



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215480433 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 11

(21) 申请号 202121257898.2

(22) 申请日 2021.06.07

(73) 专利权人 山东公用同太环保科技有限公司

地址 272000 山东省济宁市金字路47号汇
景国际城C座1912室

(72) 发明人 张毅 刘加昌 贾淑芹 张文峰
李少斌 李伟

(74) 专利代理机构 济宁汇景知识产权代理事务
所(普通合伙) 37254

代理人 姚蕴

(51) Int. Cl.

C02F 11/00 (2006.01)

C02F 11/121 (2019.01)

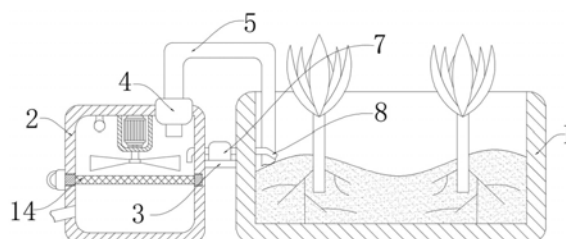
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于人工湿地的排污循环结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于人工湿地的排污循环结构,包括湿地池与集污箱,所述湿地池与集污箱的侧壁共同焊接固定有连接板,所述集污箱的顶壁嵌设固定有第一泵体,所述第一泵体的进口管与出口端分别贯穿焊接固定有第一进料管,所述第一进料管伸向湿地池内底部,所述第一出料管伸向集污箱内部,所述连接板的顶壁焊接固定有第二泵体。本实用新型通过设置第一泵体与第二泵体等结构,使得通过第一泵体将湿地池内的污泥抽入至集污箱内,通过第二泵体将集污箱内经历过杀菌之后的污泥重新引入至湿地池内进行利用,从而实现了污泥的重复利用,避免造车污泥的浪费,以及节省了工作人员的体力。



1. 一种用于人工湿地的排污循环结构,包括湿地池(1)与集污箱(2),其特征在于,所述湿地池(1)与集污箱(2)的侧壁共同焊接固定有连接板(3),所述集污箱(2)的顶壁嵌设固定有第一泵体(4),所述第一泵体(4)的进口管与出口端分别贯穿焊接固定有第一进料管(5),所述第一进料管(5)伸向湿地池(1)内底部,所述第一出料管(6)伸向集污箱(2)内部,所述连接板(3)的顶壁焊接固定有第二泵体(7),所述第二泵体(7)的进口端与出口端分别贯穿焊接固定有第二进料管(9)与第二出料管(8),所述集污箱(2)内设置有污泥过滤装置。

2. 根据权利要求1所述的一种用于人工湿地的排污循环结构,其特征在于,所述污泥过滤装置包括有支撑箱(10),所述支撑箱(10)焊接固定在集污箱(2)的内顶壁,所述支撑箱(10)内部固定设置有电机(11),所述电机(11)的输出轴贯穿支撑箱(10)的底壁并焊接固定有转动轴,所述转动轴上焊接固定有搅拌片(12),所述集污箱(2)的内顶壁固定设置有杀菌灯(20)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于人工湿地的排污循环结构,其特征在于,所述集污箱(2)的侧壁开设有滑动孔(13),所述滑动孔(13)滑动连接有过滤网(14),所述集污箱(2)远离滑动孔(13)的一侧开设有放置槽(15),所述过滤网(14)靠近放置槽(15)的一侧焊接固定有磁铁(16),所述过滤网(14)背离磁铁(16)的一侧焊接固定有固定块(17),所述固定块(17)上胶合固定有拉环(18)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于人工湿地的排污循环结构,其特征在于,所述集污箱(2)的侧壁贯穿开设有污水管(19),所述污水管(19)位于过滤网(14)的下方。

5. 根据权利要求3所述的一种用于人工湿地的排污循环结构,其特征在于,所述集污箱(2)采用金属材料制作而成,所述放置槽(15)的尺寸的大小与磁铁(16)的尺寸大小相配合。

6. 根据权利要求3所述的一种用于人工湿地的排污循环结构,其特征在于,所述湿地池(1)种植有植物,所述滑动孔(13)与其相对应的部分过滤网(14)结构为密封滑动连接,所述固定块(17)的尺寸大于滑动孔(13)的尺寸。

一种用于人工湿地的排污循环结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保技术领域,尤其涉及一种用于人工湿地的排污循环结构。

背景技术

[0002] 人工湿地是指用人工筑成水池或沟槽,地面铺设防渗漏隔水层,充填一定深度的基质层,种植水生植物,利用基质、植物、微生物的物理、化学、生物三种协同作用使污(废)水得到净化。

[0003] 但是现有的人工湿地当基质堵塞时只能将填料全部挖出冲洗,重新填充,重新种植水生植物,工程量巨大并且还会造成污泥的流失,后续维护不便,基于此,本实用新型设计出一种用于人工湿地的排污循环结构。

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,而提出的一种用于人工湿地的排污循环结构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种用于人工湿地的排污循环结构,包括湿地池与集污箱,所述湿地池与集污箱的侧壁共同焊接固定有连接板,所述集污箱的顶壁嵌设固定有第一泵体,所述第一泵体的进口管与出口端分别贯穿焊接固定有第一进料管,所述第一进料管伸向湿地池内底部,所述第一出料管伸向集污箱内部,所述连接板的顶壁焊接固定有第二泵体,所述第二泵体的进口端与出口端分别贯穿焊接固定有第二进料管与第二出料管,所述集污箱内设置有污泥过滤装置。

[0007] 优选地,所述污泥过滤装置包括有支撑箱,所述支撑箱焊接固定在集污箱的内顶壁,所述支撑箱内部固定设置有电机,所述电机的输出轴贯穿支撑箱的底壁并焊接固定有转动轴,所述转动轴上焊接固定有搅拌片,所述集污箱的内顶壁固定设置有杀菌灯。

[0008] 优选地,所述集污箱的侧壁开设有滑动孔,所述滑动孔滑动连接有过滤网,所述集污箱远离滑动孔的一侧开设有放置槽,所述过滤网靠近放置槽的一侧焊接固定有磁铁,所述过滤网背离磁铁的一侧焊接固定有固定块,所述固定块上胶合固定有拉环。

[0009] 优选地,所述集污箱的侧壁贯穿开设有污水管,所述污水管位于过滤网的下方。

[0010] 优选地,所述集污箱采用金属材料制作而成,所述放置槽的尺寸的大小与磁铁的尺寸大小相配合。

[0011] 优选地,所述湿地池种植有植物,所述滑动孔与其相对应的部分过滤网结构为密封滑动连接,所述固定块的尺寸大于滑动孔的尺寸。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:

[0013] 1、通过设置第一泵体与第二泵体等结构,使得通过第一泵体将湿地池内的污泥引入至集污箱内进行过滤与杀菌之后,通过第二泵体将被杀菌之后的污泥重新引入至湿地池内,从而实现了污泥的重复利用,避免在对湿地池进行清洗时污泥的浪费。

[0014] 2、通过设置过滤网与杀菌灯等结构,使得通过搅拌片对污泥进行搅拌,从而加速污水的下落,并且通过设置磁铁与滑动孔等结构,使得当过滤网损坏后,通过拉动拉环将损坏的过滤网抽出,即可便于更换新的过滤网,操作较为便利。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种用于人工湿地的排污循环结构的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种用于人工湿地的排污循环结构中集污箱的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种用于人工湿地的排污循环结构中集污箱的俯视图。

[0018] 图中:1湿地池、2集污箱、3连接板、4第一泵体、5第一进料管、6第一出料管、7第二泵体、8第二出料管、9第二进料管、10支撑箱、11电机、12搅拌片、13滑动孔、14过滤网、15放置槽、16磁铁、17固定块、18拉环、19污水管、20杀菌灯。

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。

[0020] 参照图1-3,一种用于人工湿地的排污循环结构,包括湿地池1与集污箱2,湿地池1与集污箱2的侧壁共同焊接固定有连接板3,集污箱2的顶壁嵌设固定有第一泵体4,第一泵体4的进口管与出口端分别贯穿焊接固定有第一进料管5,第一进料管5伸向湿地池1内底部,第一出料管6伸向集污箱2内部,连接板3的顶壁焊接固定有第二泵体7,第二泵体7的进口端与出口端分别贯穿焊接固定有第二进料管9与第二出料管8,集污箱2内设置有污泥过滤装置。

[0021] 污泥过滤装置包括有支撑箱10,支撑箱10焊接固定在集污箱2的内顶壁,支撑箱10内部固定设置有电机11,电机11的输出轴贯穿支撑箱10的底壁并焊接固定有转动轴,转动轴上焊接固定有搅拌片12,通过启动电机11,使得电机11通过转动轴带动搅拌片12进行转动,从而使得可以加速污水与污泥的分离速度,集污箱2的内顶壁固定设置有杀菌灯20,对污泥中的细菌进行杀除,使得污泥重新进入至湿地池1内仍能发挥较好的作用。

[0022] 集污箱2的侧壁开设有滑动孔13,滑动孔13滑动连接有过滤网14,集污箱2远离滑动孔13的一侧开设有放置槽15,过滤网14靠近放置槽15的一侧焊接固定有磁铁16,设置磁铁16,使得过滤网14与放置槽15贴合的更加的紧密,使得过滤网14在搅拌片12进行工作时可以保持稳定,过滤网14背离磁铁16的一侧焊接固定有固定块17,固定块17上胶合固定有拉环18,通过拉动拉环18使得过滤网14抽离集污箱2,便于在过滤网14发生损坏现象时更换过滤网14。

[0023] 集污箱2的侧壁贯穿开设有污水管19,污水管19位于过滤网14的下方,集污箱2采用金属材料制作而成,放置槽15的尺寸的大小与磁铁16的尺寸大小相配合,湿地池1种植有植物,滑动孔13与其相对应的部分过滤网14结构为密封滑动连接,固定块17的尺寸大于滑动孔13的尺寸。

[0024] 本实用新型中,当湿地池1内污水需要进行更换时,通过启动第一泵体4,第一泵体

4使得污泥进入到第一进料管5中并经由第一出料管6进入到集污箱2内,通过开启电机11,电机11将会带动搅拌片12进行转动对污泥进行搅拌,从而加速污泥与污水的分离,分离之后的污泥被放置在过滤网14上,此时打开杀菌灯20对污泥进行照射,使得污泥当中的细菌被杀死,打开第二泵体7将经历过杀菌之后的污泥通过第二进料管9与第二出料管8进入到湿地池1内,使得污泥能够循环进行使用,避免对湿地增添新的污泥,当过滤网14损坏时,通过拉动拉环18将过滤网14抽离集污箱2更换新的过滤网14即可,较为方便。

[0025] 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。

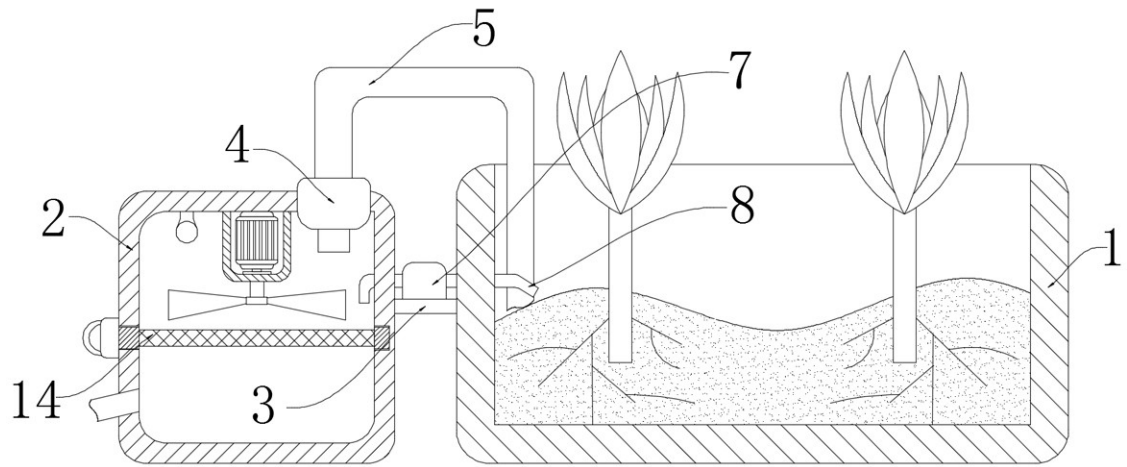


图 1

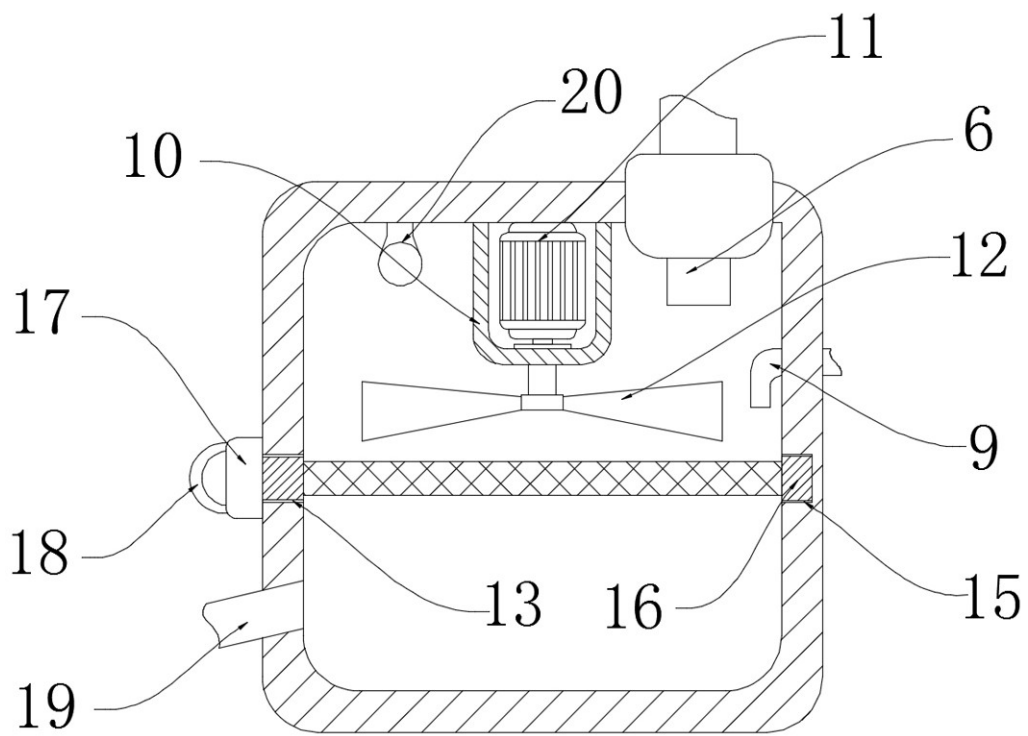


图 2

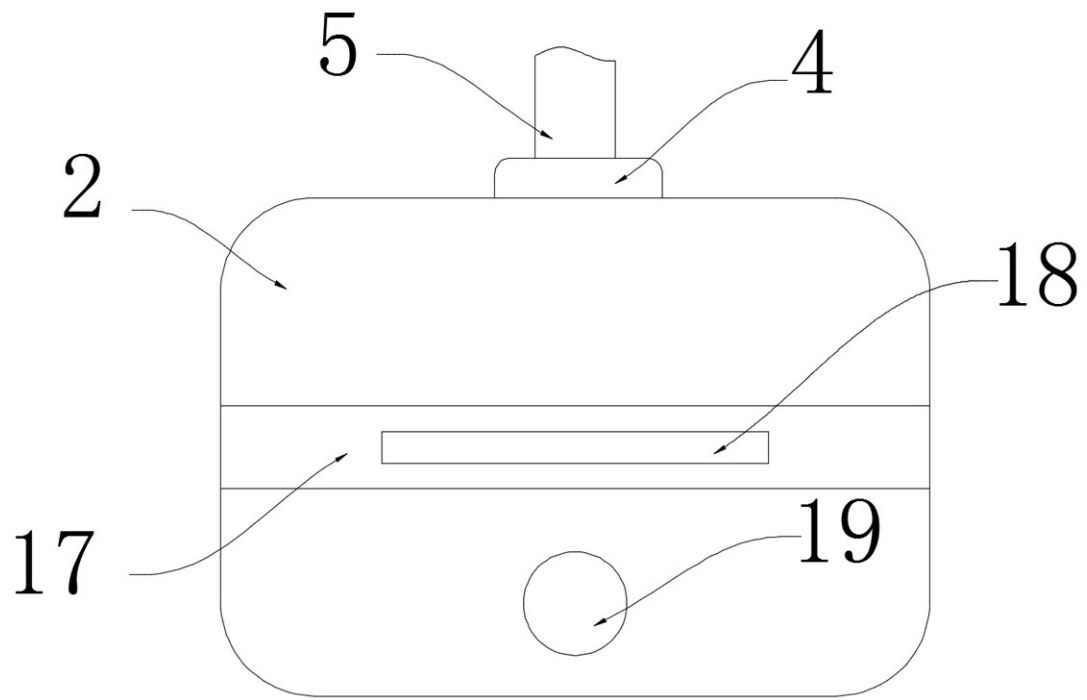


图 3