



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218980681 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 09

(21) 申请号 202223528955.3

(22) 申请日 2022.12.28

(73) 专利权人 榆林学院

地址 719100 陕西省榆林市榆阳区崇文路4
号榆林学院

(72) 发明人 丁新燕

(74) 专利代理机构 重庆宏知亿知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 50260

专利代理师 洑平

(51) Int.Cl.

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/58 (2006.01)

B01D 29/96 (2006.01)

C02F 1/24 (2023.01)

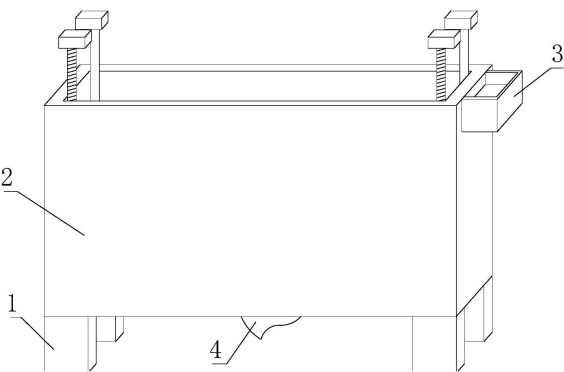
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种油田污水处理净化装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种油田污水处理净化装置,涉及污水处理技术领域,包括支撑腿,所述支撑腿的上表面固定连接有净化池,所述净化池的下表面且位于支撑腿的右侧固定安装有排水软管,所述净化池的右侧固定连接有过滤箱。本实用新型通过启动电机,使固定连接在电机上表面的螺纹杆进行旋转,从而使螺纹套接在螺纹杆外壁的过滤板一向上移动,通过过滤板一的作用,使固定连接在过滤板一外壁的毛刷向上移动,通过毛刷的作用,使净化池的内壁被清理,同时过滤板一和过滤板二在螺纹杆的推动下移动到净化池的上方,从而便于工作人员对过滤网一和过滤网二进行清理,从而达到便于对过滤网和池壁进行清理的目的。



1. 一种油田污水处理净化装置,包括支撑腿(1),其特征在于:所述支撑腿(1)的上表面固定连接净化池(2),所述净化池(2)的下表面且位于支撑腿(1)的右侧固定安装有排水软管(4),所述净化池(2)的右侧固定连接有过滤箱(3);

所述净化池(2)的内腔固定连接电机(29),所述电机(29)的上表面固定连接螺纹杆(22),所述螺纹杆(22)的外壁活动套接有密封圈(28),所述密封圈(28)的外壁与净化池(2)的内腔固定连接,所述螺纹杆(22)的外壁且位于密封圈(28)的上表面螺纹套接有过滤板二(24),所述过滤板二(24)的下表面与支撑腿(1)的内腔底部搭接;

所述排水软管(4)的上表面固定连接有过滤装置(41),所述过滤装置(41)的外壁与净化池(2)的内腔固定连接,所述过滤箱(3)的内腔固定连接有过滤网三(31),所述过滤板二(24)的内腔固定连接有过滤网二(212)。

2. 根据权利要求1所述的一种油田污水处理净化装置,其特征在于:所述螺纹杆(22)的外壁且位于过滤板二(24)的上方螺纹套接有过滤板一(23),所述过滤板一(23)的外壁固定连接有毛刷(210)。

3. 根据权利要求2所述的一种油田污水处理净化装置,其特征在于:所述毛刷(210)的外壁与净化池(2)的内腔搭接,所述过滤板一(23)的下表面搭接有支撑杆二(27)。

4. 根据权利要求3所述的一种油田污水处理净化装置,其特征在于:所述支撑杆二(27)的下表面与过滤板二(24)的上表面固定连接,所述螺纹杆(22)的上表面固定连接有限位板(21)。

5. 根据权利要求1所述的一种油田污水处理净化装置,其特征在于:所述过滤板二(24)的上表面固定安装有曝气机(25),所述曝气机(25)的上表面固定连接有支撑杆一(26)。

6. 根据权利要求5所述的一种油田污水处理净化装置,其特征在于:所述支撑杆一(26)的上表面与过滤板一(23)的下表面搭接,所述过滤板一(23)的内腔固定连接有过滤网一(211)。

一种油田污水处理净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域，具体涉及一种油田污水处理净化装置。

背景技术

[0002] 油水分离产生的大量含油污水，如不经处理达标直接排放，会对环境造成污染危害，严重时将威胁人民的生命安全，造成经济损失，油田废水在经过曝气机的初步处理后可以由油田污水中的大部分有害物质去除掉。

[0003] 例如公开号为CN216236351U中国专利公开了一种油田生产用污水处理净化装置，包括净化池，所述净化池内壁的底部设置有曝气机，所述净化池内部的上侧通过连接件固定有滤框，所述净化池的前后两侧均通过转动件转动连接有安装架，并且两个安装架之间通过横梁相固定，所述横梁的表面固定有弧形滤兜，所述横梁和弧形滤兜均设置有八个且其均呈圆形分别，所述净化池侧壁的顶部固定有电机，并且电机通过皮带轮和皮带由于转动件传动连接，所述净化池底部的左侧开设有排水孔，并且排水孔通过软管与水泵相连通，所述净化池的内部设置有隔板。本实用新型解决了现有技术在处理油田废水时不能及时过滤经过曝气机的初步处理后产生的废渣，容易导致过滤网以及水泵的损坏的问题。

[0004] 针对现有技术存在以下问题：

[0005] 油田污水处理净化装置在使用时，现有的油田污水处理净化装置不便于对过滤网和池壁进行清理；油田污水处理净化装置在使用时，现有的油田污水处理净化装置不能够起到较好的过滤杂质的作用。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提供一种油田污水处理净化装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为解决上述技术问题，本实用新型所采用的技术方案是：

[0008] 一种油田污水处理净化装置，包括支撑腿，所述支撑腿的上表面固定连接净化池，所述净化池的下表面且位于支撑腿的右侧固定安装有排水软管，所述净化池的右侧固定连接有过滤箱。

[0009] 所述净化池的内腔固定连接电机，所述电机的上表面固定连接螺纹杆，所述螺纹杆的外壁活动套接有密封圈，所述密封圈的外壁与净化池的内腔固定连接，所述螺纹杆的外壁且位于密封圈的上表面螺纹套接有过滤板二，所述过滤板二的下表面与支撑腿的内腔底部搭接。

[0010] 所述排水软管的上表面固定连接过滤装置，所述过滤装置的外壁与净化池的内腔固定连接，所述过滤箱的内腔固定连接过滤网三，所述过滤板二的内腔固定连接过滤网二。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于：所述螺纹杆的外壁且位于过滤板二的上方螺纹套接有过滤板一，所述过滤板一的外壁固定连接毛刷。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述毛刷的外壁与净化池的内腔搭接,所述过滤板一的下表面搭接有支撑杆二。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述支撑杆二的下表面与过滤板二的上表面固定连接,所述螺纹杆的上表面固定连接有限位板。

[0014] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述过滤板二的上表面固定安装有曝气机,所述曝气机的上表面固定连接有支撑杆一。

[0015] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述支撑杆一的上表面与过滤板一的下表面搭接,所述过滤板一的内腔固定连接有过滤网一。

[0016] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0017] 1、本实用新型提供一种油田污水处理净化装置,采用电机、螺纹杆、过滤板一、毛刷、净化池、过滤板二、过滤网一、过滤网二之间的相互配合,通过启动电机,使固定连接在电机上表面的螺纹杆进行旋转,从而使螺纹套接在螺纹杆外壁的过滤板一向上移动,通过过滤板一的作用,使固定连接在过滤板一外壁的毛刷向上移动,通过毛刷的作用,使净化池的内壁被清理,同时过滤板一和过滤板二在螺纹杆的推动下移动到净化池的上方,从而便于工作人员对过滤网一和过滤网二进行清理,从而达到便于对过滤网和池壁进行清理的目的。

[0018] 2、本实用新型提供一种油田污水处理净化装置,采用净化池、过滤网三、曝气机、过滤网一、过滤网二、排水软管、电机、螺纹杆、过滤板二、过滤板一之间的相互配合,通过过滤网三的作用,使进入净化池内腔中液体的杂质被拦截,通过曝气机的作用,使液体中的有害物质以浮渣的形式出现,从而使浮渣漂浮在液体上部分,通过过滤网一和过滤网二的作用,使净化池内腔中的液体通过排水软管排出,当浮渣过多时,通过启动电机,使固定连接在电机上表面的螺纹杆进行旋转,从而使螺纹套接在螺纹杆外壁的过滤板二在净化池的作用下向上移动,通过螺纹杆的作用,使过滤板一向上移动,通过过滤板一的作用,使液体上部分的浮渣在过滤板一的过滤下向上移动,从而便于工作人员对浮渣进行清理,从而达到便于过滤杂质的目的。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的剖视结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型A处放大结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型过滤板一的俯视结构示意图。

[0023] 图中:1、支撑腿;2、净化池;3、过滤箱;4、排水软管;21、限位板;22、螺纹杆;23、过滤板一;24、过滤板二;25、曝气机;26、支撑杆一;27、支撑杆二;28、密封圈;29、电机;210、毛刷;211、过滤网一;212、过滤网二;31、过滤网三;41、过滤装置。

具体实施方式

[0024] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明:

[0025] 实施例1

[0026] 如图1-4所示,本实用新型提供了一种油田污水处理净化装置,包括支撑腿1,支撑

腿1的上表面固定连接净化池2,净化池2的下表面且位于支撑腿1的右侧固定安装有排水软管4,净化池2的右侧固定连接有过滤箱3,净化池2的内腔固定连接电机29,电机29的上表面固定连接螺纹杆22,螺纹杆22的外壁活动套接有密封圈28,密封圈28的外壁与净化池2的内腔固定连接,螺纹杆22的外壁且位于密封圈28的上表面螺纹套接有过滤板二24,过滤板二24的下表面与支撑腿1的内腔底部搭接,排水软管4的上表面固定连接过滤装置41,过滤装置41的外壁与净化池2的内腔固定连接,过滤箱3的内腔固定连接过滤网三31,过滤板二24的内腔固定连接过滤网二212。

[0027] 在本实施例中,通过过滤网三31的作用,使进入净化池2内腔中液体的杂质被拦截,通过曝气机25的作用,使液体中的有害物质以浮渣的形式出现,从而使浮渣漂浮在液体上部分,通过过滤网一211和过滤网二212的作用,使净化池2内腔中的液体通过排水软管4排出,当浮渣过多时,通过启动电机29,使固定连接在电机29上表面的螺纹杆22进行旋转,从而使螺纹套接在螺纹杆22外壁的过滤板二24在净化池2的作用下向上移动,通过螺纹杆22的作用,使过滤板一23向上移动,通过过滤板一23的作用,使液体上部分的浮渣在过滤板一23的过滤下向上移动。

[0028] 实施例2

[0029] 如图1-4所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,螺纹杆22的外壁且位于过滤板二24的上方螺纹套接有过滤板一23,过滤板一23的外壁固定连接毛刷210,毛刷210的外壁与净化池2的内腔搭接,过滤板一23的下表面搭接有支撑杆二27,支撑杆二27的下表面与过滤板二24的上表面固定连接,螺纹杆22的上表面固定连接有限位板21。

[0030] 在本实施例中,通过启动电机29,使固定连接在电机29上表面的螺纹杆22进行旋转,从而使螺纹套接在螺纹杆22外壁的过滤板一23向上移动,通过过滤板一23的作用,使固定连接在过滤板一23外壁的毛刷210向上移动,通过毛刷210的作用,使净化池2的内壁被清理,同时过滤板一23和过滤板二24在螺纹杆22的推动下移动到净化池2的上方,从而便于工作人员对过滤网一211和过滤网二212进行清理,从而达到便于对过滤网和池壁进行清理的目的。

[0031] 实施例3

[0032] 如图1-4所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,过滤板二24的上表面固定安装有曝气机25,曝气机25的上表面固定连接支撑杆一26,支撑杆一26的上表面与过滤板一23的下表面搭接,过滤板一23的内腔固定连接过滤网一211。

[0033] 在本实施例中,通过过滤网三31的作用,使进入净化池2内腔中液体的杂质被拦截,通过曝气机25的作用,使液体中的有害物质以浮渣的形式出现,从而使浮渣漂浮在液体上部分,通过过滤网一211和过滤网二212的作用,使净化池2内腔中的液体通过排水软管4排出,当浮渣过多时,通过启动电机29,使固定连接在电机29上表面的螺纹杆22进行旋转,从而使螺纹套接在螺纹杆22外壁的过滤板二24在净化池2的作用下向上移动,通过螺纹杆22的作用,使过滤板一23向上移动,通过过滤板一23的作用,使液体上部分的浮渣在过滤板一23的过滤下向上移动,从而便于工作人员对浮渣进行清理,从而达到便于过滤杂质的目的。

[0034] 下面具体说一下该油田污水处理净化装置的工作原理。

[0035] 如图1-4所示,通过过滤网三31的作用,使进入净化池2内腔中液体的杂质被拦截,通过曝气机25的作用,使液体中的有害物质以浮渣的形式出现,从而使浮渣漂浮在液体上部分,通过过滤网一211和过滤网二212的作用,使净化池2内腔中的液体通过排水软管4排出,当浮渣过多时,通过启动电机29,使固定连接在电机29上表面的螺纹杆22进行旋转,从而使螺纹套接在螺纹杆22外壁的过滤板二24在净化池2的作用下向上移动,通过螺纹杆22的作用,使过滤板一23向上移动,通过过滤板一23的作用,使液体上部分的浮渣在过滤板一23的过滤下向上移动,通过启动电机29,使固定连接在电机29上表面的螺纹杆22进行旋转,从而使螺纹套接在螺纹杆22外壁的过滤板一23向上移动,通过过滤板一23的作用,使固定连接在过滤板一23外壁的毛刷210向上移动,通过毛刷210的作用,使净化池2的内壁被清理,同时过滤板一23和过滤板二24在螺纹杆22的推动下移动到净化池2的上方,从而便于工作人员对过滤网一211和过滤网二212进行清理。

[0036] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

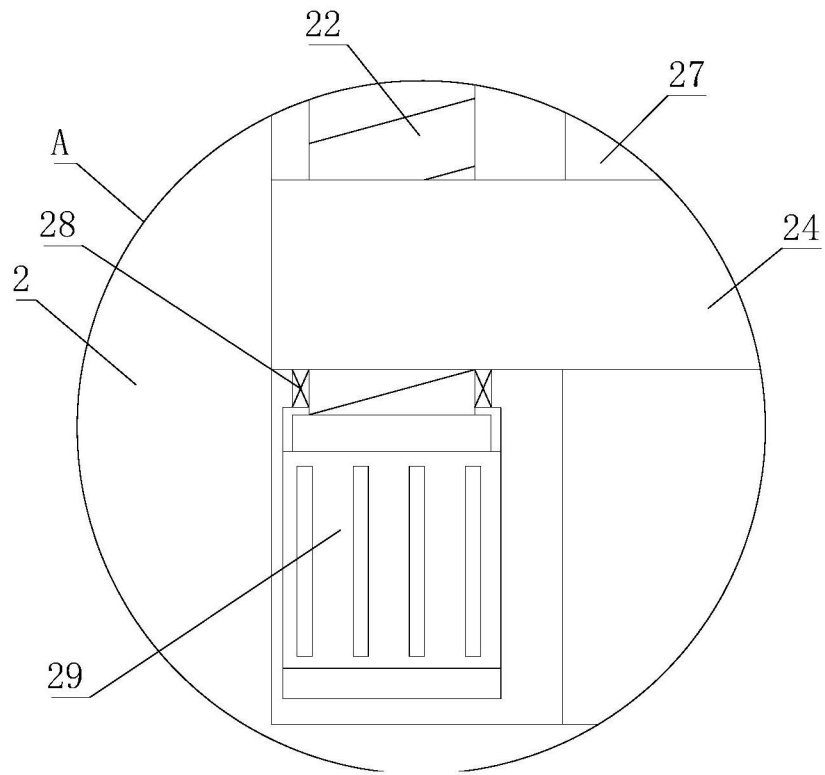


图3

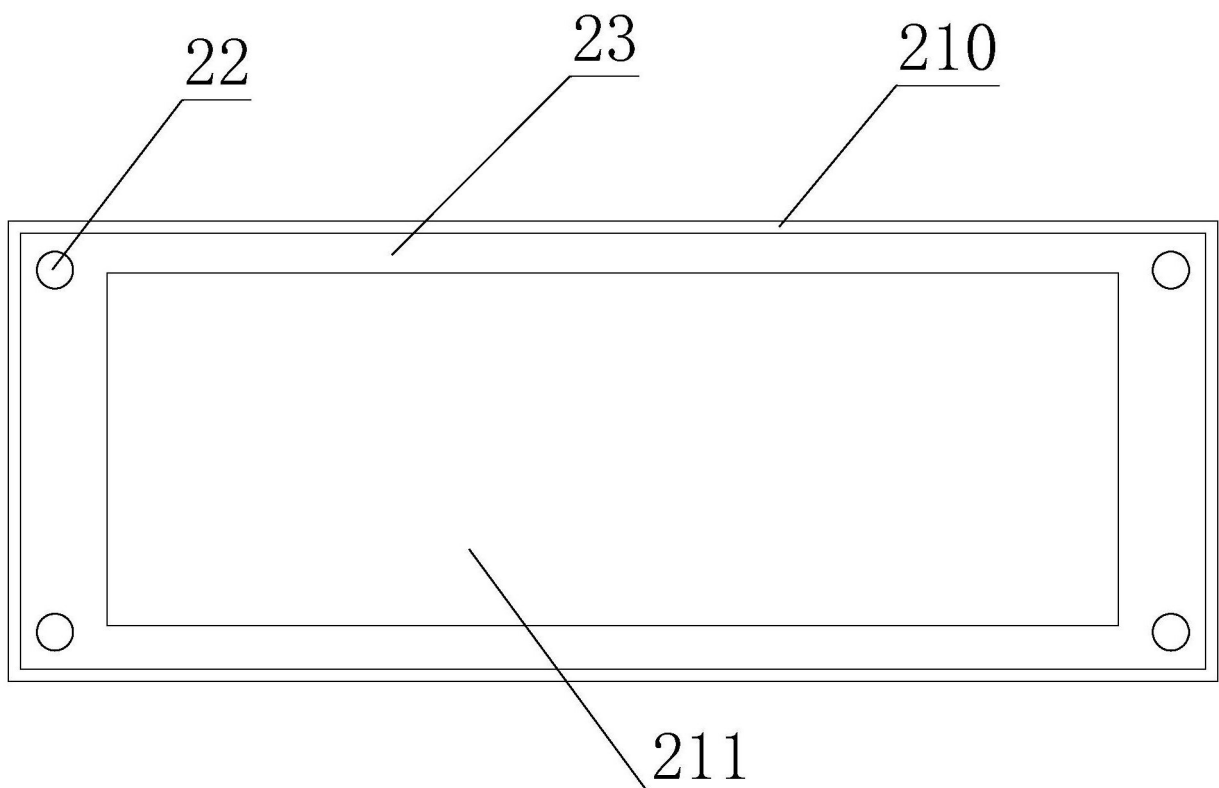


图4