



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104891689 A

(43) 申请公布日 2015. 09. 09

(21) 申请号 201510232045. 6

(22) 申请日 2015. 05. 10

(71) 申请人 李秀林

地址 四川省广安市人民路 16 号

(72) 发明人 熊国保 邓莉 刘孟

(51) Int. Cl.

G02F 9/02(2006. 01)

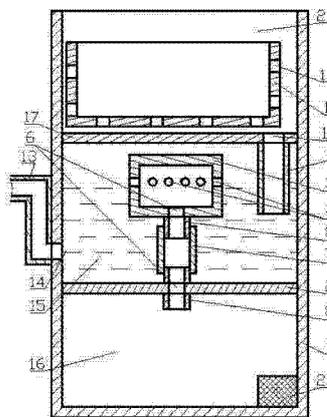
权利要求书5页 说明书7页 附图1页

(54) 发明名称

漏水环保分类处理设备

(57) 摘要

一种漏水环保分类处理设备,它的箱体内横向固定有分隔板和隔离板把箱体分成过滤室、分离室和储存仓;分隔板下面的油水孔处固定有油水管,隔离板的过油孔处固定有喝油管,隔离板上的喝油管与收缩管密接,在过滤室内安装有过滤箱,在分离室内的漏水面上漂浮有吸油浮子,喝油管与之间通过收缩管连接,储存仓内安装有输送漏水油的油泵,在箱体上设有出水孔。漏水环保分类处理设备的结构简洁,产业化的市场前景好、商业价值高,制造和使用都很方便,收集的漏水油没有水分,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。



1. 一种泔水环保分类处理设备,其特征在于:所述的泔水环保分类处理设备主要包括箱体(1)、分隔板(17)、隔离板(2)、过滤箱(11)、吸油浮子(3)、喝油孔(4)、送油孔(6)、喝油管(8)、收缩管(7)、出水口、排水管(13)、分离室(15)、储存仓(16)、过滤室(25)、油泵(23);

所述的箱体(1)内横向固定有分隔板(17)和隔离板(2)把箱体(1)分成过滤室(25)、分离室(15)和储存仓(16),过滤室(25)在箱体(1)内的上面部分,分离室(15)在过滤室(25)与储存仓(16)之间的箱体(1)内的中间部分,储存仓(16)在箱体(1)内的下面部分;分隔板(17)的上面一面是过滤室(25)的底部、下面一面是分离室(15)的顶部,隔离板(2)的上面一面是分离室(15)的底部、下面一面是储存仓(16)的顶部;在分隔板(17)上有油水孔(10),在分隔板(17)的下面一面的油水孔(10)处固定有油水管(9),油水管(9)的下端能够伸入到经过过滤后的分离室(15)内的泔水中;在隔离板(2)上有过油孔,在隔离板(2)的上面或上下两面的过油孔处固定有喝油管(8),隔离板(2)上面一面的喝油管(8)伸入收缩管(7)中与收缩管(7)密封连接;在过滤室(25)内放置或安装有过滤箱(11),过滤室(25)通过油水孔(10)和油水管(9)与分离室(15)相通;在分离室(15)内经过过滤的泔水面上漂浮有吸油浮子(3),吸油浮子(3)上的喝油管(8)伸入收缩管(7)中与隔离板(2)的上面一面的喝油管(8)通过收缩管(7)密封连接,分离室(15)只能够通过吸油浮子(3)上的喝油孔(4)和送油孔(6)与喝油管(8)、收缩管(7)和隔离板(2)上的送油孔(6)与储存仓(16)相通;在储存仓(16)的底部安装有输送泔水油的油泵(23);在箱体(1)上的分离室(15)的室壁上设有出水孔(14),出水孔(14)低于分离室(15)内盛装的经过过滤后的泔水的泔水面,在箱体(1)外面的出水孔(14)处固定有排水管(13),排水管(13)排出泔水的出水口的一端高于排水管(13)排出泔水的进水口的一端;

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)用于容纳过滤室(25)、分离室(15)和储存仓(16)及过滤室(25)、分离室(15)和储存仓(16)里面的装置和设备;

所述的分隔板(17)是把过滤室(25)与分离室(15)分开的隔板,固定在箱体(1)上密封过滤室(25)和分离室(15);在分隔板(17)上设有油水孔(10);

所述的隔离板(2)是密封储存仓(16)顶部和分离室(15)底部的隔板,固定在箱体(1)上密封分离室(15)和储存仓(16);隔离板(2)上设有送油孔(6),在送油孔(6)处固定有喝油管(8);隔离板(2)上面一面的喝油管(8)与吸油浮子(3)上的喝油管(8)通过收缩管(7)连接;

所述的过滤室(25)是过滤饭粒菜渣的地方,过滤室(25)底部的分隔板(17)上有油水孔(10),在过滤室(25)内放置或安装有过滤箱(11);从外面引入的泔水进入过滤室(25)时,在过滤箱(11)中过滤泔水中的饭粒菜渣;

所述的分离室(15)是储存泔水和聚集泔水油的容器,分离室(15)底部的隔离板(2)上有送油孔(6),隔离板(2)的上面或上下两面的送油孔(6)处固定有喝油管(8),送油孔(6)与喝油管(8)相通;分离室(15)顶部的分隔板(17)的下面一面的油水孔(10)处固定有油水管(9),油水管(9)的下端伸入到泔水中;分离室(15)内的泔水面上漂浮有吸油浮子(3),吸油浮子(3)底部的喝油管(8)通过收缩管(7)与隔离板(2)上的喝油管(8)连接;油水管(9)的下端伸入到泔水中的目的是为了经过过滤的泔水进入储存仓(16)内与泔水面接触时不发生碰撞,不发生碰撞就不会产生飞溅的泔水珠,泔水面上没有飞溅的泔水珠,吸入吸

油浮子(3)内的油水杂质就会少一些;从油水管(9)进入分离室(15)内经过过滤的清水进入到清水面的下面,密度小于清水的清水油在浮力的作用下上浮而集于清水面上;

所述的储存仓(16)是储存清水油的容器,储存仓(16)底部的箱体(1)上安装有放水开关、顶部的隔板(2)上有送油孔(6),储存仓(16)通过隔板(2)上的送油孔(6)和喝油管(8)与收缩管(7)、吸油浮子(3)贯通;

所述的吸油浮子(3)是漂浮在分离室(15)内的清水面上的浮子,吸油浮子(3)上有喝油孔(4)和送油孔(6);在高于清水面的吸油浮子(3)部分上设有喝油孔(4),在吸油浮子(3)的底部设有送油孔(6),喝油孔(4)与送油孔(6)相通,在吸油浮子(3)底部的外面的送油孔(6)处固定有喝油管(8);

所述的喝油孔(4)是过孔,在吸油浮子(3)露出清水面的部分上;喝油孔(4)用于把分离室(15)内集聚的清水油引入吸油浮子(3)内;

所述的送油孔(6)是过孔,分别在吸油浮子(3)的底部和隔板(2)上,吸油浮子(3)底部的送油孔(6)用于把进入吸油浮子(3)内的清水油输送到喝油管(8)内,隔板(2)上的送油孔(6)用于把清水油输送到储存仓(16)内;

所述的喝油管(8)是空心管,分别固定在吸油浮子(3)的底部和在隔板(2)的上面或上下两面与送油孔(6)相通,吸油浮子(3)的底部的喝油管(8)和隔板(2)上面的喝油管(8)通过收缩管(7)连接;喝油管(8)与送油孔(6)和收缩管(7)相通,用于输送清水油;

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,用于连接喝油管(8)和输送清水油;

所述的过滤箱(11)是过滤和收集清水中的饭粒菜渣的、没有盖的容器,过滤箱(11)的底部和壁上设有过水孔(12);过水孔(12)用于让清水的水分和清水油流出;

所述的出水孔(14)是让经过过滤和收集清水油后的清水经过的过孔,在分离室(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)的出水口用于保证分离室(15)内的清水面的高度和让处理后的清水经过;排水管(13)用于排出经过过滤和收集清水油后的清水;

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清水进入到过滤室(25)内的过滤箱(11)中,清水中的水分和清水油从过滤箱(11)的过水孔(12)流出,把清水中的饭粒菜渣留在过滤箱(11)中;从过水孔(12)流出的过滤的清水经过油水孔(10)、油水管(9)进入到分离室(15)内的清水面的下面,密度小于清水的清水油在浮力的作用下上浮而集于清水面上,储存在分离室(15)内的清水的清水面在高于排水管(13)的出水口的最低点时,经过过滤和收集清水油后的清水经过出水孔(14)再经过排水管(13)排出分离室(15),排出分离室(15)的经过过滤和收集清水油后的清水进入下水道中再排入污水处理管道中;分离室(15)内的清水面上的清水油经过喝油孔(4)进入吸油浮子(3)内,再从吸油浮子(3)底部的送油孔(6)、喝油管(8)进入收缩管(7)内,再经过收缩管(7)进入隔板(2)上的喝油管(8)、送油孔(6)而后进入储存仓(16)内储存;储存仓(16)内储存的清水油在出油时,先打

开储存仓(16)底部的放水开关放出储存仓(16)内的漏水油沉淀后析出的水分和杂质,直到有漏水油出来才关闭放水开关;之后启动油泵(23),漏水油从油泵(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油管(8)道输送到需要的地方;过滤箱(11)中的饭粒菜渣沉淀堆积满后,打开箱盖体,把过滤箱(11)从过滤室(25)内提出,把过滤箱(11)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;在漏水从油水管(9)中进入分离室(15)时,分离室(15)内的漏水面有少许的上升,分离室(15)内的吸油浮子(3)会跟着漏水面上升,连接在吸油浮子(3)底部的喝油管(8)上的收缩管(7)被吸油浮子(3)拉动而伸长,以保证吸油浮子(3)露出漏水面的高度和喝油孔(4)不被拉入漏水面下;油水管(9)中没有漏水进入分离室(15)时,分离室(15)的漏水面降低到排水管(13)的出水口的最低点的位置,吸油浮子(3)跟着下降而压缩收缩管(7)收缩。

2. 根据权利要求1所述的漏水环保分类处理设备,其特征在于:为了减少漏水环保分类处理设备的占地面积和安装空间,过滤室(25)、分离室(15)、储存仓(16)采用重叠直立安装;

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

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

4. 根据权利要求1所述的漏水环保分类处理设备,其特征在于:为了能够控制箱体(1)内的漏水面的高度,所述的漏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漏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所述的漏水环保分类处理设备,其特征在于:所述的漏水环保分类处理设备的结构简洁,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漏水就地进行处理,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;采用漏水环保分类处理设备收集的漏水油没有水分,并且把漏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. 一种漏水环保分类处理设备的制造方法,其特征在于:

在制造时,箱体(1)、隔离板(2)、分隔板(17)和吸油浮子(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,过滤箱(11)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)与隔离板(2)和分隔板(17)制造成为一个整体,或分开制造后组合固定在一起;

所述的分隔板(17)制造成为把过滤室(25)与分离室(15)分开的隔板,固定在箱体(1)上密封过滤室(25)和分离室(15);在分隔板(17)上制造有油水孔(10);

所述的隔板(2)制造成为密封储存仓(16)顶部和分离室(15)底部的隔板,固定在箱体(1)上密封分离室(15)和储存仓(16);隔板(2)上设有送油孔(6),在送油孔(6)处固定有喝油管(8);隔板(2)上面一面的喝油管(8)与吸油浮子(3)上的喝油管(8)通过收缩管(7)连接;

所述的过滤室(25)制造成为过滤饭粒菜渣的地方,过滤室(25)底部的分隔板(17)上制造有油水孔(10),在过滤室(25)内放置或安装有过滤箱(11);

分离室(15)制造成为储存滲水和聚集滲水油的容器,分离室(15)底部的隔板(2)上制造有送油孔(6),隔板(2)的上面或上下两面的送油孔(6)处固定有喝油管(8),送油孔(6)与喝油管(8)相通;分离室(15)顶部的分隔板(17)的下面一面的油水孔(10)处固定有油水管(9),油水管(9)的下端伸入到滲水中;分离室(15)内的滲水面上漂浮有吸油浮子(3),吸油浮子(3)底部的喝油管(8)通过收缩管(7)与隔板(2)上的喝油管(8)连接;

所述的吸油浮子(3)制造成为漂浮在分离室(15)内的滲水面上的空心浮子,吸油浮子(3)上制造有喝油孔(4)和送油孔(6);在高于滲水面的吸油浮子(3)部分上制造有喝油孔(4),在吸油浮子(3)的底部制造有送油孔(6),喝油孔(4)与送油孔(6)相通,在吸油浮子(3)底部的外面的送油孔(6)处固定有喝油管(8);

储存仓(16)制造成为储存滲水油的容器,储存仓(16)底部的箱体(1)上安装有放水开关、顶部的隔板(2)上制造有送油孔(6),储存仓(16)通过隔板(2)上的送油孔(6)和喝油管(8)与收缩管(7)、吸油浮子(3)贯通;

所述的喝油孔(4)制造成为过孔,制造在吸油浮子(3)露出滲水面的部分上;

所述的送油孔(6)制造成为过孔,分别制造在吸油浮子(3)的底部和隔板(2)上;

所述的喝油管(8)制造成为空心管,分别固定在吸油浮子(3)的底部和在隔板(2)的上面或上下两面与送油孔(6)相通,吸油浮子(3)的底部的喝油管(8)和隔板(2)上面的喝油管(8)通过收缩管(7)连接;喝油管(8)与送油孔(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)的两端连接喝油管(8);

所述的过滤箱(11)制造成为过滤和收集滲水中的饭粒菜渣的、没有盖的容器,过滤箱(11)的底部和壁上制造有过水孔(12);

所述的出水孔(14)制造成为让经过过滤和收集滲水油后的滲水经过的过孔,制造在分离室(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)内横向固定有分隔板(17)和隔板(2)把箱体(1)分成过滤室(25)、分离室(15)和储存仓(16),过滤室(25)制造在箱体(1)内的上面部分,分离室(15)制造在过滤室(25)与储

存仓(16)之间的箱体(1)内的中间部分,储存仓(16)制造在箱体(1)内的下面部分;分隔板(17)的上面一面制造成为过滤室(25)的底部、下面一面制造成为分离室(15)的顶部,隔板(2)的上面一面制造成为分离室(15)的底部、下面一面制造成为储存仓(16)的顶部;在分隔板(17)上制造有油水孔(10),在分隔板(17)的下面一面的油水孔(10)处固定有油水管(9),油水管(9)的下端能够伸入到经过过滤后的分离室(15)内的湍水中;在隔板(2)上制造有过油孔,在隔板(2)的上面或上下两面的过油孔处固定有喝油管(8),隔板(2)上面一面的喝油管(8)伸入收缩管(7)中与收缩管(7)密封连接;在过滤室(25)内放置或安装有过滤箱(11),过滤室(25)通过油水孔(10)和油水管(9)与分离室(15)相通;在分离室(15)内经过过滤的湍水面上漂浮有吸油浮子(3),吸油浮子(3)上的喝油管(8)伸入收缩管(7)中与隔板(2)的上面一面的喝油管(8)通过收缩管(7)密封连接,分离室(15)只能够通过吸油浮子(3)上的喝油孔(4)和送油孔(6)与喝油管(8)、收缩管(7)和隔板(2)上的送油孔(6)与储存仓(16)相通;在储存仓(16)的底部安装有输送湍水油的油泵(23);在箱体(1)上的分离室(15)的室壁上制造有出水孔(14),出水孔(14)制造在低于分离室(15)内盛装的经过过滤后的湍水的湍水面的位置,在箱体(1)外面的出水孔(14)处固定有排水管(13),排水管(13)排出湍水的出水口的一端高于排水管(13)排出湍水的进水口的一端。

## 泔水环保分类处理设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于自动分离泔水中的各种成分并回收泔水油和饭粒菜渣的泔水环保分类处理设备。

### 背景技术

[0002] 传统的泔水油回收是采用在地上挖坑集油法,把泔水存积到坑池中,用瓢舀取。致使泔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泔水中的各种成分、并且能够自动收集泔水油和回收泔水中的饭粒菜渣的泔水环保分类处理设备的制造及其方法。

[0004] 为实现上述目的,本发明所述的泔水环保分类处理设备主要包括箱体、分隔板、隔离板、过滤箱、吸油浮子、喝油孔、送油孔、喝油管、收缩管、出水口、排水管、分离室、储存仓、过滤室、油泵。

[0005] 所述的箱体内横向固定有分隔板和隔离板把箱体分成过滤室、分离室和储存仓,过滤室在箱体内的上面部分,分离室在过滤室与储存仓之间的箱体内的中间部分,储存仓在箱体内的下面部分;分隔板的上面一面是过滤室的底部、下面一面是分离室的顶部,隔离板的上面一面是分离室的底部、下面一面是储存仓的顶部;在分隔板上有油水孔,在分隔板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分离室内的泔水中;在隔离板上有过油孔,在隔离板的上面或上下两面的过油孔处固定有喝油管,隔离板上上面一面的喝油管伸入收缩管中与收缩管密封连接;在过滤室内放置或安装有过滤箱,过滤室通过油水孔和油水管与分离室相通;在分离室内经过过滤的泔水面上漂浮有吸油浮子,吸油浮子上的喝油管伸入收缩管中与隔离板的上面一面的喝油管通过收缩管密封连接,分离室只能够通过吸油浮子上的喝油孔和送油孔与喝油管、收缩管和隔离板上的送油孔与储存仓相通;在储存仓的底部安装有输送泔水油的油泵;在箱体上的分离室的室壁上设有出水孔,出水孔低于分离室内盛装的经过过滤后的泔水的泔水面,在箱体外面的出水孔处固定有排水管,排水管排出泔水的出水口的一端高于排水管排出泔水的进水口的一端。

[0006] 所述的箱体是底部和四周都密封成为一体的腔体;箱体用于容纳过滤室、分离室和储存仓及过滤室、分离室和储存仓里面的装置和设备。

[0007] 所述的分隔板是把过滤室与分离室分开的隔板,固定在箱体上密封过滤室和分离室;在分隔板上设有油水孔。

[0008] 所述的隔离板是密封储存仓顶部和分离室底部的隔板,固定在箱体上密封分离室和储存仓;隔离板上设有送油孔,在送油孔处固定有喝油管;隔离板上上面一面的喝油管与吸油浮子上的喝油管通过收缩管连接。

[0009] 所述的过滤室是过滤饭粒菜渣的地方,过滤室底部的分隔板上有油水孔,在过滤

室内放置或安装有过滤箱；从外面引入的泔水进入过滤室时，在过滤箱中过滤泔水中的饭粒菜渣。

[0010] 所述的分离室是储存泔水和聚集泔水油的容器，分离室底部的隔离板上有送油孔，隔离板的上面或上下两面的送油孔处固定有喝油管，送油孔与喝油管相通；分离室顶部的分隔板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泔水中；分离室内的泔水面上漂浮有吸油浮子，吸油浮子底部的喝油管通过收缩管与隔离板上的喝油管连接。油水管的下端伸入到泔水中的目的是为了经过过滤的泔水进入储存仓内与泔水面接触时不发生碰撞，不发生碰撞就不会产生飞溅的泔水珠，泔水面上没有飞溅的泔水珠，吸入吸油浮子内的泔水油的杂质就会少一些。从油水管进入分离室内经过过滤的泔水进入到泔水面的下面，密度小于泔水的泔水油在浮力的作用下上浮而集于泔水面上。

[0011] 所述的储存仓是储存泔水油的容器，储存仓底部的箱体上安装有放水开关、顶部的隔离板上有送油孔，储存仓通过隔离板上的送油孔和喝油管与收缩管、吸油浮子贯通。

[0012] 所述的吸油浮子是漂浮在分离室内的泔水面上的浮子，吸油浮子上有喝油孔和送油孔；在高于泔水面的吸油浮子部分上设有喝油孔，在吸油浮子的底部设有送油孔，喝油孔与送油孔相通，在吸油浮子底部的外面的送油孔处固定有喝油管。

[0013] 所述的喝油孔是过孔，在吸油浮子露出泔水面的部分上；喝油孔用于把分离室内集聚的泔水油引入吸油浮子内。

[0014] 所述的送油孔是过孔，分别在吸油浮子的底部和隔离板上，吸油浮子底部的送油孔用于把进入吸油浮子内的泔水油输送到喝油管内，隔离板上的送油孔用于把泔水油输送到储存仓内。

[0015] 所述的喝油管是空心管，分别固定在吸油浮子的底部和在隔离板的上面或上下两面与送油孔相通，吸油浮子的底部的喝油管和隔离板上面的喝油管通过收缩管连接；喝油管与送油孔和收缩管相通，用于输送泔水油。

[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，用于连接喝油管和输送泔水油。

[0017] 所述的过滤箱是过滤和收集泔水中的饭粒菜渣的、没有盖的容器，过滤箱的底部和壁上设有过水孔；过水孔用于让泔水的水分和泔水油流出。

[0018] 所述的出水孔是让经过过滤和收集泔水油后的泔水经过的过孔，在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分离室内的泔水面的高度和让处理后的泔水经过；排水管用于排出经过过滤和收集泔水油后的泔水。

[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泔水进入到过滤室内的过滤箱中，泔水中的水分和泔水油从过滤箱的过水孔流出，把泔水中的饭粒菜渣留在过滤箱中。从过水孔流出的过滤的泔水经过油水孔、油水管进入到分离室内的泔水面的下面，密度小于泔水的泔水油在浮力的作用下上浮而集于泔水面上，储存在分离室内的泔水的泔水面在高于排水管的出水口的最低点时，经过过滤和收集泔水油后的泔水经过出水孔再经过排水

管排出分离室,排出分离室的经过过滤和收集漏水油后的漏水进入下水道中再排入污水处理管道中。分离室内的漏水面上的漏水油经过喝油孔进入吸油浮子内,再从吸油浮子底部的送油孔、喝油管进入收缩管内,再经过收缩管进入隔板上的喝油管、送油孔而后进入储存仓内储存。储存仓内储存的漏水油在出油时,先打开储存仓底部的放水开关放出储存仓内的漏水油沉淀后析出的水分和杂质,直到有漏水油出来才关闭放水开关;之后启动油泵,漏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喝油管道输送到需要的地方。过滤箱中的饭粒菜渣沉淀堆积满后,打开箱盖体,把过滤箱从过滤室内提出,把过滤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。在漏水从油水管中进入分离室时,分离室内的漏水面有少许的上升,分离室内的吸油浮子会跟着漏水面上升,连接在吸油浮子底部的喝油管上的收缩管被吸油浮子拉动而伸长,以保证吸油浮子露出漏水面的高度和喝油孔不被拉入漏水面下;油水管中没有漏水进入分离室时,分离室的漏水面降低到排水管的出水口的最低点的位置,吸油浮子跟着下降而压缩收缩管收缩。

[0022] 为了减少漏水环保分类处理设备的占地面积和安装空间,过滤室、分离室、储存仓采用重叠直立安装。

[0023] 为了使从储存仓中泵出的漏水油中没有水分,油泵的进油口安装在高于储存仓底部 2cm 以上的位置。

[0024] 为了使回收到储存仓中储存漏水油中的水分能够排出储存仓,所述的漏水环保分类处理设备安放在支撑架上或在储存仓底部安装有支撑架,使储存仓的底部高于地面,在打开放水开关时漏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漏水面的高度,所述的漏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漏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] 一种漏水环保分类处理设备的制造方法,其特征在于:

在制造时,箱体、隔板、分隔板和吸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,过滤箱采用不生锈的金属材料或尼龙或塑料或塑胶制造。

[0028] 所述的箱体与隔板和分隔板制造成为一个整体,或分开制造后组合固定在一起。

[0029] 所述的分隔板制造成为把过滤室与分离室分开的隔板,固定在箱体上密封过滤室和分离室;在分隔板上制造有油水孔。

[0030] 所述的隔板制造成为密封储存仓顶部和分离室底部的隔板,固定在箱体上密封分离室和储存仓;隔板上设有送油孔,在送油孔处固定有喝油管;隔板上面一面的喝油管与吸油浮子上的喝油管通过收缩管连接。

[0031] 所述的过滤室制造成为过滤饭粒菜渣的地方,过滤室底部的分隔板上制造有油水孔,在过滤室内放置或安装有过滤箱。

[0032] 分离室制造成为储存漏水和聚集漏水油的容器,分离室底部的隔板上制造有送

油孔, 隔离板的上面或上下两面的送油孔处固定有喝油管, 送油孔与喝油管相通; 分离室顶部的分隔板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湍水中; 分离室内的湍水面上漂浮有吸油浮子, 吸油浮子底部的喝油管通过收缩管与隔离板上的喝油管连接。

[0033] 所述的吸油浮子制造成为漂浮在分离室内的湍水面上的空心浮子, 吸油浮子上制造有喝油孔和送油孔; 在高于湍水面的吸油浮子部分上制造有喝油孔, 在吸油浮子的底部制造有送油孔, 喝油孔与送油孔相通, 在吸油浮子底部的外面的送油孔处固定有喝油管。

[0034] 储存仓制造成为储存湍水油的容器, 储存仓底部的箱体上安装有放水开关、顶部的隔离板上制造有送油孔, 储存仓通过隔离板上的送油孔和喝油管与收缩管、吸油浮子贯通。

[0035] 所述的喝油孔制造成为过孔, 制造在吸油浮子露出湍水面的部分上。

[0036] 所述的送油孔制造成为过孔, 分别制造在吸油浮子的底部和隔离板上。

[0037] 所述的喝油管制造成为空心管, 分别固定在吸油浮子的底部和在隔离板的上面或上下两面与送油孔相通, 吸油浮子的底部的喝油管和隔离板上面的喝油管通过收缩管连接; 喝油管与送油孔和收缩管相通。

[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, 收缩管的两端连接喝油管。

[0039] 所述的过滤箱制造成为过滤和收集湍水中的饭粒菜渣的、没有盖的容器, 过滤箱的底部和壁上制造有过水孔。

[0040] 所述的出水孔制造成为让经过过滤和收集湍水油后的湍水经过的过孔, 制造在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; 箱体内部横向固定有分隔板和隔离板把箱体分成过滤室、分离室和储存仓, 过滤室制造在箱体内部的上面部分, 分离室制造在过滤室与储存仓之间的箱体内部的中间部分, 储存仓制造在箱体内部的下面部分; 分隔板的上面一面制造成为过滤室的底部、下面一面制造成为分离室的顶部, 隔离板的上面一面制造成为分离室的底部、下面一面制造成为储存仓的顶部; 在分隔板上制造有油水孔, 在分隔板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分离室内的湍水中; 在隔离板上制造有过油孔, 在隔离板的上面或上下两面的过油孔处固定有喝油管, 隔离板上上面一面的喝油管伸入收缩管中与收缩管密封连接; 在过滤室内放置或安装有过滤箱, 过滤室通过油水孔和油水管与分离室相通; 在分离室内经过过滤的湍水面上漂浮有吸油浮子, 吸油浮子上的喝油管伸入收缩管中与隔离板的上面一面的喝油管通过收缩管密封连接, 分离室只能够通过吸油浮子上的喝油孔和送油孔与喝油管、收缩管和隔离板上的送油孔与储存仓相通; 在储存仓的底部安装有输送湍水油的油泵; 在箱体上的分离室的室壁上制造有出水孔, 出水孔制造在低于分离室内盛装的经过过滤后的湍水的湍水面的位置, 在箱体外面的出水孔处固定有排水管, 排水管排出湍水的出水口的一端高于排水管排出湍水的进水口的一端。

[0044] 本发明油水环保分类处理设备的结构简洁,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油水就地进行处理,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。采用油水环保分类处理设备收集的油水没有水分,并且把油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

[0045] 图 1 是油水环保分类处理设备的整体结构示意图。

[0046] 图中所示:箱体 1、隔离板 2、吸油浮子 3、喝油孔 4、送油孔 6、收缩管 7、喝油管 8、油水管 9、油水孔 10、过滤箱 11、过水孔 12、排水管 13、出水孔 14、分离室 15、储存仓 16、分隔板 17、油泵 23、过滤室 25。

### 具体实施方式

[0047] 本发明油水环保分类处理设备主要包括箱体 1、分隔板 17、隔离板 2、过滤箱 11、吸油浮子 3、喝油孔 4、送油孔 6、喝油管 8、收缩管 7、出水口、排水管 13、分离室 15、储存仓 16、过滤室 25、油泵 23。

[0048] 所述的箱体 1 内横向固定有分隔板 17 和隔离板 2 把箱体 1 分成过滤室 25、分离室 15 和储存仓 16,过滤室 25 在箱体 1 内的上面部分,分离室 15 在过滤室 25 与储存仓 16 之间的箱体 1 内的中间部分,储存仓 16 在箱体 1 内的下面部分;分隔板 17 的上面一面是过滤室 25 的底部、下面一面是分离室 15 的顶部,隔离板 2 的上面一面是分离室 15 的底部、下面一面是储存仓 16 的顶部;在分隔板 17 上有油水孔 10,在分隔板 17 的下面一面的油水孔 10 处固定有油水管 9,油水管 9 的下端能够伸入到经过过滤后的分离室 15 内的油水中;在隔离板 2 上有过油孔,在隔离板 2 的上面或上下两面的过油孔处固定有喝油管 8,隔离板 2 上面一面的喝油管 8 伸入收缩管 7 中与收缩管 7 密封连接;在过滤室 25 内放置或安装有过滤箱 11,过滤室 25 通过油水孔 10 和油水管 9 与分离室 15 相通;在分离室 15 内经过过滤的油水面上漂浮有吸油浮子 3,吸油浮子 3 上的喝油管 8 伸入收缩管 7 中与隔离板 2 的上面一面的喝油管 8 通过收缩管 7 密封连接,分离室 15 只能够通过吸油浮子 3 上的喝油孔 4 和送油孔 6 与喝油管 8、收缩管 7 和隔离板 2 上的送油孔 6 与储存仓 16 相通;在储存仓 16 的底部安装有输送油水油的油泵 23;在箱体 1 上的分离室 15 的室壁上设有出水孔 14,出水孔 14 低于分离室 15 内盛装的经过过滤后的油水的油水面,在箱体 1 外面的出水孔 14 处固定有排水管 13,排水管 13 排出油水的出水口的一端高于排水管 13 排出油水的进水口的一端。

[0049] 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 用于容纳过滤室 25、分离室 15 和储存仓 16 及过滤室 25、分离室 15 和储存仓 16 里面的装置和设备。

[0050] 所述的分隔板 17 是把过滤室 25 与分离室 15 分开的隔板,固定在箱体 1 上密封过滤室 25 和分离室 15;在分隔板 17 上设有油水孔 10。

[0051] 所述的隔板 2 是密封储存仓 16 顶部和分离室 15 底部的隔板,固定在箱体 1 上密封分离室 15 和储存仓 16;隔板 2 上设有送油孔 6,在送油孔 6 处固定有喝油管 8;隔板 2 上面一面的喝油管 8 与吸油浮子 3 上的喝油管 8 通过收缩管 7 连接。

[0052] 所述的过滤室 25 是过滤饭粒菜渣的地方,过滤室 25 底部的分隔板 17 上有油水孔 10,在过滤室 25 内放置或安装有过滤箱 11;从外面引入的滗水进入过滤室 25 时,在过滤箱 11 中过滤滗水中的饭粒菜渣。

[0053] 所述的分离室 15 是储存滗水和聚集滗水油的容器,分离室 15 底部的隔板 2 上有送油孔 6,隔板 2 的上面或上下两面的送油孔 6 处固定有喝油管 8,送油孔 6 与喝油管 8 相通;分离室 15 顶部的分隔板 17 的下面一面的油水孔 10 处固定有油水管 9,油水管 9 的下端伸入到滗水中;分离室 15 内的滗水面上漂浮有吸油浮子 3,吸油浮子 3 底部的喝油管 8 通过收缩管 7 与隔板 2 上的喝油管 8 连接。油水管 9 的下端伸入到滗水中的目的是为了经过过滤的滗水进入储存仓 16 内与滗水面接触时不发生碰撞,不发生碰撞就不会产生飞溅的滗水珠,滗水面上没有飞溅的滗水珠,吸入吸油浮子 3 内的滗水油的杂质就会少一些。从油水管 9 进入分离室 15 内经过过滤的滗水进入到滗水面的下面,密度小于滗水的滗水油在浮力的作用下上浮而集于滗水面上。

[0054] 所述的储存仓 16 是储存滗水油的容器,储存仓 16 底部的箱体 1 上安装有放水开关、顶部的隔板 2 上有送油孔 6,储存仓 16 通过隔板 2 上的送油孔 6 和喝油管 8 与收缩管 7、吸油浮子 3 贯通。

[0055] 所述的吸油浮子 3 是漂浮在分离室 15 内的滗水面上的浮子,吸油浮子 3 上有喝油孔 4 和送油孔 6;在高于滗水面的吸油浮子 3 部分上设有喝油孔 4,在吸油浮子 3 的底部设有送油孔 6,喝油孔 4 与送油孔 6 相通,在吸油浮子 3 底部的外面的送油孔 6 处固定有喝油管 8。

[0056] 所述的喝油孔 4 是过孔,在吸油浮子 3 露出滗水面的部分上;喝油孔 4 用于把分离室 15 内集聚的滗水油引入吸油浮子 3 内。

[0057] 所述的送油孔 6 是过孔,分别在吸油浮子 3 的底部和隔板 2 上,吸油浮子 3 底部的送油孔 6 用于把进入吸油浮子 3 内的滗水油输送到喝油管 8 内,隔板 2 上的送油孔 6 用于把滗水油输送到储存仓 16 内。

[0058] 所述的喝油管 8 是空心管,分别固定在吸油浮子 3 的底部和在隔板 2 的上面或上下两面与送油孔 6 相通,吸油浮子 3 的底部的喝油管 8 和隔板 2 上面的喝油管 8 通过收缩管 7 连接;喝油管 8 与送油孔 6 和收缩管 7 相通,用于输送滗水油。

[0059] 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,用于连接喝油管 8 和输送滗水油。

[0060] 所述的过滤箱 11 是过滤和收集滗水中的饭粒菜渣的、没有盖的容器,过滤箱 11 的底部和壁上设有过水孔 12;过水孔 12 用于让滗水的水分和滗水油流出。

[0061] 所述的出水孔 14 是让经过过滤和收集滗水油后的滗水经过的过孔,在分离室 15 的中下部或下部的箱体 1 上,与排水管 13 相通。

[0062] 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 的出水口用于保证分离室 15 内的滗水面的高度和让处理后的滗水经过;排水管 13 用

于排出经过过滤和收集油水后的水。

[0063] 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。

[0064] 为了减少油水环保分类处理设备的占地面积和安装空间,过滤室 25、分离室 15、储存仓 16 采用重叠直立安装。

[0065] 为了使从储存仓 16 中泵出的油水没有水分,油泵 23 的进油口安装在高于储存仓 16 底部 2cm 以上的位置。

[0066] 为了使回收到储存仓 16 中储存油水中的水分能够排出储存仓 16,所述的油水环保分类处理设备安放在支撑架上或在储存仓 16 底部安装有支撑架,使储存仓 16 的底部高于地面,在打开放水开关时油水下面的水分容易从放水开关排出。

[0067] 为了能够控制箱体 1 内的油水面高度,所述的油水面高度在排水管 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油水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水进入过滤室 25 内的过滤箱 11 中,水中的水分和油水从过滤箱 11 的过水孔 12 流出,把水中的饭粒菜渣留在过滤箱 11 中。从过水孔 12 流出的过滤的水经过油水孔 10、油水管 9 进入到分离室 15 内的油水面的下面,密度小于水的油在浮力的作用下上浮而集于油水面上,储存在分离室 15 内的水的油水面在高于排水管 13 的出水口的最低点时,经过过滤和收集油水后的水经过出水孔 14 再经过排水管 13 排出分离室 15,排出分离室 15 的经过过滤和收集油水后的水进入下水道中再排入污水处理管道中。分离室 15 内的油水面上的油水经过喝油孔 4 进入吸油浮子 3 内,再从吸油浮子 3 底部的送油孔 6、喝油管 8 进入收缩管 7 内,再经过收缩管 7 进入隔板 2 上的喝油管 8、送油孔 6 而后进入储存仓 16 内储存。储存仓 16 内储存的油水在出油时,先打开储存仓 16 底部的放水开关放出储存仓 16 内的油水沉淀后析出的水分和杂质,直到有油水出来才关闭放水开关;之后启动油泵 23,油水从油泵 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油管 8 道输送到需要的地方。过滤箱 11 中的饭粒菜渣沉淀堆积满后,打开箱盖体,把过滤箱 11 从过滤室 25 内提出,把过滤箱 11 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。在水从油水管 9 中进入分离室 15 时,分离室 15 内的油水面有少许的上升,分离室 15 内的吸油浮子 3 会跟着油水面上升,连接在吸油浮子 3 底部的喝油管 8 上的收缩管 7 被吸油浮子 3 拉动而伸长,以保证吸油浮子 3 露出油水面的高度和喝油孔 4 不被拉入油水面下;油水管 9 中没有水进入分离室 15 时,分离室 15 的油水面降低到排水管 13 的出水口的最低点的位置,吸油浮子 3 跟着下降而压缩收缩管 7 收缩。

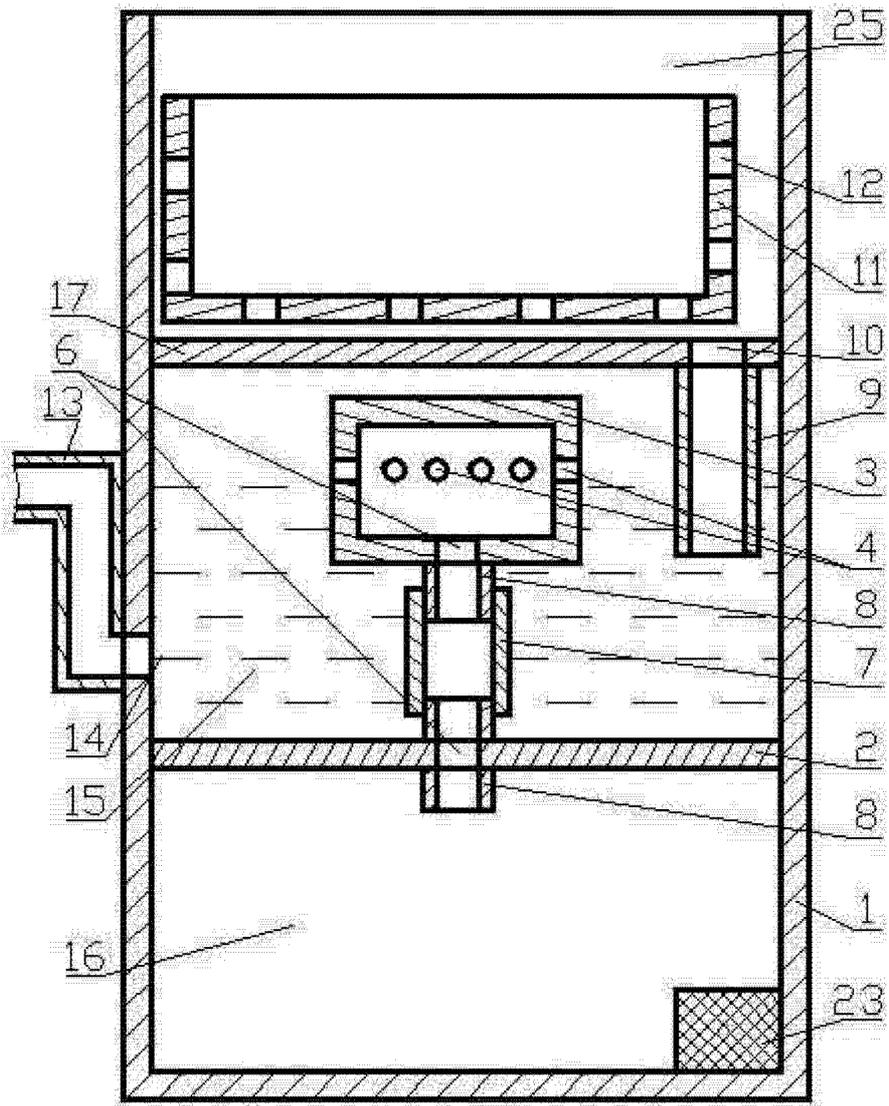


图 1