



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216320474 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 19

(21) 申请号 202122504902.7

(22) 申请日 2021.10.18

(73) 专利权人 广州昊洋环境工程有限公司  
地址 510000 广东省广州市番禺区市桥街  
西丽南路34号西秀园25幢11号

(72) 发明人 何石磊 邓小样 邓海洋

(74) 专利代理机构 广州云领专利代理事务所  
(普通合伙) 44441

代理人 肖云

(51) Int. Cl.

B01D 36/00 (2006.01)

B01D 29/01 (2006.01)

B01D 17/025 (2006.01)

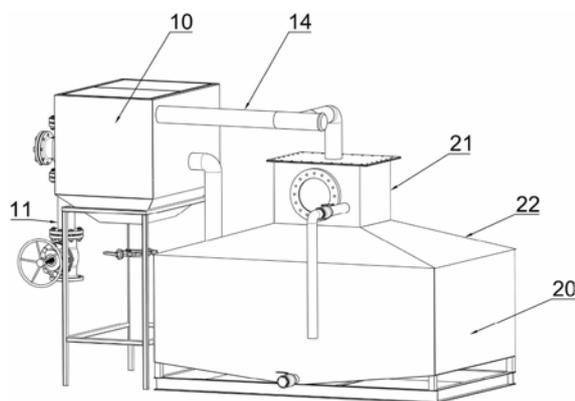
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种餐余垃圾油水分离装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种餐余垃圾油水分离装置,由滤渣箱和油水分离箱组成。滤渣箱用于对进入箱内的污水进行滤渣,避免污水中残留有餐余垃圾,容易堵塞油水分离箱的管路及排污效果。油水分离箱基于油密度比水密度小的原理,在相对静止的空间里会分离漂浮在水面之上,通过排油管进行油水分离。



1. 一种餐余垃圾油水分离装置,其特征在于,包括:  
滤渣箱,其设置有进污水管,所述滤渣箱用于对进入箱内的污水进行滤渣;  
油水分离箱,其通过输污水管与滤渣箱连接;所述油水分离箱的顶部设置有排油管,于油水分离箱的底部设置有排污水管。
2. 根据权利要求1所述的餐余垃圾油水分离装置,其特征在于:  
所述油水分离箱包括上下分布设置的集油箱体和集水箱体,集油箱体和集水箱体密封连接,且两者的箱体内部相互贯通;  
所述集油箱体的外径远小于集水箱体的外径,所述排油管设置于集油箱体上,所述排污水管设置于集水箱体。
3. 根据权利要求2所述的餐余垃圾油水分离装置,其特征在于:  
所述集油箱体的侧壁和顶部围蔽,集油箱体的底部设置有豁口;  
所述集油箱体为中空的结构,在集油箱体的侧壁上设置有油位观察窗。
4. 根据权利要求3所述的餐余垃圾油水分离装置,其特征在于:  
所述集水箱体的顶部外径自下而上的逐渐缩小,集水箱体的顶部开口适配集油箱体的底部豁口。
5. 根据权利要求2所述的餐余垃圾油水分离装置,其特征在于:  
所述滤渣箱的顶部设置有防溢出管,所述防溢出管与油水分离箱的顶部连通。
6. 根据权利要求2所述的餐余垃圾油水分离装置,其特征在于:  
所述滤渣箱设置有底架,通过底架使滤渣箱的底部水平高度与集油箱体相近。
7. 根据权利要求1所述的餐余垃圾油水分离装置,其特征在于:  
所述排油管和排污水管上均设置有球阀。
8. 根据权利要求1所述的餐余垃圾油水分离装置,其特征在于:  
所述滤渣箱的中部设置有不锈钢滤网,所述进污水管延伸至滤渣箱的底部;  
所述滤渣箱的底部设置有排污管,排污管设置有蝶阀。

## 一种餐余垃圾油水分离装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾处理设备技术领域,具体涉及一种餐余垃圾油水分离装置。

### 背景技术

[0002] 在家庭、饭店、酒店等厨房中会产生大量的厨余垃圾,厨余垃圾中主要含有固体废弃物、水以及油脂等。目前,常规处理方法是将厨余垃圾进行过滤,餐余垃圾经过滤后会剩下油水混合物,将其排入城市管网中,由城市管网集中汇到污水处理场进行处理。

[0003] 但由于油水混合物中有油的存在,在将油水混合物排入城市管网中时,油会加快城市管网的老化,并且油水混合物内的少量微小固形物在城市管网中沉积,时间长了会导致城市管网堵塞。为此,需要对餐余垃圾产生的油水混合物进行油水分离。

### 实用新型内容

[0004] 为了克服上述技术缺陷,本实用新型提供一种餐余垃圾油水分离装置。

[0005] 为了解决上述问题,本实用新型按以下技术方案予以实现的:

[0006] 本实用新型所述一种餐余垃圾油水分离装置,包括:

[0007] 滤渣箱,其设置有进污水管,所述滤渣箱用于对进入箱内的污水进行滤渣;

[0008] 油水分离箱,其通过输污水管与滤渣箱连接;所述油水分离箱的顶部设置有排油管,于油水分离箱的底部设置有排污水管。

[0009] 优选地,所述油水分离箱包括上下分布设置的集油箱体和集水箱体,集油箱体和集水箱体密封连接,且两者的箱体内部相互贯通;

[0010] 所述集油箱体的外径远小于集水箱体的外径,所述排油管设置于集油箱体上,所述排污水管设置于集水箱体。

[0011] 优选地,所述集油箱体的侧壁和顶部围蔽,集油箱体的底部设置有豁口;

[0012] 所述集油箱体为中空的矩体结构,在集油箱体的侧壁上设置有油位观察窗。

[0013] 优选地,所述集水箱体的顶部外径自下而上的逐渐缩小,集水箱体的顶部开口适配集油箱体的底部豁口。

[0014] 优选地,所述滤渣箱的顶部设置有防溢出管,所述防溢出管与油水分离箱的顶部连通。

[0015] 优选地,所述滤渣箱设置有底架,通过底架使滤渣箱的底部水平高度与集油箱体相近。

[0016] 优选地,所述排油管和排污水管上均设置有球阀。

[0017] 优选地,所述滤渣箱的中部设置有不锈钢滤网,所述进污水管延伸至滤渣箱的底部;

[0018] 所述滤渣箱的底部设置有排污管,排污管设置有蝶阀。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0020] 本实用新型提供了一种餐余垃圾油水分离装置,由滤渣箱和油水分离箱组成。滤

渣箱用于对进入箱内的污水进行滤渣,避免污水中残留有餐余垃圾,容易堵塞油水分离箱的管路及排污效果。油水分离箱基于油密度比水密度小的原理,在相对静止的空间里会分离漂浮在水面之上,通过排油管进行油水分离。

### 附图说明

[0021] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的说明,其中:

[0022] 图1是本实用新型的一种餐余垃圾油水分离装置的立体示意图;

[0023] 图2是本实用新型的一种餐余垃圾油水分离装置的侧视图;

[0024] 图3是本实用新型的一种餐余垃圾油水分离装置的剖面示意图;

[0025] 图中:

[0026] 10-滤渣箱、11-进污水管、12-输污水管、13-不锈钢滤网、14-防溢出管、15-排污管;

[0027] 20-油水分离箱、21-集油箱体、211-排油管、22-集水箱体、221-排污水管;

### 具体实施方式

[0028] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0029] 如图1~图3所示,本实用新型所述的一种餐余垃圾油水分离装置的优选结构。

[0030] 如图1所示,所述餐余垃圾油水分离装置包括滤渣箱10和油水分离箱20。其中,滤渣箱10设置有进污水管11,用于向滤渣箱10内输送餐余垃圾过滤后的污水。所述油水分离箱通过输污水管与滤渣箱连接;所述油水分离箱的顶部设置有排油管,于油水分离箱的底部设置有排污水管。

[0031] 其中,滤渣箱用于对进入箱内的污水进行滤渣,避免污水中残留有餐余垃圾,容易堵塞油水分离箱的管路及排污效果。油水分离箱基于油密度比水密度小的原理,在相对静止的空间里会分离漂浮在水面之上,通过排油管进行油水分离,油脂层从排油管排走;排污水管用于排走分层后的污水。

[0032] 如图3所示,所述滤渣箱10为不锈钢板焊接而成的箱体。所述滤渣箱整体呈矩体形状,滤渣箱的底部外径自上而下的逐渐缩小。所述滤渣箱的中部设置有不锈钢滤网13,用于对进入箱内的污水进行滤渣。所述进污水管延伸至滤渣箱的底部,污水从滤渣箱的底部进入,污水缓慢上升,污水漫过输污水管时排入油水分离箱中,而不锈钢滤网则将污水中残留的垃圾隔开。在所述滤渣箱的底部设置有排污管15,排污管设置有蝶阀。排污管用于排走滤渣箱中滤下的垃圾等。

[0033] 其中,滤渣箱顶部设置有推拉窗板,用于观察维护和清理滤渣箱。所述滤渣箱设置有底架,通过底架使滤渣箱的底部水平高度与集油箱体相近。通过此设计无需泵进行输送污水,污水可自流入油水分离箱中。所述底架为方管焊接而成,滤渣箱固定架设在底架上。

[0034] 优选地,如图3所述,所述滤渣箱的顶部设置有防溢出管14,所述防溢出管与油水分离箱的顶部连通。为避免污水排入过多时,造成污水从滤渣箱溢出,造成污染等,通过防溢出管连通油水分离箱的顶部,以提高滤渣箱的排水能力。

[0035] 如图1所示,所述油水分离箱20同样为不锈钢板焊接而成。亦可采用其他现有材料

制作。

[0036] 其中,所述油水分离箱20包括上下分布设置的集油箱体21和集水箱体22,集油箱体21和集水箱体22密封连接,且两者的箱体内部相互贯通。所述集油箱体的外径远小于集水箱体的外径,所述排油管211设置于集油箱体21上,所述排污水管221设置于集水箱体22。

[0037] 由于餐余垃圾过滤后的污水,水占污水的比例是较大的,油脂较少。为此,将集油箱体的箱内体积缩小,当水体和油脂漫入集油箱体,集油箱体将油脂汇集,通过减小表面积的方式使油脂层的厚度加大,更有利于及时排走油脂。

[0038] 具体的,所述集油箱体的侧壁和顶部围蔽,集油箱体的底部设置有豁口;所述集油箱体为中空的矩体结构,在集油箱体的侧壁上设置有油位观察窗。

[0039] 油位观察窗包括玻璃和法兰,油位观察窗是本领域技术人员可实现的。

[0040] 通过此设计,方便集油箱体的加工,且通过设置油位观察窗,方便观察油脂层的情况,及时操作排走油脂,然后排走污水。

[0041] 优选地,如图1和图2所示,所述集水箱体的顶部外径自下而上的逐渐缩小,集水箱体的顶部开口适配集油箱体的底部豁口。通过此设计,水体上升时,油脂层会随着倾斜的顶壁过渡进入集油箱体中。

[0042] 具体的,所述排油管和排污水管上均设置有球阀。可采用电动球阀或手动球阀。

[0043] 本实施例所述一种餐余垃圾油水分离装置的其它结构参见现有技术。

[0044] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,故凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围。

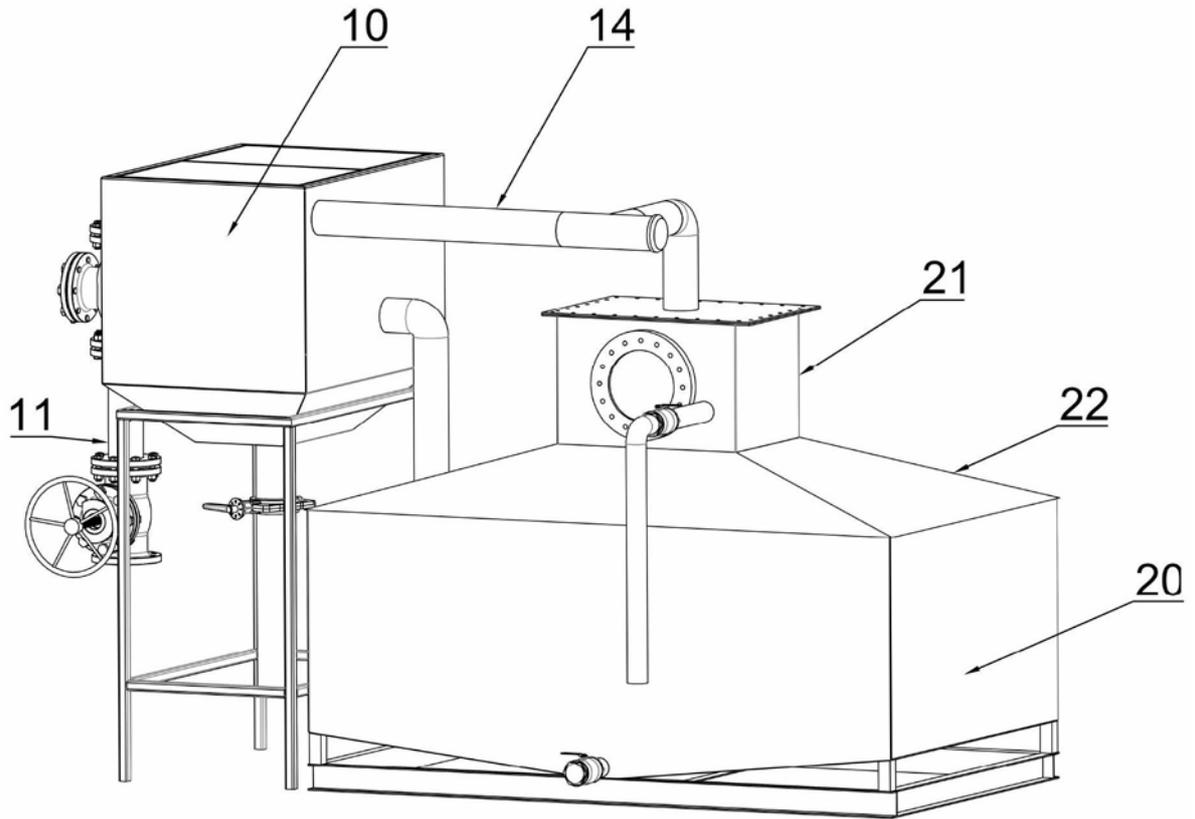


图1

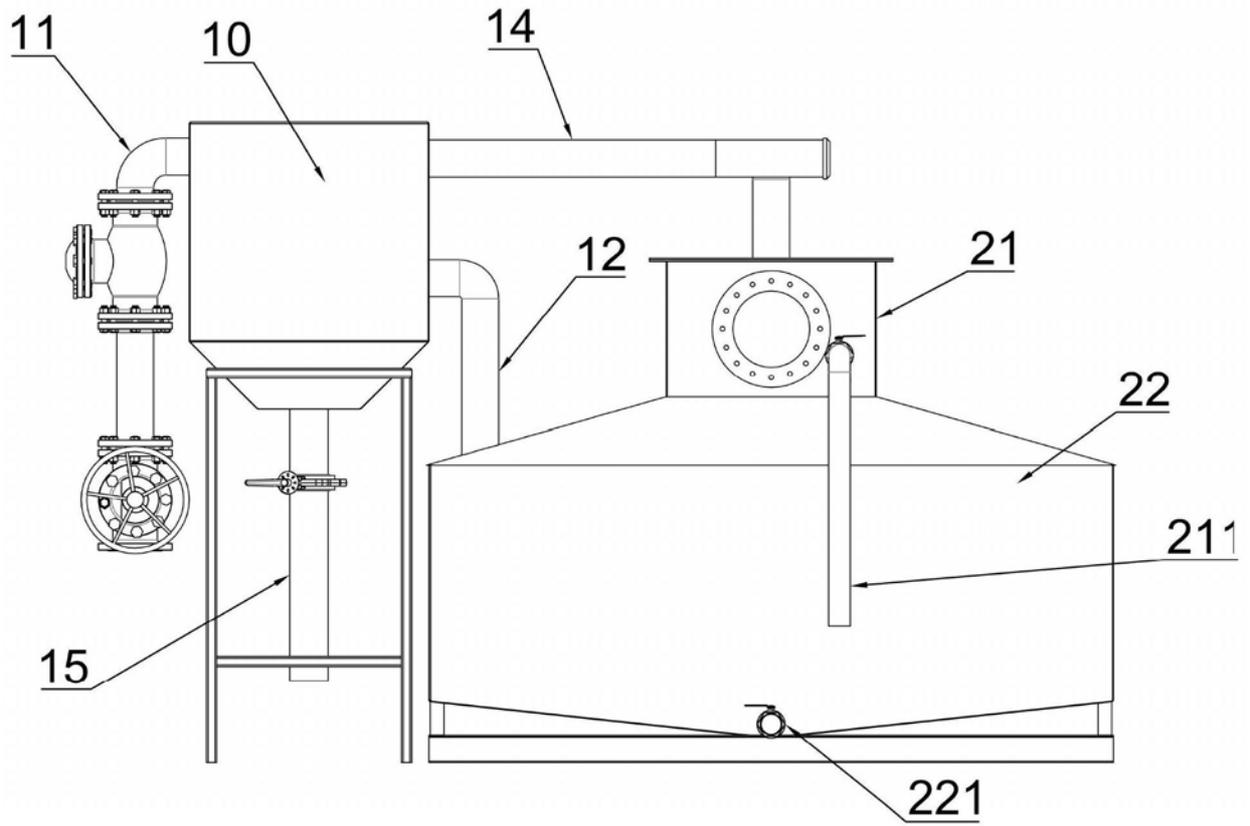


图2

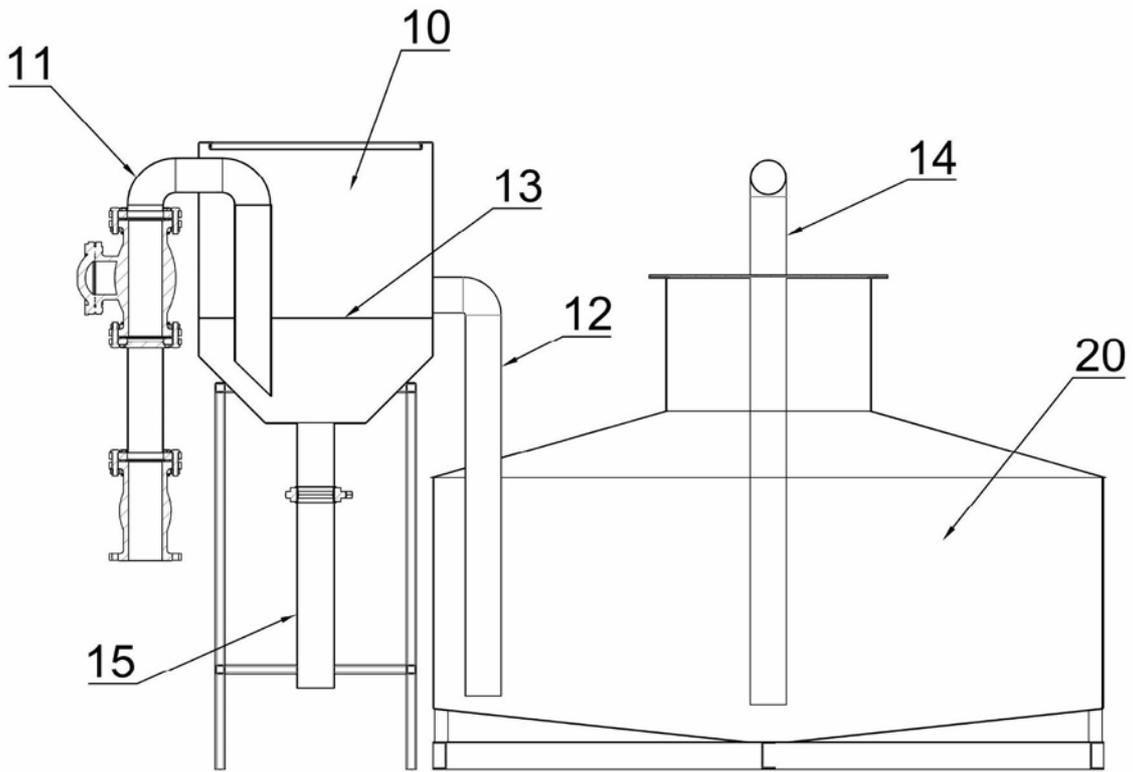


图3