

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局



(43) 国际公布日
2013 年 6 月 13 日 (13.06.2013)

W I P O | P C T

(10) 国际公布号
W O 2013/082768 A 1

- (51) 国际分类号 :
C02F 1/40 (2006.01)
- (21) 国际申请号 : PCT/CN201 1/083603
- (22) 国际申请日 : 2011 年 12 月 7 日 (07.12.2011)
- (25) 申报语言 : 中文
- (26) 公布语言 : 中文
- (72) 发明人及
(71) 申请人 杨智军 (YANG, Zhijun) [CN/CN]; 中国福建省厦门市思明区西林东里 209#309, Fujian 361004 (CN)。杨智勤 (YANG, Zhiqin) [CN/CN]; 中国福建省厦门市思明区西林东里 209#309, Fujian 361004 (CN)。杨清南 (YANG, Qingnan) [CN/CN]; 中国福建省厦门市思明区西林东里 209#309, Fujian 361004 (CN)。
- (74) 代理人: 厦门市新华专利商标代理有限公司 (XIAMEN SHINHWA PATENT & TRADEMARK AGENCY CO., LTD.); 中国福建省厦门市湖滨东路中段台湾酒店附楼一楼, Fujian 361004 (CN)。
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, ML, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。
- 本国际公布 :
- 包括国际检索报告 (条约第 21 条 (3))。

(54) Title: FULLY-AUTOMATIC OIL COLLECTOR WITHOUT POWER DEVICE

(54) 发明名称: 全自动化无动力装置集油器

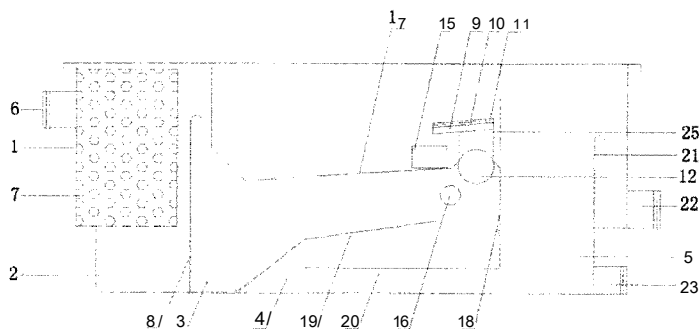


图 1 / FIG. 1

(57) Abstract: A fully-automatic oil collector without a power device comprises a box body. A filter basket (7) is positioned in the box body to form a separation area (1). A water inlet (6) is connected above the filter basket (7). An oil residue separation plate (8) is arranged on a side edge of the filter basket (7). A first sedimentation area (2) is formed on one side of the oil residue separation plate (8), and a pressure chamber (3) is formed on the other side. The first sedimentation area (2) is communicated with the pressure chamber (3) through an oil-water overflow port. A pressure plate (17) is arranged at the top of the pressure chamber (3); an oil-water separation plate (19) is arranged at the bottom of the pressure chamber (3); a pressure chamber channel is formed between the pressure plate and the oil-water separation plate, and oil outlets (9, 10, 11) are arranged at a rear end at a high position of the pressure plate (17). A buffer area (4) is formed between the oil-water separation plate (19) and the bottom of the box body; an oil blocking plate (18) is arranged behind the pressure plate (17) and the oil-water separation plate (19). A second sedimentation area (5) is formed on the other side of the oil blocking plate (18). A water outlet (22) is arranged above the second sedimentation area (5), and an overflow plate (21) is arranged in front of the water outlet (22). The fully-automatic oil collector has the advantages of being free of a power device, high in grease recycling rate, capable of preventing a sewer line from being blocked, and convenient to operate and clean.

(57) 摘要:

[见续页]



一种全自动化无动力装置集油器，包括箱体，箱体中设有过滤篮（7）而成分离区（1），过滤篮（7）的上方连接进水口（6），过滤篮（7）的侧边设有油渣分离板（8），油渣分离板（8）一侧形成第一沉淀区（2）而另一侧形成压力舱（3），第一沉淀区（2）和压力舱（3）通过油水溢口连通；压力舱（3）顶部设有压力板（17），底部设有油水分离板（19），二板之间形成压力舱通道，压力板（17）的高处后端开设出油口（9，10，11）；油水分离板（19）与箱体底部之间形成缓冲区（4）；压力板（17）和油水分离板（19）的后方设有挡油板（18），挡油板（18）另一侧形成第二沉淀区（5），第二沉淀区（5）上方开设出水口（22），出水口（22）前设有溢水板（21）。该集油器具有全自动化，无需动力装置，油脂回收率高，防止下水管道堵塞，操作方便，清洗方便的优点。

发明名称 :全 自动化无动力装置集油器

技 術 或

- [1] 本发明专利涉及一种污水分离油脂装置，尤其涉及一种全 自动化无动力装置集油器。

背景 技 術

- [2] 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。
- [3] 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。
- [4] 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。

发明内容

- [5] 针对以上问题，本发明的目的在于提供一种全 自动化无动力装置集油器，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。

- [6] 为了达到上述目的，本发明的技术方案是：
- [7] 一种全自动化无动力装置集油器，包括箱体和箱体中的分离区、第一沉淀区、压力舱、缓冲区、第二沉淀区；箱体中设有过滤篮而形成分离区，过滤篮上方形成进水口；过滤篮侧边设有一块油渣分离板，油渣分离板靠过滤篮的一侧形成第一沉淀区而相反一侧形成压力舱，第一沉淀区和压力舱通过油渣分离板上方的油水溢口连通；压力舱顶部设有压力板，底部设有油水分离板，压力板和油水分离板之间形成压力舱通道，压力板的高处开设出油口；油水分离板与箱体底部之间形成缓冲区；压力板和油水分离板的后方还设有档油板，档油板的另一侧形成第二沉淀区，缓冲区和第二沉淀区通过档油板下方的通孔连通，第二沉淀区上方开设出水口，且在出水口前方设有一块高过出水口的溢水板，溢水板的高度等于或低于油水溢口的高度，出油口的高度高于溢水板的高度。
- [8] 所述油水分离板的下方还设有缓流板连接在档油板的通孔上方，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。
- [9] 所述压力舱通道的后端截面积等于或小于油水分离板与缓流板之间的后端截面积；油水分离板与缓流板之间的后端截面积大于或等于油水分离板与缓流板之间的前端截面积，油水分离板与缓流板之间的前端截面积与缓流板与箱体底部之间的前端截面积相当。
- [10] 所述压力板的后端开设一个以上高低不同的出油口，各出油口上都安装了浮球装置，各出油口都连接出油槽，压力板的后端还开设排气口。
- [11] 所述压力舱通道中安装加热器。
- [12] 所述进水口的高度等于或高于油渣分离板油水溢口的高度。
- [13] 所述出油口的高度与溢水板的顶部高度差小于8厘米。
- [14] 所述第一沉淀区和第二沉淀区之间设有清洗通道，且清洗通道上安装阀门，第二沉淀区的底部开设排泥口。
- [15] 所述油水分离板的后端呈倾斜向上状。
- [16] 所述压力板的最高处设有竖直向上的集油腔，集油腔顶部为出油口。
- [17] 所述压力板的后端呈倾斜向上状，压力板的后端开设出油口。
- [18] 所述档油板的另一侧增设第二档油板，档油板和第二档油板之间为第二压力舱

，在第二压力舱上方设有倾斜的第二压力板，在第二压力板的高处也开设出油口，在第二压力舱下方设有第二缓流板，第二档油板的另一侧形成第二沉淀区，第二压力舱和第二沉淀区通过第二缓流板和第二档油板下方的孔连通。

[19] 采用上述方案后，本发明使用时，餐厨废弃物由进水口进入箱体中，通过过滤篮将大块的废弃物与油水进行分离，细小废弃物进入第一沉淀区进行第一次沉淀，油水通过油渣分离板上方的油水溢口进入压力舱，由倾斜向上的压力舱通道导引，油脂由出油口流至出油槽排出，水和更细小或漂浮的废弃物经缓冲区、档油板下方的通孔进入第二沉淀区，通过第二次沉淀，沉淀物由排泥口排出，水由出水口的出水管排出。

[20] 本发明的有益效果是：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。本发明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。

[21] 下面结合附图和具体实施方式，对本发明做进一步说明。

圖 刪

[22] 图1是本发明的结构剖面图；

[23] 图2是本发明的结构俯视图；

[24] 图3是本发明另一实施例的结构剖面图；

[25] 图4是本发明另一实施例的结构俯视图。

[26] 标号说明：分离区1、第一沉淀区2、压力舱3、缓冲区4、第二沉淀区5、进水口6、过滤篮7、油渣分离板8、一号出油口9、二号出油口10、备用出油口11、一号浮球12、二号浮球13、排气口14、出油槽15、加热器16、压力板17、档油板18、油水分离板19、缓流板20、溢水板21、出水口22、排泥口23，第二压力舱24，集油腔25，第二档油板26，第二缓流板27，第二压力板28。

難 鍾 方式

- [27] 如图1至图2所示，是本发明揭示的一种全自动化无动力装置集油器的实施例一，包括箱体和箱体中的分离区1、第一沉淀区2、压力舱3、缓冲区4、第二沉淀区5。
- [28] 箱体中设有过滤篮7而形成分离区1，过滤篮7上方连接进水口6。
- [29] 箱体中过滤篮7的侧边设有一块油渣分离板8，油渣分离板8靠过滤篮7的一侧形成第一沉淀区2而相反一侧形成压力舱3，第一沉淀区2和压力舱3通过油渣分离板8上方的油水溢口连通。具体是将油渣分离板8固定在箱体的底部，油渣分离板8的顶部与箱体的内顶之间为油水溢口，为了使溢流无动力时更顺畅，进水口6的高度等于或高于油渣分离板8油水溢口的高度。
- [30] 箱体中，在压力舱3顶部设有压力板17，在压力舱3底部设有油水分离板19，压力板17的后端都呈倾斜向上状以利于导引油脂，压力板17和油水分离板19之间形成压力舱通道，油水分离板19的后端也呈倾斜向上状效果更佳。压力板17的后端至少开设一个一号出油口9，一号出油口9连接至出油槽15。如果处理水量大时，可在压力板17的后端开设多个高低不同的一号出油口9、二号出油口10、备用出油口11（如图2所示有三个），此时需要在一号出油口9、二号出油口10上都安装浮球装置12、13，以便控制出油口由低向高依次关闭，各出油口9、10、11都连接至出油槽15，备用出油口11上可以安装浮球装置，也可以直接形成排气口₁₄。浮球装置12、13可防止水量过大引起的油水分界面升高，排气口₁₄可排出箱内空气。出油槽15用于收集油脂。为了更好地出油，图中在压力板17的最高处设有竖直向上的集油腔25，集油腔25顶部为出油口。
- [31] 箱体中，油水分离板19与箱体底部之间形成缓冲区4。
- [32] 箱体中，压力板17和油水分离板19的后方还设有档油板18，档油板18的另一侧形成第二沉淀区5，缓冲区4和第二沉淀区5通过档油板18下方的通孔连通。第二沉淀区5的上方开设出水口22连接出水管，且在出水口22前方设有一块高过出水口22的溢水板21。溢水板21的高度等于或低于油渣分离板8油水溢口的高度，溢水板21的高度还等于或低于出油口的高度。为了便于清洗，所述第一沉淀区2和第二沉淀区5之间可以设有清洗通道，且清洗通道上安装阀门，第二沉淀区5的底部开设排泥口23。

- [33] 为了更好地进行过滤，本发明在油水分离板19的下方还设有水平缓流板20，缓流板20后端连接在档油板18的通孔上方，油水分离板19和缓流板20之间以及缓流板20与箱体底部之间形成迂回的过滤通道。
- [34] 为了更好地分离油和水，本发明压力舱通道的后端截面积设计得等于或小于油水分离板19与缓流板20之间的后端截面积；油水分离板19与缓流板20之间的后端截面积设计得大于或等于油水分离板19与缓流板20之间的前端截面积，油水分离板19与缓流板20之间的前端截面积设计得与缓流板20与箱体底部之间的截面积相当；出油口9、10、11的高度与溢水板21的顶部高度差小于8厘米。
- [35] 为了防止油脂凝固影响分离，压力舱通道中还安装加热器16，可以选择温控加热器，以便根据需要提供合适的加热温度。
- [36] 本发明具体实施时，餐厨废弃物从进水口6进入分离区1，并经过过滤篮7将食品残渣收集后，油水中的沉淀物落入第一沉淀区2，随后油渣分离板8将油水集中送入压力舱3。在压力舱3中，经过压力板17，静置水流，分离油水，油脂上浮，此时的油脂集中在集油腔25，从一号出油口9排出。当水流达到一定量时，一号浮球12随着水位上浮，堵住一号出油口9，油脂从二号出油口10排出，以此类推。出油槽15收集一号出油口9、二号出油口10和备用出油口11的油脂。当油脂凝固时，可开启加热器16融化油脂。在缓冲区4内设有油水分离板19和缓流板20，起到静置水流和循环过滤水质的作用，经过第二沉淀区5再次沉淀，通过排泥口23将沉淀物排出，水从出水口22排出。
- [37] 如图3至图4所示，是本发明揭示的一种全自动化无动力装置集油器的实施例二，此实施例主要结构与实施例一相同，区别在于：档油板18的另一侧增设第二档油板26，档油板18和第二档油板26之间为第二压力舱24，在第二压力舱24上方设有第二压力板28，第二压力板28的后端呈倾斜状，以利于导引油脂，在第二压力板28的前端高处也开设出油口（结构与实施例一相同，不做赘述），在第二压力舱24下方设有第二缓流板27，起缓冲作用，第二档油板26的另一侧为第二沉淀区5，第二压力舱24和第二沉淀区5通过第二缓流板27和第二档油板26下方的孔连通。此实施例增加第二压力舱24，可以进一步分离油水，效果更好，同理，压力舱的个数还可以根据需要增加，本文不逐一图示说明。

- [38] 另外，本发明的压力板 17 也可以是中间拱起状，出油口开设在压力板 17 的高处，拱起结构也有利于导引油脂。
- [39] 为了进一步方便清洗，本发明可将箱体中的各板设计为可拆卸式，或者缓流板 20 的下方增加活动板而其他板为可拆卸式，以便清洗箱体底部残渣。
- [40] 以上所述仅为本发明的具体实施例，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。

权利要求书

- [权利要求 1] 1、一种全自动化无动力装置集油器，其特征在于：包括箱体和箱体中的分离区、第一沉淀区、压力舱、缓冲区、第二沉淀区；箱体中设有过滤篮而形成分离区，过滤篮上方形成进水口；过滤篮侧边设有一块油渣分离板，油渣分离板靠过滤篮的一侧形成第一沉淀区而相反一侧形成压力舱，第一沉淀区和压力舱通过油渣分离板上方的油水溢口连通；压力舱顶部设有压力板，底部设有油水分离板，压力板和油水分离板之间形成压力舱通道，压力板的高处开设出油口；油水分离板与箱体底部之间形成缓冲区；压力板和油水分离板的后方还设有档油板，档油板的另一侧形成第二沉淀区，缓冲区和第二沉淀区通过档油板下方的通孔连通，第二沉淀区上方开设出水口，且在出水口前方设有一块高过出水口的溢水板，溢水板的高度等于或低于油水溢口的高度，出油口的高度高于溢水板的高度。
- [权利要求 2] 2、权利要求1所述的全自动化无动力装置集油器，其特征在于：所述油水分离板的下方还设有缓流板连接在档油板的通孔上方，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。
- [权利要求 3] 3、权利要求2所述的全自动化无动力装置集油器，其特征在于：所述压力舱通道的后端截面积等于或小于油水分离板与缓流板之间的后端截面积；油水分离板与缓流板之间的后端截面积大于或等于油水分离板与缓流板之间的前端截面积，油水分离板与缓流板之间的前端截面积与缓流板与箱体底部之间的前端截面积相当。
- [权利要求 4] 4、权利要求1所述的全自动化无动力装置集油器，其特征在于：所述压力板的后端开设一个以上高低不同的出油口，各出油口上都安装了浮球装置，各出油口都连接出油槽，压力板的后端还开设排气口。

- [权利要求 5] 5、权利要求 1所述的全自动化无动力装置集油器，其特征在于：
所述压力舱通道中安装加热器。
- [权利要求 6] 6、权利要求 1所述的全自动化无动力装置集油器，其特征在于：
所述进水口的高度等于或高于油渣分离板油水溢口的高度。
- [权利要求 7] 7、权利要求 1所述的全自动化无动力装置集油器，其特征在于：
所述出油口的高度与溢水板的顶部高度差小于8厘米。
- [权利要求 8] 8、权利要求 1所述的全自动化无动力装置集油器，其特征在于：
所述压力板的后端呈倾斜向上状，压力板的后端开设出油口。
- [权利要求 9] 9、权利要求 1所述的全自动化无动力装置集油器，其特征在于：
所述档油板的另一侧增设第二档油板，档油板和第二档油板之间
为第二压力舱，在第二压力舱上方设有倾斜的第二压力板，在第
二压力板的高处也开设出油口，在第二压力舱下方设有第二缓流
板，第二档油板的另一侧形成第二沉淀区，第二压力舱和第二沉
淀区通过第二缓流板和第二档油板下方的孔连通。
- [权利要求 10] 10、权利要求 1所述的全自动化无动力装置集油器，其特征在于：
所述压力板的最高处设有竖直向上的集油腔，集油腔顶部为出油
口。

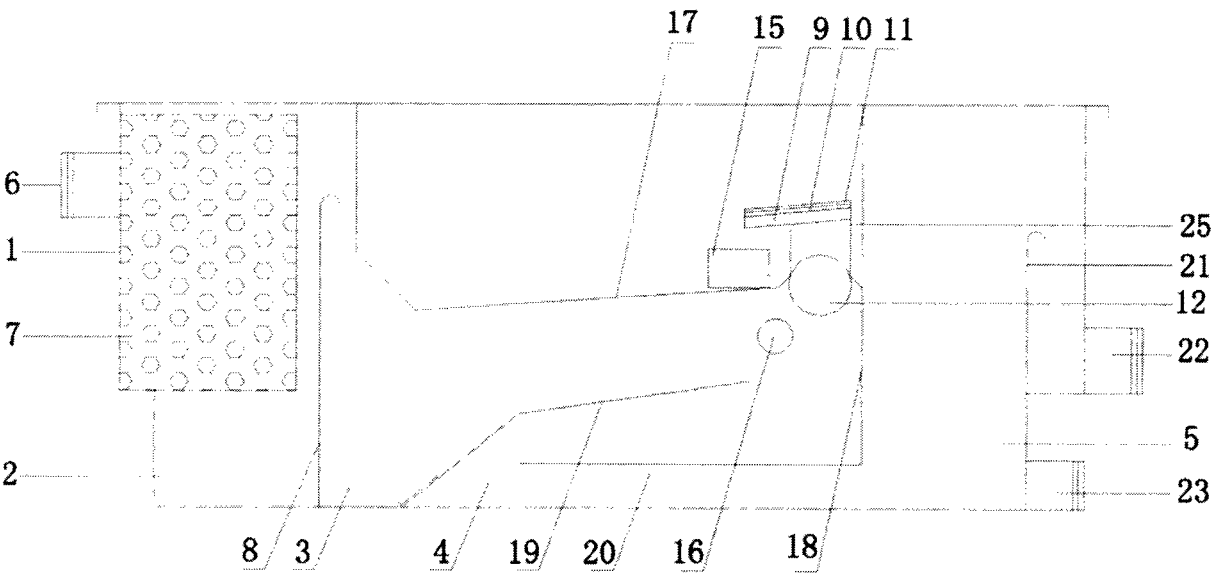


图 1

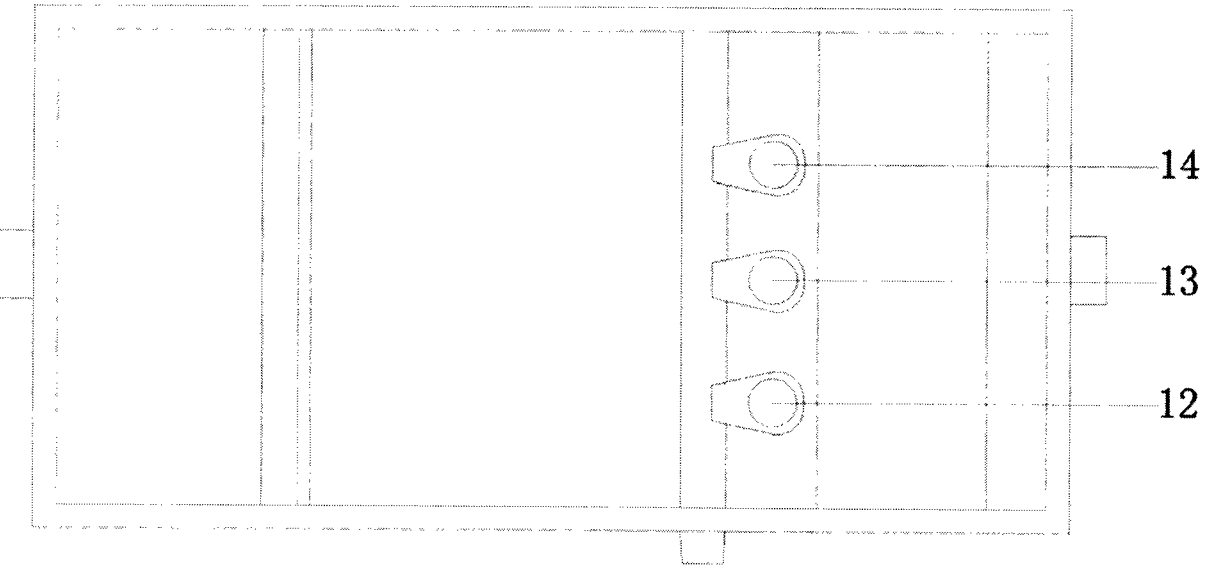


图 2

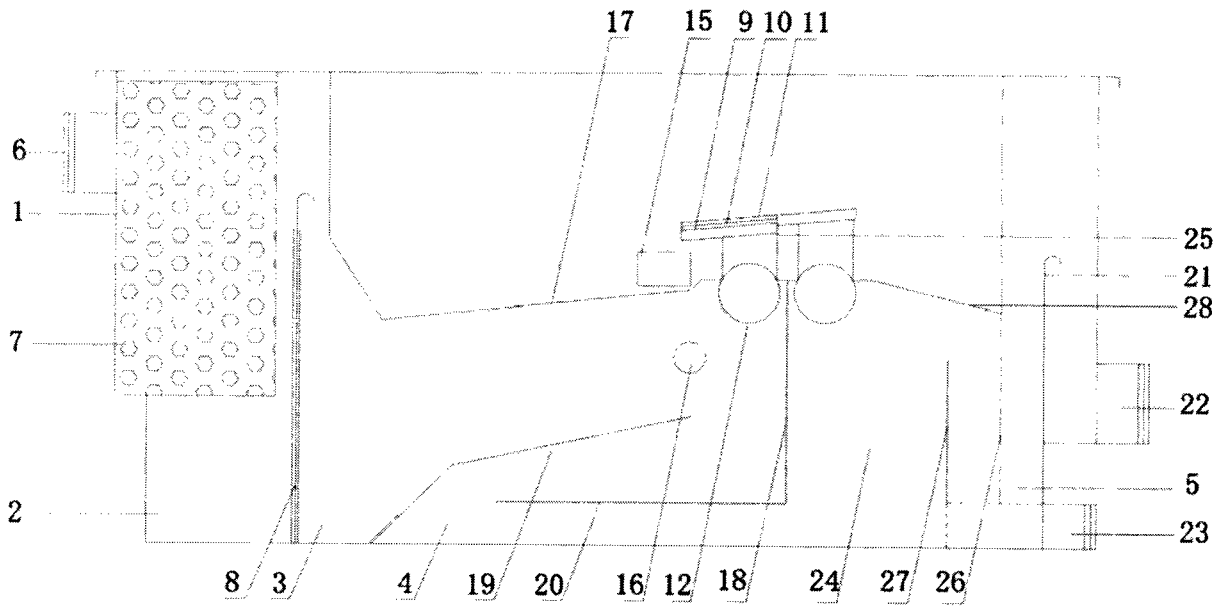


图 3

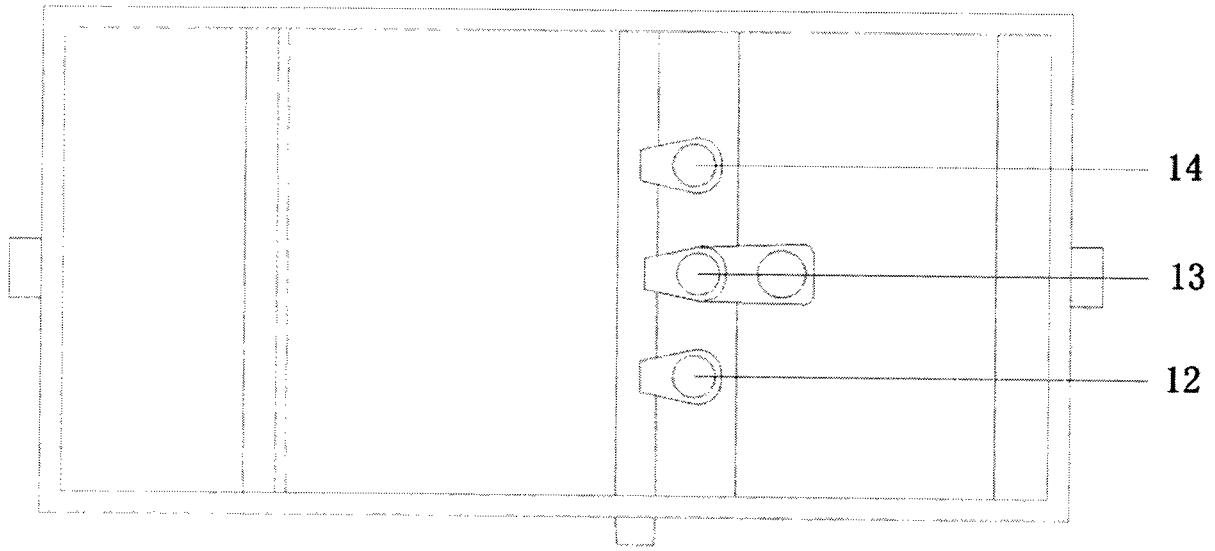


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2011/083603

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

C02F 1/40 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC: C02F 1/40, 1/00, C02F 1/+, C02F 9/10, 9/08, 9/02, 9/00, B09B+

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: oil, grease, fat, catch, collect, separate, board, plate, panel, plank, overflow, flowoff, outgate, scupper, overflow, deposit, settle, sediment, precipitate, subside

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim
A	CN 102092868 A (GUIGANG ZHIHONG ENVIRONMENT TECHNOLOGY CO., LTD.) 15 June 2011 (15.06.2011) the abstract, description, paragraphs [0019]-[0021] and fig. 1	1-10
A	CN 101597109 A (HUANG, Qiaoling) 09 December 2009 (09.12.2009) the whole document	1-10
A	KR 10-0987316 B I (PARK, Byeongdae) 12 October 2010 (12.10.2010) the whole document	1-10
A	DE 102008056496 A I (NOAH, J.) 12 May 2010 (12.05.2010) the whole document	1-10
A	CN 201390659 Y (PEI, Dengming) 27 January 2010 (27.01.2010) the whole document	1-10
A	CN 201154924 Y (NANJING KECHUANG ENVIRONMENT ENGINEERING DEVELOPMENT CO., LTD.) 26 November 2008 (26.11.2008) the whole document	1-10
A	CN 2205376 Y (WU, Xianding et al.) 16 August 1995 (16.08.1995) the whole document	1-10

II Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search 09 August 2012 (09.08.2012)	Date of mailing of the international search report 20 September 2012 (20.09.2012)
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10)62019451	Authorized officer CHEN, Yi Telephone No. (86-10)62413205

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2011/083603

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 102092868 A	15.06.2011	None	
CN 101597109 A	09.12.2009	CN 101597109 B	01.06.2011
KR 10-0987316 B I	12.10.2010	None	
DE 102008056496 A I	12.05.2010	None	
CN 201390659 Y	27.01.2010	None	
CN 201154924 Y	26.11 .2008	None	
CN 2205376 Y	16.08.1995	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN201 1/083603

A. 主题的分类

C02F1/40 (2006.01) i

按照国际专利分类(IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC: C02F 1/40, 1/00, C02F1/+, C02F9/10,9/08,9/02,9/00, B09B+

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用))

CNPAT,CNKI: 油, 油脂, 集油, 收集, 除油, 隔油, 隔离, 分离, 板, 片, 溢流, 沉淀, 过滤, 滤网

WPI, EPODOC: oil, grease, fat, catch, collect, separate, board, plate, panel, plank, overflow, flowoff, outgate, scupper, overfall, deposite, settle, sediment, precipitate, subside

C. 相关文件

类 型 *	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
A	CN102092868A (贵港市智鸿环境科技有限公司)15.6 月 201 1 (15.06.201 1) 摘要、说明书第 [0019]-[0021] 段, 附图 1	1-10
A	。J ¹⁰¹⁵⁹⁷¹⁰⁹ 八 (黄巧玲)09. 12 月 2009 (09. 12.2009) 全文	1-10
A	KR10-09873 16B1 (PARK, Byeongdae) 12. 10 月 2010 (12. 10.2010) 全文	1-10
A	DE102008056496A1 (NOAH, J.) 12.5 月 2010 (12.05.2010) 全文	1-10
A	CN201390659Y (裴登明)27. 1 月 2010 (27.01.2010) 全文	1-10
A	CN20 1154924 Y (南京科创环境工程发展有限公司)26. 11 月 2008 (26. 11.2008) 全文	1-10
A	CN2205376Y (邬显定 等) 16.8 月 1995 (16.08. 1995) 全文	1-10

☐ 其余文件在 C 栏的续页中列出。



见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

"A" 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

"E" 在国际申请日的 $\frac{3}{4}$ 以后公布的在先申请或专利

"L" 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的)

"O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

"P" 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

"T" 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

"X" 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

"Y" 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

"&" 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

09.8 月 2012 (09.08.2012)

国际检索报告邮寄日期

20.9 月 2012 (20.09.2012)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:

中华人民共和国国家知识产权局

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088

传真号: (86-10)62019451

受权官员

陈怡

电话号码: (86-10) 62413205

国际检索报告

关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN201 1/083603

检索报告中引用的 专利文件	公布 日期	同族 专利	公布 日期
CN102092868A	15.06.201 1	无	
CN101597109A	09. 12.2009	CN101597109B	01.06.201 1
KR10-09873 16B1	12. 10.2010	无	
DE102008056496A1	12.05.2010	无	
CN201390659Y	27.01.2010	无	
CN201 154924Y	26. 11.2008	无	
CN2205376Y	16.08. 1995	无	