



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202529886 U

(45) 授权公告日 2012. 11. 14

(21) 申请号 201220103258. 0

(22) 申请日 2012. 03. 19

(73) 专利权人 张艳芳

地址 063000 河北省唐山市路北区祥荣里
405-2-602

(72) 发明人 张艳芳

(74) 专利代理机构 唐山顺诚专利事务所 13106

代理人 于文顺

(51) Int. Cl.

C02F 1/40(2006. 01)

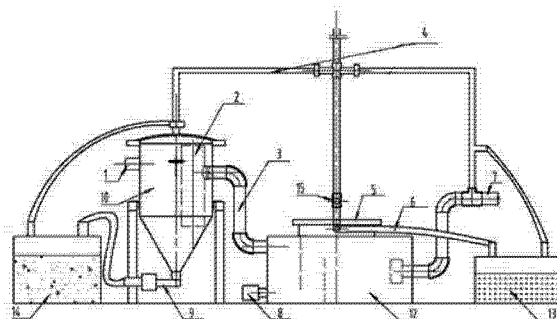
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

无动力全封闭型油水分离装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种无动力全封闭型油水分离装置,用于餐厨及工业油水的分离处理,属于节能环保设备技术领域。技术方案是:进水管(1)连接一级分离器(10),一级分离器的下部设有排污管(9),与集渣桶(14)连接,一级分离器的上部设有连接管(3),与二级分离器(12)连接,二级分离器的上部设有排油管(6),与集油桶(13)连接,二级分离器的下部设有出水管(7)。本实用新型根据水和油的密度差,利用重力沉降原理去除杂质和水分,环保节能,无动力,全封闭运行,无异味,轻松实现水、渣、油三项同时分离,回收的油可以送到化工厂再利用,残渣可以做有机肥的原料,变废为宝。



1. 一种无动力全封闭型油水分离装置,其特征在于:包含一级分离器(10)、二级分离器(12)、集渣桶(14)、集油桶(13)、进水管(1)、排污管(9)、连接管(3)、出水管(7)和排油管(6),进水管连接一级分离器,一级分离器的下部设有排污管,与集渣桶连接,一级分离器的上部设有连接管,与二级分离器连接,二级分离器的上部设有排油管,与集油桶连接,二级分离器的下部设有出水管。

2. 根据权利要求1所述之无动力全封闭型油水分离装置,其特征在于所述的一级分离器内设有格栅(2)。

3. 根据权利要求1或2所述之无动力全封闭型油水分离装置,其特征在于还设有排气桥(4),分别与一级分离器、二级分离器、集渣桶和集油桶的顶部连接。

4. 根据权利要求1或2所述之无动力全封闭型油水分离装置,其特征在于在二级分离器上,设有常压压紧密封活盖(5),二级分离器的底部还设有放空管(8)。

5. 根据权利要求3所述之无动力全封闭型油水分离装置,其特征在于二级分离器顶部的排气桥上设有可视油窗(15)。

无动力全封闭型油水分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种无动力全封闭型油水分离装置,用于餐厨及工业油水的分离处理,属于节能环保设备技术领域。

背景技术

[0002] 目前,餐饮及工业(含油)污水直排周围自然水体,使水体迅速发黑发臭;由于污水中的污染物浓度高及油脂可分解性差,排入市政管网后,无法用常规方法进行处理,导致市政污水处理厂出水的水质不稳定,会大幅度提高污水处理成本,严重影响人们的生态居住环境,水资源的可利用度进一步降低,导致出现一系列的社会问题。另外,不法商贩有可能将下水道里的污油(俗称地沟油)收集后,经过去水、去渣、去味、去色后重新包装成“色拉油”,地沟油不能食用只能做化工产品的原料,一旦食用,其中的致畸、致癌、突变的毒性物质将严重危害人体的健康。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的是提供一种无动力全封闭型油水分离装置,结构简单,安装方便,节能型无动力,全封闭运行,实现水、渣、油三项同时分离再利用,变废为宝,解决背景技术中存在的上述问题。

[0004] 本实用新型的技术方案是:

[0005] 无动力全封闭型油水分离装置,包含一级分离器、二级分离器、集渣桶、集油桶、进水管、排污管、连接管、出水管和排油管,进水管连接一级分离器,一级分离器的下部设有排污管,与集渣桶连接,一级分离器的上部设有连接管,与二级分离器连接,二级分离器的上部设有排油管,与集油桶连接,二级分离器的下部设有出水管。

[0006] 含油废水由进水管进入一级分离器中,进行初步分离;在一级分离器中通过重力筛选,颗粒物质沉降到底层由排污管排入集渣桶里;分离后的污水由连接管流入二级分离器中,上层的油通过排油管排入集油桶中,清水由出水管排出。

[0007] 所述的一级分离器内设有格栅,对一级分离器内的漂浮物进行截留。

[0008] 本实用新型还设有排气桥,分别与一级分离器、二级分离器、集渣桶和集油桶的顶部连接,以保证全密封操作无异味。二级分离器顶部的排气桥上设有可视油窗,方便排油操作。

[0009] 在二级分离器上,设有常压压紧密封活盖,方便维修;二级分离器的底部还设有放空管。

[0010] 本实用新型根据水和油的密度差,利用重力沉降原理去除杂质和水分,环保节能,把餐饮废水及工业含油污水中的污油分离出来。含油污水进入一级分离器中进行分离,分离器内部装有格栅装置,将固体物质隔离在出水口外;然后污水流入二级分离器,由于重力原因污油浮在水面上,由排油口排出并收集。

[0011] 本实用新型的有益效果是:结构简单,安装方便,节能型设计,无动力,全封闭运

行,无异味,只需人工定期排污排油即可;本实用新型可以轻松实现水、渣、油三项同时分离,回收的油可以送到化工厂再利用,残渣可以做有机肥的原料,变废为宝。

附图说明

[0012] 附图 1 是本实用新型实施例示意图;

[0013] 附图 2 是本实用新型实施例俯视图;

[0014] 图中:进水管 1、格栅 2、连接管 3、排气桥 4、常压压紧密封活盖 5、排油管 6、出水管 7、放空管 8、排污管 9、一级分离器 10、二级分离器 12、集油桶 13、集渣桶 14、可视油窗 15。

具体实施方式

[0015] 以下结合附图,通过实施例对本实用新型作进一步说明。

[0016] 在实施例中,无动力全封闭型油水分离装置,包含一级分离器 10、二级分离器 12、集渣桶 14、集油桶 13、进水管 1、排污管 9、连接管 3、出水管 7 和排油管 6,进水管连接一级分离器,一级分离器的下部设有排污管,与集渣桶连接,一级分离器的上部设有连接管,与二级分离器连接,二级分离器的上部设有排油管,与集油桶连接,二级分离器的下部设有出水管。所述的一级分离器内设有格栅 2,对一级分离器内的漂浮物进行截留。本实用新型还设有排气桥 4,分别与一级分离器、二级分离器、集渣桶和集油桶的顶部连接,以保证全密封操作无异味。二级分离器顶部的排气桥上设有可视油窗 15,方便排油操作。

[0017] 在二级分离器上,设有常压压紧密封活盖 5,方便维修;二级分离器的底部还设有放空管 8。

[0018] 本实用新型工作过程:含油废水由进水管 1 进入一级分离器 10 中,进行初步分离;在一级分离器中通过重力筛选,颗粒物沉降到底层由排污管 9 排入集渣桶 14 里;上层少量的漂浮物通过格栅 2 进行截留,分离后的污水由连接管 3 流入二级分离器 12 中,上层的油通过排油管 6 排入集油桶 13 中,清水由出水管 7 排出。

[0019] 本实用新型技术特点: 1)、技术含量高:由于采用浅池沉淀理论以及异向流分离原理和湍流边界层原理,提高了单位池容的分离表面,使油水分离的效果大大地得到提高,缩短了废水停留时间,大大减小了设备容积,节省占地面积与造价。2)、不用电、无动力、省费用:只利用污水流经装置时形成的液位差,轻松实现油水分离的目的。本产品在工艺原理和结构设计上均有不少独到之处,因而产品工作可靠,体积小,使用寿命极长,不需添加任何试剂和药品,无二次污染。3)、无动力油水分离器按装维护简单方便:只要接上进水管、出水管就能使用,可方便地按装于洗菜盆、刷锅盆、灶台下方,无需专人运转维护,只需定期排油即可。4)、无动力油水分离器适用于一切油种,进油浓度不受限制:可广泛使用于含有天然石油和石油产品、焦油和焦油分馏物、动植物油和羊毛脂等的废水处理工程之中,特别适用于饮食业含油废水的处理。

