连接的所述上挡板,所述脱水输送机构的一侧安装有通过卡合连接的所述侧挡板,所述脱水输送机构的中部安装有通过轴承连接的所述转动轴,所述转动轴的一端安装有通过套筒连接的所述驱动电机,所述转动轴的外侧焊接有所述推送桨叶,所述推送桨叶的外侧固定安装有所述脱水滚筒,且所述上挡板位于所述脱水滚筒顶部的一侧,所述侧挡板位于所述脱水滚筒底部的一侧,所述脱水输送机构的底部安装有所述集水槽,所述集水槽的一侧安装有通过法兰连接的所述污水导管,且所述污水导管位于所述垃圾处理机主体的外侧,所述污水导管的底部安装有通过法兰连接的所述污水处理机构,所述污水处

理机构的中部嵌套安装有多个所述污物收集板,所述污物收集板的下方设有所述生物分解层,所述污水处理机构底部的一侧安装有通过法兰连接的所述排水口,所述垃圾处理机主体的中部嵌套安装有所述刀组安装架和多个通过轴连接的所述粉碎辊,且所述粉碎辊位于所述刀组安装架的上方,所述刀组安装架的中部安装有多个所述独立刀组,所述独立刀组的顶部固定安装有所述刀片,所述独立刀组的底部安装有通过轴连接的所述碎料拨动杆,所述刀组安装架的下方安装有通过嵌套连接于所述垃圾处理机主体的所述碎料过滤板,所述垃圾处理机主体底部的两侧均嵌套安装有所述步进电机,所述步进电机的一侧安装有通过套管连接的所述伸缩杆,所述伸缩杆的一端固定安装有所述推送板,所述垃圾处理机主体底部的固定安装有多个所述支架和所述垃圾碎料出口,且所述垃圾碎料出口位于所述垃圾处理机主体的中部。

[0006] 进一步的,所述步进电机、所述风幕机、所述抽风机、所述驱动电机和所述紫外线灯均电性连接于电源。

[0007] 进一步的,所述风幕机与所述进料通道之间通过嵌套连接。

[0008] 进一步的,所述上挡板与所述脱水输送机构之间通过卡合连接。

[0009] 进一步的,所述碎料拨动杆与所述独立刀组之间通过轴连接。

[0010] 进一步的,所述集气罩与所述抽气管之间通过法兰连接。

[0011] 进一步的,所述粉碎辊的一侧安装有通过轴连接的电机,且电机位于所述垃圾处理机主体的外侧。

[0012] 进一步的,所述伸缩杆与所述步进电机之间通过套管连接。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该种垃圾处理机主体能最大限度的降低臭气从垃圾处理机主体散发出去,垃圾内的水分能通过污水导管进入一侧的污水处理机构中进行过滤与生物降解,垃圾处理机主体内部含有异味的气体会在抽风机的带动下通过抽气管进入臭气处理机构中进行吸附分解处理,多个独立刀组和多个粉碎辊能对垃圾进行充分的粉碎,打碎后的垃圾碎料会在碎料拨动杆的拨动下经碎料过滤板掉落下去,此种垃圾处理机能防止臭气的散发而且能防止内部堵塞,为工作人员的使用带来了很大的便利。

附图说明

[0014] 图1是本发明的整体结构示意图;

[0015] 图2是本发明的脱水输送机构整体结构示意图;

[0016] 图3是本发明的臭气处理机构整体结构示意图;

[0017] 图4是本发明的污水处理机构整体结构示意图;

[0018] 图5是本发明的集气罩安装结构示意图;

[0019] 附图标记中:1、垃圾处理机主体;2、脱水输送机构;3、粉碎辊;4、污水导管;5、刀组安装架;6、伸缩杆;7、步进电机;8、污水处理机构;9、进料通道;10、进料斗;11、风幕机;12、集气罩;13、抽风机;14、抽气管;15、臭气处理机构;16、垃圾碎料出口;17、推送板;18、刀片;19、独立刀组;20、碎料拨动杆;21、碎料过滤板;22、支架;23、转动轴;24、侧挡板;25、驱动电机;26、上挡板;27、脱水滚筒;28、推送桨叶;29、集水槽;30、光催化板;31、活性炭层;32、网格箱;33、紫外线灯;34、出气管;35、污物收集板;36、生物分解层;37、排水口;38、滤尘网。

具体实施方式

[0020] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。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。

[0021] 请参阅图1-5,本发明提供一种技术方案:一种垃圾粉碎除臭设备,包括垃圾处理机主体1、脱水输送机构2、粉碎辊3、污水导管4、刀组安装架5、伸缩杆6、步进电机7、污水处理机构8、进料通道9、进料斗10、风幕机11、集气罩12、抽风机13、抽气管14、臭气处理机构15、垃圾碎料出口16、推送板17、刀片18、独立刀组19、碎料拨动杆20、碎料过滤板21、支架22、转动轴23、侧挡板24、驱动电机25、上挡板26、脱水滚筒27、推送桨叶28、集水槽29、光催化板30、活性炭层31、网格箱32、紫外线灯33、出气管34、污物收集板35、生物分解层36、排水口37和滤尘网38,垃圾处理机主体1顶部的一侧安装有进料通道9,进料通道9的顶部固定安装有进料斗10,进料通道9的中部嵌套安装有风幕机11,垃圾处理机主体1顶部的另一侧安装有臭气处理机构15,臭气处理机构15顶部的一侧设有出气管34,臭气处理机构15内侧的顶部嵌套安装有多个紫外线灯33,臭气处理机构15的中部固定安装有网格箱32,网格箱32的顶部嵌套安装有光催化板30,网格箱32的内侧设有活性炭层31,臭气处理机构15底部的一侧安装有通过法兰连接的抽气管14,抽气管14的中部固定安装有抽风机13,抽气管14的一端固定安装有集气罩12,集气罩12的底部嵌套安装有滤尘网38,且集气罩12位于垃圾处理机主体1的内侧,进料通道9的底部固定安装有脱水输送机构2,脱水输送机构2的顶部安装有通过卡合连接的上挡板26,脱水输送机构2的一侧安装有通过卡合连接的侧挡板24,脱水输送机构2的中部安装有通过轴承连接的转动轴23,转动轴23的一端安装有通过套筒连接的驱动电机25,转动轴23的外侧焊接有推送桨叶28,推送桨叶28的外侧固定安装有脱水滚筒27,且上挡板26位于脱水滚筒27顶部的一侧,侧挡板24位于脱水滚筒27底部的一侧,脱水输送机构2的底部安装有集水槽29,集水槽29的一侧安装有通过法兰连接的污水导管4,且污水导管4位于垃圾处理机主体1的外侧,污水导管4的底部安装有通过法兰连接的污水处理机构8,污水处理机构8的中部嵌套安装有多个污物收集板35,污物收集板35的下方设有生物分解层36,污水处理机构8底部的一侧安装有通过法兰连接的排水口37,垃圾处理机主体1的中部嵌套安装有刀组安装架5和多个通过轴连接的粉碎辊3,且粉碎辊3位于刀组安装架5的上方,刀组安装架5的中部安装有多个独立刀组19,独立刀组19的顶部固定安装有刀片18,独立刀组19的底部安装有通过轴连接的碎料拨动杆20,刀组安装架5的下方安装有通过嵌套连接于垃圾处理机主体1的碎料过滤板21,垃圾处理机主体1底部的两侧均嵌套安装有步进电机7,步进电机7的一侧安装有通过套管连接的伸缩杆6,伸缩杆6的一端固定安装有推送板17,垃圾处理机主体1底部的固定安装有多个支架22和垃圾碎料出口16,且垃圾碎料出口16位于垃圾处理机主体1的中部。

[0022] 进一步的,步进电机7、风幕机11、抽风机13、驱动电机25和紫外线灯33均电性连接于电源,电性连接便于用户的控制以便于对垃圾进行粉碎以及除臭处理。

[0023] 进一步的,风幕机11与进料通道9之间通过嵌套连接,风幕机11嵌在进料通道9的内部以防止内部垃圾散发出的异味对外界环境造成影响。

[0024] 进一步的,上挡板26与脱水输送机构2之间通过卡合连接,上挡板26卡在脱水输送

机构2的顶部能便于将垃圾导向脱水滚筒27以防止垃圾掉落对污水导管4造成堵塞。

[0025] 进一步的,碎料拨动杆20与独立刀组19之间通过轴连接,轴连接使碎料拨动杆20与独立刀组19之间以便于及时将垃圾碎料清理出去。

[0026] 进一步的,集气罩12与抽气管14之间通过法兰连接,法兰连接使集气罩12与抽气管14之间连接极为精密以大大的降低异味气体散发到外界。

[0027] 进一步的,粉碎辊3的一侧安装有通过轴连接的电机,且电机位于垃圾处理机主体1的外侧,轴连接的电机便于用户对垃圾粉碎速度的控制。

[0028] 进一步的,伸缩杆6与步进电机7之间通过套管连接,套管连接使伸缩杆6与步进电机7之间连接较为稳定以便于通过推送板17将垃圾碎料及时清理出去。

[0029] 工作原理:工作时,未处理的垃圾从进料斗10经进料通道9进入垃圾处理机主体1中,进料通道9内部的风幕机11能防止内部垃圾散发出的异味对外界环境造成影响,随后进入脱水输送机构2中对垃圾进行脱水以及输送处理,垃圾内的水分通过转动产生的离心力从脱水滚筒27上的通孔排出并进入底部的集水槽29中,并从污水导管4进入一侧的污水处理机构8中进行过滤与生物降解,与此同时垃圾处理机主体1内部含有异味的气体会在抽风机13的带动下通过抽气管14进入臭气处理机构15中进行吸附分解处理,同时刀组安装架5上的多个独立刀组19和多个粉碎辊3能对垃圾进行充分的粉碎,打碎后的垃圾碎料会在碎料拨动杆20的拨动下经碎料过滤板21掉落下去,随后步进电机7通过控制伸缩杆6使推送板17将垃圾碎料推送到中部并从垃圾碎料出口16排放出去。

[0030] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

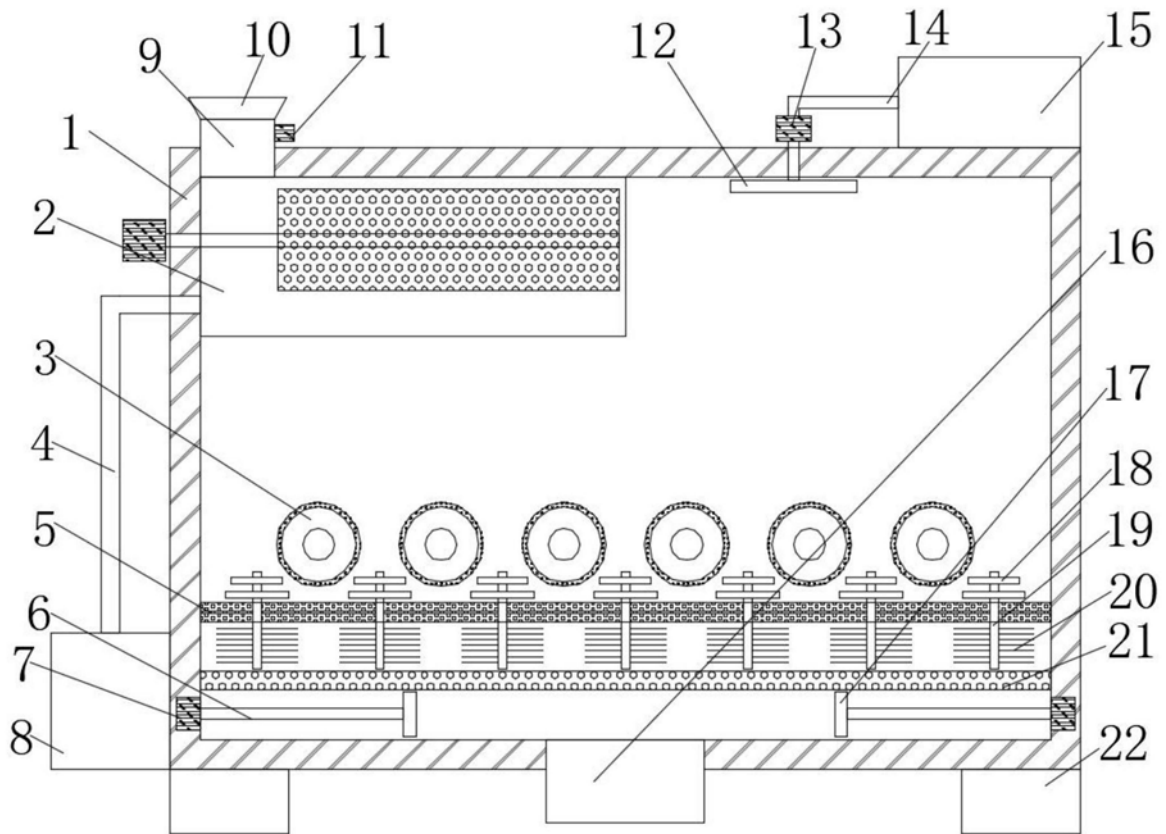


图1

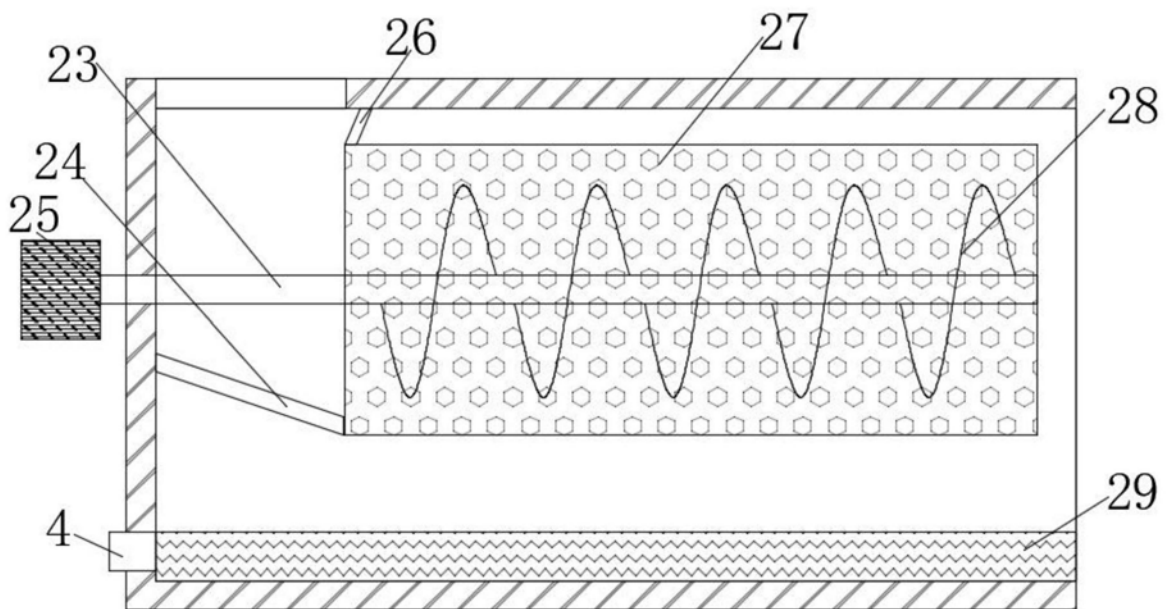


图2

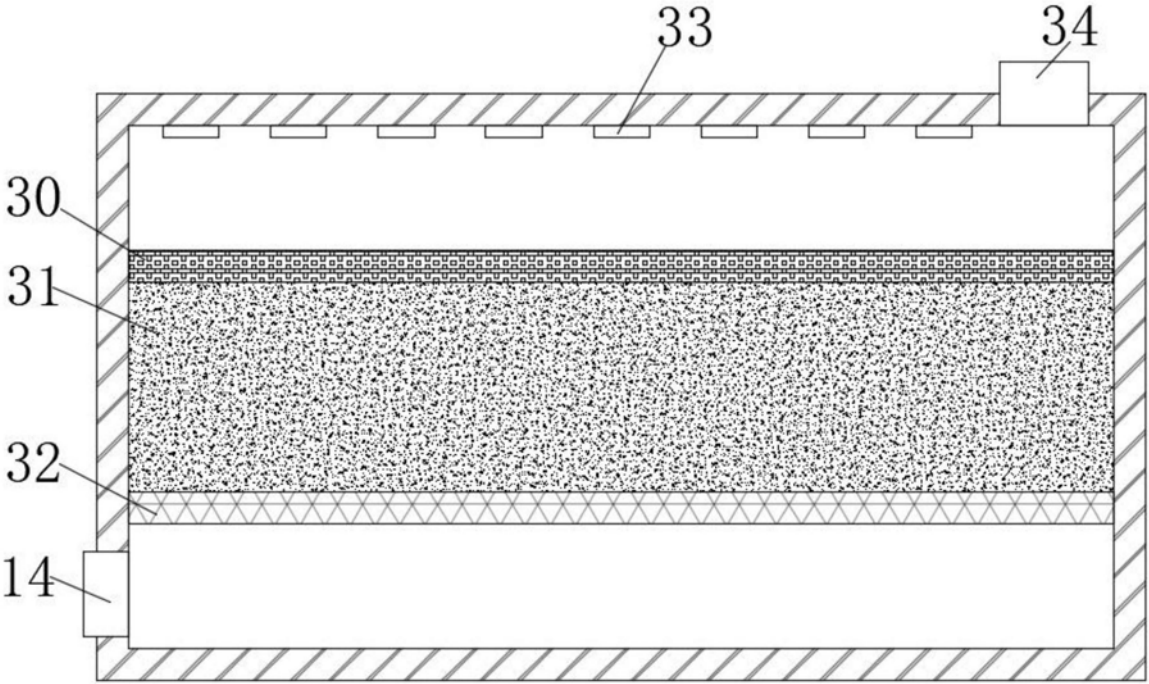


图3

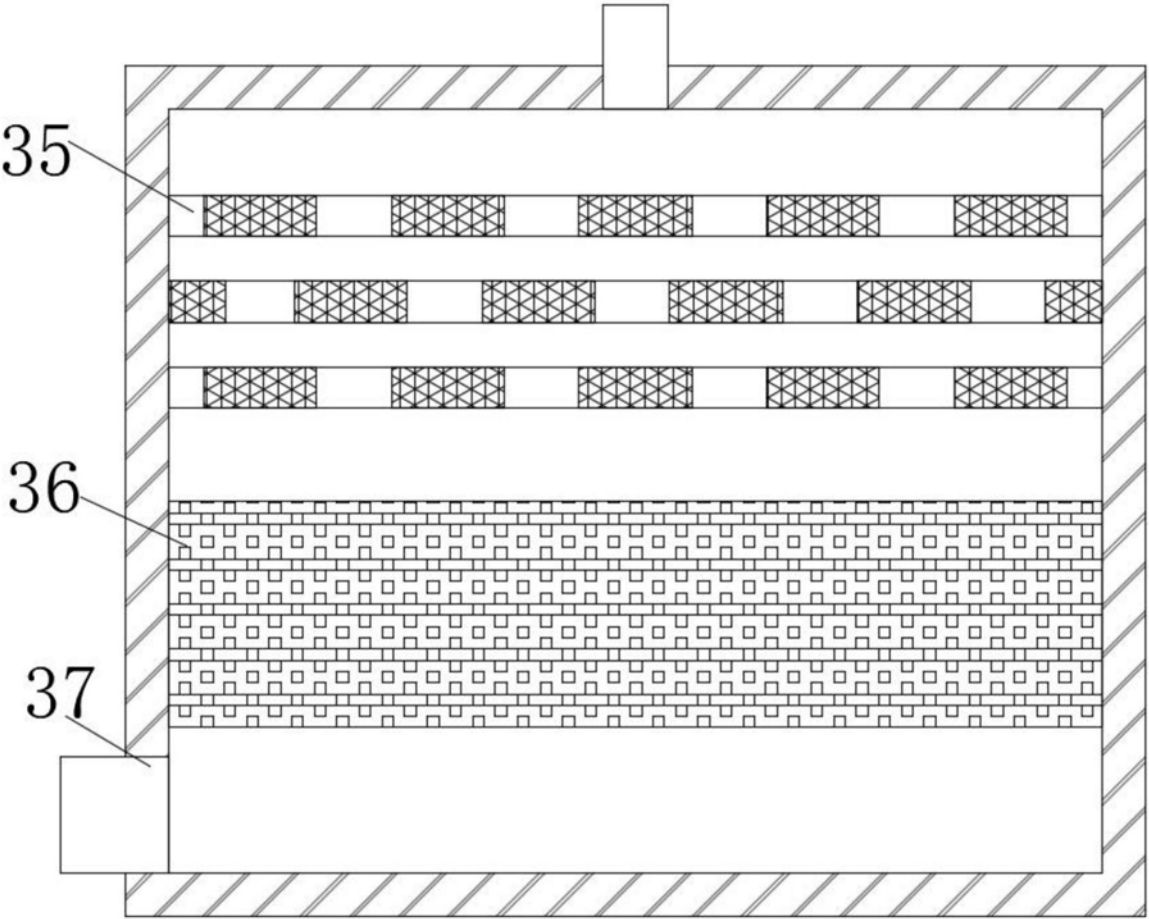


图4

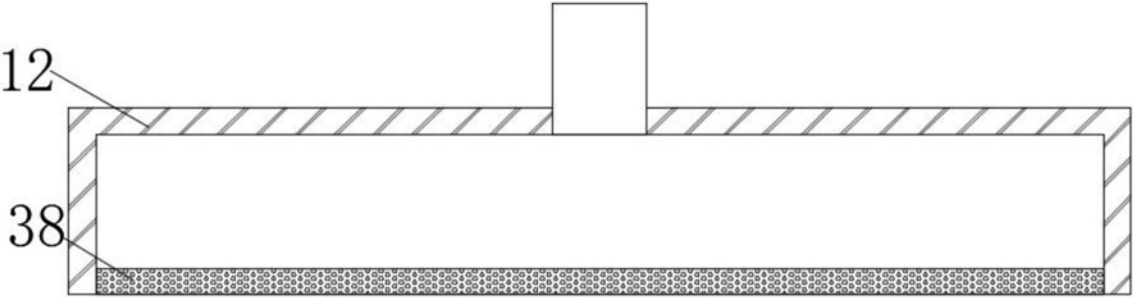


图5