(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221626079 U
(45)授权公告日 2024.08.30

(21)申请号 202420065940.8

(22)申请日 2024.01.11

(73)专利权人 深圳域彼环境科技服务有限公司
地址 518000 广东省深圳市福田区园岭街道南天社区百花三路2号南天大厦1栋702

(72)发明人 尤嘉 王国乐

(74)专利代理机构 深圳利联知识产权代理事务所(普通合伙) 44866
专利代理师 张海涛

(51)Int.Cl.
C02F 11/04(2006.01)
C02F 11/121(2019.01)
C02F 11/125(2019.01)

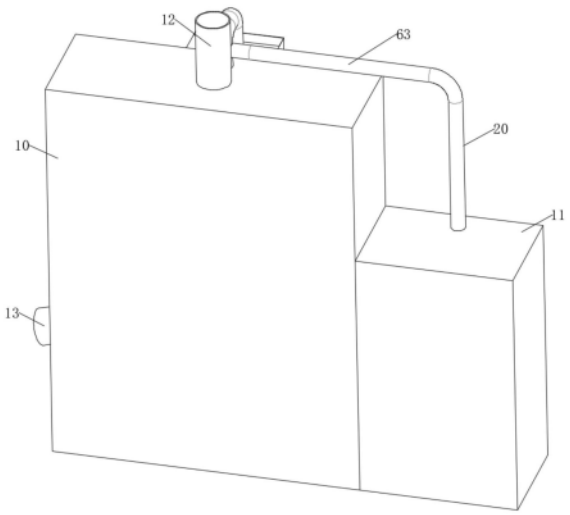
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种新型环保化粪池

(57)摘要

本实用新型属于化粪池领域,具体地说是一种新型环保化粪池,包括液罐,所述液罐装配有固体罐,液罐装配有锥形漏斗,锥形漏斗装配有第一竖管,第一竖管装配有倾斜管,倾斜管装配有第二竖管,第二竖管装配有输料筒,倾斜管设置有排液孔,液罐装配有操作电机,操作电机装配有输料杆,输料杆装配有螺纹输送叶片,输料筒设置有漏液孔和卸料口,上述一种新型环保化粪池通过漏液孔和排液孔的配合解决了现有的多数的化粪池固体粪便与液体粪液没有隔离,容易在抽取沉降的粪便液体时,不慎将固态粪便也抽吸进来,造成管道堵塞,十分不便的问题。



CN 221626079 U

1.一种新型环保化粪池,其特征在于:包括液罐(10),所述液罐(10)的侧面固定装配有固体罐(11),液罐(10)的内部顶面固定装配有锥形漏斗(21),锥形漏斗(21)的底部固定装配有第一竖管(22),第一竖管(22)的底部固定装配有倾斜管(23),倾斜管(23)的一端固定装配有第二竖管(30),第二竖管(30)的底部固定装配有输料筒(31),倾斜管(23)的底部设置有排液孔(32),排液孔(32)与倾斜管(23)的内部进行连通,液罐(10)的表面固定装配有操作电机(13),操作电机(13)的输出端固定装配有输料杆(33),输料杆(33)活动贯穿到输料筒(31)的内部,并且输料杆(33)上固定装配有螺纹输送叶片(40),输料筒(31)的底面下部设置有漏液孔(41),漏液孔(41)与输料筒(31)的内部进行连通,且漏液孔(41)位于液罐(10)的内侧,输料筒(31)的底面上部设置有卸料口(42),卸料口(42)与输料筒(31)的内部进行连通,且卸料口(42)位于固体罐(11)的内部。

2.根据权利要求1所述的一种新型环保化粪池,其特征在于:所述输料筒(31)的一端贯穿到固体罐(11)的内部,且输料筒(31)在液罐(10)中朝固体罐(11)的方向进行向上倾斜。

3.根据权利要求1所述的一种新型环保化粪池,其特征在于:所述输料筒(31)的底部固定装配有第一倾斜滑道(43),第一倾斜滑道(43)位于卸料口(42)的下方,且第一倾斜滑道(43)朝下进行倾斜,第一倾斜滑道(43)上设置有连通孔(50)。

4.根据权利要求3所述的一种新型环保化粪池,其特征在于:所述液罐(10)上固定装配有第二倾斜滑道(51),第二倾斜滑道(51)的两端分别位于液罐(10)的内部以及固体罐(11)的内部,且第二倾斜滑道(51)的一端位于第一倾斜滑道(43)上的连通孔(50)下方,第二倾斜滑道(51)朝液罐(10)的内部方向进行向下倾斜,液罐(10)的顶部固定装配有输料管(12),输料管(12)的内部与锥形漏斗(21)的内部进行连通。

5.根据权利要求1所述的一种新型环保化粪池,其特征在于:所述液罐(10)的顶部固定装配有第二排气管(53),第二排气管(53)的内部与锥形漏斗(21)的内部进行连通,操作电机(13)的顶部固定装配有第一排气管(20),第一排气管(20)与固体罐(11)的内部进行连通,第二排气管(53)和第一排气管(20)之间固定装配有连接管(63),第一排气管(20)的内部通过连接管(63)的内部与第二排气管(53)的内部进行连通。

6.根据权利要求5所述的一种新型环保化粪池,其特征在于:所述第二排气管(53)的一端固定装配有横管(60),横管(60)的一端固定装配有延伸管(61),液罐(10)的背部固定装配有处理盒(52),处理盒(52)的内部设置有流水,延伸管(61)的一端贯穿到处理盒(52)中的流水中,处理盒(52)上设置有排气口(62),排气口(62)与固体罐(11)的内部进行连通,且排气口(62)位于延伸管(61)的一侧。

一种新型环保化粪池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化粪池领域,具体是一种新型环保化粪池。

背景技术

[0002] 化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备。其原理是固化物在池底分解,上层的水化物体,进入管道流走,防止了管道堵塞,给固化物体(粪便等垃圾)有充足的时间水解,化粪池指的是将生活污水分格沉淀,及对污泥进行厌氧消化的小型处理构筑物。

[0003] 但是现有的化粪池在使用的过程中还存在以下问题:

[0004] 现有的多数的化粪池固体粪便与液体粪液没有隔离,容易在抽取沉降的粪便液体时,不慎将固态粪便也抽吸进来,造成管道堵塞,十分不便,因此涉及一种新型环保化粪池用于现有的化粪池领域中是很有必要的。

实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,现有的多数的化粪池固体粪便与液体粪液没有隔离,容易在抽取沉降的粪便液体时,不慎将固态粪便也抽吸进来,造成管道堵塞,十分不便的问题,本实用新型提出一种新型环保化粪池。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种新型环保化粪池,包括液罐,所述液罐的侧面固定装配有固体罐,液罐的内部顶面固定装配有锥形漏斗,锥形漏斗的底部固定装配有第一竖管,第一竖管的底部固定装配有倾斜管,倾斜管的一端固定装配有第二竖管,第二竖管的底部固定装配有输料筒,倾斜管的底部设置有排液孔,排液孔与倾斜管的内部进行连通,液罐的表面固定装配有操作电机,操作电机的输出端固定装配有输料杆,输料杆活动贯穿到输料筒的内部,并且输料杆上固定装配有螺纹输送叶片,输料筒的底面下部设置有漏液孔,漏液孔与输料筒的内部进行连通,且漏液孔位于液罐的内侧,输料筒的底面上部设置有卸料口,卸料口与输料筒的内部进行连通,且卸料口位于固体罐的内部。

[0007] 作为优选,所述输料筒的一端贯穿到固体罐的内部,且输料筒在液罐中朝固体罐的方向进行向上倾斜。

[0008] 作为优选,所述输料筒的底部固定装配有第一倾斜滑道,第一倾斜滑道位于卸料口的下方,且第一倾斜滑道朝下进行倾斜,第一倾斜滑道上设置有连通孔。

[0009] 作为优选,所述液罐上固定装配有第二倾斜滑道,第二倾斜滑道的两端分别位于液罐的内部以及固体罐的内部,且第二倾斜滑道的一端位于第一倾斜滑道上的连通孔下方,第二倾斜滑道朝液罐的内部方向进行向下倾斜,液罐的顶部固定装配有输料管,输料管的内部与锥形漏斗的内部进行连通。

[0010] 作为优选,所述液罐的顶部固定装配有第二排气管,第二排气管的内部与锥形漏斗的内部进行连通,操作电机的顶部固定装配有第一排气管,第一排气管与固体罐的内部进行连通,第二排气管和第一排气管之间固定装配有连接管,第一排气管的内部通过连接管的内部与第二排气管的内部进行连通。

[0011] 作为优选,所述第二排气管的一端固定装配有横管,横管的一端固定装配有延伸管,液罐的背部固定装配有处理盒,处理盒的内部设置有流水,延伸管的一端贯穿到处理盒中的流水中,处理盒上设置有排气口,排气口与固体罐的内部进行连通,且排气口位于延伸管的一侧。

[0012] 本实用新型的有益之处在于:

[0013] 本实用新型通过将粪便通过输料管输送到锥形漏斗中,从第一竖管的内部掉入到倾斜管的内部,利用倾斜管的倾斜效果,使得粪便上的粪液通过排液孔进行排出,固体粪带着部分粪液通过第二竖管掉入到输料筒的内部,启动操作电机,使得输料杆带动螺纹输送叶片转动,螺纹输送叶片将固体粪带着部分粪液往固体罐的方向进行移动,部分粪液有一部分在重力倾斜的作用下通过漏液孔进行排出,还有一部分粪液和固定粪通过卸料口掉入到第一倾斜滑道中进行移动,利用第一倾斜滑道和第二倾斜滑道的倾斜效果,固体粪从第一倾斜滑道移出到固体罐的内部底面进行收集,剩余的粪液通过连通孔倒入到第二倾斜滑道中,由第二倾斜滑道重新进入到液罐的内部进行收集,再三次对粪便上的粪液进行过滤收集,使得粪液和固体粪可分别收集在液罐的内部和固体罐的内部,便于分别对液罐中的粪液以及固体罐中的固体粪进行处理,粪便产生的其他进入到处理盒的流水中,被流水进行吸收,再由排气口进行排出。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中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实用新型的一些实施例,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。

[0015] 图1为本实用新型的新型环保化粪池结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的新型环保化粪池剖视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的新型环保化粪池结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的固体罐内部结构示意图。

[0019] 图中:

[0020] 10、液罐;11、固体罐;12、输料管;13、操作电机;

[0021] 20、第一排气管;21、锥形漏斗;22、第一竖管;23、倾斜管;

[0022] 30、第二竖管;31、输料筒;32、排液孔;33、输料杆;

[0023] 40、螺纹输送叶片;41、漏液孔;42、卸料口;43、第一倾斜滑道;

[0024] 50、连通孔;51、第二倾斜滑道;52、处理盒;53、第二排气管;

[0025] 60、横管;61、延伸管;62、排气口;63、连接管。

具体实施方式

[0026] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 以下结合附图1—4对本申请作进一步详细说明，

[0028] 本申请实施例公开一种新型环保化粪池。参照图2和图4，一种新型环保化粪池，包括液罐10，液罐10的侧面固定装配有固体罐11，液罐10的内部顶面固定装配有锥形漏斗21，锥形漏斗21的底部固定装配有第一竖管22，第一竖管22的底部固定装配有倾斜管23，倾斜管23的一端固定装配有第二竖管30，第二竖管30的底部固定装配有输料筒31，输料筒31的一端贯穿到固体罐11的内部，且输料筒31在液罐10中朝固体罐11的方向进行向上倾斜，倾斜管23的底部设置有与倾斜管23的内部进行连通的排液孔32，液罐10的表面固定装配有操作电机13，操作电机13的输出端固定装配有输料杆33，输料杆33活动贯穿到输料筒31的内部，并且输料杆33上固定装配有螺纹输送叶片40，输料筒31的底面下部设置有与输料筒31的内部进行连通的漏液孔41，且漏液孔41位于液罐10的内侧，输料筒31的底面上部设置有与输料筒31的内部进行连通的卸料口42，且卸料口42位于固体罐11的内部，输料筒31的底部固定装配有第一倾斜滑道43，第一倾斜滑道43位于卸料口42的下方，且第一倾斜滑道43朝下进行倾斜，第一倾斜滑道43上设置有连通孔50，液罐10上固定装配有第二倾斜滑道51，第二倾斜滑道51的两端分别位于液罐10的内部以及固体罐11的内部，且第二倾斜滑道51的一端位于第一倾斜滑道43上的连通孔50下方，第二倾斜滑道51朝液罐10的内部方向进行向下倾斜，液罐10的顶部固定装配有与锥形漏斗21的内部进行连通的输料管12，将粪便通过输料管12输送到锥形漏斗21中，从第一竖管22的内部掉入到倾斜管23的内部，利用倾斜管23的倾斜效果，使得粪便上的粪液通过排液孔32进行排出，固体粪带着部分粪液通过第二竖管30掉入到输料筒31的内部，启动操作电机13，使得输料杆33带动螺纹输送叶片40转动，螺纹输送叶片40将固体粪带着部分粪液往固体罐11的方向进行移动，部分粪液有一部分在重力倾斜的作用下通过漏液孔41进行排出，还有一部分粪液和固定粪通过卸料口42掉入到第一倾斜滑道43中进行移动，利用第一倾斜滑道43和第二倾斜滑道51的倾斜效果，固体粪从第一倾斜滑道43移出到固体罐11的内部底面进行收集，剩余的粪液通过连通孔50倒入到第二倾斜滑道51中，由第二倾斜滑道51重新进入到液罐10的内部进行收集，再三次对粪便上的粪液进行过滤收集，使得粪液和固体粪可分别收集在液罐10的内部和固体罐11的内部，便于分别对液罐10中的粪液以及固体罐11中的固体粪进行处理。

[0029] 参照图1和图3，液罐10的顶部固定装配有与锥形漏斗21的内部进行连通的第二排气管53，操作电机13的顶部固定装配有与固体罐11的内部进行连通的第一排气管20，第二排气管53和第一排气管20之间固定装配有连接管63，第一排气管20的内部通过连接管63的内部与第二排气管53的内部进行连通，第二排气管53的一端固定装配有横管60，横管60的一端固定装配有延伸管61，液罐10的背部固定装配有处理盒52，处理盒52的内部设置有流水，延伸管61的一端贯穿到处理盒52中的流水中，处理盒52上设置有排气口62，排气口62与固体罐11的内部进行连通，且排气口62位于延伸管61的一侧，粪便产生的其他进入到处理盒52的流水中，被流水进行吸收，再由排气口62进行排出。

[0030] 工作原理：将粪便通过输料管12输送到锥形漏斗21中，从第一竖管22的内部掉入到倾斜管23的内部，利用倾斜管23的倾斜效果，使得粪便上的粪液通过排液孔32进行排出，固体粪带着部分粪液通过第二竖管30掉入到输料筒31的内部，启动操作电机13，使得输料杆33带动螺纹输送叶片40转动，螺纹输送叶片40将固体粪带着部分粪液往固体罐11的方向进行移动，部分粪液有一部分在重力倾斜的作用下通过漏液孔41进行排出，还有一部分粪

液和固定粪通过卸料口42掉入到第一倾斜滑道43中进行移动,利用第一倾斜滑道43和第二倾斜滑道51的倾斜效果,固体粪从第一倾斜滑道43移出到固体罐11的内部底面进行收集,剩余的粪液通过连通孔50倒入到第二倾斜滑道51中,由第二倾斜滑道51重新进入到液罐10的内部进行收集,再三次对粪便上的粪液进行过滤收集,使得粪液和固体粪可分别收集在液罐10的内部和固体罐11的内部,便于分别对液罐10中的粪液以及固体罐11中的固体粪进行处理,粪便产生的其他进入到处理盒52的流水中,被流水进行吸收,再由排气口62进行排出。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

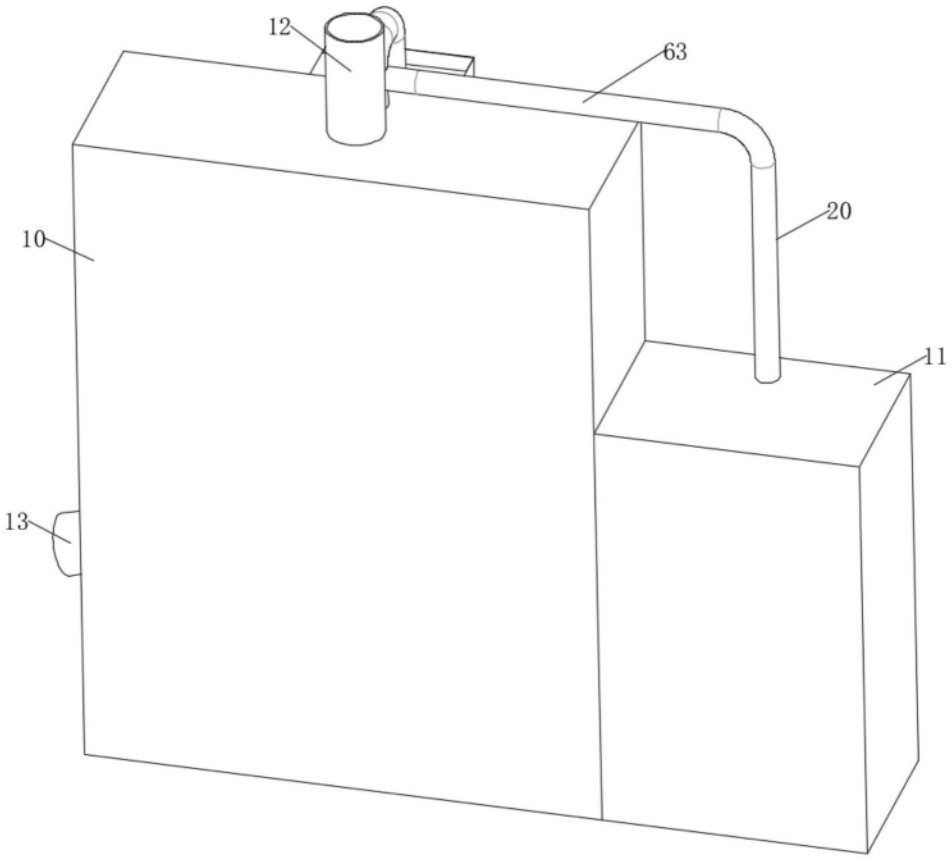


图1

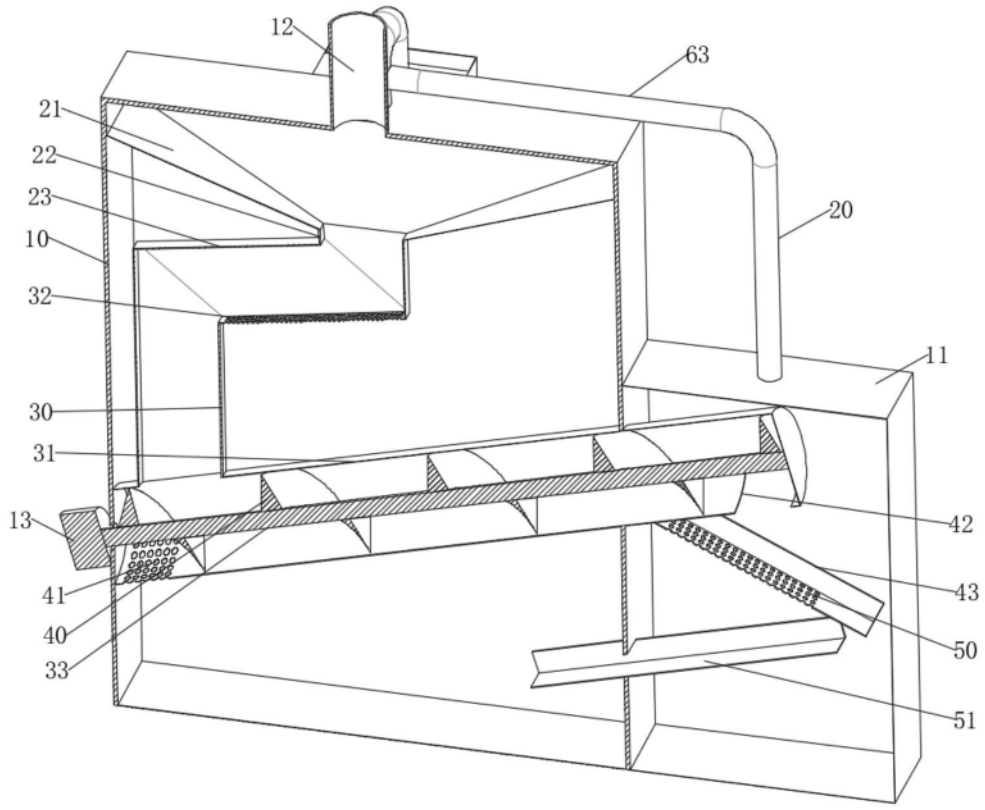


图2

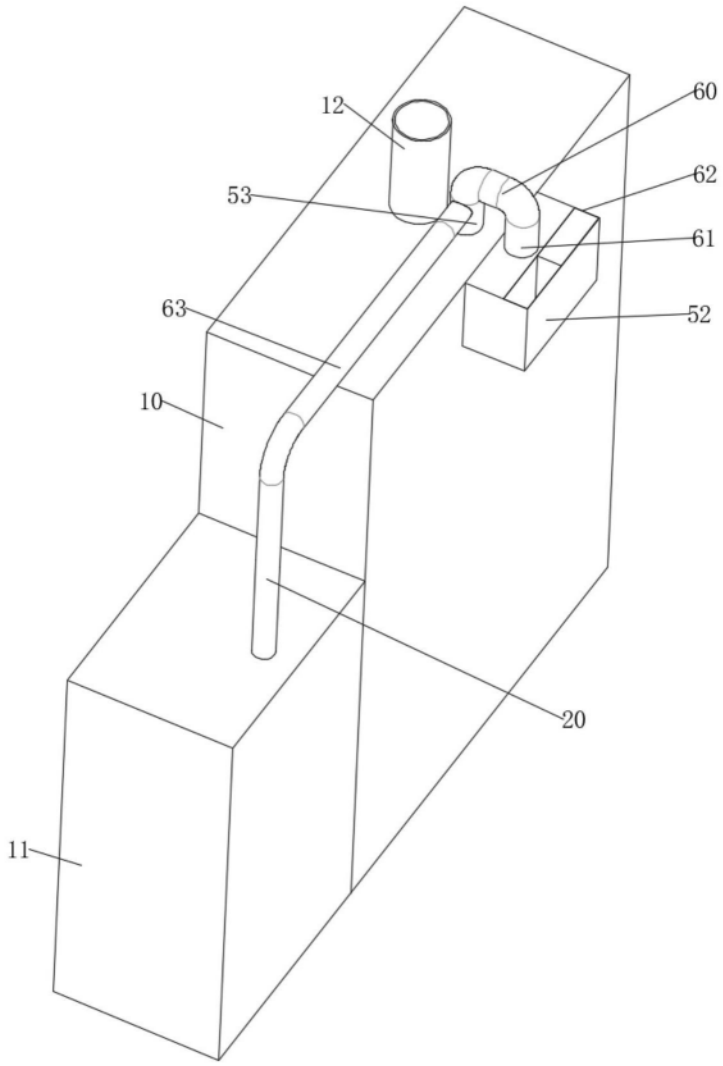


图3

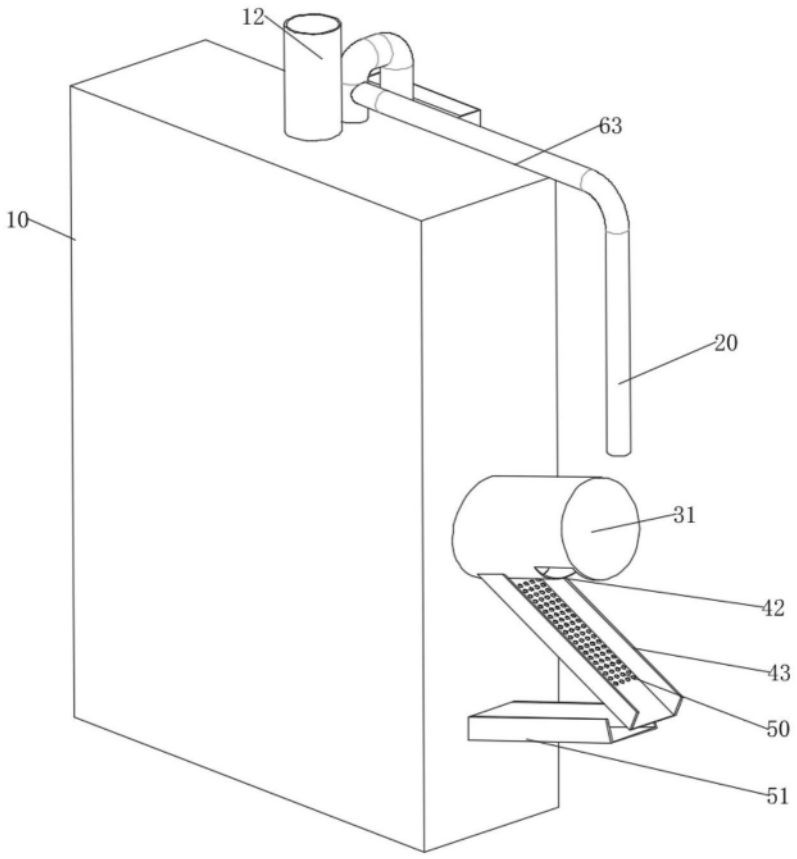


图4