



(21) 申请号 202323047112.6

(22) 申请日 2023.11.13

(73) 专利权人 侯方侠

地址 150000 黑龙江省哈尔滨市双城市公
正乡有利村一委

(72) 发明人 侯方侠 于思琪

(51) Int. Cl.

C02F 1/40 (2023.01)

B01D 17/02 (2006.01)

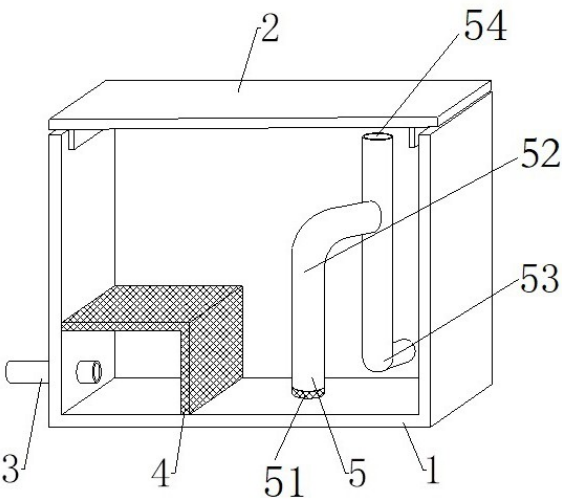
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种餐厨用油水分离装置

(57) 摘要

一种餐厨用油水分离装置,涉及餐厅用油水分离装置。包括箱体(1)所述箱体(1)侧壁上设有用于向箱体(1)内输入厨房废弃水油混合物的进水口(3);所述进水口(3)内侧设有用于将水油混合物中渣滓直接留在分离槽内的隔离网(4),隔离网将箱体内分隔出两个空间,一个是连接进水口残渣空间,一个是油水空间;箱体(1)的油水空间内设置有内设有油水分离装置(5)油水分离装置(5)包括吸水支管(52)和排水管(53),吸水支管(52)上端连接于竖向设置的排水管(53)中部,排水管(53)下端连接箱体壁上的出水孔洞,排水管(53)上端有排气口(54)。解决了现有餐厨用油水分离器存在的油水分离效果不理想,排出的水中含有油的问题。



1. 一种餐厨用油水分离装置,包括箱体(1)所述箱体(1)侧壁上设有用于向箱体(1)内输入厨房废弃水油混合物的进水口(3);其特征在于:所述进水口(3)内侧设有用于将水油混合物中渣滓直接留在分离槽内的隔离网(4),隔离网将箱体内分隔出两个空间,一个是连接进水口残渣空间,一个是油水空间;箱体(1)的油水空间内设置有内设有油水分离装置(5)油水分离装置(5)包括吸水支管(52)和排水管(53),吸水支管(52)上端连接于竖向设置的排水管(53)中部,排水管(53)下端连接箱体壁上的出水孔洞,排水管(53)上端有排气口(54)。

2. 根据权利要求1所述的油水分离装置,其特征在于:所述隔离网(4)为直角结构,隔离网(4)前后侧边分别与箱体前后侧板连接,隔离网(4)的左路侧边连接进水口中方的箱体侧板,隔离网(4)下边连接箱体底板。

3. 根据权利要求1所述的油水分离装置,其特征在于:吸水支管(52)下端口连接管形的滤网(51),滤网(51)下端边缘与箱体底面接触。

4. 根据权利要求3所述的油水分离装置,其特征在于:滤网(51)高度为0.5-3厘米。

5. 根据权利要求4所述的油水分离装置,其特征在于:滤网(51)滤孔小于隔离网(4)的滤孔。

一种餐厨用油水分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及油水分离技术领域,具体涉及餐厅用油水分离装置。

背景技术

[0002] 随着我国社会经济的快速发展,人民生活质量不断提高,餐厨废弃污水的量也与日俱增,餐饮污水不能直接排放,餐饮污水直接排放会污染环境,堵塞管道,影响城市的排水系统。餐饮污水直接排放属于违法行为,环保部门会进行行政处罚,受到法律的惩处。餐饮单位首先应设置隔油池,过滤出来的食物残渣属于厨余垃圾进入垃圾的分类处理;最后,过滤后的餐饮污水(不含油)排入城市的污水管网,进入城市的污水处理系统。近年来,人们发明了这么多餐饮污水处理设备,如以下专利技术:

[0003] 中国专利文献CN209092803U公开了一种饭店厨房废水用的油水分离装置,包括卧式布置的箱体1,箱体的内腔通过隔板3分隔成至少三个分离腔5,它能够对厨房废水进行初步处理,使得固体杂质、油脂和废水分离。该技术的卧式箱体占用空间大。另外,该技术设置多腔结构,油通过U形管分离,水通过隔板下的孔分离,由于经过多次分离,在排出的污水中油或水含量过多时,上层的油会含有水,或者下层的水中含有油,这样会在某一分离腔中油水混合,分离效果不理想。

[0004] 中国专利文献CN202430786U公开了一种带有油水分离装置的洗碗池,它的油水分离池通过挡板将油水分离池分为左右两个箱体,含有油的水会经过档板上的孔进入到右侧箱体内,水是通过右侧箱上部设置的弯管将漂浮物和水排入下水道,而在油水分离时,正常情况下是油在上、水在下;在箱体内液体较少时,右侧箱体內的油会与水会混合排出,达不到油水分离效果。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种餐厨用油水分离装置,解决了现有餐厨用油水分离器存在的油水分离效果不理想,排出的水中含有油的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种餐厨用油水分离装置,包括箱体1所述箱体1侧壁上设有用于向箱体1内输入厨房废弃水油混合物的进水口3;所述进水口3内侧设有用于将水油混合物中渣滓直接留在分离槽内的隔离网4,隔离网将箱体1内分隔出两个空间,一个是连接进水口残渣空间,一个是油水空间;箱体1的油水空间内设置有内设有油水分离装置5油水分离装置5包括吸水支管52和排水管53,吸水支管52上端连接于竖向设置的排水管53中部,排水管53下端连接箱体壁上的出水孔洞,排水管53上端有排气口54。

[0007] 进一步地,所述的油水分离装置,还有如下特点:所述过滤网4为直角结构,隔离网4前后侧边分别与箱体前后侧板连接,隔离网4的左路侧边连接进水口中方的箱体侧板,隔离网4下边连接箱体底板。

[0008] 进一步地,所述的油水分离装置,还有如下特点:吸水支管52下端口连接管形的滤

网51,滤网51下端边缘与箱体底面接触。

[0009] 进一步地,所述的油水分离装置,还有如下特点:滤网51高度为0.5-3厘米。

[0010] 进一步地,所述的油水分离装置,还有如下特点:滤网51滤孔小于隔离网4的滤孔。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 采用油水分离装置,在液位少时,下部液体内会有油水混合,此时液体无法流出;而在液位达到一定高时,实现水在下油在上,下部的水流出,确保油水分离效果,不会将含油的水排出。

[0013] 整体结构简单,成本低廉,油、水、渣分离效果好,无需消耗化学试剂,不会造成二次污染,运行维护费用低。

[0014] 主要用于食堂和饭店,它具有将洗碗时排出的污水中的油脂集中分离出来的作用,可防止油脂流入下水管道中。

[0015] 利用油相和水相的密度差及不相溶性,在重力作用下使油水混合物在静止或缓慢流动状态下实现油水的分离。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型内部结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型中油水分离装置结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型中隔离网结构示意图。

[0019] 图中:箱体1;箱盖2;进水口3;隔离网4;油水分离装置5;滤网51;吸水支管52;排水管53,排气口54。

实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 一种餐厨用油水分离装置,包括箱体1和设在箱体1上用于封盖箱体1顶端开口的箱盖2,所述箱盖2底部设有密封垫;所述箱体1侧壁上设有用于向箱体1内输入厨房废弃水油混合物的进水口3,优选的是所述进水口3设在靠近底面位置。

[0022] 所述进水口3内侧设有用于将水油混合物中渣滓直接留在分离槽内的隔离网4,所述过滤网4为直角结构,隔离网4前后侧边分别与箱体前后侧板连接,隔离网4的左路侧边连接进水口中方的箱体侧板,隔离网4下边连接箱体底板;隔离网将箱体内分隔出两个空间,一个是连接进水口残渣空间,一个是油水空间。隔渣板由性能较好的超疏水铜网制成,超疏水铜网经过工业含油废水中常见的正己烷、二甲苯、煤油、二氯甲烷这四种有机物的油水混合物的考察依然可以保持80%左右的分离效率,利于油渣更好的分离。

[0023] 箱体1的油水空间内设置有内设有油水分离装置5,所述油水分离装置5用于将油和水分离,油水分离装置5包括吸水支管52和排水管53,呈90度弯曲形的吸水支管52上端连接于竖向设置的排水管53中部,吸水支管52和排水管53形成h形结构,吸水支管52下端口连接管形的滤网51,滤网51下端边缘与箱体底面接触,滤网51高度为0.5-3厘米;滤网51滤孔

小于隔离网4的滤孔,吸水支管52吸水时滤网51可过滤小残渣;排水管53下端呈90度弯曲并连接箱体壁上的出水孔洞,排水管53上端为排气口54,使用时排气口54高于箱内液面。在箱体内液位低于吸水支管52和排水管53连接位置时,吸水支管52内水无法进入排水管53,进而无法将水排出;当箱内液位高于吸水支管52和排水管53连接位置的高度时,吸水口进入的水会通过吸水支管52和排水管53从出水孔油排出。因此,在液位少时,下部液体内有油水混合,此时水无法流出;而在液位高时,水在下油在上,下部的水流出,确保油水分离,不会将含油的水排出。当目测箱体内油较多时,用将油舀出,利于废油脂的回收。该装置能够单独分离出油、渣、水,无需消耗化学试剂,不会造成二次污染,运行维护费用低。使用时定期将箱体内液体排空,打开隔离网4清理残渣,并清道箱体,防止箱体内壁残留物变质。

[0024] 工作原理:1、采用油水分离装置,箱底内液体油在上水在下,吸水支管下端口靠近箱体底部,在箱体内液位低于吸水支管和排水管连接位置时,由于液位低,下部的水含有油,吸水支管内水无法进入排水管,进而无法将油水排出;当箱内液位高于吸水支管和排水管连接位置的高度时,吸水口进入的水会通过吸水支管和排水管从出水孔油排出。

[0025] 2、利用油相和水相的密度差及不相溶性,在重力作用下使油水混合物在静止或缓慢流动状态下实现油相与水相的分离。厨房废弃水油混合物可以直接从进水口3进入经过隔离网4的隔离残渣,经过滤的废水通过滤网51和吸水支管52进入甜水管53,由排水管53的出水口直接排出,排水管53中进气孔在顶部;由于油漂浮在水面上,可以打开不锈钢的箱盖2直接从上方盛出,利于废油脂的回收,使得能够单独分离出油、渣、水,无需消耗化学试剂,不会造成二次污染,运行维护费用低。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

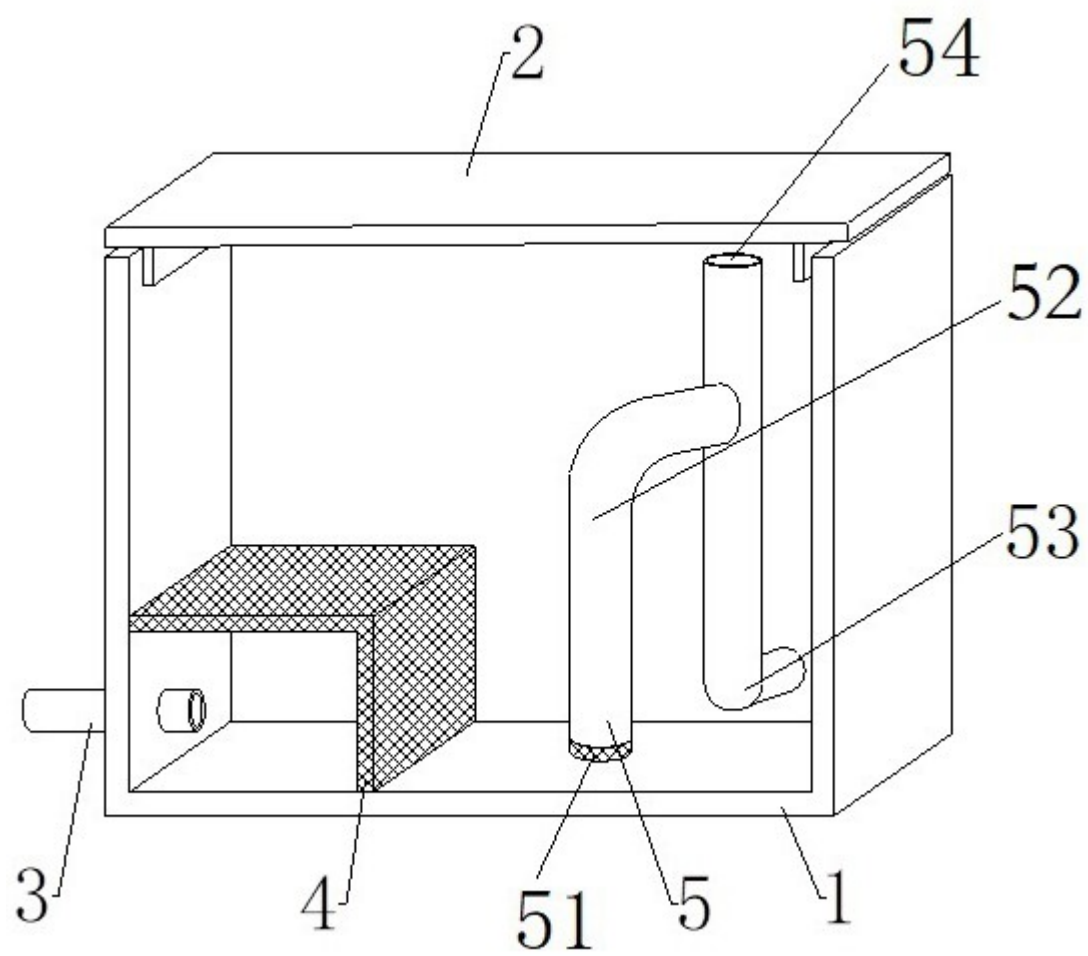


图 1

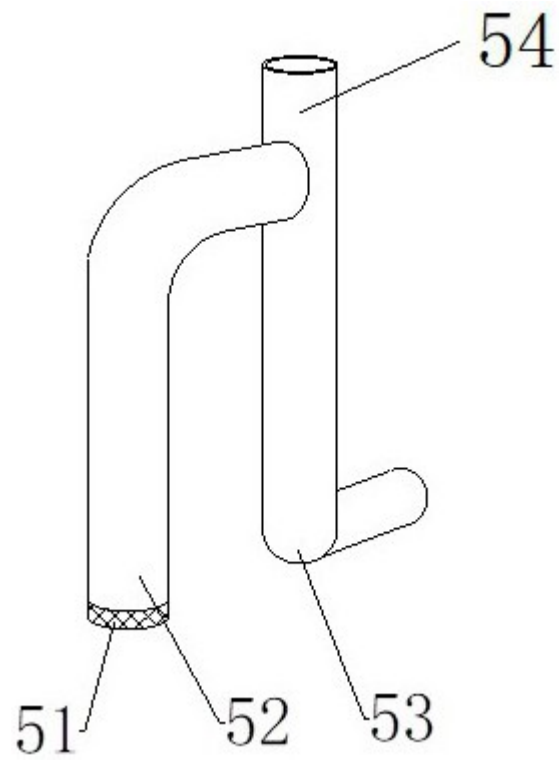


图 2

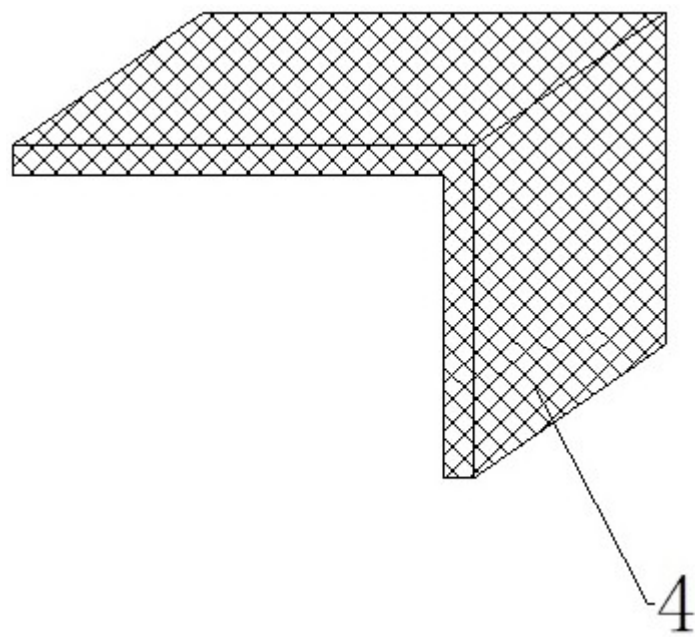


图 3