



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216614241 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 27

(21) 申请号 202123407033.2

(22) 申请日 2021.12.30

(73) 专利权人 广东三众智能泵业有限公司

地址 523000 广东省东莞市高埗镇高埗大道8号103室

(72) 发明人 谢峰

(74) 专利代理机构 北京卓岚智财知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)

11624

专利代理师 蔡永波

(51) Int.Cl.

G02F 9/02 (2006.01)

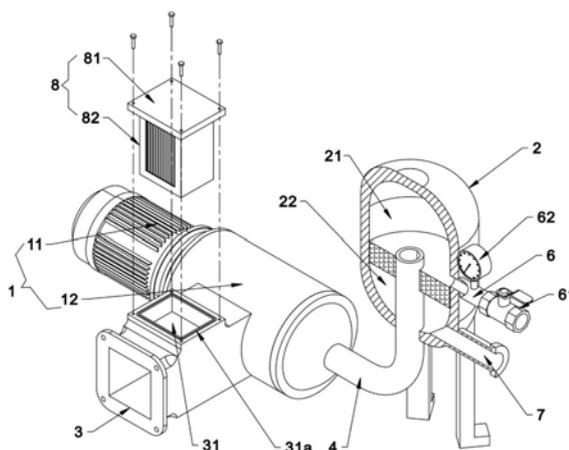
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种一体式油水分离器

(57) 摘要

本实用新型涉及污水处理技术领域,具体是一种一体式油水分离器。一种一体式油水分离器,包括水泵、油水分离罐,水泵包括电机以及内部设有泵芯的泵体,泵体上设有进水口、供水口,供水口与油水分离罐的底部之间连接有供水管,油水分离罐中设有油水隔离板将油水分离罐的内部空间分割成上空间、下空间,供水管从油水分离罐的底部穿入并穿过油水分离板后与上空间连通,油水分离罐上设有连通上空间的出油管、连通下空间的出水管,出油管上设有出油开关,进水口处设有插孔,插孔上设有与之密封连接的初滤装置。在高压下,水通过油水分离板,油则被隔离在上空间中,集成化程度高,节省占地空间,并且净化效率高,维护成本低。



1. 一种一体式油水分离器,包括水泵、油水分离罐,水泵包括电机以及内部设有泵芯的泵体,泵体上设有进水口、供水口,供水口与油水分离罐的底部之间连接有供水管,其特征在于,油水分离罐中设有油水隔离板将油水分离罐的内部空间分割成上空间、下空间,供水管从油水分离罐的底部穿入并穿过油水分离板后与上空间连通,油水分离罐上设有连通上空间的出油管、连通下空间的出水管,出油管上设有出油开关,进水口处设有插孔,插孔上设有与之密封连接的初滤装置。

2. 根据权利要求1所述一种一体式油水分离器,其特征在于,出油管上设有检测上空间中液压的液压表。

3. 根据权利要求1所述一种一体式油水分离器,其特征在于,初滤装置包括覆盖插孔的边缘并为之密封连接的盖板以及与盖板连接并填充进水口内空间的过滤网。

4. 据权利要求3所述一种一体式油水分离器,其特征在于,过滤网由纵向网片、横向网片垂直交错组成,其中纵向网片沿水流方向设置,且纵向网片成波浪状。

5. 据权利要求3或4所述一种一体式油水分离器,其特征在于,插孔的边缘设有密封槽,在密封槽处镶嵌有使盖板与泵体密封连接于插孔处的密封圈。

一种一体式油水分离器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,具体是一种一体式油水分离器。

背景技术

[0002] 在我国大多数不缺水的城市,人们用水没有节制,一个家庭每天都会排出大量生活污水,为了保护环境,这些生活污水都需要被集中处理后再进行排放,而这些污水净化过程中较为麻烦的一道工序就是动植物油脂的分离。

[0003] 常用的油水分离器,采用层级式结构,整体体积较大,安装维护麻烦,是通过重力沉降进行分离,这种分离方式分离时间较长,而且还需要多次分离才能有效的去除污水中的油脂,分离效率较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型为克服上述情况不足,旨在提供一种能解决上述问题的技术方案。

[0005] 一种一体式油水分离器,包括水泵、油水分离罐,水泵包括电机以及内部设有泵芯的泵体,泵体上设有进水口、供水口,供水口与油水分离罐的底部之间连接有供水管,油水分离罐中设有油水隔板将油水分离罐的内部空间分割成上空间、下空间,供水管从油水分离罐的底部穿入并穿过油水隔板后与上空间连通,油水分离罐上设有连通上空间的出油管、连通下空间的出水管,出油管上设有出油开关,进水口处设有插孔,插孔上设有与之密封连接的初滤装置。

[0006] 进一步的,出油管上设有检测上空间中液压的液压表。

[0007] 进一步的,初滤装置包括覆盖插孔的边缘并与之密封连接的盖板以及与盖板连接并填充进水口内空间的过滤网。

[0008] 进一步的,过滤网由纵向网片、横向网片垂直交错组成,其中纵向网片沿水流方向设置,且纵向网片成波浪状。

[0009] 进一步的,插孔的边缘设有密封槽,在密封槽处镶嵌有使盖板与泵体密封连接于插孔处的密封圈。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型取得的有益效果为:本实用新型采用一体化结构,集成水泵、油水分离罐一体,利用水泵形成高压,水体进入油水分离罐中,在高压下,水通过油水分离板,油则被隔离在上空间中,集成化程度高,相比于传统的多层级油水分离池,该装置整体体积小,节省占地空间,并且净化效率高,维护成本低。

[0011] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅

是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型的分解结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型中初滤装置的结构示意图。

[0016] 图4为图3中A处的局部放大图。

具体实施方式

[0017] 下面将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。

[0018] 请参阅图1~4,一种一体式油水分离器,包括水泵1、油水分离罐2,水泵1包括电机11以及内部设有泵芯的泵体12,泵体12上设有进水口3、供水口,供水口与油水分离罐2的底部之间连接有供水管4,油水分离罐2中设有油水隔板5将油水分离罐2的内部空间分割成上空间21、下空间22,供水管4从油水分离罐2的底部穿入并穿过油水分离板后与上空间21连通,油水分离罐2上设有连通上空间21的出油管6、连通下空间22的出水管7,出油管6上设有出油开关61,进水口3处设有插孔31,插孔31上设有与之密封连接的初滤装置8。本实用新型采用一体化结构,集成水泵1、油水分离罐2一体,利用水泵1形成高压,水体进入油水分离罐2中,在高压下,水通过油水分离板,油则被隔离在上空间21中,集成化程度高,相比于传统的多层级油水分离池,该装置整体体积小,节省占地空间,并且净化效率高,维护成本低。

[0019] 进一步的,出油管6上设有检测上空间21中液压的液压表62。液压表62检测上空间21中的液压,侧面反映上空间21中油的含量,当液压表62显示压力过高,则表示上空间21中油已蓄满,此时打开出油开关61即可将油排出。

[0020] 进一步的,初滤装置8包括覆盖插孔31的边缘并与之密封连接的盖板81以及与盖板81连接并填充进水口3内空间的过滤网82。进水口3处设置初滤装置8,将水中的不溶性颗粒等沉淀物进行过滤,避免堵塞管道。

[0021] 进一步的,过滤网82由纵向网片82a、横向网片82b垂直交错组成,其中纵向网片82a沿水流方向设置,且纵向网片81a成波浪状,有利于减缓水流速度,优化过滤效果。

[0022] 进一步的,插孔31的边缘设有密封槽,在密封槽处镶嵌有使盖板81与泵体12密封连接于插孔31处的密封圈31a。

[0023] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。

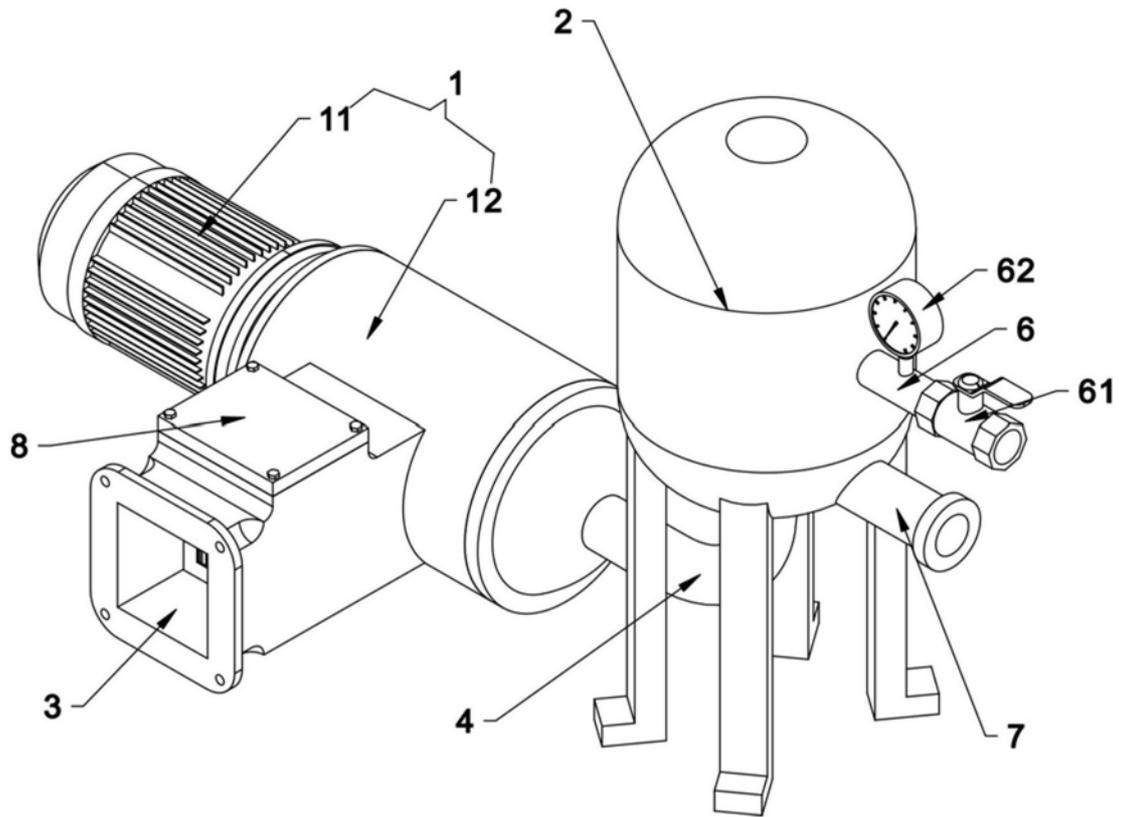


图1

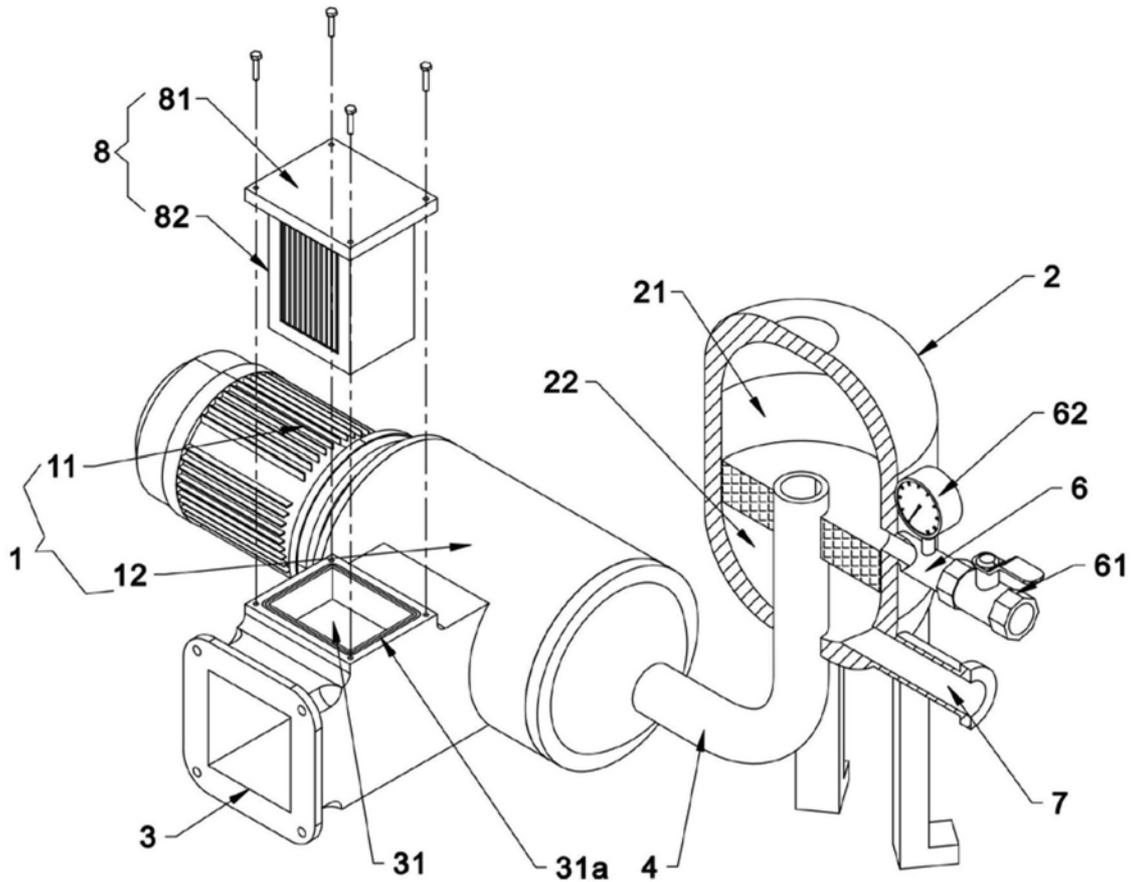


图2

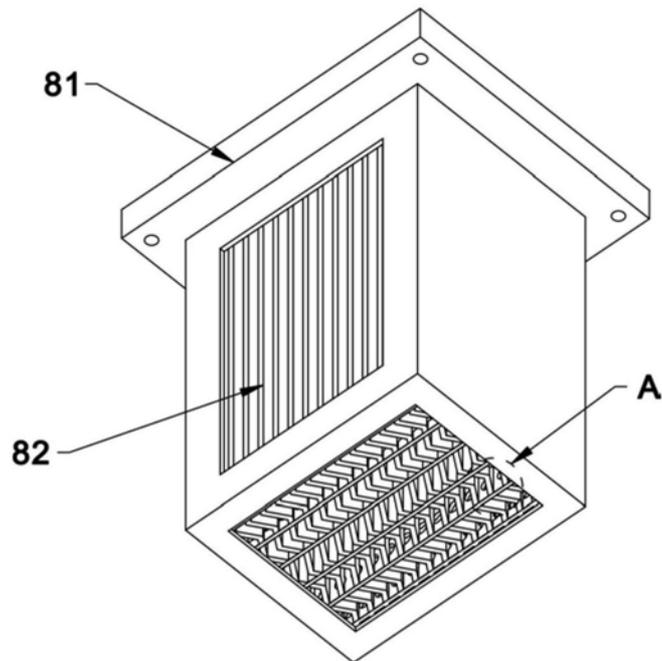


图3

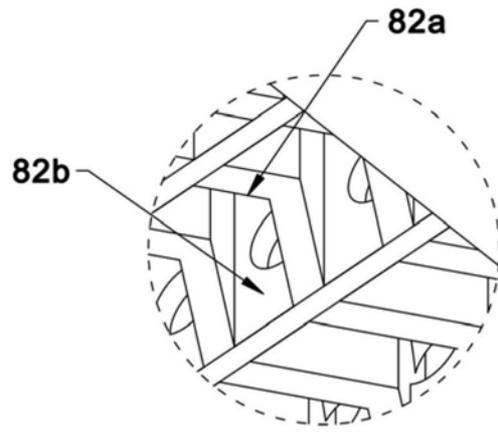


图4