



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202322522 U

(45) 授权公告日 2012. 07. 11

(21) 申请号 201120501041. 0

(22) 申请日 2011. 12. 06

(73) 专利权人 上海富程环保工程有限公司

地址 200092 上海市杨浦区赤峰路63号1号
楼5楼

(72) 发明人 冯世丹

(74) 专利代理机构 上海科琪专利代理有限责任
公司 31117

代理人 伍贤喆

(51) Int. Cl.

C02F 9/02 (2006. 01)

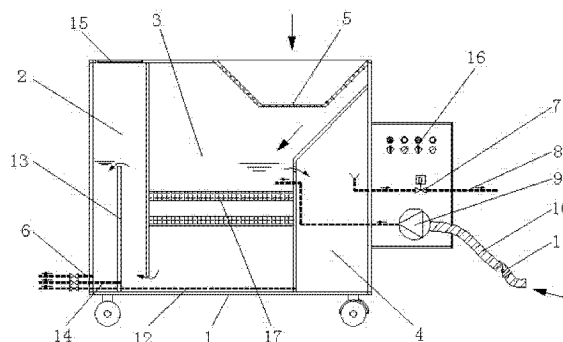
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

厨房移动式油水分离装置

(57) 摘要

本实用新型涉及污水处理领域,尤其涉及一种油水分离装置。一种厨房移动式油水分离装置,包括油水分离小车,所述油水分离小车内部被隔离成油水分离室、排水室和储油室三个部分,所述油水分离室的上部开溢流孔与储油室连通,油水分离室底部开口与排水室连通,油水分离室顶部的进水口上设有过滤栅渣斗,所述排水室的出水口与排水管连通,所述储油室的出油孔通过数控阀与排油管连通。本实用新型分离后的油脂由密封储油室收集,必须得到相应许可才能取出废油;设备设置吸水泵,可将厨房地沟中的排水一并吸入设备进行处理,防止排水沟中的废水进入市政管道,移动小车可根据排水点的变化,调整使用安装点,结构简单,使用方便。



1. 一种厨房移动式油水分离装置,其特征是:包括油水分离小车(1),所述油水分离小车(1)内部被隔离成油水分离室(2)、排水室(3)和储油室(4)三个部分,所述油水分离室(2)的上部开溢流孔与储油室(4)连通,油水分离室(2)底部开口与排水室(3)连通,油水分离室(2)顶部的进水口上设有过滤栅渣斗(5),所述排水室(3)的出水口与排水管(6)连通,所述储油室(4)的出油孔通过数控阀(7)与排油管(8)连通。

2. 如权利要求1所述的厨房移动式油水分离装置,其特征是:所述过滤栅渣斗(5)活动安装在油水分离室(2)顶部的进水口上。

3. 如权利要求1所述的厨房移动式油水分离装置,其特征是:所述油水分离室(2)内设有油水分离板(17)。

4. 如权利要求1~3中任意一权利要求所述的厨房移动式油水分离装置,其特征是:所述的油水分离室(2)上还设有吸水进口,所述吸水进口通过抽水泵(9)与吸水管(10)连通,所述吸水管(10)上还装有单向阀(11)。

5. 如权利要求4所述的厨房移动式油水分离装置,其特征是:所述的抽水泵(9)为气动隔膜泵。

6. 如权利要求4所述的厨房移动式油水分离装置,其特征是:所述油水分离小车(1)外固定连接有电器控制柜(16),所述数控阀(7)和抽水泵(9)安装在电器控制柜(16)内。

7. 如权利要求1~3中任意一权利要求所述的厨房移动式油水分离装置,其特征是:所述储油室(4)底部开有排水孔与残水排放管(12)连通。

8. 如权利要求1~3中任意一权利要求所述的厨房移动式油水分离装置,其特征是:所述排水室(3)内竖直设置有折流隔板(13),所述折流隔板(13)底部开有排渣口与排渣管(14)连通。

9. 如权利要求1~3中任意一权利要求所述的厨房移动式油水分离装置,其特征是:所述的排水室(3)顶部设有检修盖(15)。

厨房移动式油水分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理领域，尤其涉及一种油水分离装置。

背景技术

[0002] 地沟油含有大量的黄曲霉素和苯丙芘、坤等多种毒素。提炼过的地沟油，其动植物油脂，经过污染后会发生酸败、氧化和分解，从而产生重毒性的物质，食用后会引起消化不良、头疼、头晕、失眠、乏力等症状，而且地沟油中的各种致癌物质，可以致胃癌、肠癌、肾癌及乳腺、卵巢、小肠等部位的癌肿。

[0003] 地沟油流向百姓餐桌现象，已从昔日的散兵游勇个别牟利，演变成今天的掏捞、粗炼、收购、深加工、批发、零售分工明细的黑色产业链。有专家估算，目前我国每年返回餐桌的地沟油高达 200 万至 300 万吨。政府为此极为重视，多次发布以整治“地沟油”的文件。

[0004] 目前，餐饮业的油水分离主要采用传统重力隔油池，其原理就是利用油水不互溶且油的密度较轻的特性，通过一定时间的停留，油水自然分层，水层通过排水管道自流至污水下水管网，油层由人工定期清捞。传统隔油池存在以下问题：1. 人工操作依赖性强，一旦捞油人员疏忽管理，就很容易造成油脂外溢。2. 浮渣清捞工作量大，需要人工清洗隔栅斗。3. 隔油池场地环境状况差，恶臭四溢，蚊蝇滋长。4. 长期运行后池体油脂板结严重，全面清洗工作大。为了有效在源头上遏制地沟油的产生，最可靠的方式即在厨房内截留废弃油脂的排放，使其无法排入后续管网。

发明内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种厨房移动式油水分离装置，为一台独立的可移动油水分离装置，可根据排水点的变化，调整使用安装点，分离后的油脂由密封储油室收集，必须得到相应许可才能取出废油。

[0006] 本实用新型是这样实现的：一种厨房移动式油水分离装置，包括油水分离小车，所述油水分离小车内部被隔离成油水分离室、排水室和储油室三个部分，所述油水分离室的上部开溢流孔与储油室连通，油水分离室底部开口与排水室连通，油水分离室顶部的进水口上设有过滤栅渣斗，所述排水室的出水口与排水管连通，所述储油室的出油孔通过数控阀与排油管连通。

[0007] 所述过滤栅渣斗活动安装在油水分离室顶部的进水口上。

[0008] 所述油水分离室内设有油水分离板。

[0009] 所述的油水分离室上还设有吸水进口，所述吸水进口通过抽水泵与吸水管连通，所述吸水管上还装有单向阀。

[0010] 所述的抽水泵为气动隔膜泵。

[0011] 所述油水分离小车外固定连接有电器控制柜，所述数控阀和抽水泵安装在电器控制柜内。

[0012] 所述储油室底部开有排水孔与残水排放管连通。

[0013] 所述排水室内竖直设置有折流隔板,所述折流隔板底部开有排渣口与排渣管连通。

[0014] 所述的排水室顶部设有检修盖。

[0015] 本实用新型厨房移动式油水分离装置为一台独立的可移动油水分离装置,分离后的油脂由密封储油室收集,必须得到相应许可才能取出废油;设备设置吸水泵,可将厨房地沟中的排水一并吸入设备进行处理,防止排水沟中的废水进入市政管道,移动小车可根据排水点的变化,调整使用安装点,结构简单,使用方便。

附图说明

[0016] 图 1 为本实用新型厨房移动式油水分离装置结构示意图。

[0017] 图中:1 油水分离小车、2 油水分离室、3 排水室、4 储油室、5 过滤栅渣斗、6 排水管、7 数控阀、8 排油管、9 抽水泵、10 吸水管、11 单向阀、12 残水排放管、13 折流隔板、14 排渣管、15 检修盖、16 电器控制柜、17 油水分离板。

具体实施方式

[0018] 下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型。应理解,这些实施例仅用于说明本实用新型而并不用于限制本实用新型的范围。此外应理解,在阅读了本实用新型表述的内容之后,本领域技术人员可以对本实用新型作各种改动或修改,这些等价形式同样落于本申请所附权利要求书所限定的范围。

[0019] 实施例 1

[0020] 如图 1 所示,一种厨房移动式油水分离装置,包括油水分离小车 1,所述油水分离小车 1 内部被隔离成油水分离室 2、排水室 3 和储油室 4 三个部分,所述的排水室 3 顶部设有检修盖 15,所述油水分离室 2 的上部开溢流孔与储油室 4 连通,油水分离室 2 底部开口与排水室 3 连通,油水分离室 2 顶部的进水口上设有过滤栅渣斗 5,所述排水室 3 的出水口与排水管 6 连通,所述储油室 4 的出油孔通过数控阀 7 与排油管 8 连通,为了提高油水分离室 4 内的油水分离效果,所述油水分离室 2 内设有油水分离板 17,油水分离板 17 使用双层油水分离板;在使用过程过储油室 4 内难免会积存一些残留的水分,为了清除这些残留的水分,所述储油室 4 底部开有排水孔与残水排放管 12 连通。

[0021] 在本实用新型中,所述过滤栅渣斗 5 活动安装在油水分离室 2 顶部的进水口上,当需要清洗时可以拆下过滤栅渣斗 5,方便使用。

[0022] 为了让本实用新型能够同样处理水沟中的油污,所述的油水分离室 2 上还设有吸水进口,所述吸水进口通过抽水泵 9 与吸水管 10 连通,所述吸水管 10 上还装有单向阀 11;在本实施例中,所述的抽水泵 9 为气动隔膜泵。

[0023] 另外,为了方便本实用新型的操作,所述油水分离小车 1 外固定连接电器控制柜 16,所述数控阀 7 和抽水泵 9 安装在电器控制柜 16 内。

[0024] 为了能清除排出污水中的悬浮颗粒,所述排水室 3 内竖直设置有折流隔板 13,所述折流隔板 13 底部开有排渣口与排渣管 14 连通。

[0025] 工作时,厨房灶台下水通过过滤栅渣斗 5 进入油水分离室 2,厨房地沟排水通过吸水管 10 由抽水泵 9 吸入油水分离室 2,吸水管 10 采用淹没式出水,管路中间安装单向阀 11;

两股废水在油水分离室 2 内混合进行油水分离,废水中的油脂在油水分离板 17 表面浓集并形成较大的油脂颗粒,大颗粒的油脂上浮并通过上部的溢流孔进入储油室 4,废水从底部开口处进入到排水室 3 内,起到油水分离的目的;并通过折流隔板 13 去除废水中的悬浮物,处理后的废水通过排水管 6 排出设备;折流隔板 13 前截留的悬浮物通过排渣管 14 排出设备;储油室 4 中的积水由残水排放管 12 排出设备。排水管 6、残水排放管 12 和排渣管 14 三套排放管路设置手动阀门以便于操作控制。

[0026] 排油工作时,油脂通过排油管 8 排出油脂,在排油管前安装数控阀 7,数控阀 7 设置在电器控制柜 16 内,回收单位必须得到相应的许可及电子证书方能取出设备中的油脂。

