



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218321039 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 17

(21) 申请号 202221860113.5

(22) 申请日 2022.07.19

(73) 专利权人 滨州海创环保科技有限责任公司

地址 256600 山东省滨州市高新区高十三路以西,新二路以南

(72) 发明人 袁振国 方增虎 马世朋 王辉
石志鹏 宋煜晨

(51) Int.Cl.

C02F 9/00 (2023.01)

C02F 1/24 (2006.01)

C02F 1/40 (2006.01)

B01D 36/00 (2006.01)

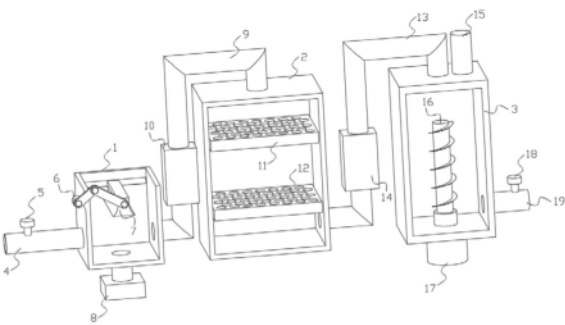
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种油田油泥泥浆废水处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种油田油泥泥浆废水处理装置,包括静置槽、过滤箱和净化箱,所述静置槽和过滤箱通过第一液管连通,且过滤箱和净化箱通过第二液管连通,所述第一液管和第二液管上分别设置有第一水泵和第二水泵,所述静置槽内设置有清理机构,所述过滤箱内固定连接有第一过滤板和第二过滤板。本实用新型采用静置槽、第一水泵、第一液管、过滤箱、第二水泵、第二液管和净化箱组成的废水处理装置,当启动第一水泵时,静置槽中静置后的废水可以通过第一液管进入到过滤箱中进行过滤操作,启动第二水泵,过滤箱中过滤后的废水可以通过第二液管进入到净化箱中进行净化操作,避免将油田油泥泥浆废水直接进行掩埋,导致环境的污染。



1. 一种油田油泥泥浆废水处理装置,包括静置槽(1)、过滤箱(2)和净化箱(3),其特征在于,所述静置槽(1)和过滤箱(2)通过第一液管(9)连通,且过滤箱(2)和净化箱(3)通过第二液管(13)连通,所述第一液管(9)和第二液管(13)上分别设置有第一水泵(10)和第二水泵(14),所述静置槽(1)内设置有清理机构,所述过滤箱(2)内固定连接有第一过滤板(11)和第二过滤板(12),所述净化箱(3)内设置有搅拌机构。

2. 根据权利要求1所述的一种油田油泥泥浆废水处理装置,其特征在于,所述第一液管(9)两端分别与静置槽(1)侧壁和过滤箱(2)顶部贯穿连通,所述第二液管(13)两端分别与过滤箱(2)侧壁和净化箱(3)顶部贯穿连通。

3. 根据权利要求1所述的一种油田油泥泥浆废水处理装置,其特征在于,所述清理机构包括固定连接在静置槽(1)侧壁的第一电动机(6)和在静置槽(1)内滑动连接的刮块(7),所述第一电动机(6)输出端固定连接有第一连杆(20),且刮块(7)上转动连接有第二连杆(21),所述第一连杆(20)和第二连杆(21)通过转动轴转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种油田油泥泥浆废水处理装置,其特征在于,所述搅拌机构包括固定连接在净化箱(3)底部且输出端贯穿净化箱(3)底部的第二电动机(17),所述第二电动机(17)输出端固定连接有搅拌杆(16),且搅拌杆(16)外套设有螺旋叶。

5. 根据权利要求1所述的一种油田油泥泥浆废水处理装置,其特征在于,所述静置槽(1)侧壁贯穿设置有进液管(4),且进液管(4)上设置有进液阀门(5),所述净化箱(3)侧壁贯穿设置有出液管(19),且出液管(19)上设置有出液阀门(18),所述净化箱(3)顶部贯穿设置有加药口(15)。

6. 根据权利要求3所述的一种油田油泥泥浆废水处理装置,其特征在于,所述清理机构还包括固定连接在静置槽(1)底部且输出端贯穿静置槽(1)底部的气泡机(8)。

一种油田油泥泥浆废水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理技术领域,尤其涉及一种油田油泥泥浆废水处理装置。

背景技术

[0002] 在油田生产过程中,油泥泥浆废水是油泥经油泥处理站减量化脱出废水和油泥清洗脱油过程中产生的废水,经过三相分离后形成的集杂质粒团固体、油、高分子化合物、溶解物质于一体的多相体系,目前油田油泥泥浆废水的处理方式通常时直接填埋或焚烧,这些方法虽然操作简单、成本低,但浪费资源,还会对周围环境造成污染。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决目前油田油泥泥浆废水的处理方式通常时直接填埋或焚烧,这些方法虽然操作简单、成本低,但浪费资源,还会对周围环境造成污染缺点,而提出的一种油田油泥泥浆废水处理装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种油田油泥泥浆废水处理装置,包括静置槽、过滤箱和净化箱,所述静置槽和过滤箱通过第一液管连通,且过滤箱和净化箱通过第二液管连通,所述第一液管和第二液管上分别设置有第一水泵和第二水泵,所述静置槽内设置有清理机构,所述过滤箱内固定连接有第一过滤板和第二过滤板,所述净化箱内设置有搅拌机构。

[0006] 优选地,所述第一液管两端分别与静置槽侧壁和过滤箱顶部贯穿连通,所述第二液管两端分别与过滤箱侧壁和净化箱顶部贯穿连通。

[0007] 优选地,所述清理机构包括固定连接在静置槽侧壁的第一电动机和在静置槽内滑动连接的刮块,所述第一电动机输出端固定连接有第一连杆,且刮块上转动连接有第二连杆,所述第一连杆和第二连杆通过转动轴转动连接。

[0008] 优选地,所述搅拌机构包括固定连接在净化箱底部且输出端贯穿净化箱底部的第二电动机,所述第二电动机输出端固定连接有搅拌杆,且搅拌杆外套设有螺旋叶。

[0009] 优选地,所述静置槽侧壁贯穿设置有进液管,且进液管上设置有进液阀门,所述净化箱侧壁贯穿设置有出液管,且出液管上设置有出液阀门,所述净化箱顶部贯穿设置有加药口。

[0010] 优选地,所述清理机构还包括固定连接在静置槽底部且输出端贯穿静置槽底部的气泡机。

[0011] 相比现有技术,本实用新型的有益效果为:

[0012] 1、本实用新型采用静置槽、第一水泵、第一液管、过滤箱、第二水泵、第二液管和净化箱组成的废水处理装置,当启动第一水泵时,静置槽中静置后的废水可以通过第一液管进入到过滤箱中进行过滤操作,启动第二水泵,过滤箱中过滤后的废水可以通过第二液管进入到净化箱中进行净化操作,避免将油田油泥泥浆废水直接进行掩埋,导致环境的污染。

[0013] 2、本实用新型采用静置槽中的清理机构,通过气泡机产生大量的微细气泡作为载

体,当废水中的油滴及杂质絮粒与气泡相互粘附时,便形成整体密度小于水的粒团,粒团的浮力大于重力和阻力使其上浮至水面,并通过刮块的往复运动将杂质刮走收集,收集废水中的油滴及杂质絮粒,可以防止油滴及杂质絮粒将过滤网堵塞。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种油田油泥泥浆废水处理装置的立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种油田油泥泥浆废水处理装置的正视图;

[0016] 图3为本实用新型提出的一种油田油泥泥浆废水处理装置的左右二等角轴测图。

[0017] 图中:1静置槽、2过滤箱、3净化箱、4进液管、5进液阀门、6第一电动机、7刮块、8气泡机、9第一液管、10第一水泵、11第一过滤板、12第二过滤板、13第二液管、14第二水泵、15加药口、16搅拌杆、17第二电动机、18出液阀门、19出液管、20第一连杆、21第二连杆。

具体实施方式

[0018] 参照图1-3,一种油田油泥泥浆废水处理装置,包括静置槽1、过滤箱2和净化箱3,静置槽1和过滤箱2通过第一液管9连通,且过滤箱2和净化箱3通过第二液管13连通,第一液管9和第二液管13上分别设置有第一水泵10和第二水泵14,静置槽1内设置有清理机构,过滤箱2内固定连接有第一过滤板11和第二过滤板12,净化箱3内设置有搅拌机构。

[0019] 第一液管9两端分别与静置槽1侧壁和过滤箱2顶部贯穿连通,这样设置的目的是当启动第一水泵10时,静置槽1中静置后的废水可以通过第一液管9进入到过滤箱2中进行过滤操作,第二液管13两端分别与过滤箱2侧壁和净化箱3顶部贯穿连通,这样设置的目的是当启动第二水泵14时,过滤箱2中过滤后的废水可以通过第二液管13进入到净化箱3中进行净化操作,避免将油田油泥泥浆废水直接进行掩埋,导致环境的污染。

[0020] 清理机构包括固定连接在静置槽1侧壁的第一电动机6和在静置槽1内滑动连接的刮块7,第一电动机6输出端固定连接有第一连杆20,且刮块7上转动连接有第二连杆21,第一连杆20和第二连杆21转动连接,这样设置的目的是当第一电动机6启动时,第一电动机6带动第一连杆20进行圆周运动,由于刮块7在静置槽1内滑动连接所以当第一连杆20带动第二连杆21一端进行圆周运动时,第二连杆21另一端带动刮块7在水平方向上作往复运动,清理机构还包括固定连接在静置槽1底部且输出端贯穿静置槽1底部的气泡机8,这样设置的目的是通过气泡机8产生大量的微细气泡作为载体,当废水中的油滴及杂质絮粒与气泡相互粘附时,便形成整体密度小于水的粒团,粒团的浮力大于重力和阻力使其上浮至水面,并通过刮块7的往复运动将杂质刮走收集。

[0021] 搅拌机构包括固定连接在净化箱3底部且输出端贯穿净化箱3底部的第二电动机17,第二电动机17输出端固定连接有搅拌杆16,且搅拌杆16外套设有螺旋叶,这样设置的目的是当第二电动机17启动时第二电动机17带动搅拌杆16转动,当搅拌杆16转动时可以更好的将净化箱3中过滤完成的废水与加药口15中加入的净化药剂更好的进行反应,增强了净化效果。

[0022] 静置槽1侧壁贯穿设置有进液管4,进液管4的设置可以让油田油泥泥浆废水进入静置槽1中,且进液管4上设置有进液阀门5,净化箱3侧壁贯穿设置有出液管19,且出液管19上设置有出液阀门18,出液阀门18的设置不仅可以控制是否将净化完成的废水进行排出,

同时在进行净化时可以通过打开出液阀门18进行取样后再关闭出液阀门18,净化箱3顶部贯穿设置有加药口15,加药口15的设置便于添加废水的净化药剂。

[0023] 本实用新型在使用时,先打开进液阀门5将油田油泥泥浆废水通过进液管4进入静置槽1中,启动气泡机8,通过气泡机8产生大量的微细气泡作为载体,当废水中的油滴及杂质絮粒与气泡相互粘附时,便形成整体密度小于水的粒团,粒团的浮力大于重力和阻力使其上浮至水面,启动第一电动机6带动刮块7在水平方向上作往复运动,通过刮块7的往复运动将杂质刮走收集,启动第一水泵10将静置槽1中静置后的废水通过第一液管9进入到过滤箱2中进行过滤操作,启动第二水泵14将过滤箱2中过滤后的废水通过第二液管13进入到净化箱3中,通过加药口15加入净化药剂,启动第二电动机17带动搅拌杆16转动,搅拌杆16转动时可以更好的将净化箱3中过滤完成的废水与加药口15中加入的净化药剂更好的进行反应,增强了净化效果,最后打开出液阀门18,将净化后的废水排出。

[0024] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

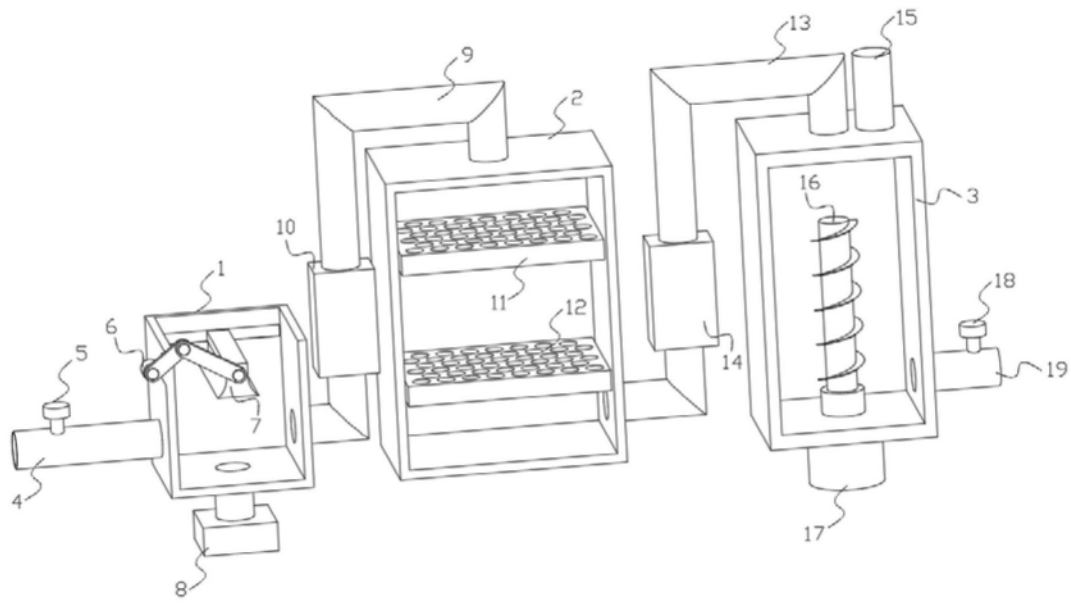


图1

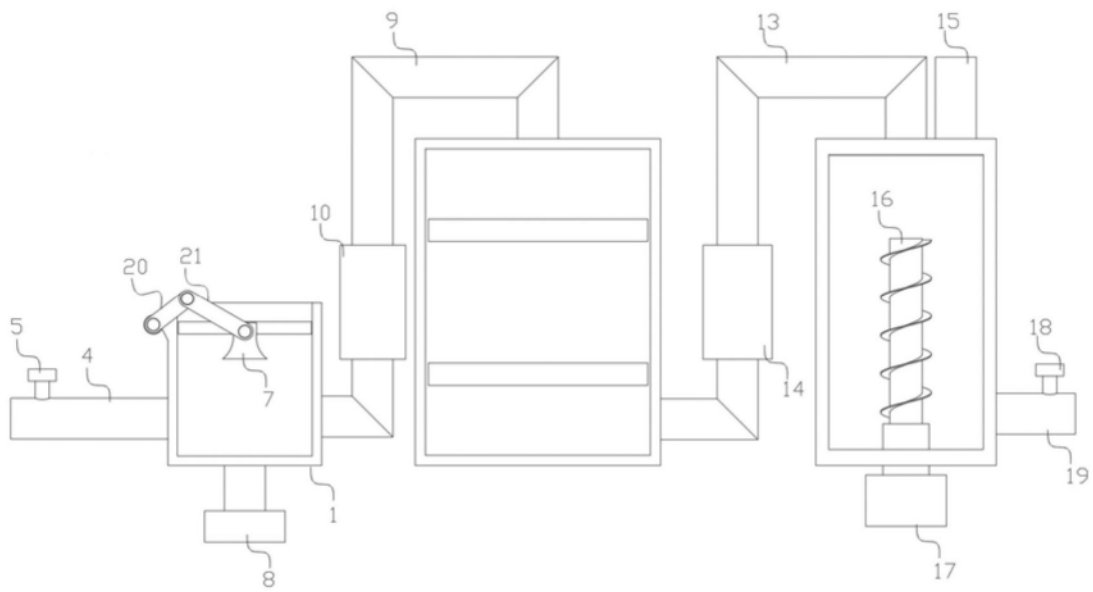


图2

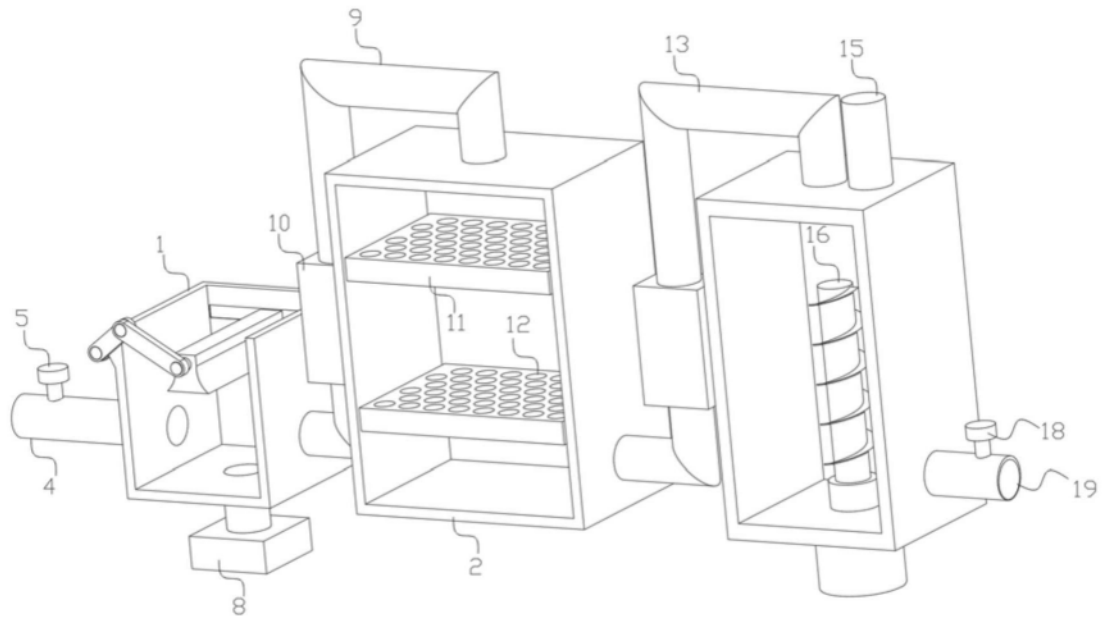


图3