



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209759236 U

(45)授权公告日 2019.12.10

(21)申请号 201920175960.X

(22)申请日 2019.01.31

(73)专利权人 武汉天源环保股份有限公司

地址 430090 湖北省武汉市汉南区纱帽街
薇湖西路392号

(72)发明人 黄昭玮 李红 冷超群 余维金
贺建平

(74)专利代理机构 北京汇泽知识产权代理有限
公司 11228

代理人 张涛

(51)Int.Cl.

C02F 9/14(2006.01)

C02F 103/06(2006.01)

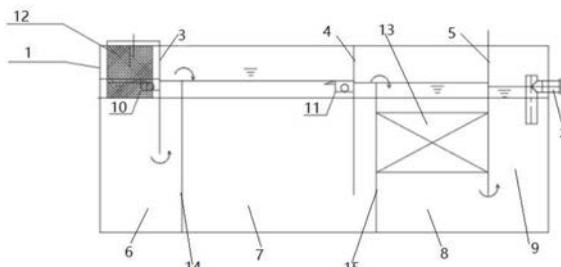
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种生活垃圾渗滤液隔油除渣装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种生活垃圾渗滤液隔油除渣装置，包括净化池、进水管和出水管，沿渗滤液的流动方向，所述净化池内依次竖直设置有第一挡油板、第二挡油板和第三挡油板，所述第一挡油板、第二挡油板和第三挡油板均由所述净化池的顶部竖直向下延伸且均与所述净化池的底部之间具有间隙，所述净化池被所述第一挡油板、第二挡油板和第三挡油板依次分隔为第一隔油区、第二隔油区、第三隔油区和产水区，所述进水管连通所述第一隔油区，所述第一隔油区内设有第一收油槽，所述第二隔油区内设有第二收油槽，所述第三隔油区内设有吸油层，所述吸油层位于所述净化池的液面下方且高于所述第三挡油板的底部，所述出水管连通所述产水区。



1. 一种生活垃圾渗滤液隔油除渣装置，包括净化池、进水管和出水管，其特征在于：沿渗滤液的流动方向，所述净化池内依次竖直设置有第一挡油板、第二挡油板和第三挡油板，所述第一挡油板、第二挡油板和第三挡油板均由所述净化池的顶部竖直向下延伸且均与所述净化池的底部之间具有间隙，所述净化池被所述第一挡油板、第二挡油板和第三挡油板依次分隔为第一隔油区、第二隔油区、第三隔油区和产水区，所述进水管连通所述第一隔油区，所述第一隔油区内设有第一收油槽，所述第二隔油区内设有第二收油槽，所述第一收油槽和第二收油槽均水平设置且位于所述净化池的油层液位内，所述第一挡油板、第二挡油板分别延伸到所述第一收油槽和第二收油槽的下端，所述第一收油槽和第二收油槽的延伸方向均垂直于所述渗滤液的流动方向，所述第一收油槽和第二收油槽朝向渗滤液来向的侧壁均具有油渗透部，所述第三隔油区内设有吸油层，所述吸油层位于所述净化池的液面下方且高于所述第三挡油板的底部，所述出水管连通所述产水区。

2. 如权利要求1所述的生活垃圾渗滤液隔油除渣装置，其特征在于：所述第二隔油区和第三隔油区内分别设有第一挡水板和第二挡水板，所述第一挡水板和第二挡水板均由所述净化池的底部竖直向上延伸且均低于所述净化池的液面，所述第一挡油板和所述第一挡水板沿渗滤液流向部分重叠，所述第一挡油板和所述第一挡水板间形成第一通道，所述第二挡油板和所述第二挡水板沿渗滤液流向部分重叠，所述第二挡油板和所述第二挡水板间形成第二通道。

3. 如权利要求1所述的生活垃圾渗滤液隔油除渣装置，其特征在于：还包括水力筛，所述水力筛正对所述进水管的出口，所述水力筛的位置高于所述净化池的液面。

4. 如权利要求1所述的生活垃圾渗滤液隔油除渣装置，其特征在于：所述第一隔油区、第二隔油区和第三隔油区均设有检修孔。

5. 如权利要求1所述的生活垃圾渗滤液隔油除渣装置，其特征在于：还包括收油管和集油槽，所述第一收油槽和第二收油槽均通过所述收油管与所述集油槽连通。

6. 如权利要求5所述的生活垃圾渗滤液隔油除渣装置，其特征在于：所述集油槽安设于所述净化池的外侧。

7. 如权利要求1所述的生活垃圾渗滤液隔油除渣装置，其特征在于：所述吸油层内填充有无烟煤填料。

一种生活垃圾渗滤液隔油除渣装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾处理领域,尤其涉及一种生活垃圾渗滤液隔油除渣装置。

背景技术

[0002] 现我国收集的生活垃圾中含有大量餐厨垃圾,餐厨垃圾中的油分在垃圾压缩过程中会进入垃圾渗滤液,由于垃圾渗滤液污染物浓度高,现有处理技术多采用“预处理+生化处理+膜深度处理”。渗滤液中的油分进入后期膜深度处理工艺会产生膜堵塞问题,渗滤液中的固体杂质进入处理系统会产生系统管道堵塞的问题。针对以上问题,我公司现研发一种生活垃圾渗滤液隔油除渣装置并将其设置在渗滤液处理系统的预处理阶段,用于垃圾渗滤液中油分和固体杂质的去除。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术之缺陷,提供了一种生活垃圾渗滤液隔油除渣装置,以达到去除渗滤液中油和固体杂质的目的。

[0004] 本实用新型是这样实现的:

[0005] 本实用新型提供一种生活垃圾渗滤液隔油除渣装置,包括净化池、进水管和出水管,沿渗滤液的流动方向,所述净化池内依次竖直设置有第一挡油板、第二挡油板和第三挡油板,所述第一挡油板、第二挡油板和第三挡油板均由所述净化池的顶部竖直向下延伸且均与所述净化池的底部之间具有间隙,所述净化池被所述第一挡油板、第二挡油板和第三挡油板依次分隔为第一隔油区、第二隔油区、第三隔油区和产水区,所述进水管连通所述第一隔油区,所述第一隔油区内设有第一收油槽,所述第二隔油区内设有第二收油槽,所述第一收油槽和第二收油槽均水平设置且位于所述净化池的油层液位内,所述第一挡油板、第二挡油板分别延伸到所述第一收油槽和第二收油槽的下端,所述第一收油槽和第二收油槽的延伸方向均垂直于所述渗滤液的流动方向,所述第一收油槽和第二收油槽朝向渗滤液来向的侧壁均具有油渗透部,所述第三隔油区内设有吸油层,所述吸油层位于所述净化池的液面下方且高于所述第三挡油板的底部,所述出水管连通所述产水区。

[0006] 作为优选,所述第二隔油区和第三隔油区内分别设有第一挡水板和第二挡水板,所述第一挡水板和第二挡水板均由所述净化池的底部竖直向上延伸且均低于所述净化池的液面,所述第一挡油板和所述第一挡水板沿渗滤液流向部分重叠,所述第一挡油板和所述第一挡水板间形成第一通道,所述第二挡油板和所述第二挡水板沿渗滤液流向部分重叠,所述第二挡油板和所述第二挡水板间形成第二通道。

[0007] 作为优选,所述生活垃圾渗滤液隔油除渣装置还包括水力筛,所述水力筛正对所述进水管的出口,所述水力筛的位置高于所述净化池的液面。

[0008] 作为优选,所述第一隔油区、第二隔油区和第三隔油区均设有检修孔。

[0009] 作为优选,所述生活垃圾渗滤液隔油除渣装置还包括收油管和集油槽,所述第一收油槽和第二收油槽均通过所述收油管与所述集油槽连通。

- [0010] 作为优选，所述集油槽安设于所述净化池的外侧。
- [0011] 作为优选，所述吸油层内填充有无烟煤填料。
- [0012] 本实用新型具有以下有益效果：
- [0013] 1、本实用新型提供的生活垃圾渗滤液隔油除渣装置包括水力筛、收油槽和吸油层，能同时达到去除垃圾渗滤液中杂质和油分的效果，为后续处理单元提供较好的预处理效果，减少后续处理单元负担。
- [0014] 2、本实用新型提供的生活垃圾渗滤液隔油除渣装置包括水力筛、收油槽和吸油层，兼具了格栅及隔油池的作用，占地面积小。
- [0015] 3、本实用新型提供的生活垃圾渗滤液隔油除渣装置具有结构简单、操作简便、能耗低的特点，实用性强，具有较好的经济效益。

附图说明

- [0016] 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的前提下，还可以根据这些附图获得其它的附图。
- [0017] 图1为本实用新型实施例提供的生活垃圾渗滤液隔油除渣装置的示意图；
- [0018] 图2为本实用新型实施例提供的生活垃圾渗滤液隔油除渣装置的俯视图。

具体实施方式

- [0019] 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它实施例，都属于本实用新型保护的范围。
- [0020] 如图1-图2，本实用新型实施例提供一种生活垃圾渗滤液隔油除渣装置，包括净化池、进水管1和出水管2，沿渗滤液的流动方向，所述净化池内依次竖直设置有第一挡油板3、第二挡油板4和第三挡油板5，所述第一挡油板3、第二挡油板4和第三挡油板5均由所述净化池的顶部竖直向下延伸且均与所述净化池的底部之间具有间隙，所述净化池被所述第一挡油板3、第二挡油板4和第三挡油板5依次分隔为第一隔油区6、第二隔油区7、第三隔油区8和产水区9，所述进水管1连通所述第一隔油区6，所述第一隔油区6内设有第一收油槽10，所述第二隔油区内设有第二收油槽11，所述第一收油槽10和第二收油槽11均水平设置且位于所述净化池的油层液位内，所述进水管1的出口位置高于所述第一收油槽10的位置，所述第一挡油板3、第二挡油板4分别延伸到所述第一收油槽10和第二收油槽11的下端，所述第一收油槽10和第二收油槽11的延伸方向均垂直于所述渗滤液的流动方向，所述第一收油槽10和第二收油槽11朝向渗滤液来向的侧壁均具有油渗透部，所述油渗透部为锯齿状，所述第三隔油区8内设有吸油层13，所述吸油层13位于所述净化池的液面下方且高于所述第三挡油板的底部，所述出水管2连通所述产水区9。所述净化池沿渗滤液流向倾斜，使得渗滤液能自发从所述第一隔油区6流向所述产水区9，所述进水管1不停向所述净化池内注入渗滤液，使得所述净化池内的液位不会有太大变化。

[0021] 作为优选，所述第二隔油区7和第三隔油区8内分别设有第一挡水板14和第二挡水板15，所述第一挡水板14和第二挡水板15均由所述净化池的底部竖直向上延伸且均低于所述净化池的液面，所述第一挡油板3和所述第一挡水板14沿渗滤液流向部分重叠，所述第一挡油板3和所述第一挡水板14间形成第一通道，所述第二挡油板4和所述第二挡水板15沿渗滤液流向部分重叠，所述第二挡油板4和所述第二挡水板15间形成第二通道。设置所述第一通道和第二通道分别是为了延长渗滤液在所述第一隔油区6和第二隔油区7停留的时间，以便渗滤液能在所述第一隔油区6和第二隔油区7内充分地去油。

[0022] 作为优选，所述生活垃圾渗滤液隔油除渣装置还包括水力筛12，所述水力筛12正对所述进水管1的出口，所述水力筛12的位置高于所述净化池的液面。所述水力筛12能去除固体杂质。

[0023] 作为优选，所述第一隔油区6、第二隔油区7和第三隔油区8均设有检修孔16。所述检修孔16可设于各区所对的净化池侧壁靠近底部的位置。

[0024] 作为优选，所述生活垃圾渗滤液隔油除渣装置还包括收油管17和集油槽18，所述第一收油槽10和第二收油槽11均通过所述收油管17与所述集油槽18连通。

[0025] 作为优选，所述集油槽18安设于所述净化池的外侧。

[0026] 作为优选，所述吸油层13内填充有无烟煤填料。所述第一隔油区6用来去除渗滤液中大部分的油，所述第二隔油区7用来去除剩余的大部分油，渗滤液到达第三隔油区8时表面漂浮的油已经去得差不多了，第三隔油区8内的无烟煤填料主要用于去除水中混合的油。

[0027] 本实用新型的工艺流程：①垃圾渗滤液经水力筛去除固体杂质；②经水力筛后渗滤液进入第一隔油区，渗滤液中水分从第一收油槽下端开口进入第二隔油区，油分被截留在第一收油槽中；③第二隔油区渗滤液进入第二收油槽，第二收油槽再次截留渗滤液中油分；④经二次收油后的渗滤液进入第三隔油区，第三隔油区的无烟煤填料进一步吸附渗滤液中剩余油分；⑤经隔油除渣处理后的渗滤液经产水区出水口进入后续处理单元，所述后续处理单元包括生化系统，利用微生物分解作用对水进一步进化；⑥收油槽中的油分经收油管收集后进行处理。

[0028] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

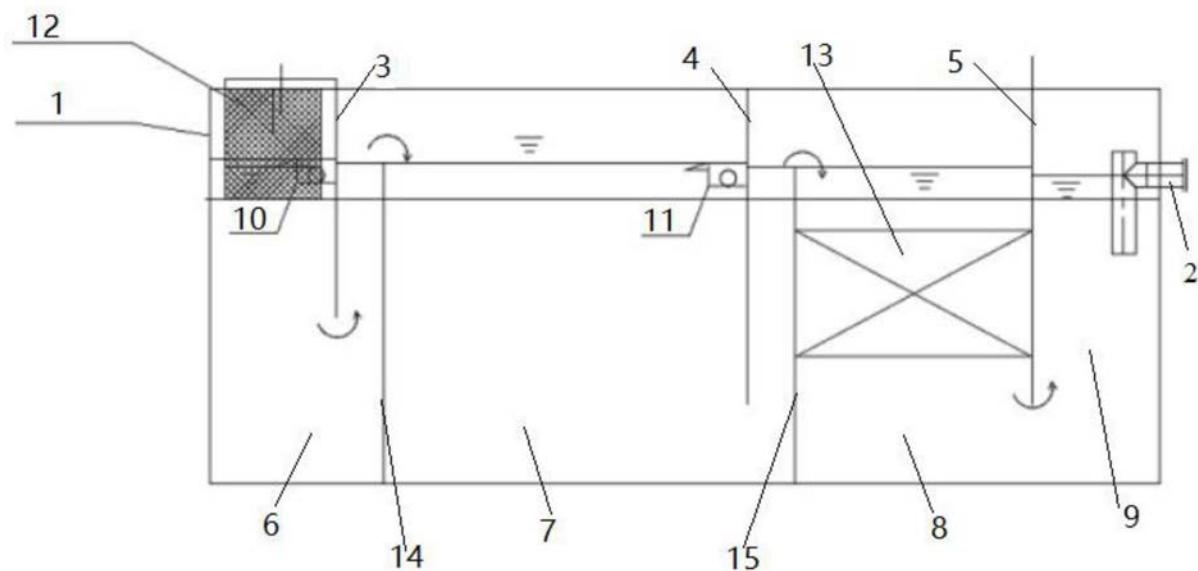


图1

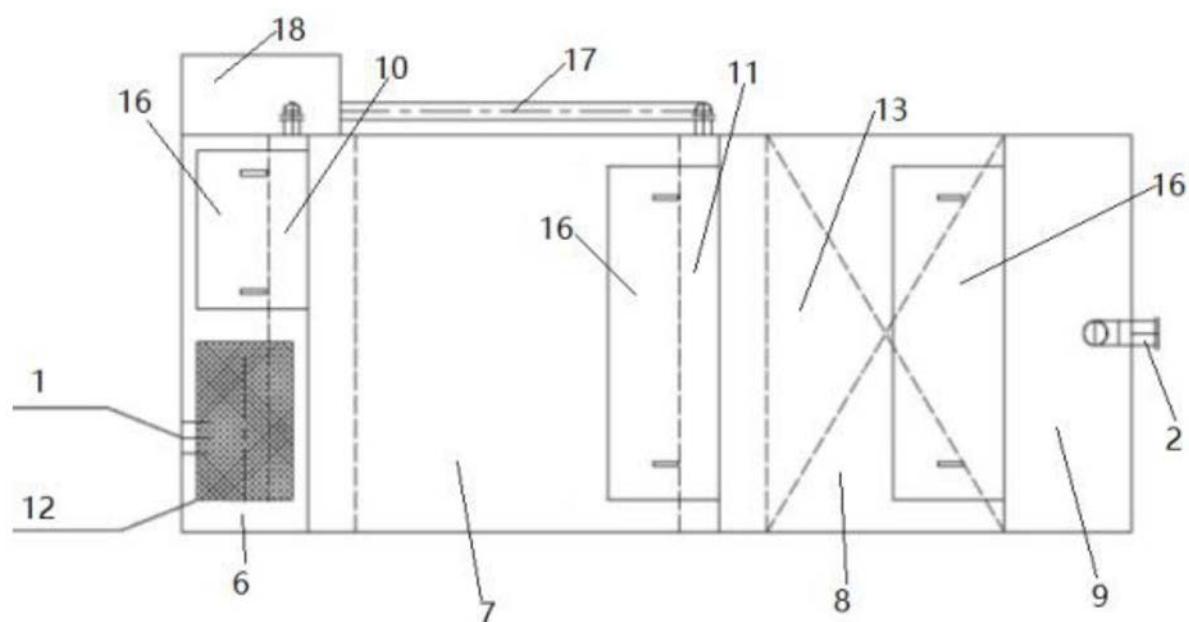


图2