(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210194782 U
(45)授权公告日 2020.03.27

(21)申请号 201920945599.4

(22)申请日 2019.06.22

(73)专利权人 易飞宇
地址 410600 湖南省长沙市宁乡市玉潭镇白马一街龙凤花园18栋401

(72)发明人 易飞宇 肖永端 易跃红 喻新龙

(51)Int.Cl.
E03C 1/182(2006.01)
E03C 1/264(2006.01)
C02F 9/02(2006.01)
C02F 1/40(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

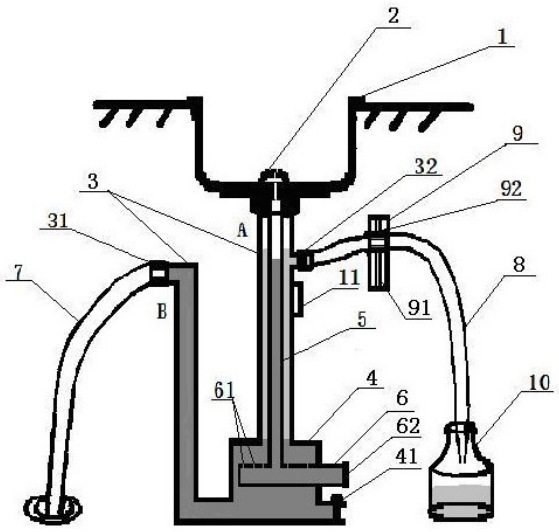
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种油水分离洗碗盆装置

(57)摘要

一种油水分离洗碗盆装置，包括盆体、过滤器、U形管、缓冲箱、内管、缓冲管、排水软管、排油软管、调高器、集油瓶、加热器。油水分离技术与洗碗盆相结合的设计，节约了空间，同时能够大大减少洗涤餐具时洗涤剂的使用量，利用U形管两端的油水液位差来实现油水自动分离，并回收废油，环保且节约资源，装置耗能少，结构简单，操作方便，不仅适应于学校、餐厅、酒店等公共餐饮场所，同时适应于个体家庭使用，应用前景广阔。



CN 210194782 U

1.一种油水分离洗碗盆装置，包括盆体(1)、过滤器(2)、U形管(3)、缓冲箱(4)、内管(5)、缓冲管(6)、排水软管(7)、排油软管(8)、调高器(9)、集油瓶(10)、加热器(11)，所述过滤器(2)设置于盆体(1)底部中心位置，所述过滤器(2)下方连接U形管(3)A端，所述U形管(3)A端底部设置有缓冲箱(4)，所述U形管(3)A端内设置有内管(5)，所述内管(5)上端连接过滤器(2)出水口，下端连接缓冲管(6)中部，所述缓冲管(6)水平固定于缓冲箱(4)中上部，其一端封闭，另一端伸出缓冲箱(4)箱体外，其伸出缓冲箱(4)体外部分末端设有拧盖(62)，用于定期对缓冲管(6)内进行清洗排渣，其缓冲箱(4)内管体部分顶侧均匀设置有排水小孔(61)，所述缓冲箱(4)底部设置有排液排渣阀(41)，用于定期对缓冲箱(4)内进行清洗排渣，所述U形管(3)B端上部设置有排水口(31)，所述排水口(31)处连接有排水软管(7)，所述U形管(3)A端上部设置有排油口(32)，所述排油软管(8)一端连接排油口(32)，另一端连接集油瓶(10)，所述调高器(9)固定于排油口(32)一侧，其中心高度与排油口(32)水平位置高度平齐，其本体中心固定有竖直方向卡槽(91)，其卡槽(91)中有卡套(92)，所述卡套(92)用于固定排油软管(8)，所述卡套(92)可在卡槽(91)中上下移动，所述排油软管(8)上部卡于调高器(9)卡套(92)上，可通过调节卡套(92)在卡槽(91)中的竖直位置来调节其竖直高度，所述U形管(3)A端排油口(32)下部外侧固定有加热器(11)。

2.根据权利要求1所述的一种油水分离洗碗盆装置，其特征在于，所述U形管(3)A端排油口(32)的位置到缓冲箱(4)顶部竖直高度差为40～80 cm，所述排油口(32)比所述排水口(31)的竖直高度相对高1～2cm。

3.根据权利要求1所述的一种油水分离洗碗盆装置，其特征在于，所述加热器(11)为微型恒温控制加热器，控制温度为30～40℃，用于防止低温时U形管(3)A端内油液冻结。

4.根据权利要求1所述的一种油水分离洗碗盆装置，其特征在于，所述缓冲管(6)伸出缓冲箱(4)体外部分长4～6cm，其排水小孔(61)孔径为4～6mm，孔间间距为8～10mm，其末端拧盖(62)与缓冲管(6)本体为螺纹连接方式，连接处有防水垫。

5.根据权利要求1所述的一种油水分离洗碗盆装置，其特征在于，所述缓冲箱(4)箱体长30～50cm，宽15～20cm，高15～30cm。

6.根据权利要求1所述的一种油水分离洗碗盆装置，其特征在于，所述排油软管(8)为透明塑胶软管。

7.根据权利要求1所述的一种油水分离洗碗盆装置，其特征在于，所述调高器(9)卡槽(91)长8～10m，所述调高器(9)卡槽(91)两侧标有相对排油口(32)的高度差标尺。

一种油水分离洗碗盆装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于环保设备技术领域，涉及一种洗碗盆装置，特别是具备油水分离功能的一种洗碗盆装置。

背景技术

[0002] 目前，绝大多数家庭及多数餐饮企业没有相关的环保处理设备，导致餐饮废弃油脂未经处理排入下水道中，造成大量的环境污染问题，同时洗涤剂的大量使用会造成水体的二次污染。

[0003] 目前市面上餐饮业广泛采用重力分离技术来分离水中的油污，利用油脂与水的密度差及互不相溶性来实现油珠、悬浮物与水的分层与分离。而常用重力分离技术的设备是隔油池，存在着设备体积大，效率低等缺点，无法安装于厨房等对占地面积要求较高的地点。其它一些油水分离技术，都或多或少存在着结构复杂、维护困难、能耗高、成本高等缺点无法大面积推广运用，且目前尚未有适合于家庭广泛使用的油水分离技术与洗碗盆相结合的家用洗碗盆装置。

实用新型内容

[0004] 为了解决传统餐饮油水分离设备存在的问题，本实用新型提供一种油水分离洗碗盆装置，该装置具有结构简单、体积小、效率高、能耗低等优点，不仅适应于学校、餐厅、酒店等公共餐饮场所，同时适应于个体家庭使用。

[0005] 本实用新型是通过如下技术方案实现的：

[0006] 一种油水分离洗碗盆装置，包括盆体、过滤器、U形管、缓冲箱、内管、缓冲管、排水软管、排油软管、调高器、集油瓶、加热器，所述过滤器设置于盆体底部中心位置，所述过滤器下方连接U形管A端，所述U形管A端底部设置有缓冲箱，所述U形管A端内设置有内管，所述内管上端连接过滤器出水口，下端连接缓冲管中部，所述缓冲管水平固定于缓冲箱中上部，其一端封闭，另一端伸出缓冲箱箱体外，其伸出缓冲箱体外部分末端设有拧盖，用于定期对缓冲管内进行清洗排渣，其缓冲箱内管体部分顶侧均匀设置有排水小孔，所述缓冲箱底部设置有排液排渣阀，用于定期对缓冲箱内进行清洗排渣，所述U形管B端上部设置有排水口，所述排水口处连接有排水软管，所述U形管A端上部设置有排油口，所述排油软管一端连接排油口，另一端连接集油瓶，所述调高器固定于排油口一侧，其中心高度与排油口水平位置高度平齐，其本体中心固定有竖直方向卡槽，其卡槽中有卡套，所述卡套用于固定排油软管，所述卡套可在卡槽中上下移动，所述排油软管上部卡于调高器卡套上，可通过调节卡套在卡槽中的竖直位置来调节其竖直高度，所述U形管A端排油口下部外侧固定有加热器。

[0007] 进一步，所述U形管A端排油口的位置到缓冲箱顶部竖直高度差为40～80 cm，所述排油口比所述排水口的竖直高度相对高1～2cm。

[0008] 进一步，所述加热器为微型恒温控制加热器，控制温度为30～40℃，用于防止低温时U形管A端内油液冻结。

[0009] 进一步,所述缓冲管伸出缓冲箱体外部分长4～6cm,其排水小孔孔径为4～6mm,孔间间距为8～10mm,其末端拧盖与缓冲管本体为螺纹连接方式,连接处有防水垫。

[0010] 进一步,所述缓冲箱箱体长30～50cm,宽15～20cm,高15～30cm。

[0011] 进一步,所述排油软管为透明塑胶软管。

[0012] 进一步,所述调高器卡槽长8～10m,所述调高器卡槽两侧标有相对排油口的高度差标尺。

[0013] 本实用新型的有益效果是:油水分离技术与洗碗盆相结合的设计,节约了空间,同时能够大大减少洗涤餐具时洗涤剂的使用量,利用U形管两端的油水液位差来实现油水自动分离,并回收废油,环保且节约资源,装置耗能少,结构简单,操作方便,不仅适应于学校、餐厅、酒店等公共餐饮场所,同时适应于个体家庭使用,应用前景广阔。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图中,1.盆体,2.过滤器,3.U形管,4.缓冲箱,5.内管,6.缓冲管,7.排水软管,8.排油软管,9.调高器,10.集油瓶,11.加热器,31.排水口,32.排油口,41.排液排渣阀,61. 排水小孔, 62 .拧盖,91.卡套,92.卡槽。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步详述:

[0017] 作为本实用新型所述一种油水分离洗碗盆装置实施例,如图1所示,一种油水分离洗碗盆装置,包括盆体1、过滤器2、U形管3、缓冲箱4、内管5、缓冲管6、排水软管7、排油软管8、调高器9、集油瓶10、加热器11。所述过滤器2设置于盆体1底部中心位置,所述过滤器2下方连接U形管3A端,所述U形管3A端底部设置有缓冲箱4,所述U形管3A端内设置有内管5,所述内管5上端连接过滤器2出水口,下端连接缓冲管6中部,所述缓冲管6水平固定于缓冲箱4中上部,其一端封闭,另一端伸出缓冲箱4箱体外,其伸出缓冲箱4体外部分末端设有拧盖62,用于定期对缓冲管6内进行清洗排渣,其缓冲箱4内管体部分顶侧均匀设置有排水小孔61,所述缓冲箱4底部设置有排液排渣阀41,用于定期对缓冲箱4内进行清洗排渣,所述U形管3B端上部设置有排水口31,所述排水口31处连接有排水软管7,所述U形管3A端上部设置有排油口32,所述排油软管8一端连接排油口32,另一端连接集油瓶10。所述调高器9固定于排油口32一侧,其中心高度与排油口32水平位置高度平齐,其本体中心固定有竖直方向卡槽91,其卡槽91中有卡套92,所述卡套92用于固定排油软管8,所述卡套92可在卡槽91中上下移动,所述排油软管8上部卡于调高器9卡套92上,可通过调节卡套92在卡槽91中的竖直位置来调节其竖直高度,所述U形管3A端排油口32下部外侧固定有加热器11。

[0018] 进一步,所述U形管3A端排油口32的位置到缓冲箱4顶部竖直高度差为40～80 cm,所述排油口32比所述排水口31的竖直高度相对高1～2cm。

[0019] 进一步,所述加热器11为微型恒温控制加热器,控制温度为30～40℃,用于防止低温时U形管3A端内油液冻结。

[0020] 进一步,所述缓冲管6伸出缓冲箱4体外部分长4～6cm,其排水小孔61孔径为4～6mm,孔间间距为8～10mm,其末端拧盖62与缓冲管6本体为螺纹连接方式,连接处有防水垫。

[0021] 进一步，所述缓冲箱4箱体长30～50cm，宽15～20cm，高15～30cm。

[0022] 进一步，所述排油软管8为透明塑胶软管。

[0023] 进一步，所述调高器9卡槽91长8～10m，所述调高器9卡槽91两侧标有相对排油口32的高度差标尺。

[0024] 当使用本装置时，把带油污的餐具放入盆体1中，用热水进行冲洗，含油污水经过滤器2过滤后进入内管5，在水流作用下进入缓冲管6，并经缓冲管6排水小孔61排入缓冲箱4内，油污在浮力作用下进入U形管3A端集聚，分离后的水流经缓冲箱4底部进入U形管3B端 ，从排水口31通过排水软管7排出， 由于U形管3A、B两端分别为油和水，二者密度不同，产生一定的液位差，通过调节调高器9卡套92到适当位置高度，进而调节出油端排油软管8顶部高度，使集聚在U形管3A端的油液经排油口32及排油软管8进入集油瓶10中。其中，盆体1底部的过滤器2起到过滤食物残渣的作用，当需要清理沉淀残渣时，可打开缓冲管6拧盖62，对缓冲管进行清洗，亦可打开排液排渣阀41，对缓冲箱4进行冲洗排渣。

[0025] 当本装置在冬季等较低气温环境中使用时，可使用加热器11进行加热以防止油液冻结。

[0026] 经本装置初步清洗后可去除并回收餐具上的绝大部分油污，本装置不适宜使用洗涤剂进行清洗，为了便于使用，可在本装置邻近位置设置普通常用洗碗盆，当需对餐具使用洗涤进一步清洗时，可把经本装置初步清洗的餐具放入相邻普通洗碗盆中，只需用少量洗涤剂即可达到预期洗涤效果。

[0027] 以上所述，仅为本实用新型的较佳实施例，并不用以限制本实用新型，凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何细微修改、等同替换和改进，均应包含在本实用新型技术方案的保护范围之内。

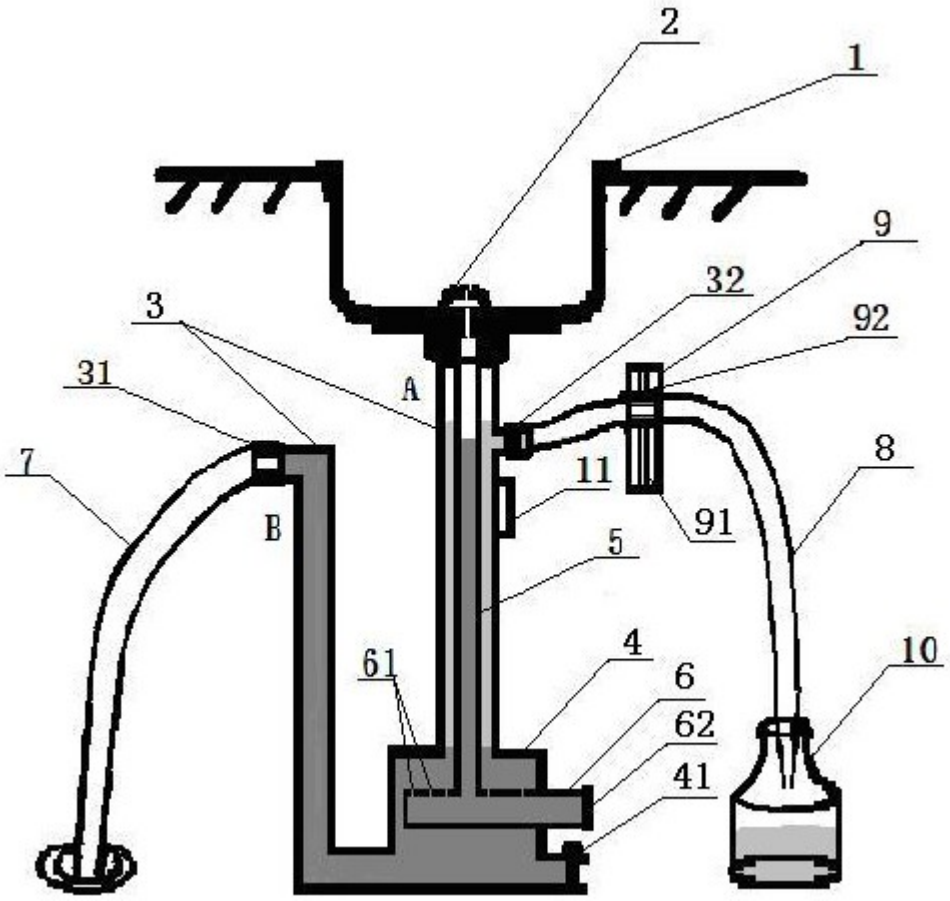


图1