



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204897485 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 23

(21) 申请号 201520520003. 8

(22) 申请日 2015. 07. 17

(73) 专利权人 厦门洁绿宝环保科技有限公司

地址 361004 福建省厦门市集美区灌口镇铁
山综合服务中心二期 5 号楼第 1 层 15
单元

(72) 发明人 杨智军

(74) 专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有
限公司 35203

代理人 李宁

(51) Int. Cl.

G02F 1/40(2006. 01)

G02F 1/52(2006. 01)

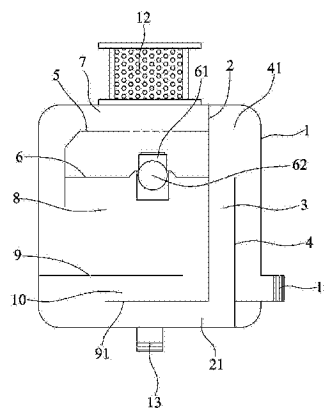
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种自动化无动力环保集油器

(57) 摘要

本实用新型公开一种自动化无动力环保集油器,箱体内纵向设置挡油板,挡油板外侧为沉淀区,沉淀区中设置上方有溢水口的溢水板,溢水板的外侧箱体侧壁上开设出水口;挡油板的内侧箱体上开设油水进口,油水进口下方设置导流板和压力板,导流板与箱体内壁之间对应油水进口的下方形成导流区,压力板的下方和挡油板的内侧之间形成压力舱,导流板下段与压力板外侧连接并延伸至压力舱,压力板的顶部开设出油口;压力舱的下方设有油水分离板,油水分离板与箱体底部之间形成缓冲区,缓冲区和沉淀区之间通过挡油板下方通孔连通,缓冲区在箱体的底部开设排泥口。本实用新型具有全自动化,无需动力装置,油脂回收率高,防止下水管道堵塞,操作方便,清洗方便等优点。



1. 一种自动化无动力环保集油器,其特征在于:在箱体内纵向设置挡油板,并在挡油板的外侧形成沉淀区,沉淀区中纵向设置溢水板,溢水板的上方形成溢水口,溢水板的外侧箱体侧壁上开设出水口,出水口的高度低于溢水口;在挡油板的内侧箱体上开设油水进口,在箱体内设置导流板和内侧与挡油板相连的压力板,导流板与箱体内壁之间对应油水进口的下方形成导流区,压力板的下方和挡油板的内侧之间形成压力舱,导流板的下段与压力板的外侧连接并延伸至压力舱,压力板的顶部开设出油口,出油口的高度高于溢水口的高度;压力舱的下方设有油水分离板,油水分离板与箱体底部之间形成缓冲区,缓冲区和沉淀区之间通过挡油板下方的通孔连通,缓冲区在箱体的底部开设排泥口。

2. 权利要求1所述的一种自动化无动力环保集油器,其特征在于:所述挡油板的内侧箱体的顶部开设油水进口,箱体内油水进口的下方横向设置内侧与挡油板相连的导流板和压力板,导流板的上方和挡油板的内侧之间形成导流区,导流板的外侧向下弯折与压力板的外侧连接并延伸至压力舱。

3. 权利要求1所述的一种自动化无动力环保集油器,其特征在于:所述油水分离板的下方还设有缓流板连接在挡油板的通孔上方,油水分离板和缓流板之间以及缓流板与箱体底部之间形成迂回的过滤通道。

4. 权利要求1所述的一种自动化无动力环保集油器,其特征在于:所述油水进口开设在箱体的顶部。

5. 权利要求1所述的一种自动化无动力环保集油器,其特征在于:所述压力板的出油口上安装浮球。

6. 权利要求1所述的一种自动化无动力环保集油器,其特征在于:所述出油口外接至出油槽。

一种自动化无动力环保集油器

技术领域

[0001] 本实用新型专利涉及一种污水分离油脂装置,尤其涉及一种自动化无动力环保集油器。

背景技术

[0002] 长久以来,餐厨废弃物污染环境的问题一直是困扰政府部门的一个世界性难题,国内外许多仁人志士都在参与研究破解。这些餐厨废弃物中含有丰富的油脂(动植物油)和大量的废渣等有机物质,充分利用起来都是宝。餐厨废油可以提炼成生物柴油、肥皂类产品和皮革加脂剂及其他生物科技产品,餐厨废渣可以制成饲料和活性生物有机肥,餐厨废水经过净化后成为再生水,可以冲厕、浇灌植物。

[0003] 现实情况是,这些餐厨废弃物除了少量回收利用外,大多数作为垃圾处理,其中的餐厨废油、废水几乎没有经过处理就排入了江河湖海,给我们的环境带来了极大的危害。特别是废油跟随废水一同排入下水管道中,油脂附着在管道内壁不易分解,久而久之油层越来越厚,与其他杂物粘附在一起,造成下水管道堵塞。更严重的是,许多非法商贩回收餐厨废弃物,加工成地沟油,造成地沟油流入餐桌,直接危害人们的身体健康。

[0004] 目前,餐饮废弃物的除油大多都采用简易的设备进行废水与油脂分离,其原理是利用油与水的比重不同,放置一段时间静置后,才进行手工捞取。其油水分离效果差,费时费力,废水无法循环过滤成为再生水,清洗不便以及占地面积大等不足之处。

实用新型内容

[0005] 针对以上问题,本实用新型的目的在于提供一种自动化无动力环保集油器,具有全自动化,油脂回收率高,收集食品残渣,净化水质,防止下水管道堵塞,低耗能且无需动力装置,操作简单、方便、安全,无水流缓急限制,材质坚固耐用,疏油、疏水,清洗方便等优点。

[0006] 为了达到上述目的,本实用新型的技术方案是:

[0007] 一种自动化无动力环保集油器,在箱体纵向设置挡油板,并在挡油板的外侧形成沉淀区,沉淀区中纵向设置溢水板,溢水板的上方形成溢水口,溢水板的外侧箱体侧壁上开设出水口,出水口的高度低于溢水口;在挡油板的内侧箱体上开设油水进口,在箱体内设置导流板和内侧与挡油板相连的压力板,导流板与箱体内壁之间对应油水进口的下方形成导流区,压力板的下方和挡油板的内侧之间形成压力舱,导流板的下段与压力板的外侧连接并延伸至压力舱,压力板的顶部开设出油口,出油口的高度高于溢水口的高度;压力舱的下方设有油水分离板,油水分离板与箱体底部之间形成缓冲区,缓冲区和沉淀区之间通过挡油板下方的通孔连通,缓冲区在箱体的底部开设排泥口。

[0008] 所述挡油板的内侧箱体的顶部开设油水进口,箱体内油水进口的下方横向设置内侧与挡油板相连的导流板和压力板,导流板的上方和挡油板的内侧之间形成导流区,导流板的外侧向下弯折与压力板的外侧连接并延伸至压力舱。

[0009] 所述油水分离板的下方还设有缓流板连接在挡油板的通孔上方,油水分离板和缓

流板之间以及缓流板与箱体底部之间形成迂回的过滤通道。

[0010] 所述油水进口开设在箱体的顶部。

[0011] 所述压力板的出油口上安装浮球。

[0012] 所述出油口外接至出油槽。

[0013] 采用上述方案后,本实用新型使用时,餐厨废弃物的油水由油水进口进入箱体中,油水通过导流板导引进入压力舱,受压力差作用,使油脂上浮并由出油口流出,水和更细小或漂浮的废弃物进入缓冲区或经挡油板下方的通孔进入沉淀区,通过沉淀,沉淀物由排泥口排出,水由出水口排出。

[0014] 本实用新型的有益效果是:可以全自动化处理餐厨废弃物,油脂回收率高,彻底收集食品残渣、净化水质,防止下水管道堵塞,整个设备低耗能且无需动力装置,操作简单、方便、安全,无水流缓急限制,材质坚固耐用,疏油、疏水,清洗方便,等等。本实用新型适用于各种规模的酒店、各种餐饮酒楼、工厂、医院、学校等各类食堂以及各类食品加工企业的含油废水处理,能够消除油脂和残渣等混合物造成下水管道的堵塞,以及污水排入水体的污染,大大降低了下水管道堵塞和污水处理的难度和造价。

[0015] 下面结合附图和具体实施方式,对本实用新型做进一步说明。

附图说明

[0016] 图 1 是本实用新型的结构剖面图;

[0017] 图 2 是本实用新型的出油口部分俯视放大图。

[0018] 标号说明

[0019] 箱体 1 出水口 11 油水进口 12 排泥口 13

[0020] 挡油板 2 通孔 21

[0021] 沉淀区 3

[0022] 溢水板 4 溢水口 41

[0023] 导流板 5

[0024] 压力板 6 出油口 61 浮球 62 出油槽 63

[0025] 导流区 7

[0026] 压力舱 8。

[0027] 油水分离板 9 缓流板 91

[0028] 缓冲区 10。

具体实施方式

[0029] 如图 1 至图 2 所示,是本实用新型揭示的一种自动化无动力环保集油器。

[0030] 在箱体 1 内纵向设置挡油板 2,挡油板 2 的下方形成通孔 21。在挡油板 2 的外侧形成沉淀区 3,沉淀区 3 中纵向设置溢水板 4,溢水板 4 的上方形成溢水口 41,溢水板 4 的外侧、箱体 1 侧壁上开设出水口 11,出水口 11 的高度低于溢水口 41。

[0031] 在挡油板 2 的内侧、箱体 1 顶部开设油水进口 12,油水进口 12 具体可以开设在箱体 1 的顶部。在箱体 1 内、油水进口 12 的下方横向设置导流板 5 和压力板 6,导流板 5 和压力板 6 的内侧与挡油板 2 相连,导流板 5 的上方和挡油板 2 的内侧之间形成导流区 7,压力

板 6 的下方和挡油板 2 的内侧之间形成压力舱 8, 导流板 5 的外侧向下弯折与压力板 6 的外侧连接并延伸至压力舱 8, 压力板 6 的顶部开设出油口 61, 出油口 61 的高度高于溢水口 41 的高度, 为了控制油脂溢出, 压力板 6 的出油口 61 上安装浮球 62, 出油口 61 还外接至出油槽 63。

[0032] 在压力舱 8 的下方设有油水分离板 9, 油水分离板 9 与箱体 1 底部之间形成缓冲区 10, 缓冲区 10 和沉淀区 3 之间通过挡油板 2 下方的通孔 21 连通, 缓冲区 10 在箱体 1 的底部开设排泥口 13。为了更好地分离油水和餐厨残渣, 此实施例在油水分离板 9 的下方还设有缓流板 91 连接在挡油板 2 的通孔 21 上方, 油水分离板 9 和缓流板 91 之间以及缓流板 91 与箱体 1 底部之间形成迂回的过滤通道。

[0033] 本实用新型具体实施时, 餐厨废弃物的油水由油水进口 12 进入箱体 1 中(当然也可以在箱体 1 中增设过滤篮将食品残渣收集后, 过滤出的油水直接进入箱体 1 中), 油水通过导流板 5 导引进入压力舱 8, 受压力差作用, 使油脂在压力舱 3 中上浮, 并由压力板 6 上的出油口 61 流出, 水和更细小或漂浮的废弃物进入缓冲区 9 或经挡油板 2 下方的通孔 21 进入沉淀区 3, 通过沉淀, 沉淀物由排泥口 13 排出, 分离的水由出水口的出水管排出。

[0034] 以上所述仅为本实用新型的具体实施例, 并非对本案设计的限制, 凡依本案的设计关键所做的等同变化, 均落入本案的保护范围。

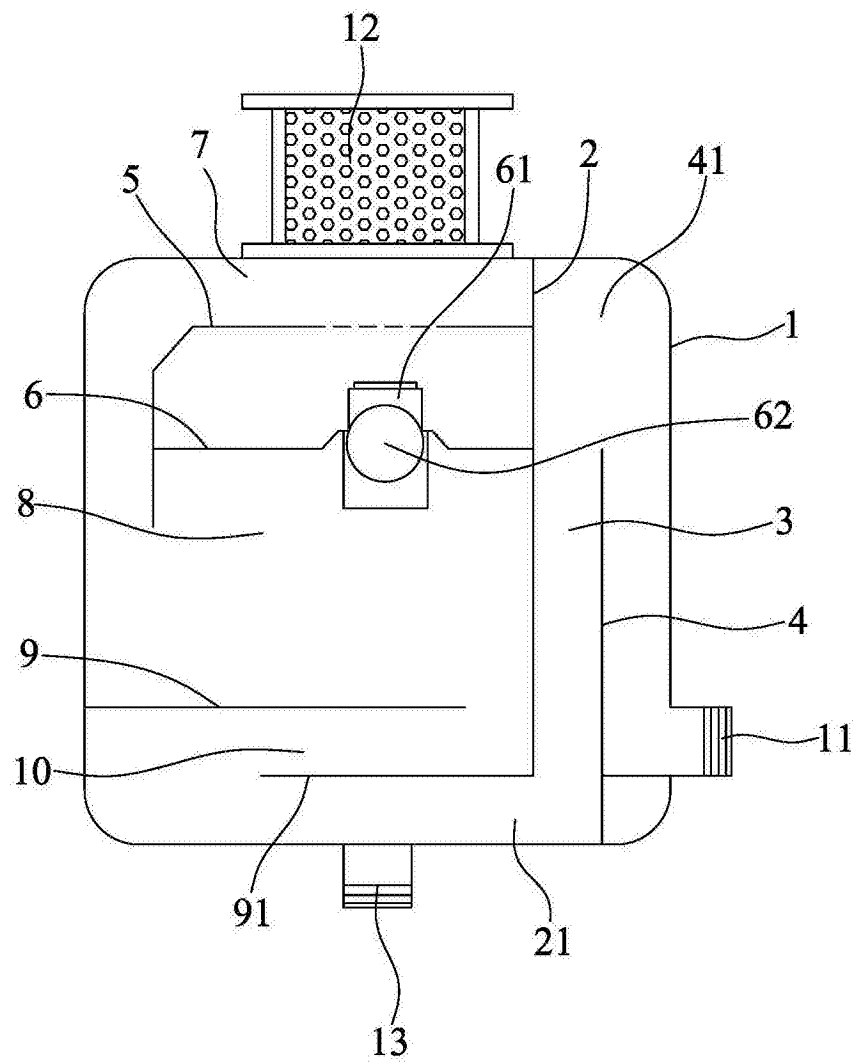


图 1

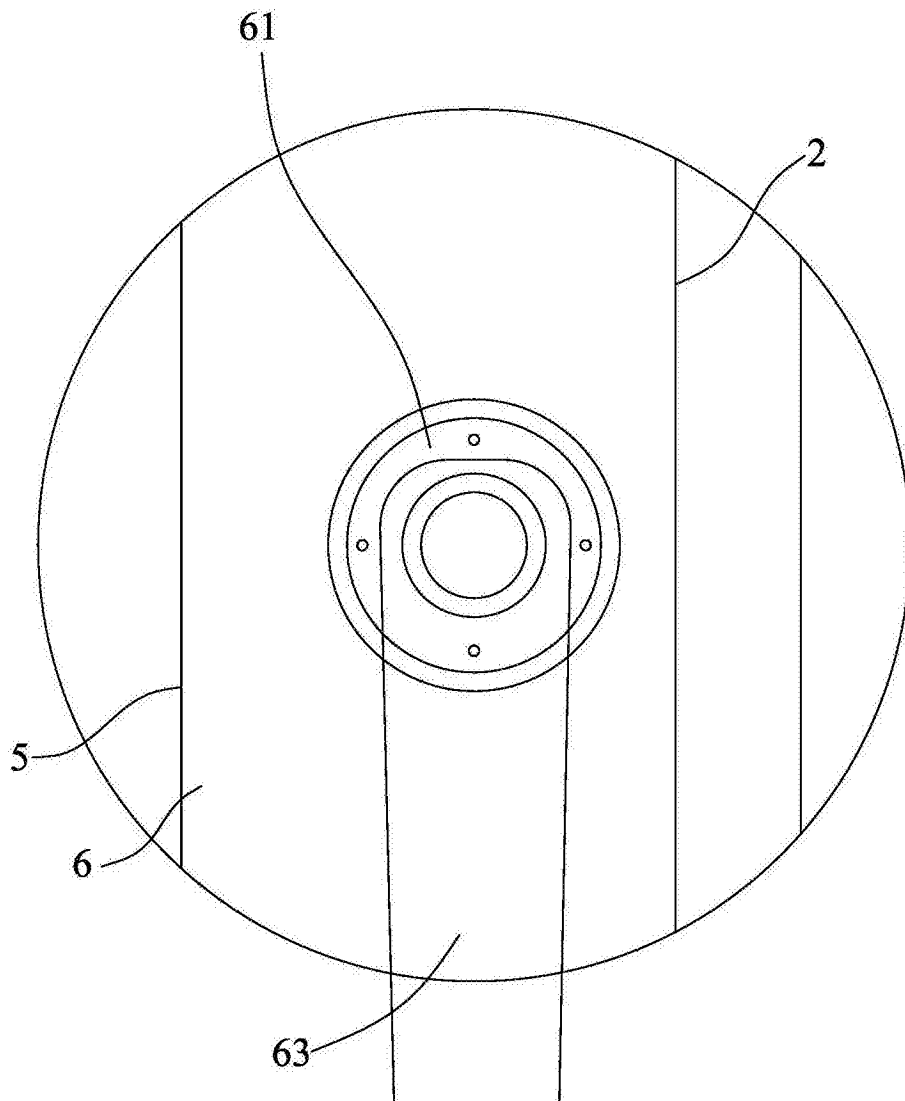


图 2