



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206901983 U

(45)授权公告日 2018.01.19

(21)申请号 201720614913.1

(22)申请日 2017.05.31

(73)专利权人 贾一凡

地址 274000 山东省菏泽市牡丹区八一东路111号

(72)发明人 贾一凡

(51)Int.Cl.

C02F 9/14(2006.01)

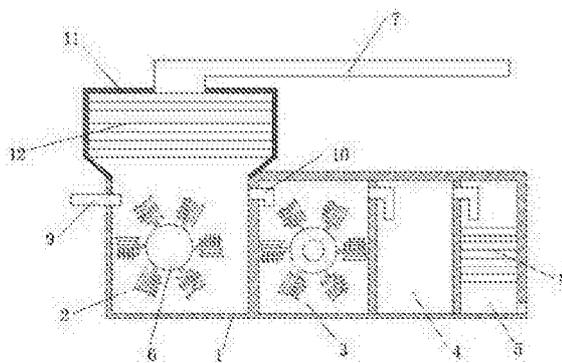
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种高效无能耗生活污水处理装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种高效无能耗生活污水处理装置,包括污水处理箱,所述污水处理箱的内部设有厌氧腔室、好氧腔室、沉淀腔室、过滤腔室,且厌氧腔室、好氧腔室、沉淀腔室、过滤腔室依次顺序排列,所述污水处理箱的一侧设有与厌氧腔室内部连通的进水管,且污水处理箱的顶部设有与厌氧腔室内部连通的集气壳,所述集气壳的顶部设有与集气壳内部连通的导气管。本实用新型通过设置的驱动槽块、转动杆、第一搅拌叶和第二搅拌叶等结构的配合使用,能够搅拌厌氧腔室和好氧腔室内部的污水,使得污水反应更快,处理效率更高,同时,搅拌结构采取污水冲力进行驱动搅拌的方式不需额外提供电能,因此无能耗,十分节能。



1. 一种高效无能耗生活污水处理装置,包括污水处理箱(1),其特征在于,所述污水处理箱(1)的内部设有厌氧腔室(2)、好氧腔室(3)、沉淀腔室(4)、过滤腔室(5),且厌氧腔室(2)、好氧腔室(3)、沉淀腔室(4)、过滤腔室(5)依次顺序排列,所述污水处理箱(1)的一侧设有与厌氧腔室(2)内部连通的进水管(9),且污水处理箱(1)的顶部设有与厌氧腔室(2)内部连通的集气壳(11),所述集气壳(11)的顶部设有与集气壳(11)内部连通的导气管(7),且集气壳(11)的内部设有气体滤芯(12),所述厌氧腔室(2)靠近好氧腔室(3)的一侧内壁设有与好氧腔室(3)内部连通的导水管(10),且厌氧腔室(2)和好氧腔室(3)的内壁均转动安装有搅拌结构(6),所述搅拌结构(6)包括与污水处理箱(1)内壁转动连接的转动杆(61),且转动杆(61)的外侧设有环绕转动杆(61)等距离设置的连接杆(65),所述连接杆(65)的一侧固定有第二搅拌叶(63),且连接杆(65)的另一侧固定有驱动槽块(64)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效无能耗生活污水处理装置,其特征在于,所述第二搅拌叶(63)为L形结构,且第二搅拌叶(63)的两侧沿长度方向等距离设置有第一搅拌叶(62)。

3. 根据权利要求1所述的一种高效无能耗生活污水处理装置,其特征在于,所述驱动槽块(64)为带喇叭口的槽形结构,且驱动槽块(64)环绕转动杆(61)等距离设置。

4. 根据权利要求1所述的一种高效无能耗生活污水处理装置,其特征在于,所述过滤腔室(5)的内部设有过滤网(8),且过滤腔室(5)的底部设有出水口。

5. 根据权利要求1所述的一种高效无能耗生活污水处理装置,其特征在于,所述转动杆(61)的形状为圆形,且转动杆(61)分别与厌氧腔室(2)和好氧腔室(3)的内壁转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种高效无能耗生活污水处理装置,其特征在于,所述气体滤芯(12)为多层金属滤网。

## 一种高效无能耗生活污水处理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理设备技术领域,尤其涉及一种高效无能耗生活污水处理装置。

### 背景技术

[0002] 污水处理:为使污水达到排水某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程。污水处理被广泛应用于建筑、农业,交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域,也越来越多地走进寻常百姓的日常生活。目前,污水处理通常采取厌氧处理、好氧处理、过滤和沉底的处理方式进行处理。

[0003] 然而,传统的污水处理设备并未设有搅拌结构对污水进行搅拌,因此传统的污水处理设备工作效率很低。同时,现有的拥有搅拌结构的污水处理设备所使用的搅拌结构均由电力驱动,十分耗能,使用不够灵活。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种高效无能耗生活污水处理装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种高效无能耗生活污水处理装置,包括污水处理箱,所述污水处理箱的内部设有厌氧腔室、好氧腔室、沉淀腔室、过滤腔室,且厌氧腔室、好氧腔室、沉淀腔室、过滤腔室依次顺序排列,所述污水处理箱的一侧设有与厌氧腔室内部连通的进水管,且污水处理箱的顶部设有与厌氧腔室内部连通的集气壳,所述集气壳的顶部设有与集气壳内部连通的导气管,且集气壳的内部设有气体滤芯,所述厌氧腔室靠近好氧腔室的一侧内壁设有与好氧腔室内部连通的导水管,且厌氧腔室和好氧腔室的内壁均转动安装有搅拌结构,所述搅拌结构包括与污水处理箱内壁转动连接的转动杆,且转动杆的外侧设有环绕转动杆等距离设置的连接杆,所述连接杆的一侧固定有第二搅拌叶,且连接杆的另一侧固定有驱动槽块。

[0007] 优选的,所述第二搅拌叶为L形结构,且第二搅拌叶的两侧沿长度方向等距离设置有第一搅拌叶。

[0008] 优选的,所述驱动槽块为带喇叭口的槽形结构,且驱动槽块环绕转动杆等距离设置。

[0009] 优选的,所述过滤腔室的内部设有过滤网,且过滤腔室的底部设有出水口。

[0010] 优选的,所述转动杆的形状为圆形,且转动杆分别与厌氧腔室和好氧腔室的内壁转动连接。

[0011] 优选的,所述气体滤芯为多层金属滤网。

[0012] 本实用新型中,通过设置的驱动槽块、转动杆、第一搅拌叶和第二搅拌叶等结构的配合使用,能够搅拌厌氧腔室和好氧腔室内部的污水,使得污水反应更快,处理效率更高,同时,搅拌结构采取污水冲力进行驱动搅拌的方式不需额外提供电能,因此无能耗,十分节

能;通过设置的气体滤芯、集气壳和导气管等结构的配合使用,不仅能够收集可燃气,还能过滤可燃气体中的杂质,使得可燃气更加纯净,使用灵活。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种高效无能耗生活污水处理装置的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提出的一种高效无能耗生活污水处理装置的搅拌结构示意图。

[0015] 图中:1污水处理箱、2厌氧腔室、3好氧腔室、4沉淀腔室、5过滤腔室、6搅拌结构、61转动杆、62第一搅拌叶、63第二搅拌叶、64驱动槽块、65连接杆、7导气管、8过滤网、9进水管、10导水管、11集气壳、12气体滤芯。

### 具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 参照图1-2,一种高效无能耗生活污水处理装置,包括污水处理箱1,污水处理箱1的内部设有厌氧腔室2、好氧腔室3、沉淀腔室4、过滤腔室5,且厌氧腔室2、好氧腔室3、沉淀腔室4、过滤腔室5依次顺序排列,污水处理箱1的一侧设有与厌氧腔室2内部连通的进水管9,且污水处理箱1的顶部设有与厌氧腔室2内部连通的集气壳11,集气壳11的顶部设有与集气壳11内部连通的导气管7,且集气壳11的内部设有气体滤芯12,厌氧腔室2靠近好氧腔室3的一侧内壁设有与好氧腔室3内部连通的导水管10,且厌氧腔室2和好氧腔室3的内壁均转动安装有搅拌结构6,搅拌结构6包括与污水处理箱1内壁转动连接的转动杆61,且转动杆61的外侧设有环绕转动杆61等距离设置的连接杆65,连接杆65的一侧固定有第二搅拌叶63,且连接杆65的另一侧固定有驱动槽块64,第二搅拌叶63为L形结构,且第二搅拌叶63的两侧沿长度方向等距离设置有第一搅拌叶62,驱动槽块64为带喇叭口的槽形结构,且驱动槽块64环绕转动杆61等距离设置,过滤腔室5的内部设有过滤网8,且过滤腔室5的底部设有出水口,转动杆61的形状为圆形,且转动杆61分别与厌氧腔室2和好氧腔室3的内壁转动连接,气体滤芯12为多层金属滤网。

[0018] 工作原理:本实用新型在使用时,进水管9流出的污水会冲击设置的驱动槽块64,进而使得驱动槽块64、转动杆61、第一搅拌叶62和第二搅拌叶63等结构整体旋转,进而对厌氧腔室2和好氧腔室3内部的污水进行搅拌,使得污水反应更快,处理效率更高。设置的气体滤芯12可以过滤气体中的杂质,使得反应产生的沼气更加纯净,使用灵活。

[0019] 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。

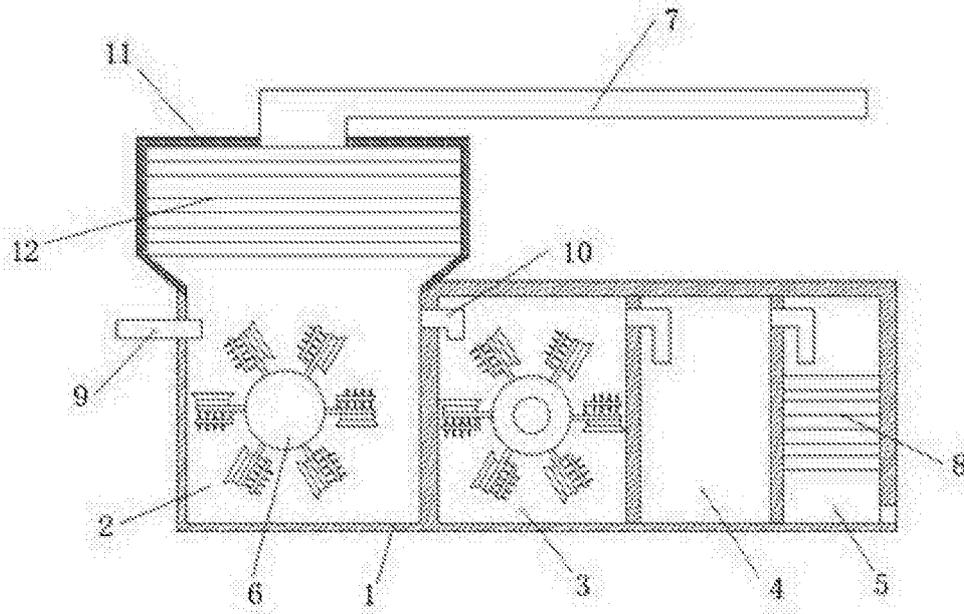


图1

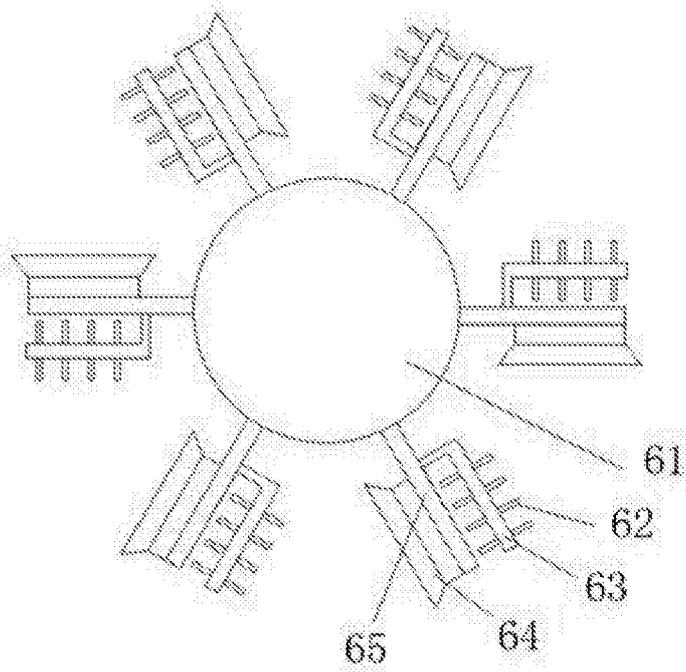


图2