(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 104925974 A
(43)申请公布日 2015.09.23

(21)申请号 201510231946.3

(22)申请日 2015.05.09

(71)申请人 罗涛
地址 401200 重庆市长寿区邻封镇焦家村5组41号

(72)发明人 余虹仪 徐毓艺 罗涛

(51)Int.Cl.
C02F 9/02(2006.01)

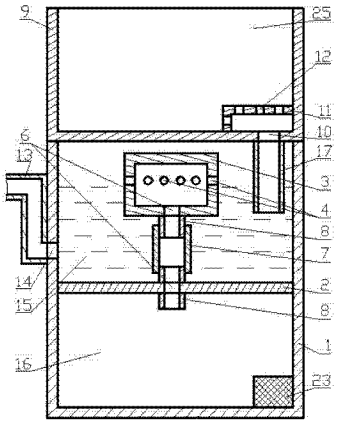
权利要求书5页 说明书8页 附图1页

(54)发明名称

淌水环保利用清理设备

(57)摘要

一种淌水环保利用清理设备，它的箱体内横向固定有密封板把箱体分成油水分离室和储油室；滤渣箱下面的油水孔处固定有油水管，密封板的过油孔处固定有采油管，密封板上的采油管与收缩管密接，在滤渣箱内安装有经过油水器，在油水分离室内的淌水面上漂浮有收油浮子，采油管与之间通过收缩管连接，储油室内安装有输送淌水油的油泵，在箱体上设有出水孔。淌水环保利用清理设备的结构简洁，产业化的市场前景好、商业价值高，制造和使用都很方便，收集的淌水油没有水分，一台设备同时实现了固液分离和油水分离，使餐厨垃圾得到了回收而作为工业原料利用；减少了污染排放，使厨房没有异味，保护了环境，是回收餐厨垃圾的首选设备。



CN 104925974 A

1.一种潲水环保利用清理设备，其特征在于：所述的潲水环保利用清理设备主要包括箱体(1)、滤渣箱(9)、密封板(2)、收油浮子(3)、采油孔(4)、咽喉孔(6)、采油管(8)、收缩管(7)、出水口、排水管(13)、油水分离室(15)、储油室(16)、过滤室(25)、经过油水器(11)、油泵(23)；

所述的滤渣箱(9)安装在箱体(1)的上面密封油水分离室(15)的顶部，滤渣箱(9)的底部的下面一面是油水分离室(15)的底部，滤渣箱(9)的底部的下面一面是油水分离室(15)的顶部；在滤渣箱(9)的底部设有油水孔(10)，在滤渣箱(9)内的底部的油水孔(10)处固定有经过油水器(11)，在滤渣箱(9)的底部的下面一面的油水孔(10)处固定有油水管(17)，油水管(17)的下端能够伸入到经过过滤后的油水分离室(15)内的潲水中，滤渣箱(9)通过经过油水器(11)、油水孔(10)和油水管(17)与油水分离室(15)相通；所述的箱体(1)内横向固定有密封板(2)把箱体(1)分成油水分离室(15)和储油室(16)，滤渣箱(9)在箱体(1)内的上面部分，油水分离室(15)在滤渣箱(9)与储油室(16)之间的箱体(1)内的中间部分，储油室(16)在箱体(1)内的下面部分；密封板(2)的上面一面是油水分离室(15)的底部、下面一面是储油室(16)的顶部；在密封板(2)上有过油孔，在密封板(2)的上面或上下两面的过油孔处固定有采油管(8)，密封板(2)上面一面的采油管(8)伸入收缩管(7)中与收缩管(7)密封连接；在油水分离室(15)内经过过滤的潲水面上漂浮有收油浮子(3)，收油浮子(3)上的采油管(8)伸入收缩管(7)中与密封板(2)的上面一面的采油管(8)通过收缩管(7)密封连接，油水分离室(15)只能够通过收油浮子(3)上的采油孔(4)和咽喉孔(6)与采油管(8)、收缩管(7)和密封板(2)上的咽喉孔(6)与储油室(16)相通；在储油室(16)的底部安装有输送潲水油的油泵(23)；在箱体(1)上的油水分离室(15)的室壁上设有出水孔(14)，出水孔(14)低于油水分离室(15)内盛装的经过过滤后的潲水的潲水面，在箱体(1)外面的出水孔(14)处固定有排水管(13)，排水管(13)排出潲水的出水口的一端高于排水管(13)排出潲水的进水口的一端；

所述的箱体(1)是底部和四周都密封成为一体的腔体；箱体(1)用于容纳油水分离室(15)和储油室(16)及油水分离室(15)和储油室(16)里面安装的装置和设备；

所述的密封板(2)是密封储油室(16)顶部和油水分离室(15)底部的密封板(2)，固定在箱体(1)上密封油水分离室(15)和储油室(16)；密封板(2)上设有咽喉孔(6)，在咽喉孔(6)处固定有采油管(8)；密封板(2)上面一面的采油管(8)与收油浮子(3)上的采油管(8)通过收缩管(7)连接；

所述的滤渣箱(9)是能够与箱体(1)完全分开的过滤饭粒菜渣的独立性容器，滤渣箱(9)的底部有油水孔(10)，在滤渣箱(9)内的底部安装有遮挡油水孔(10)的经过油水器(11)，在滤渣箱(9)的底部的下面的油水孔(10)处固定有油水管(17)；从外面引入的潲水进入滤渣箱(9)时，在滤渣箱(9)中滤出潲水中的水分和潲水油后存留在滤渣箱(9)中的是饭粒菜渣，饭粒菜渣存积在滤渣箱(9)中的过滤室(25)中；

所述的过滤室(25)是滤渣箱(9)内部除去经过油水器(11)遮挡的空间的部分；

所述的油水分离室(15)是储存潲水和聚集潲水油的容器，油水分离室(15)底部的密封板(2)上有咽喉孔(6)，密封板(2)的上面或上下两面的咽喉孔(6)处固定有采油管(8)，咽喉孔(6)与采油管(8)相通；油水分离室(15)顶部的滤渣箱(9)底部的下面一面的油水孔(10)处固定有油水管(17)，油水管(17)的下端伸入到潲水中；油水分离室(15)内的潲水

面上漂浮有收油浮子(3),收油浮子(3)底部的采油管(8)通过收缩管(7)与密封板(2)上的采油管(8)连接;油水管(17)的下端伸入到潲水中的目的是为了让经过过滤的潲水进入储油室(16)内与潲水面接触时不发生碰撞,不发生碰撞就不会产生飞溅的潲水珠,潲水面上没有飞溅的潲水珠,吸入收油浮子(3)内的潲水油的杂质就会少一些;从油水管(17)进入油水分离室(15)内经过过滤的潲水进入到潲水面的下面,密度小于潲水的潲水油在浮力的作用下上浮而集于潲水面上;

所述的储油室(16)是储存潲水油的容器,储油室(16)底部的箱体(1)上安装有放水开关、顶部的密封板(2)上有咽喉孔(6),储油室(16)通过密封板(2)上的咽喉孔(6)和采油管(8)与收缩管(7)、收油浮子(3)贯通;

所述的收油浮子(3)是漂浮在油水分离室(15)内的潲水面上的浮子,收油浮子(3)上有采油孔(4)和咽喉孔(6);在高于潲水面的收油浮子(3)部分上设有采油孔(4),在收油浮子(3)的底部设有咽喉孔(6),采油孔(4)与咽喉孔(6)相通,在收油浮子(3)底部的外面的咽喉孔(6)处固定有采油管(8);

所述的采油孔(4)是过孔,在收油浮子(3)露出潲水面的部分上;采油孔(4)用于把油水分离室(15)内集聚的潲水油引入收油浮子(3)内;

所述的咽喉孔(6)是过孔,分别在收油浮子(3)的底部和密封板(2)上,收油浮子(3)底部的咽喉孔(6)用于把进入收油浮子(3)内的潲水油输送到采油管(8)内,密封板(2)上的咽喉孔(6)用于把潲水油输送到储油室(16)内;

所述的采油管(8)是空心管,分别固定在收油浮子(3)的底部和在密封板(2)的上面或上下两面与咽喉孔(6)相通,收油浮子(3)的底部的采油管(8)和密封板(2)上面的采油管(8)通过收缩管(7)连接;采油管(8)与咽喉孔(6)和收缩管(7)相通,用于输送潲水油;

所述的收缩管(7)是具有伸长和缩短功能的管道或具有弯曲功能的管道,用于连接采油管(8)和输送潲水油;

所述的经过油水器(11)是有网状孔的滤网或有多层网状孔的滤网组合在一起的组合滤网或有过水孔(12)的阻挡体,遮挡在滤渣箱(9)的油水孔(10)的上方把饭粒菜渣拦截在滤渣箱(9)内;网状孔或过水孔(12)用于让潲水的水分和潲水油流出;

所述的出水孔(14)是让经过过滤和收集潲水油后的潲水经过的过孔,在油水分离室(15)的中下部或下部的箱体(1)上,与排水管(13)相通;

所述的排水管(13)是排出管道,排水管(13)的进水口的一端固定在油水分离室(15)下部或中下部的箱体(1)外面与出水孔(14)相通,排水管(13)的出水口高于排水管(13)的进水口;排水管(13)的出水口用于保证油水分离室(15)内的潲水面的高度和让处理后的潲水经过;排水管(13)用于排出经过过滤和收集潲水油后的潲水;

所述的油泵(23)是电动油泵(23)或电子油泵(23)或机械动力油泵(23)或机械手动油泵(23);

在使用时,从洗碗池或洗碗槽或餐饮废水管道引入的潲水进入到滤渣箱(9)中,潲水中的水分和潲水油从经过油水器(11)的网状孔或过水孔(12)流出,把潲水中的饭粒菜渣留在过滤室(25)中;从经过油水器(11)的网状孔或过水孔(12)流出的滤去饭粒菜渣后的潲水经过油水孔(10)、油水管(17)进入到油水分离室(15)内的潲水面的下面,密度小于潲水的潲水油在浮力的作用下上浮而集于潲水面上,储存在油水分离室(15)内的潲水的潲水

面在高于排水管(13)的出水口的最低点时,经过过滤和收集潲水油后的潲水经过出水孔(14)再经过排水管(13)排出油水分离室(15),排出油水分离室(15)的经过过滤和收集潲水油后的潲水进入下水道中再排入污水处理管道中;油水分离室(15)内的潲水面上的潲水油经过采油孔(4)进入收油浮子(3)内,再从收油浮子(3)底部的咽喉孔(6)、采油管(8)进入收缩管(7)内,再经过收缩管(7)进入密封板(2)上的采油管(8)、咽喉孔(6)而后进入储油室(16)内储存;储油室(16)内储存的潲水油在出油时,先打开储油室(16)底部的放水开关放出储油室(16)内的潲水油沉淀后析出的水分和杂质,直到有潲水油出来才关闭放水开关;之后起动油泵(23),潲水油从油泵(23)的进油口进入油泵(23),再从油泵(23)的出油口经过管道送入储油器皿或输采油管(8)道输送到需要的地方;滤渣箱(9)内的过滤室(25)中的饭粒菜渣沉淀堆积满后,打开箱盖体,把滤渣箱(9)从油水分离室(15)的上面取下来,把滤渣箱(9)内的饭粒菜渣倒入离心式饭粒菜渣处理器中或挤压式饭粒菜渣处理器中处理,经过处理后的饭粒菜渣既能够用作燃料,又能够用于制做工业酒精的原料;在潲水从油水管(17)中进入油水分离室(15)时,油水分离室(15)内的潲水面有少许的上升,油水分离室(15)内的收油浮子(3)会跟着潲水面上升,连接在收油浮子(3)底部的采油管(8)上的收缩管(7)被收油浮子(3)拉动而伸长,以保证收油浮子(3)露出潲水面的高度和采油孔(4)不被拉入潲水面下;油水管(17)中没有潲水进入油水分离室(15)时,油水分离室(15)的潲水面降低到排水管(13)的出水口的最低点的位置,收油浮子(3)跟着下降而压缩收缩管(7)收缩。

2.根据权利要求1所述的潲水环保利用清理设备,其特征在于:为了减少潲水环保利用清理设备的占地面积和安装空间,滤渣箱(9)、油水分离室(15)、储油室(16)采用重叠直立安装;

为了使从储油室(16)中泵出的潲水油中没有水分,油泵(23)的进油口安装在高于储油室(16)底部(2)cm以上的位置。

3.根据权利要求1所述的潲水环保利用清理设备,其特征在于:为了使回收到储油室(16)中储存潲水油中的水分能够排出储油室(16),所述的潲水环保利用清理设备安放在支撑架上或在储油室(16)底部安装有支撑架,使储油室(16)的底部高于地面,在打开放水开关时潲水油下面的水分容易从放水开关排出。

4.根据权利要求1所述的潲水环保利用清理设备,其特征在于:为了能够控制箱体(1)内的潲水面的高度,所述的潲水面的高度在排水管(13)的出水口的最高点和最低点之间;

为了把经过过滤和收集了潲水油的剩水输送到下水道中,排水管(13)的出水口的一端与下水管道连接或伸入到下水管道中。

5.根据权利要求1所述的潲水环保利用清理设备,其特征在于:所述的潲水环保利用清理设备的结构简洁,油水分离彻底,在不用化学药剂的前提下就能够对餐饮产生的潲水就地进行处理,一台设备同时实现了固液分离和油水分离,不产生二次污染,不用能源,使用成本低;产业化的市场前景好、商业价值高,制造和使用都很方便;采用潲水环保利用清理设备收集的潲水油没有水分,并且把潲水垃圾进行了分离和分理,使餐厨垃圾得到了回收而作为工业原料利用;能对食堂、酒店、餐馆的餐厨废弃物从源头进行食物残渣和油脂的分离和收集,降低了餐饮污水中的排放量,有效降低了餐厨污水对环境的污染;减少了污染排放,并且使厨房没有异味,保护了环境。

6. 一种潲水环保利用清理设备的制造方法，其特征在于：

在制造时，箱体（1）、密封板（2）、滤渣箱（9）和收油浮子（3）采用不生锈的金属材料或尼龙或塑料或塑胶制造，收缩管（7）采用塑料或尼龙或橡胶制造，排水管（13）采用金属材料或尼龙或塑料或塑胶制造，滤渣箱（9）采用不生锈的金属材料或尼龙或塑料或塑胶制造；

所述的箱体（1）与密封板（2）制造成为一个整体，或分开制造后组合固定在一起；

所述的密封板（2）制造成为密封储油室（16）顶部和油水分离室（15）底部的密封板（2），固定在箱体（1）上密封油水分离室（15）和储油室（16）；密封板（2）上设有咽喉孔（6），在咽喉孔（6）处固定有采油管（8）；密封板（2）上面一面的采油管（8）与收油浮子（3）上的采油管（8）通过收缩管（7）连接；

所述的滤渣箱（9）制造成为能够与箱体（1）完全分开的过滤饭粒菜渣的独立性容器，滤渣箱（9）的底部制造有油水孔（10），在滤渣箱（9）内的底部固定有遮挡油水孔（10）的经过油水器（11），在滤渣箱（9）的底部的下面的油水孔（10）处固定有油水管（17）；

过滤室（25）制造成为滤渣箱（9）内部除去经过油水器（11）遮挡的空间的部分；

油水分离室（15）制造成为储存潲水和聚集潲水油的容器，油水分离室（15）底部的密封板（2）上制造有咽喉孔（6），密封板（2）的上面或上下两面的咽喉孔（6）处固定有采油管（8），咽喉孔（6）与采油管（8）相通；油水分离室（15）顶部的滤渣箱（9）底部的下面一面的油水孔（10）处固定有油水管（17），油水管（17）的下端伸入到潲水中；油水分离室（15）内的潲水面上漂浮有收油浮子（3），收油浮子（3）底部的采油管（8）通过收缩管（7）与密封板（2）上的采油管（8）连接；

所述的收油浮子（3）制造成为漂浮在油水分离室（15）内的潲水面上的空心浮子，收油浮子（3）上制造有采油孔（4）和咽喉孔（6）；在高于潲水面的收油浮子（3）部分上制造有采油孔（4），在收油浮子（3）的底部制造有咽喉孔（6），采油孔（4）与咽喉孔（6）相通，在收油浮子（3）底部的外面的咽喉孔（6）处固定有采油管（8）；

储油室（16）制造成为储存潲水油的容器，储油室（16）底部的箱体（1）上安装有放水开关、顶部的密封板（2）上制造有咽喉孔（6），储油室（16）通过密封板（2）上的咽喉孔（6）和采油管（8）与收缩管（7）、收油浮子（3）贯通；

所述的采油孔（4）制造成为过孔，制造在收油浮子（3）露出潲水面的部分上；

所述的咽喉孔（6）制造成为过孔，分别制造在收油浮子（3）的底部和密封板（2）上；

所述的采油管（8）制造成为空心管，分别固定在收油浮子（3）的底部和在密封板（2）的上面或上下两面与咽喉孔（6）相通，收油浮子（3）的底部的采油管（8）和密封板（2）上面的采油管（8）通过收缩管（7）连接；采油管（8）与咽喉孔（6）和收缩管（7）相通；

所述的收缩管（7）制造成为具有伸长和缩短功能的管道或具有弯曲功能的管道，收缩管（7）的两端连接采油管（8）；

经过油水器（11）制造成为有网状孔的滤网或制造成为有多层网状孔的滤网组合在一起的组合滤网或制造成为有过水孔（12）的阻挡体，遮挡在滤渣箱（9）的油水孔（10）的上方把饭粒菜渣拦截在滤渣箱（9）内；

所述的出水孔（14）制造成为让经过过滤和收集潲水油后的潲水经过的过孔，制造在油水分离室（15）的中下部或下部的箱体（1）上，与排水管（13）相通；

所述的排水管(13)制造成为排出管道,排水管(13)的进水口的一端固定在油水分离室(15)下部或中下部的箱体(1)外面与出水孔(14)相通,排水管(13)的出水口高于排水管(13)的进水口;

油泵(23)制造成为电动油泵(23)或电子油泵(23)或机械动力油泵(23)或机械手动油泵(23);

所述的箱体(1)制造成为底部和四周都密封成为一体的、不漏水的腔体式容器,箱体(1)的上端支撑滤渣箱(9)的底部的腔壳;

所述的滤渣箱(9)安装在箱体(1)的上面密封油水分离室(15)的顶部,滤渣箱(9)的底部的下面一面制造成为油水分离室(15)的底部,滤渣箱(9)的底部的下面一面制造成为油水分离室(15)的顶部;在滤渣箱(9)的底部制造有油水孔(10),在滤渣箱(9)内的底部的油水孔(10)处固定有经过油水器(11),在滤渣箱(9)的底部的下面一面的油水孔(10)处固定有油水管(17),油水管(17)的下端能够伸入到经过过滤后的油水分离室(15)内的澜水中,滤渣箱(9)通过经过油水器(11)、油水孔(10)和油水管(17)与油水分离室(15)相通;所述的箱体(1)内横向固定有密封板(2)把箱体(1)分成油水分离室(15)和储油室(16),油水分离室(15)制造在箱体(1)内的上面部分,储油室(16)制造在箱体(1)内的下面部分;密封板(2)的上面一面制造成为油水分离室(15)的底部、下面一面制造成为储油室(16)的顶部;在密封板(2)上制造有过油孔,在密封板(2)的上面或上下两面的过油孔处固定有采油管(8),密封板(2)上面一面的采油管(8)伸入收缩管(7)中与收缩管(7)密封连接;在油水分离室(15)内经过过滤的澜水面上漂浮有收油浮子(3),收油浮子(3)上的采油管(8)伸入收缩管(7)中与密封板(2)的上面一面的采油管(8)通过收缩管(7)密封连接,油水分离室(15)只能够通过收油浮子(3)上的采油孔(4)和咽喉孔(6)与采油管(8)、收缩管(7)和密封板(2)上的咽喉孔(6)与储油室(16)相通;在储油室(16)的底部安装有输送澜水油的油泵(23);在箱体(1)上的油水分离室(15)的室壁上制造有出水孔(14),出水孔(14)制造在低于油水分离室(15)内盛装的经过过滤后的澜水的澜水面的位置,在箱体(1)外面的出水孔(14)处固定有排水管(13),排水管(13)排出澜水的出水口的一端高于排水管(13)排出澜水的进水口的一端。

潲水环保利用清理设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于自动分离潲水中的各种成分并回收潲水油和饭粒菜渣的潲水环保利用清理设备。

背景技术

[0002] 传统的潲水油回收是采用在地上挖坑集油法，把潲水存积到坑池中，用瓢舀取。致使潲水油就变成了地沟油，及不卫生；而且地沟油中含的杂质特别多。

发明内容

[0003] 本发明涉的目的是为了提供一种能够自动分离潲水中的各种成分、并且能够自动收集潲水油和回收潲水中的饭粒菜渣的潲水环保利用清理设备的制造及其方法。

[0004] 为实现上述目的，本发明所述的潲水环保利用清理设备主要包括箱体、滤渣箱、密封板、收油浮子、采油孔、咽喉孔、采油管、收缩管、出水口、排水管、油水分离室、储油室、过滤室、经过油水器、油泵。

[0005] 所述的滤渣箱安装在箱体的上面密封油水分离室的顶部，滤渣箱的底部的下面一面是油水分离室的底部，滤渣箱的底部的下面一面是油水分离室的顶部；在滤渣箱的底部设有油水孔，在滤渣箱内的底部的油水孔处固定有经过油水器，在滤渣箱的底部的下面一面的油水孔处固定有油水管，油水管的下端能够伸入到经过过滤后的油水分离室内的潲水中，滤渣箱通过经过油水器、油水孔和油水管与油水分离室相通。所述的箱体内横向固定有密封板把箱体分成油水分离室和储油室，滤渣箱在箱体内的上面部分，油水分离室在滤渣箱与储油室之间的箱体内的中间部分，储油室在箱体内的下面部分；密封板的上面一面是油水分离室的底部、下面一面是储油室的顶部；在密封板上有过油孔，在密封板的上面或上下两面的过油孔处固定有采油管，密封板上面一面的采油管伸入收缩管中与收缩管密封连接；在油水分离室内经过过滤的潲水面上漂浮有收油浮子，收油浮子上的采油管伸入收缩管中与密封板的上面一面的采油管通过收缩管密封连接，油水分离室只能够通过收油浮子上的采油孔和咽喉孔与采油管、收缩管和密封板上的咽喉孔与储油室相通；在储油室的底部安装有输送潲水油的油泵；在箱体上的油水分离室的室壁上设有出水孔，出水孔低于油水分离室内盛装的经过过滤后的潲水的潲水面，在箱体外面的出水孔处固定有排水管，排水管排出潲水的出水口的一端高于排水管排出潲水的进水口的一端。

[0006] 所述的箱体是底部和四周都密封成为一体的腔体；箱体用于容纳油水分离室和储油室及油水分离室和储油室里面安装的装置和设备。

[0007] 所述的密封板是密封储油室顶部和油水分离室底部的密封板，固定在箱体上密封油水分离室和储油室；密封板上设有咽喉孔，在咽喉孔处固定有采油管；密封板上面一面的采油管与收油浮子上的采油管通过收缩管连接。

[0008] 所述的滤渣箱是能够与箱体完全分开的过滤饭粒菜渣的独立性容器，滤渣箱的底部有油水孔，在滤渣箱内的底部安装有遮挡油水孔的经过油水器，在滤渣箱的底部的下面

的油水孔处固定有油水管；从外面引入的潲水进入滤渣箱时，在滤渣箱中滤出潲水中的水分和潲水油后存留在滤渣箱中的是饭粒菜渣，饭粒菜渣存积在滤渣箱中的过滤室中。

[0009] 所述的过滤室是滤渣箱内部除去经过油水器遮挡的空间的部分。

[0010] 所述的油水分离室是储存潲水和聚集潲水油的容器，油水分离室底部的密封板上有咽喉孔，密封板的上面或上下两面的咽喉孔处固定有采油管，咽喉孔与采油管相通；油水分离室顶部的滤渣箱底部的下面一面的油水孔处固定有油水管，油水管的下端伸入到潲水中；油水分离室内的潲水面上漂浮有收油浮子，收油浮子底部的采油管通过收缩管与密封板上的采油管连接。油水管的下端伸入到潲水中的目的是为了让经过过滤的潲水进入储油室内与潲水面接触时不发生碰撞，不发生碰撞就不会产生飞溅的潲水珠，潲水面上没有飞溅的潲水珠，吸入收油浮子内的潲水油的杂质就会少一些。从油水管进入油水分离室内经过过滤的潲水进入到潲水面的下面，密度小于潲水的潲水油在浮力的作用下上浮而集于潲水面上。

[0011] 所述的储油室是储存潲水油的容器，储油室底部的箱体上安装有放水开关、顶部的密封板上有咽喉孔，储油室通过密封板上的咽喉孔和采油管与收缩管、收油浮子贯通。

[0012] 所述的收油浮子是漂浮在油水分离室内的潲水面上的浮子，收油浮子上有采油孔和咽喉孔；在高于潲水面的收油浮子部分上设有采油孔，在收油浮子的底部设有咽喉孔，采油孔与咽喉孔相通，在收油浮子底部的外面的咽喉孔处固定有采油管。

[0013] 所述的采油孔是过孔，在收油浮子露出潲水面的部分上；采油孔用于把油水分离室内集聚的潲水油引入收油浮子内。

[0014] 所述的咽喉孔是过孔，分别在收油浮子的底部和密封板上，收油浮子底部的咽喉孔用于把进入收油浮子内的潲水油输送到采油管内，密封板上的咽喉孔用于把潲水油输送到储油室内。

[0015] 所述的采油管是空心管，分别固定在收油浮子的底部和在密封板的上面或上下两面与咽喉孔相通，收油浮子的底部的采油管和密封板上面的采油管通过收缩管连接；采油管与咽喉孔和收缩管相通，用于输送潲水油。

[0016] 所述的收缩管是具有伸长和缩短功能的管道或具有弯曲功能的管道，用于连接采油管和输送潲水油。

[0017] 所述的经过油水器是有网状孔的滤网或有多层网状孔的滤网组合在一起的组合滤网或有过水孔的阻挡体，遮挡在滤渣箱的油水孔的上方把饭粒菜渣拦截在滤渣箱内；网状孔或过水孔用于让潲水的水分和潲水油流出。

[0018] 所述的出水孔是让经过过滤和收集潲水油后的潲水经过的过孔，在油水分离室的中下部或下部的箱体上，与排水管相通。

[0019] 所述的排水管是排出管道，排水管的进水口的一端固定在油水分离室下部或中下部的箱体外面与出水孔相通，排水管的出水口高于排水管的进水口；排水管的出水口用于保证油水分离室内的潲水面的高度和让处理后的潲水经过；排水管用于排出经过过滤和收集潲水油后的潲水。

[0020] 所述的油泵是电动油泵或电子油泵或机械动力油泵或机械手动油泵。

[0021] 在使用时，从洗碗池或洗碗槽或餐饮废水管道引入的潲水进入到滤渣箱中，潲水中的水分和潲水油从经过油水器的网状孔或过水孔流出，把潲水中的饭粒菜渣留在过滤室

中。从经过油水器的网状孔或过水孔流出的滤去饭粒菜渣后的潲水经过油水孔、油水管进入到油水分离室内的潲水面的下面，密度小于潲水的潲水油在浮力的作用下上浮而集于潲水面上，储存在油水分离室内的潲水的潲水面在高于排水管的出水口的最低点时，经过过滤和收集潲水油后的潲水经过出水孔再经过排水管排出油水分离室，排出油水分离室的经过过滤和收集潲水油后的潲水进入下水道中再排入污水处理管道中。油水分离室内的潲水面上的潲水油经过采油孔进入收油浮子内，再从收油浮子底部的咽喉孔、采油管进入收缩管内，再经过收缩管进入密封板上的采油管、咽喉孔而后进入储油室内储存。储油室内储存的潲水油在出油时，先打开储油室底部的放水开关放出储油室内的潲水油沉淀后析出的水分和杂质，直到有潲水油出来才关闭放水开关；之后起动油泵，潲水油从油泵的进油口进入油泵，再从油泵的出油口经过管道送入储油器皿或输采油管道输送到需要的地方。滤渣箱内的过滤室中的饭粒菜渣沉淀堆积满后，打开箱盖体，把滤渣箱从油水分离室的上面取下来，把滤渣箱内的饭粒菜渣倒入离心式饭粒菜渣处理器中或挤压式饭粒菜渣处理器中处理，经过处理后的饭粒菜渣既能够用作燃料，又能够用于制做工业酒精的原料。在潲水从油水管中进入油水分离室时，油水分离室内的潲水面有少许的上升，油水分离室内的收油浮子会跟着潲水面上升，连接在收油浮子底部的采油管上的收缩管被收油浮子拉动而伸长，以保证收油浮子露出潲水面的高度和采油孔不被拉入潲水面下；油水管中没有潲水进入油水分离室时，油水分离室的潲水面降低到排水管的出水口的最低点的位置，收油浮子跟着下降而压缩收缩管收缩。

[0022] 为了减少潲水环保利用清理设备的占地面积和安装空间，滤渣箱、油水分离室、储油室采用重叠直立安装。

[0023] 为了使从储油室中泵出的潲水油中没有水分，油泵的进油口安装在高于储油室底部 2cm 以上的位置。

[0024] 为了使回收到储油室中储存潲水油中的水分能够排出储油室，所述的潲水环保利用清理设备安放在支撑架上或在储油室底部安装有支撑架，使储油室的底部高于地面，在打开放水开关时潲水油下面的水分容易从放水开关排出。

[0025] 为了能够控制箱体内的潲水面的高度，所述的潲水面的高度在排水管的出水口的最高点和最低点之间。

[0026] 为了把经过过滤和收集了潲水油的剩水输送到下水道中，排水管的出水口的一端与下水管道连接或伸入到下水管道中。

[0027] 一种潲水环保利用清理设备的制造方法，其特征在于：

在制造时，箱体、密封板、滤渣箱和收油浮子采用不生锈的金属材料或尼龙或塑料或塑胶制造，收缩管采用塑料或尼龙或橡胶制造，排水管采用金属材料或尼龙或塑料或塑胶制造，滤渣箱采用不生锈的金属材料或尼龙或塑料或塑胶制造。

[0028] 所述的箱体与密封板制造成为一个整体，或分开制造后组合固定在一起。

[0029] 所述的密封板制造成为密封储油室顶部和油水分离室底部的密封板，固定在箱体上密封油水分离室和储油室；密封板上设有咽喉孔，在咽喉孔处固定有采油管；密封板上面一面的采油管与收油浮子上的采油管通过收缩管连接。

[0030] 所述的滤渣箱制造成为能够与箱体完全分开的过滤饭粒菜渣的独立性容器，滤渣箱的底部制造有油水孔，在滤渣箱内的底部固定有遮挡油水孔的经过油水器，在滤渣箱的

底部的下面的油水孔处固定有油水管。

[0031] 过滤室制造成为滤渣箱内部除去经过油水器遮挡的空间的部分。

[0032] 油水分离室制造成为储存澜水和聚集澜水油的容器，油水分离室底部的密封板上制造有咽喉孔，密封板的上面或上下两面的咽喉孔处固定有采油管，咽喉孔与采油管相通；油水分离室顶部的滤渣箱底部的下面一面的油水孔处固定有油水管，油水管的下端伸入到澜水中；油水分离室内的澜水面上漂浮有收油浮子，收油浮子底部的采油管通过收缩管与密封板上的采油管连接。

[0033] 所述的收油浮子制造成为漂浮在油水分离室内的澜水面上的空心浮子，收油浮子上制造有采油孔和咽喉孔；在高于澜水面的收油浮子部分上制造有采油孔，在收油浮子的底部制造有咽喉孔，采油孔与咽喉孔相通，在收油浮子底部的外面的咽喉孔处固定有采油管。

[0034] 储油室制造成为储存澜水油的容器，储油室底部的箱体上安装有放水开关、顶部的密封板上制造有咽喉孔，储油室通过密封板上的咽喉孔和采油管与收缩管、收油浮子贯通。

[0035] 所述的采油孔制造成为过孔，制造在收油浮子露出澜水面的部分上。

[0036] 所述的咽喉孔制造成为过孔，分别制造在收油浮子的底部和密封板上。

[0037] 所述的采油管制造成为空心管，分别固定在收油浮子的底部和在密封板的上面或上下两面与咽喉孔相通，收油浮子的底部的采油管和密封板上面的采油管通过收缩管连接；采油管与咽喉孔和收缩管相通。

[0038] 所述的收缩管制造成为具有伸长和缩短功能的管道或具有弯曲功能的管道，收缩管的两端连接采油管。

[0039] 经过油水器制造成为有网状孔的滤网或制造成为有多层网状孔的滤网组合在一起的组合滤网或制造成为有过水孔的阻挡体，遮挡在滤渣箱的油水孔的上方把饭粒菜渣拦截在滤渣箱内。

[0040] 所述的出水孔制造成为让经过过滤和收集澜水油后的澜水经过的过孔，制造在油水分离室的中下部或下部的箱体上，与排水管相通。

[0041] 所述的排水管制造成为排出管道，排水管的进水口的一端固定在油水分离室下部或中下部的箱体外面与出水孔相通，排水管的出水口高于排水管的进水口。

[0042] 油泵制造成为电动油泵或电子油泵或机械动力油泵或机械手动油泵。

[0043] 所述的箱体制造成为底部和四周都密封成为一体的、不漏水的腔体式容器，箱体的上端支撑滤渣箱的底部的腔壳。

[0044] 所述的滤渣箱安装在箱体的上面密封油水分离室的顶部，滤渣箱的底部的下面一面制造成为油水分离室的底部，滤渣箱的底部的下面一面制造成为油水分离室的顶部；在滤渣箱的底部制造有油水孔，在滤渣箱内的底部的油水孔处固定有经过油水器，在滤渣箱的底部的下面一面的油水孔处固定有油水管，油水管的下端能够伸入到经过过滤后的油水分离室内的澜水中，滤渣箱通过经过油水器、油水孔和油水管与油水分离室相通。所述的箱体内横向固定有密封板把箱体分成油水分离室和储油室，油水分离室制造在箱体内的上面部分，储油室制造在箱体内的下面部分；密封板的上面一面制造成为油水分离室的底部、下面一面制造成为储油室的顶部；在密封板上制造有过油孔，在密封板的上面或上下两面的

过油孔处固定有采油管，密封板上面一面的采油管伸入收缩管中与收缩管密封连接；在油水分离室内经过过滤的潲水面上漂浮有收油浮子，收油浮子上的采油管伸入收缩管中与密封板的上面一面的采油管通过收缩管密封连接，油水分离室只能够通过收油浮子上的采油孔和咽喉孔与采油管、收缩管和密封板上的咽喉孔与储油室相通；在储油室的底部安装有输送潲水油的油泵；在箱体上的油水分离室的室壁上制造有出水孔，出水孔制造在低于油水分离室内盛装的经过过滤后的潲水的潲水面的位置，在箱体外面的出水孔处固定有排水管，排水管排出潲水的出水口的一端高于排水管排出潲水的进水口的一端。

[0045] 本发明潲水环保利用清理设备的结构简洁，油水分离彻底，在不用化学药剂的前提下就能够对餐饮产生的潲水就地进行处理，一台设备同时实现了固液分离和油水分离，不产生二次污染，不用能源，使用成本低；产业化的市场前景好、商业价值高，制造和使用都很方便。采用潲水环保利用清理设备收集的潲水油没有水分，并且把潲水垃圾进行了分离和分理，使餐厨垃圾得到了回收而作为工业原料利用；能对食堂、酒店、餐馆的餐厨废弃物从源头进行食物残渣和油脂的分离和收集，降低了餐饮污水中的排放量，有效降低了餐厨污水对环境的污染；减少了污染排放，并且使厨房没有异味，保护了环境，是回收餐厨垃圾的首选设备。

附图说明

[0046] 图 1 是潲水环保利用清理设备的整体结构示意图。

[0047] 图中所示：箱体 1、密封板 2、收油浮子 3、采油孔 4、咽喉孔 6、收缩管 7、采油管 8、滤渣箱 9、油水孔 10、经过油水器 11、过水孔 12、排水管 13、出水孔 14、油水分离室 15、储油室 16、油水管 17、油泵 23、过滤室 25。

具体实施方式

[0048] 本发明潲水环保利用清理设备主要包括箱体 1、滤渣箱 9、密封板 2、收油浮子 3、采油孔 4、咽喉孔 6、采油管 8、收缩管 7、出水口、排水管 13、油水分离室 15、储油室 16、过滤室 25、经过油水器 11、油泵 23。

[0049] 所述的滤渣箱 9 安装在箱体 1 的上面密封油水分离室 15 的顶部，滤渣箱 9 的底部的下面一面是油水分离室 15 的底部，滤渣箱 9 的底部的下面一面是油水分离室 15 的顶部；在滤渣箱 9 的底部设有油水孔 10，在滤渣箱 9 内的底部的油水孔 10 处固定有经过油水器 11，在滤渣箱 9 的底部的下面一面的油水孔 10 处固定有油水管 17，油水管 17 的下端能够伸入到经过过滤后的油水分离室 15 内的潲水中，滤渣箱 9 通过经过油水器 11、油水孔 10 和油水管 17 与油水分离室 15 相通。所述的箱体 1 内横向固定有密封板 2 把箱体 1 分成油水分离室 15 和储油室 16，滤渣箱 9 在箱体 1 内的上面部分，油水分离室 15 在滤渣箱 9 与储油室 16 之间的箱体 1 内的中间部分，储油室 16 在箱体 1 内的下面部分；密封板 2 的上面一面是油水分离室 15 的底部、下面一面是储油室 16 的顶部；在密封板 2 上有过油孔，在密封板 2 的上面或上下两面的过油孔处固定有采油管 8，密封板 2 上面一面的采油管 8 伸入收缩管 7 中与收缩管 7 密封连接；在油水分离室 15 内经过过滤的潲水面上漂浮有收油浮子 3，收油浮子 3 上的采油管 8 伸入收缩管 7 中与密封板 2 的上面一面的采油管 8 通过收缩管 7 密封连接，油水分离室 15 只能够通过收油浮子 3 上的采油孔 4 和咽喉孔 6 与采油管 8、收缩管 7

和密封板 2 上的咽喉孔 6 与储油室 16 相通；在储油室 16 的底部安装有输送潲水油的油泵 23；在箱体 1 上的油水分离室 15 的室壁上设有出水孔 14，出水孔 14 低于油水分离室 15 内盛装的经过过滤后的潲水的潲水面，在箱体 1 外面的出水孔 14 处固定有排水管 13，排水管 13 排出潲水的出水口的一端高于排水管 13 排出潲水的进水口的一端。

[0050] 所述的箱体 1 是底部和四周都密封成为一体的腔体；箱体 1 用于容纳油水分离室 15 和储油室 16 及油水分离室 15 和储油室 16 里面安装的装置和设备。

[0051] 所述的密封板 2 是密封储油室 16 顶部和油水分离室 15 底部的密封板 2，固定在箱体 1 上密封油水分离室 15 和储油室 16；密封板 2 上设有咽喉孔 6，在咽喉孔 6 处固定有采油管 8；密封板 2 上面一面的采油管 8 与收油浮子 3 上的采油管 8 通过收缩管 7 连接。

[0052] 所述的滤渣箱 9 是能够与箱体 1 完全分开的过滤饭粒菜渣的独立性容器，滤渣箱 9 的底部有油水孔 10，在滤渣箱 9 内的底部安装有遮挡油水孔 10 的经过油水器 11，在滤渣箱 9 的底部的下面的油水孔 10 处固定有油水管 17；从外面引入的潲水进入滤渣箱 9 时，在滤渣箱 9 中滤出潲水中的水分和潲水油后存留在滤渣箱 9 中的是饭粒菜渣，饭粒菜渣存积在滤渣箱 9 中的过滤室 25 中。

[0053] 所述的过滤室 25 是滤渣箱 9 内部除去经过油水器 11 遮挡的空间的部分。

[0054] 所述的油水分离室 15 是储存潲水和聚集潲水油的容器，油水分离室 15 底部的密封板 2 上有咽喉孔 6，密封板 2 的上面或上下两面的咽喉孔 6 处固定有采油管 8，咽喉孔 6 与采油管 8 相通；油水分离室 15 顶部的滤渣箱 9 底部的下面一面的油水孔 10 处固定有油水管 17，油水管 17 的下端伸入到潲水中；油水分离室 15 内的潲水面上漂浮有收油浮子 3，收油浮子 3 底部的采油管 8 通过收缩管 7 与密封板 2 上的采油管 8 连接。油水管 17 的下端伸入到潲水中的目的是为了让经过过滤的潲水进入储油室 16 内与潲水面接触时不发生碰撞，不发生碰撞就不会产生飞溅的潲水珠，潲水面上没有飞溅的潲水珠，吸入收油浮子 3 内的潲水油的杂质就会少一些。从油水管 17 进入油水分离室 15 内经过过滤的潲水进入到潲水面的下面，密度小于潲水的潲水油在浮力的作用下上浮而集于潲水面上。

[0055] 所述的储油室 16 是储存潲水油的容器，储油室 16 底部的箱体 1 上安装有放水开关、顶部的密封板 2 上有咽喉孔 6，储油室 16 通过密封板 2 上的咽喉孔 6 和采油管 8 与收缩管 7、收油浮子 3 贯通。

[0056] 所述的收油浮子 3 是漂浮在油水分离室 15 内的潲水面上的浮子，收油浮子 3 上有采油孔 4 和咽喉孔 6；在高于潲水面的收油浮子 3 部分上设有采油孔 4，在收油浮子 3 的底部设有咽喉孔 6，采油孔 4 与咽喉孔 6 相通，在收油浮子 3 底部的外面的咽喉孔 6 处固定有采油管 8。

[0057] 所述的采油孔 4 是过孔，在收油浮子 3 露出潲水面的部分上；采油孔 4 用于把油水分离室 15 内集聚的潲水油引入收油浮子 3 内。

[0058] 所述的咽喉孔 6 是过孔，分别在收油浮子 3 的底部和密封板 2 上，收油浮子 3 底部的咽喉孔 6 用于把进入收油浮子 3 内的潲水油输送到采油管 8 内，密封板 2 上的咽喉孔 6 用于把潲水油输送到储油室 16 内。

[0059] 所述的采油管 8 是空心管，分别固定在收油浮子 3 的底部和在密封板 2 的上面或上下两面与咽喉孔 6 相通，收油浮子 3 的底部的采油管 8 和密封板 2 上面的采油管 8 通过收缩管 7 连接；采油管 8 与咽喉孔 6 和收缩管 7 相通，用于输送潲水油。

[0060] 所述的收缩管 7 是具有伸长和缩短功能的管道或具有弯曲功能的管道，用于连接采油管 8 和输送潲水油。

[0061] 所述的经过油水器 11 是有网状孔的滤网或有多层网状孔的滤网组合在一起的组合滤网或有过水孔 12 的阻挡体，遮挡在滤渣箱 9 的油水孔 10 的上方把饭粒菜渣拦截在滤渣箱 9 内；网状孔或过水孔 12 用于让潲水的水分和潲水油流出。

[0062] 所述的出水孔 14 是让经过过滤和收集潲水油后的潲水经过的过孔，在油水分离室 15 的中下部或下部的箱体 1 上，与排水管 13 相通。

[0063] 所述的排水管 13 是排出管道，排水管 13 的进水口的一端固定在油水分离室 15 下部或中下部的箱体 1 外面与出水孔 14 相通，排水管 13 的出水口高于排水管 13 的进水口；排水管 13 的出水口用于保证油水分离室 15 内的潲水面的高度和让处理后的潲水经过；排水管 13 用于排出经过过滤和收集潲水油后的潲水。

[0064] 所述的油泵 23 是电动油泵 23 或电子油泵 23 或机械动力油泵 23 或机械手动油泵 23。

[0065] 为了减少潲水环保利用清理设备的占地面积和安装空间，滤渣箱 9、油水分离室 15、储油室 16 采用重叠直立安装。

[0066] 为了使从储油室 16 中泵出的潲水油中没有水分，油泵 23 的进油口安装在高于储油室 16 底部 2cm 以上的位置；

为了使回收到储油室 16 中储存潲水油中的水分能够排出储油室 16，所述的潲水环保利用清理设备安放在支撑架上或在储油室 16 底部安装有支撑架，使储油室 16 的底部高于地面，在打开放水开关时潲水油下面的水分容易从放水开关排出。

[0067] 为了能够控制箱体 1 内的潲水面的高度，所述的潲水面的高度在排水管 13 的出水口的最高点和最低点之间；

为了把经过过滤和收集了潲水油的剩水输送到下水道中，排水管 13 的出水口的一端与下水管道连接或伸入到下水管道中。

[0068] 在使用时，从洗碗池或洗碗槽或餐饮废水管道引入的潲水进入到滤渣箱 9 中，潲水中的水分和潲水油从经过油水器 11 的网状孔或过水孔 12 流出，把潲水中的饭粒菜渣留在过滤室 25 中。从经过油水器 11 的网状孔或过水孔 12 流出的滤去饭粒菜渣后的潲水经过油水孔 10、油水管 17 进入到油水分离室 15 内的潲水面的下面，密度小于潲水的潲水油在浮力的作用下上浮而集于潲水面上，储存在油水分离室 15 内的潲水的潲水面在高于排水管 13 的出水口的最低点时，经过过滤和收集潲水油后的潲水经过出水孔 14 再经过排水管 13 排出油水分离室 15，排出油水分离室 15 的经过过滤和收集潲水油后的潲水进入下水道中再排入污水处理管道中。油水分离室 15 内的潲水面上的潲水油经过采油孔 4 进入收油浮子 3 内，再从收油浮子 3 底部的咽喉孔 6、采油管 8 进入收缩管 7 内，再经过收缩管 7 进入密封板 2 上的采油管 8、咽喉孔 6 而后进入储油室 16 内储存。储油室 16 内储存的潲水油在出油时，先打开储油室 16 底部的放水开关放出储油室 16 内的潲水油沉淀后析出的水分和杂质，直到有潲水油出来才关闭放水开关；之后起动油泵 23，潲水油从油泵 23 的进油口进入油泵 23，再从油泵 23 的出油口经过管道送入储油器皿或输采油管 8 道输送到需要的地方。滤渣箱 9 内的过滤室 25 中的饭粒菜渣沉淀堆积满后，打开箱盖体，把滤渣箱 9 从油水分离室 15 的上面取下来，把滤渣箱 9 内的饭粒菜渣倒入离心式饭粒菜渣处理器中或挤压式饭粒菜渣

处理器中处理，经过处理后的饭粒菜渣既能够用作燃料，又能够用于制做工业酒精的原料。在潲水从油水管 17 中进入油水分离室 15 时，油水分离室 15 内的潲水面有少许的上升，油水分离室 15 内的收油浮子 3 会跟着潲水面上升，连接在收油浮子 3 底部的采油管 8 上的收缩管 7 被收油浮子 3 拉动而伸长，以保证收油浮子 3 露出潲水面的高度和采油孔 4 不被拉入潲水面下；油水管 17 中没有潲水进入油水分离室 15 时，油水分离室 15 的潲水面降低到排水管 13 的出水口的最低点的位置，收油浮子 3 跟着下降而压缩收缩管 7 收缩。

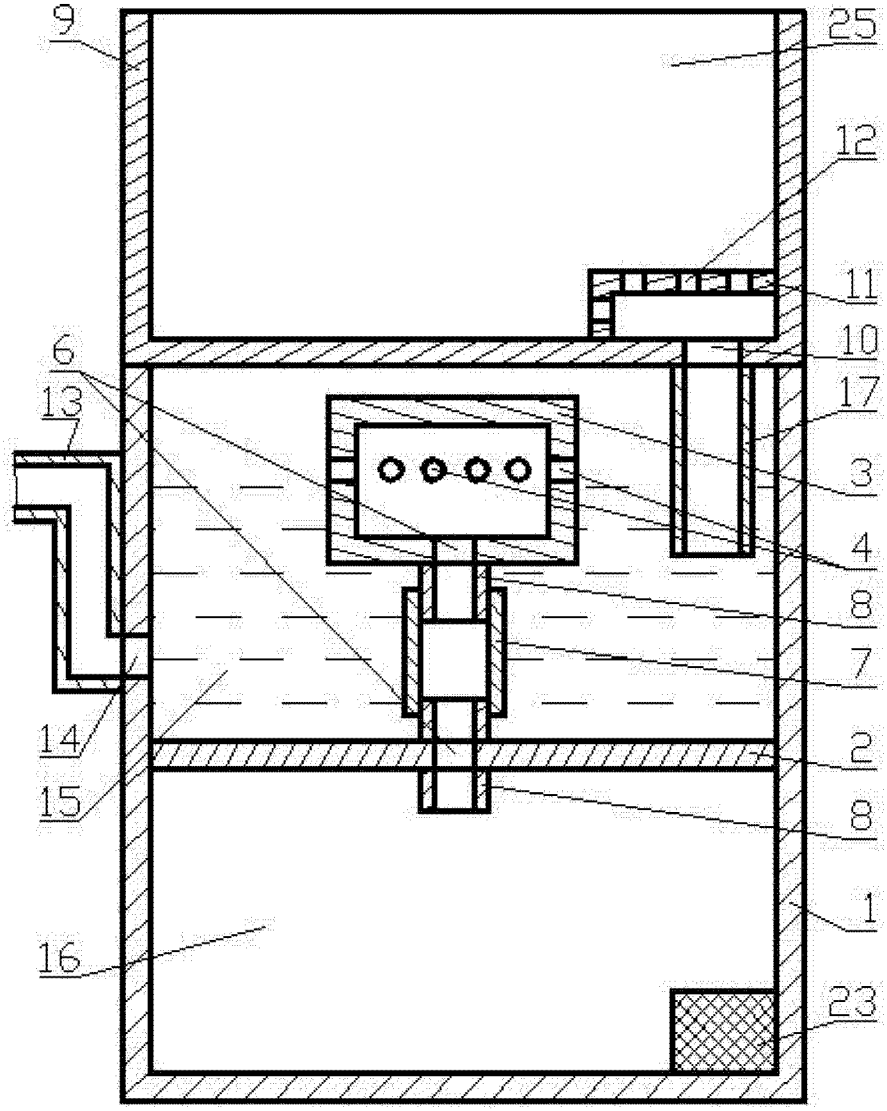


图 1