



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212954574 U

(45) 授权公告日 2021.04.13

(21) 申请号 202021663012.X

(22) 申请日 2020.08.11

(73) 专利权人 瑞安市取诚汽车部件有限公司
地址 325000 浙江省温州市瑞安市塘下镇
海安海光路53-B号

(72) 发明人 叶祖平

(74) 专利代理机构 温州瓯越专利代理有限公司
33211

代理人 潘佳佳

(51) Int.Cl.

C02F 9/02 (2006.01)

C02F 101/32 (2006.01)

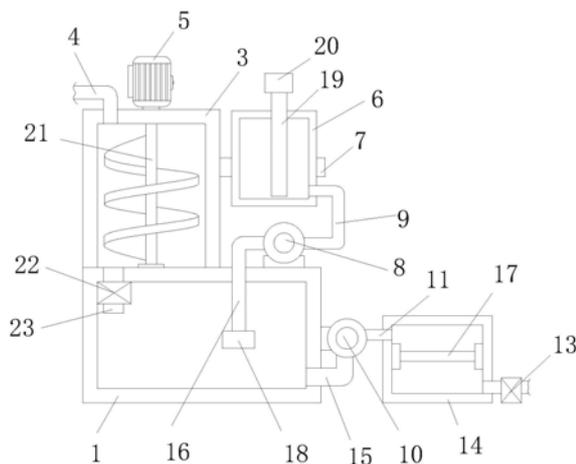
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

油水分离器

(57) 摘要

本实用新型公开了油水分离器,包括沉淀箱,所述沉淀箱顶部的右端固定安装有第一泵机,所述第一泵机的输出端固定连接输油管,所述第一泵机的输入端固定连接吸油管,所述沉淀箱的顶部左侧固定连接搅拌箱,所述搅拌箱的顶部固定安装有电机。本实用新型人们通过入水管将油水排至搅拌箱的内部,通过PLC控制器启动电机工作,通过电机启动搅拌杆工作,通过搅拌杆将油水均匀搅拌后,通过PLC控制器启动第二电磁阀工作,达到了油水分离的效果,解决了现有的油水分离器,在工作时,长时间不对分离器进行清洗会降低分离器的工作效率,导致排出的水会携带大量的油渍,从而破坏生态环境的问题。



1. 油水分离器,包括沉淀箱(1),其特征在于:所述沉淀箱(1)顶部的右端固定安装有第一泵机(8),所述第一泵机(8)的输出端固定连接有输油管(9),所述第一泵机(8)的输入端固定连接有吸油管(16),所述沉淀箱(1)的顶部左侧固定连接有搅拌箱(3),所述搅拌箱(3)的顶部固定安装有电机(5),所述电机(5)的输出端固定连接有搅拌杆(21),所述搅拌杆(21)的底部活动连接于沉淀箱(1)的顶部,所述沉淀箱(1)右侧的中端固定安装有第二泵机(10),所述第二泵机(10)的输入端固定连接有输送管(15),所述第二泵机(10)的输出端固定连接有水管(11),所述水管(11)的右端固定连接有过滤箱(14),所述过滤箱(14)的内腔中活动安装有活性炭过滤板(17)。

2. 根据权利要求1所述的油水分离器,其特征在于:所述搅拌箱(3)内腔的顶部固定连接有入水管(4),所述沉淀箱(1)内腔的顶部左侧固定连接有排水管(23),所述排水管(23)的表面固定连接有第二电磁阀(22),所述过滤箱(14)内腔的底部左端固定连接有排水管,排水管的表面固定连接有第一电磁阀(13)。

3. 根据权利要求1所述的油水分离器,其特征在于:所述搅拌箱(3)的右端固定连接有固定支架(7),所述固定支架(7)的内侧固定连接有储油箱(6)。

4. 根据权利要求3所述的油水分离器,其特征在于:所述储油箱(6)内腔的顶部固定连接有排放管(19),所述排放管(19)的顶部固定连接有接口(20)。

5. 根据权利要求1所述的油水分离器,其特征在于:所述吸油管(16)的底部螺纹连接有浮块(18),所述搅拌箱(3)的正面固定安装有PLC控制器(2),所述过滤箱(14)的正面通过合页活动连接有活动门(12)。

油水分离器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及油水分离器技术领域,具体为油水分离器。

背景技术

[0002] 油水分离器是一种装置,分为餐饮油水分离器和工业油水分离器两种,餐饮油水分离器是餐饮行业用来处理污水用的;因为环保的要求,排到江河湖海里船舶机器所产生的污水是必须经过处理的,需要使用工业油水分离器,现有的油水分离器,在工作时,长时间不对分离器进行清洗会降低分离器的工作效率,导致排出的水会携带大量的油渍,从而破坏生态环境,为此,我们提出油水分离器。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供油水分离器,具备高效油水分离的优点,解决了现有的油水分离器,在工作时,长时间不对分离器进行清洗会降低分离器的工作效率,导致排出的水会携带大量的油渍,从而破坏生态环境的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:油水分离器,包括沉淀箱,所述沉淀箱顶部的右端固定安装有第一泵机,所述第一泵机的输出端固定连接有输油管,所述第一泵机的输入端固定连接有吸油管,所述沉淀箱的顶部左侧固定连接有搅拌箱,所述搅拌箱的顶部固定安装有电机,所述电机的输出端固定连接有搅拌杆,所述搅拌杆的底部活动连接于沉淀箱的顶部,所述沉淀箱右侧的中端固定安装有第二泵机,所述第二泵机的输入端固定连接有输送管,所述第二泵机的输出端固定连接有水管,所述水管的右端固定连接有过滤箱,所述过滤箱的内腔中活动安装有活性炭过滤板。

[0005] 优选的,所述搅拌箱内腔的顶部固定连接有入水管,所述沉淀箱内腔的顶部左侧固定连接有排水管,所述排水管的表面固定连接有第二电磁阀,所述过滤箱内腔的底部左端固定连接有排水管,排水管的表面固定连接有第一电磁阀。

[0006] 优选的,所述搅拌箱的右端固定连接有固定支架,所述固定支架的内侧固定连接有储油箱。

[0007] 优选的,所述储油箱内腔的顶部固定连接有排放管,所述排放管的顶部固定连接有连接口。

[0008] 优选的,所述吸油管的底部螺纹连接有浮块,所述搅拌箱的正面固定安装有PLC控制器,所述过滤箱的正面通过合页活动连接有活动门。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0010] 1、本实用新型人们通过入水管将油水排至搅拌箱的内部,通过PLC控制器启动电机工作,通过电机启动搅拌杆工作,通过搅拌杆将油水均匀搅拌后,通过PLC控制器启动第二电磁阀工作,将混合的油水通过排水管排放进沉淀箱的内部,通过浮块的设置,使得油水通过浮力将浮块顶起,通过浮块的上浮带动吸油管接触油污的表面,通过PLC控制器启动第一泵机工作,通过第一泵机使得吸油管将大部分油渍输送至输油管,通过输油管输送进入

储油箱,通过排放管将油渍输送至连接口对油渍进行收集处理,此时,通过PLC控制器启动第二泵机工作,通过输送管将水和残留的油渍输送进水管,通过水管排放进入过滤箱,通过活性炭过滤板将油渍过滤掉,通过PLC控制器启动第一电磁阀将干净的水源排放出去,达到了油水分离的效果,解决了现有的油水分离器,在工作时,长时间不对分离器进行清洗会降低分离器的工作效率,导致排出的水会携带大量的油渍,从而破坏生态环境的问题。

[0011] 2、本实用新型通过浮块的设置,使得吸油管可以与油渍的表面接触,避免吸油管无法抽取油渍,通过活动门的设置,可定期对活性炭过滤板进行拆卸和清理,通过搅拌杆的设置,可以将油和水充分搅匀,在沉淀箱的底部沉淀时,可以加速油渍上浮的速度。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构主视图;

[0013] 图2为本实用新型结构剖视图;

[0014] 图3为本实用新型结构浮块剖视图。

[0015] 图中:1、沉淀箱;2、PLC控制器;3、搅拌箱;4、入水管;5、电机;6、储油箱;7、固定支架;8、第一泵机;9、输油管;10、第二泵机;11、水管;12、活动门;13、第一电磁阀;14、过滤箱;15、输送管;16、吸油管;17、活性炭过滤板;18、浮块;19、排放管;20、连接口;21、搅拌杆;22、第二电磁阀;23、排水管。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 在实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0018] 在实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0019] 本实用新型的沉淀箱1、PLC控制器2、搅拌箱3、入水管4、电机5、储油箱6、固定支架7、第一泵机8、输油管9、第二泵机10、水管11、活动门12、第一电磁阀13、过滤箱14、输送管15、吸油管16、活性炭过滤板17、浮块18、排放管19、连接口20、搅拌杆21、第二电磁阀22和排水管23部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0020] 请参阅图1-3,油水分离器,包括沉淀箱1,沉淀箱1顶部的右端固定安装有第一泵

机8,第一泵机8的输出端固定连接有输油管9,第一泵机8的输入端固定连接有吸油管16,沉淀箱1的顶部左侧固定连接有搅拌箱3,搅拌箱3的顶部固定安装有电机5,电机5的输出端固定连接有搅拌杆21,搅拌杆21的底部活动连接于沉淀箱1的顶部,沉淀箱1右侧的中端固定安装有第二泵机10,第二泵机10的输入端固定连接有输送管15,第二泵机10的输出端固定连接有水管11,水管11的右端固定连接有过滤箱14,过滤箱14的内腔中活动安装有活性炭过滤板17,搅拌箱3内腔的顶部固定连接有入水管4,沉淀箱1内腔的顶部左侧固定连接有排水管23,排水管23的表面固定连接第二电磁阀22,过滤箱14内腔的底部左端固定连接排水管,排水管的表面固定连接第一电磁阀13,搅拌箱3的右端固定连接固定支架7,固定支架7的内侧固定连接有储油箱6,储油箱6内腔的顶部固定连接排放管19,排放管19的顶部固定连接有接口20,吸油管16的底部螺纹连接有浮块18,搅拌箱3的正面固定安装有PLC控制器2,过滤箱14的正面通过合页活动连接有活动门12,通过浮块18的设置,使得吸油管16可以与油渍的表面接触,避免吸油管16无法抽取油渍,通过活动门12的设置,可定期对活性炭过滤板17进行拆卸和清理,通过搅拌杆21的设置,可以将油和水充分搅匀,在沉淀箱1的底部沉淀时,可以加速油渍上浮的速度。

[0021] 使用时,人们通过入水管4将油水排至搅拌箱3的内部,通过PLC控制器2启动电机5工作,通过电机5启动搅拌杆21工作,通过搅拌杆21将油水均匀搅拌后,通过PLC控制器2启动第二电磁阀22工作,将混合的油水通过排水管23排放进沉淀箱1的内部,通过浮块18的设置,使得油水通过浮力将浮块18顶起,通过浮块18的上浮带动吸油管16接触油污的表面,通过PLC控制器2启动第一泵机8工作,通过第一泵机8使得吸油管16将大部分油渍输送至输油管9,通过输油管9输送进入储油箱6,通过排放管19将油渍输送至接口20对油渍进行收集处理,此时,通过PLC控制器2启动第二泵机10工作,通过输送管15将水和残留的油渍输送进水管11,通过水管11排放进入过滤箱14,通过活性炭过滤板17将油渍过滤掉,通过PLC控制器2启动第一电磁阀13将干净的水源排放出去,达到了油水分离的效果,解决了现有的油水分离器,在工作时,长时间不对分离器进行清洗会降低分离器的工作效率,导致排出的水会携带大量的油渍,从而破坏生态环境的问题。

[0022] 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。

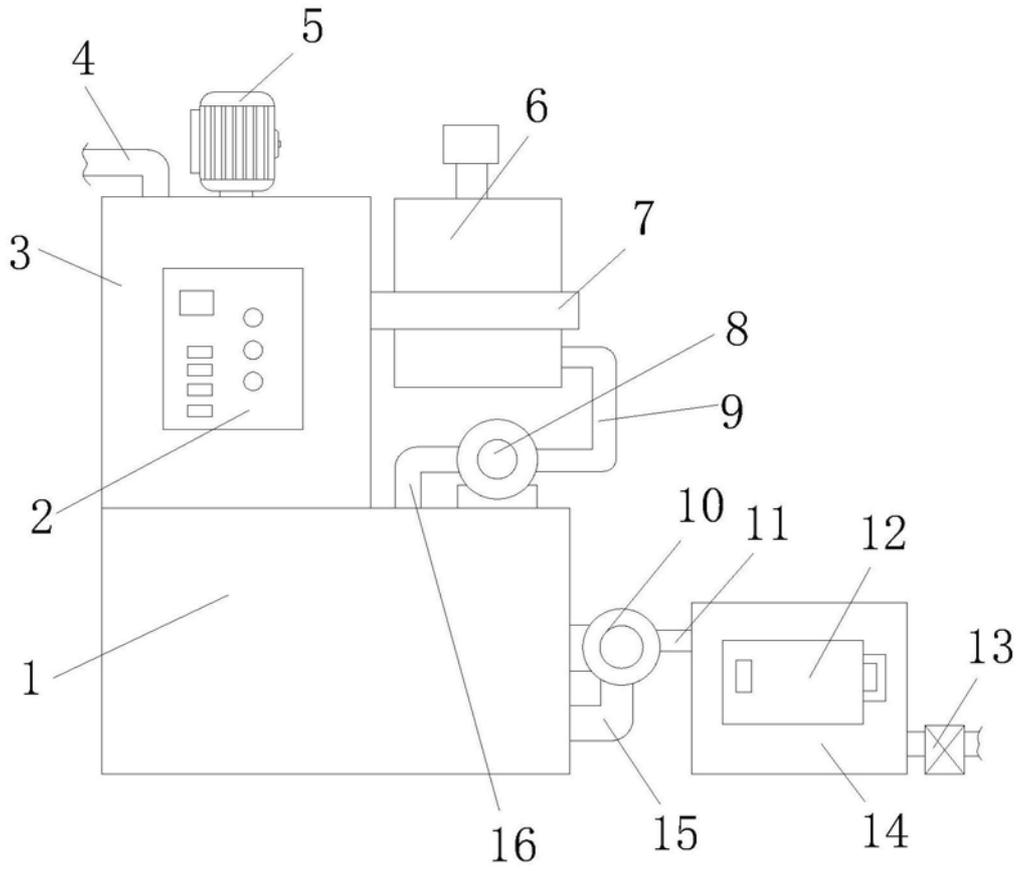


图1

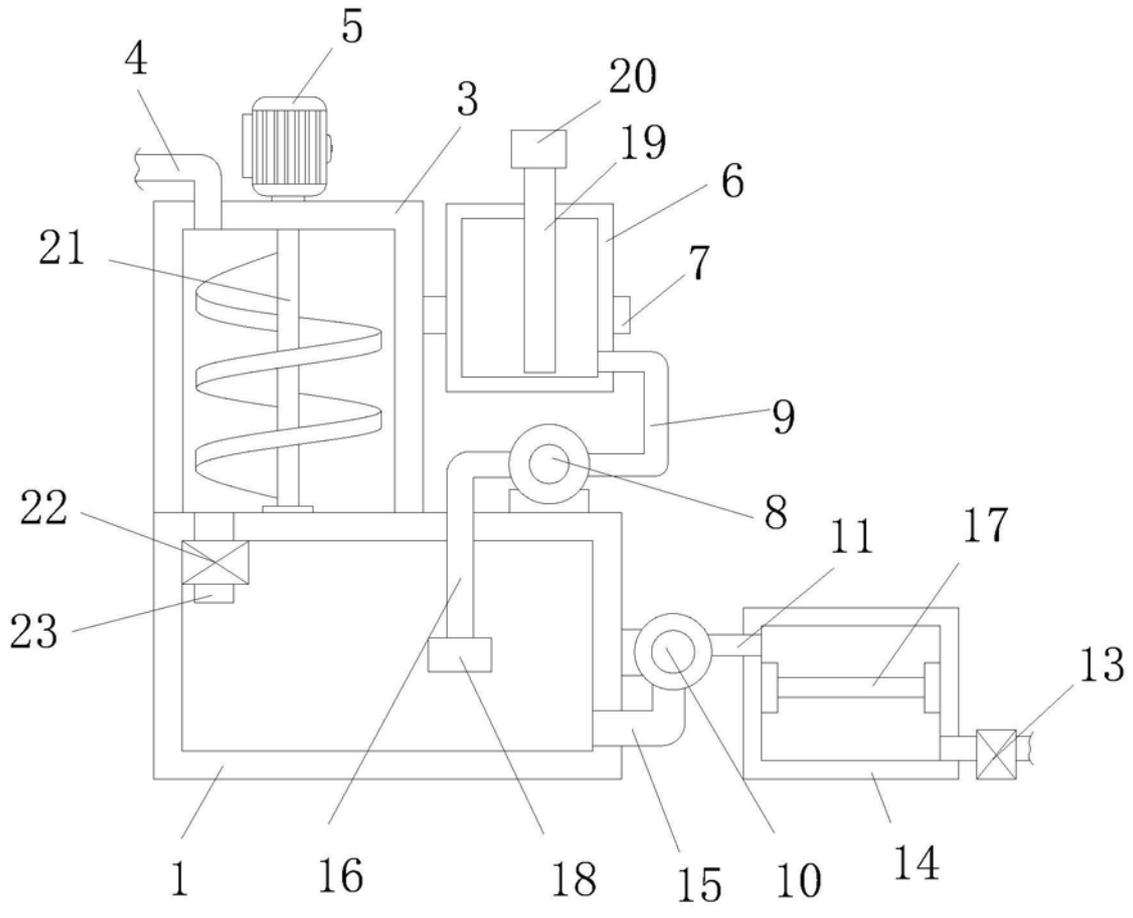


图2

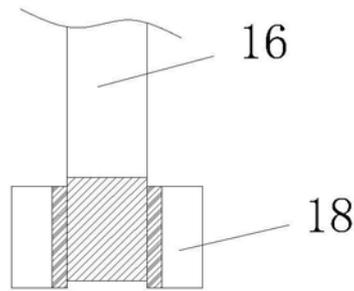


图3