



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210736362 U

(45)授权公告日 2020.06.12

(21)申请号 201921615540.5

(22)申请日 2019.09.26

(73)专利权人 黄宪嘉

地址 510640 广东省广州市天河区五山路
381号华工凤凰新村19栋404房

(72)发明人 黄宪嘉

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102

代理人 江裕强 黄海波

(51)Int.Cl.

C02F 9/02(2006.01)

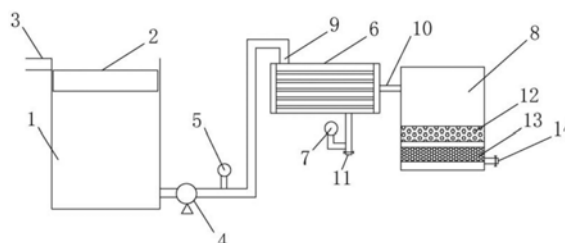
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种油水分离装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种油水分离装置,包括贮液箱和中空纤维膜组件,贮液箱通过第一管道和中空纤维膜组件相连通,贮液箱内设置隔渣网,贮液箱用于贮存待油水分离的原液,隔渣网用于隔除固体残渣,中空纤维膜组件内设置纤维膜,纤维膜用于油水分离;中空纤维膜组件上设置进液口、出液口和出油口,第一管道一端连接贮液箱,另一端连接进液口;所述装置还包括除味箱,出液口通过第二管道与除味箱相连接,除味箱内设置活性炭滤网。所述油水分离装置能拦截厨余废水固体废渣,高效分离水中油污,集中回收,绿色排放。且能有效吸附过滤厨余废水异味,吸收漂浮物和化学物,提高废水处理效果。



CN 210736362 U

1. 一种油水分离装置,其特征在于,包括贮液箱和中空纤维膜组件,所述贮液箱通过第一管道和中空纤维膜组件相连通,所述贮液箱内设置隔渣网,贮液箱用于贮存待油水分离的原液,所述隔渣网用于隔除固体残渣,所述中空纤维膜组件内设置纤维膜,所述纤维膜用于油水分离;所述中空纤维膜组件上设置进液口、出液口、出油口,所述出液口用于排出中空纤维膜组件过滤后的滤液,所述出油口用于排出油污,所述第一管道一端连接贮液箱,另一端连接进液口;所述装置还包括除味箱,出液口通过第二管道与除味箱相连接,除味箱内设置活性炭滤网。

2. 根据权利要求1所述的油水分离装置,其特征在于,所述中空纤维膜组件为外压式。

3. 根据权利要求1所述的油水分离装置,其特征在于,所述装置还包括水槽,待油水分离的原液通过水槽进入贮液箱。

4. 根据权利要求1所述的油水分离装置,其特征在于,所述第一管道上设置有进液泵和进液压力表,所述进液泵用于将待油水分离的原液泵入中空纤维膜组件中,进液压力表用于显示原液通过纤维膜前的压力即膜前压力。

5. 根据权利要求2所述的油水分离装置,其特征在于,出油口处设置有油压力表,用于显示原液通过纤维膜后的压力即膜后压力;出油口处还设有阀门。

6. 根据权利要求1所述的油水分离装置,其特征在于,所述隔渣网在贮液箱内可拆卸设置。

7. 根据权利要求1所述的油水分离装置,其特征在于,所述活性炭滤网包括上层活性炭滤网和下层活性炭滤网,所述上层活性炭滤网为颗粒状活性炭滤网,所述下层活性炭滤网为压缩活性炭滤网。

8. 根据权利要求1所述的油水分离装置,其特征在于,所述活性炭滤网在除味箱内可拆卸设置。

9. 根据权利要求1所述的油水分离装置,其特征在于,所述除味箱上设置排水管,用于排出分离和除味后的水。

10. 根据权利要求4所述的油水分离装置,其特征在于,所述进液泵为变频泵,调节进液泵的变频器频率可改变膜前压力。

一种油水分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及餐饮行业和家庭厨房废水处理技术领域,尤其涉及一种油水分离装置。

背景技术

[0002] 随着经济水平的提高,餐饮行业和家庭厨房日常会产生很多厨余和废水,废水中含有食物残渣、油污、洗涤剂,也会有难闻的气味。如果直接排放会造成环境污染和水污染,经常堵塞下水管道。厨余排放已经成为当今社会的一个特别需要关注的问题。

[0003] 目前,厨余垃圾的除油大多采用隔油池,利用油水的比重不同,在一定的时间内,使污水中的油脂上浮,接着将漂浮的油去除,从而达到油水分离的效果。如CN206244464U中提供的一种隔渣隔油池,隔油池内设置手动刮油装置,存在油水分离效果差,恶臭和污染杂质无法去除的问题,且现有的高档餐饮对环境卫生条件要求较高,该场所不易设置隔油池。

[0004] 也有将厨余垃圾进行和水打碎,粉碎后的厨余垃圾进行固液分离,分离处理的固体进行烘干,分离出来的油水混合液需要进行油水分离。市场上现有的分离装置存在杂质、油、水分离不完全,不彻底等问题。因此,围绕厨余废水的环保处理,达到直接排放的标准,提供一种油水分离装置,是本领域技术人员急需解决的问题。

实用新型内容

[0005] 为了解决现有技术中存在的技术问题,本实用新型的目的在于提供一种油水分离装置。

[0006] 本实用新型的目的至少是通过以下技术方案之一实现的。

[0007] 本实用新型提供了一种油水分离装置,包括贮液箱和中空纤维膜组件,所述贮液箱通过第一管道和中空纤维膜组件相连通,所述贮液箱内设置隔渣网,贮液箱用于贮存待油水分离的原液,所述隔渣网用于隔除固体残渣,所述中空纤维膜组件内设置纤维膜,所述纤维膜用于油水分离;所述中空纤维膜组件上设置进液口、出液口、出油口,所述出液口用于排出中空纤维膜组件过滤后的滤液,所述出油口用于排出油污,所述第一管道一端连接贮液箱,另一端连接进液口;所述装置还包括除味箱,出液口通过第二管道与除味箱相连接,除味箱内设置活性炭滤网。

[0008] 优选地,所述中空纤维膜组件为外压式。

[0009] 优选地,所述装置还包括水槽,待油水分离的原液通过水槽进入贮液箱。

[0010] 优选地,所述第一管道上设置有进液泵和进液压力表,所述进液泵用于将待油水分离的原液泵入中空纤维膜组件中,进液压力表用于显示原液通过纤维膜前的压力即膜前压力。

[0011] 优选地,出油口处设置有油压力表,用于显示原液通过纤维膜后的压力即膜后压力;出油口处还设有阀门。

[0012] 优选地,所述隔渣网在贮液箱内可拆卸设置,便于清洗。

[0013] 优选地,所述活性炭滤网包括上层活性炭滤网和下层活性炭滤网,所述上层活性炭滤网为颗粒状活性炭滤网,所述下层活性炭滤网为压缩活性炭滤网。

[0014] 优选地,所述活性炭滤网在除味箱内可拆卸设置,便于更换。

[0015] 优选地,所述除味箱上设置排水管,用于排出分离和除味后的水。

[0016] 优选地,所述进液泵为变频泵,调节进液泵的变频器频率可改变膜前压力。

[0017] 和现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果和优点:

[0018] (1) 本实用新型提供的油水分离装置能拦截厨余废水固体废渣,高效分离水中油污,集中回收,绿色排放。

[0019] (2) 本实用新型提供的油水分离装置有效吸附过滤厨余废水异味,吸收漂浮物和化学物,提高了废水处理效果。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型实施例提供的油水分离装置的结构示意图;

[0021] 图中:1-贮液箱;2-隔渣网;3-水槽;4-进液泵;5-进液压力表;6-中空纤维膜组件;7-油压力表;8-除味箱;9-进液口;10-出液口;11-出油口;12-颗粒状活性炭滤网;13-压缩活性炭滤网;14-排水管。

具体实施方式

[0022] 以下结合具体实施例和附图对本实用新型的具体实施作进一步说明,但本实用新型的实施不限于此。

实施例

[0023] 本实施例提供一种油水分离装置,包括贮液箱1和中空纤维膜组件6,贮液箱1通过第一管道和中空纤维膜组件6相连通,贮液箱1内设置隔渣网2,贮液箱1用于贮存待油水分离的原液,隔渣网2用于隔除固体残渣,中空纤维膜组件6内设置纤维膜,纤维膜用于油水分离;中空纤维膜组件6上设置进液口9、出液口10、出油口11,第一管道一端连接贮液箱1,另一端连接进液口9;所述装置还包括除味箱8,出液口10通过第二管道与除味箱8相连接,除味箱8内设置活性炭滤网。

[0024] 所述出液口10用于排出中空纤维膜组件过滤后的滤液,出油口11用于排出油污。所述装置还包括水槽3,待油水分离的原液通过水槽3进入贮液箱1。第一管道上设置有进液泵4和进液压力表5,进液泵4用于将待油水分离的原液泵入中空纤维膜组件6中,进液压力表5用于显示膜前压力。出油口11处设置有油压力表7,用于显示原液通过纤维膜后的压力即膜后压力。所述隔渣网2在贮液箱1内可拆卸设置,便于清洗。所述活性炭滤网包括上下双层即上层活性炭滤网和下层活性炭滤网,所述上层活性炭滤网为颗粒状活性炭滤网12,所述下层活性炭滤网为压缩活性炭滤网13。所述活性炭滤网在除味箱8内可拆卸设置,便于更换。除味箱8上设置排水管14,用于排出分离和除味后的水。所述进液泵4为变频泵,调节进液泵的变频器频率可以改变膜前压力。

[0025] 上述实施例的油水分离装置的分离原理如下:

[0026] 厨余废液通过水槽3进入贮液箱1,由隔渣网2隔除固体残渣,得待油水分离的原

液,隔渣网2可随时取出清理,贮液箱1内原液通过进液泵4泵送至中空纤维膜组件6,进液压力表5显示膜前压力,中空纤维膜组件6将原液中的油和水分离,得滤液和油污,滤液进入除味箱8,油污经出油口11排出,油压力表7显示膜后压力,除味箱8吸收滤液异味及滤液中化学物,除味箱8的颗粒状活性炭滤网12吸附过滤滤液中的异味,除味箱8的压缩活性炭滤网13吸附过滤滤液中的小分子化学物,除味箱8过滤后的净水由出水管14排出。

[0027] 本实用新型的上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所作的举例,而并非是对本实用新型的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型权利要求的保护范围之内。

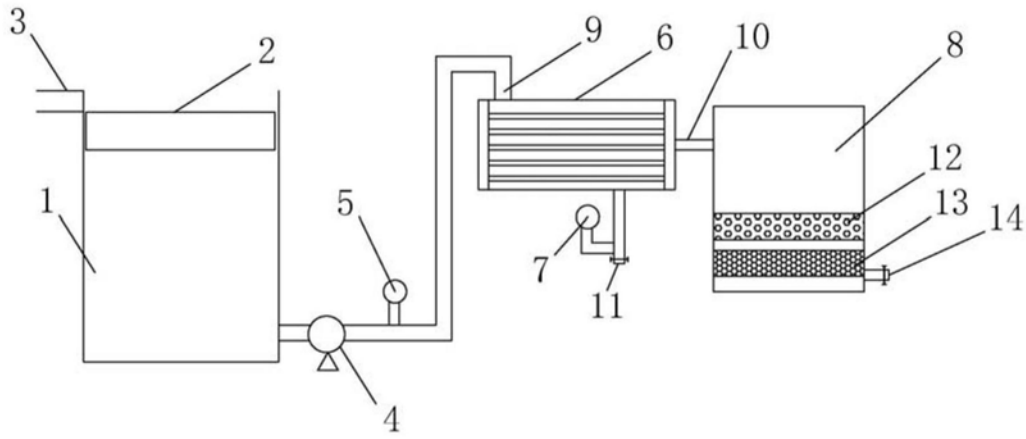


图1