



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214654269 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 09

(21) 申请号 202020733794.3

(22) 申请日 2020.05.07

(73) 专利权人 海南丰恒环保科技开发有限公司

地址 570000 海南省海口市琼山区凤翔西路10号海泰大厦1603房

(72) 发明人 应小雪

(51) Int. Cl.

C02F 9/14 (2006.01)

C02F 101/30 (2006.01)

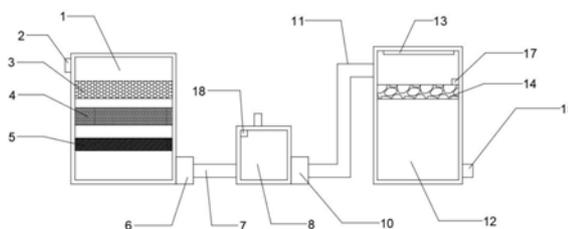
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种环保污水处理设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种环保污水处理设备，包括过滤箱、厌氧池和消毒除臭箱，所述过滤箱的一侧设置有进水口，所述过滤箱的内部分别设置有粗过滤层、细过滤层和悬浮物过滤层，所述过滤箱的另一侧设置有第一水泵，所述第一水泵的另一侧设置有第一管道，且所述第一管道与厌氧池的一侧相连通，所述厌氧池的顶部固定有排气管，所述厌氧池的外表面设置有显示器，所述厌氧池的内部设置有压力检测器，该农村环保污水处理装置，仅设置有过滤箱、厌氧池和消毒除臭箱，结构简单，安装简便，污水通过过滤箱、厌氧池和消毒除臭箱后能除去污水中的固体悬浮物、有机物、有毒物质和刺鼻气味，达到污水的完全净化，且提高对污水的净化效率。



1. 一种环保污水处理设备,包括过滤箱(1)、厌氧池(8)和消毒除臭箱(12),其特征在于:所述过滤箱(1)的一侧设置有进水口(2),所述过滤箱(1)的内部分别设置有粗过滤层(3)、细过滤层(4)和悬浮物过滤层(5),所述过滤箱(1)的另一侧设置有第一水泵(7),所述第一水泵(7)的另一侧设置有第一管道(6),且所述第一管道(6)与厌氧池(8)的一侧相通,所述厌氧池(8)的顶部固定有排气管(9),所述厌氧池(8)的外表面设置有显示器(16),所述厌氧池(8)的内部设置有压力检测器(18),所述厌氧池(8)的另一侧设置有第二水泵(10),所述第二水泵(10)的另一侧设置有第二管道(11),且第二管道与消毒除臭箱(12)的一侧相通,所述消毒除臭箱(12)的内部设置有紫外线灯(13),所述消毒除臭箱(12)的内部中间设置有活性炭过滤层(14),所述消毒除臭箱(12)的内部一侧设置有水位检测器(17),所述消毒除臭箱(12)的另一侧下方固定有出水口(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种环保污水处理设备,其特征在于:所述粗过滤层(3)设置于细过滤层(4)的上方且体积相同,所述粗过滤层(3)和细过滤层(4)的内部分别填充有“小鹅软石”和“细沙粒”。

3. 根据权利要求1所述的一种环保污水处理设备,其特征在于:所述粗过滤层(3)、细过滤层(4)和悬浮物过滤层(5)的长度与过滤箱(1)的长度相同,且三个过滤层拆卸连接于过滤箱(1),同时所述粗过滤层(3)的高度低于进水口(2)的高度。

4. 根据权利要求1所述的一种环保污水处理设备,其特征在于:所述紫外线灯(13)设置于消毒除臭箱(12)的顶部,且水位检测器(17)安装于紫外线灯(13)下方20CM至30CM位置处。

5. 根据权利要求1所述的一种环保污水处理设备,其特征在于:所述厌氧池(8)呈“矩形”,且其材质为“混凝土”,并且所述厌氧池(8)的内部含有厌氧性微生物。

一种环保污水处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水净化技术领域,具体为一种环保污水处理设备。

背景技术

[0002] 农村污水包括农村生活污水(粪尿水、洗衣水、厨房水等)和农村生产废水(散户畜禽养殖、小作坊等)。因此农村面源污染问题就是由农村生活污水和生产废水未经处理直接排放到河流、土壤所引发的面源污染。农村生活污水中粪尿污水根据地域、经济发展也存在不同形式。

[0003] 现有的污水除杂装置,在广大的农村地区因为住户居住比较分散,而且户数比较小,现有的污水处理装置结构复杂,体积庞大,不适合在农村建设,并对农村污水净化的不彻底的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种环保污水处理设备,以解决上述背景技术中提出体积大,结构复杂不适用于农村地区,净化不彻底的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种环保污水处理设备,包括过滤箱、厌氧池和消毒除臭箱,所述过滤箱的一侧设置有进水口,所述过滤箱的内部分别设置有粗过滤层、细过滤层和悬浮物过滤层,所述过滤箱的另一侧设置有第一水泵,所述第一水泵的另一侧设置有第一管道,且所述第一管道与厌氧池的一侧相连通,所述厌氧池的顶部固定有排气管,所述厌氧池的外表面设置有显示器,所述厌氧池的内部设置有压力检测器,所述厌氧池的另一侧设置有第二水泵,所述第二水泵的另一侧设置有第二管道,且第二管道与消毒除臭箱的一侧相连通,所述消毒除臭箱的内部设置有紫外线灯,所述消毒除臭箱的内部中间设置有活性炭过滤层,所述消毒除臭箱的内部一侧设置有水位检测器,所述消毒除臭箱的另一侧下方固定有出水口。

[0006] 优选的,所述粗过滤层设置于细过滤层的上方且体积相同,所述粗过滤层和细过滤层的内部分别填充有“小鹅软石”和“细沙粒”。

[0007] 优选的,粗过滤层、细过滤层和悬浮物过滤层的长度与过滤箱的长度相同,且三个过滤层拆卸连接于过滤箱,同时所述粗过滤层的高度低于进水口的高度。

[0008] 优选的,所述紫外线灯设置于消毒除臭箱的顶部,且水位检测器安装于紫外线灯下方20CM至30CM位置处。

[0009] 优选的,所述厌氧池呈“矩形”,且其材质为“混凝土”,并且所述厌氧池的内部含有厌氧性微生物。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该农村环保污水处理装置,仅设置有过滤箱、厌氧池和消毒除臭箱,结构简单,安装简便,污水通过过滤箱、厌氧池和消毒除臭箱后能除去污水中的固体悬浮物、有机物、有毒物质和刺鼻气味,达到污水的完全净化。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型剖面结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型俯视结构示意图；

[0013] 图3为本实用新型厌氧池剖面结构示意图。

[0014] 图中：1、过滤箱，2、进水口，3、粗过滤层，4、细过滤层，5、悬浮物过滤层，6、第一管道，7、第一水泵，8、厌氧池，9、排气管，10、第二水泵，11、第二管道，12、消毒除臭箱，13、紫外线灯，14、活性炭过滤层，15、出水口，16、显示器，17、水位检测器，18、气压检测器。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种环保污水处理设备，包括过滤箱1、进水口2、粗过滤层3、细过滤层4、悬浮物过滤层5、第一管道6、第一水泵7、厌氧池8、排气管9、第二水泵10、第二管道11、消毒除臭箱12、紫外线灯13、活性炭过滤层14、出水口15、显示器16、水位检测器17和气压检测器18，所述过滤箱1的一侧设置有进水口2，所述过滤箱1的内部分别设置有粗过滤层3、细过滤层4和悬浮物过滤层5，所述过滤箱1的另一侧设置有第一水泵7，所述第一水泵7的另一侧设置有第一管道6，且所述第一管道6与厌氧池8的一侧相连通，所述厌氧池8的顶部固定有排气管9，所述厌氧池8的外表面设置有显示器16，所述厌氧池8的内部设置有气压检测器18，所述厌氧池8的另一侧设置有第二水泵10，所述第二水泵10的另一侧设置有第二管道11，且第二管道与消毒除臭箱12的一侧相连通，所述消毒除臭箱12的内部设置有紫外线灯13，所述消毒除臭箱12的内部中间设置有活性炭过滤层14，所述消毒除臭箱12的内部一侧设置有水位检测器17，所述消毒除臭箱12的另一侧下方固定有出水口15。

[0017] 优选的，所述粗过滤层3设置于细过滤层4的上方且体积相同，所述粗过滤层3和细过滤层4的内部分别填充有“小鹅卵石”和“细沙粒”，分层过滤提高污水的通过率，提高净化效率，内部填充“小鹅卵石”和细沙粒，选材方便，节约成本。

[0018] 优选的，所述粗过滤层3、细过滤层4和悬浮物过滤层5的长度与过滤箱1的长度相同，且三个过滤层拆卸连接于过滤箱1，同时粗过滤层3的高度低于进水口2的高度，便于过滤层的拆卸与清理。

[0019] 优选的，所述紫外线灯13设置于消毒除臭箱12的顶部，且水位检测器17安装于紫外线灯13下方20CM至30CM位置处，防止水位过高淹没紫外线灯13，延长使用寿命。

[0020] 优选的，所述厌氧池8呈“矩形”，且其材质为“混凝土”，并且所述厌氧池8的内部含有厌氧性微生物，厌氧性微生物可将污水内的蛋白质等微生物分解。

[0021] 工作原理：首先将该装置安装在污水排出口后方，将污水排出口与进水口2相连接，然后接通电源，使污水经进水口2注入过滤箱1，污水依次经过粗过滤层3、细过滤层4和悬浮物过滤层5，可将污水中的大部分固体杂质拦截，然后控制第一水泵7工作，将过滤后的水抽入第一管道6，污水经过第一管道6进入厌氧池8，第二水泵10将分解后的污水抽入第二

管道11,污水经过第二管道11进入消毒除臭箱12,控制紫外线灯13工作,紫外线灯13释放出的紫外线可将污水中的细菌和有毒物质杀死,污水经过活性炭过滤层14可将污水中的异味除去,净化后的水从出水口15排出,收集到的水可再次利用。

[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。

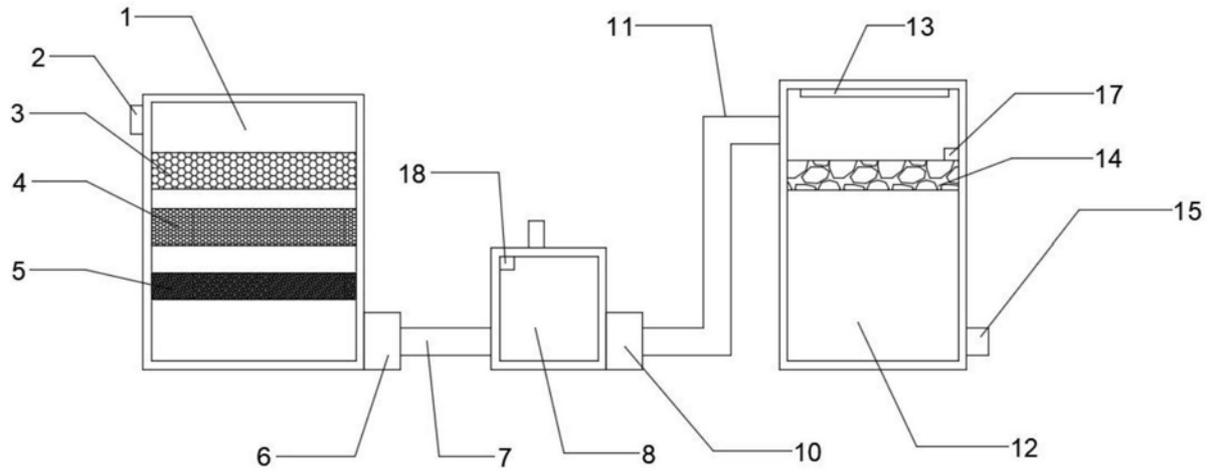


图1

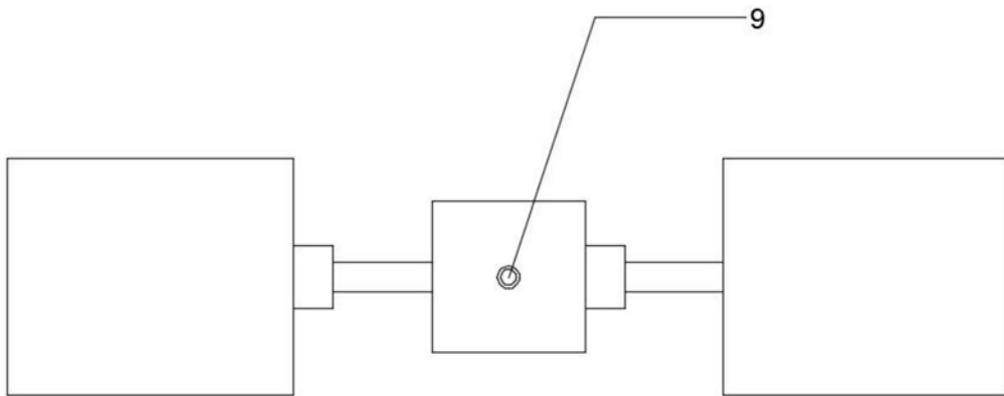


图2

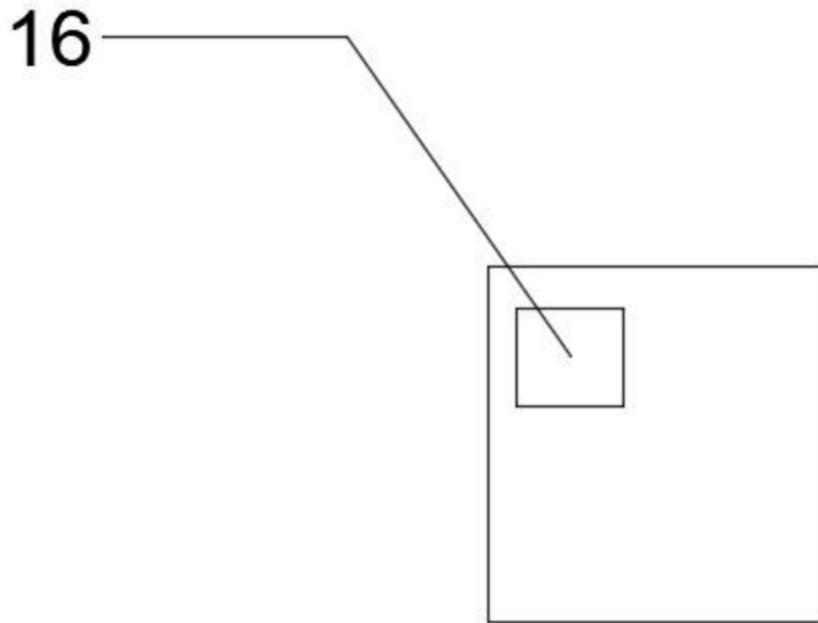


图3