



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206751494 U

(45)授权公告日 2017.12.15

(21)申请号 201720286177.1

(22)申请日 2017.03.23

(73)专利权人 江西润田实业股份有限公司

地址 330000 江西省南昌市经济技术开发区桂苑大道以东1栋

(72)发明人 曾少雄 吴晓光

(51)Int.Cl.

C02F 1/78(2006.01)

C02F 1/50(2006.01)

B01F 3/04(2006.01)

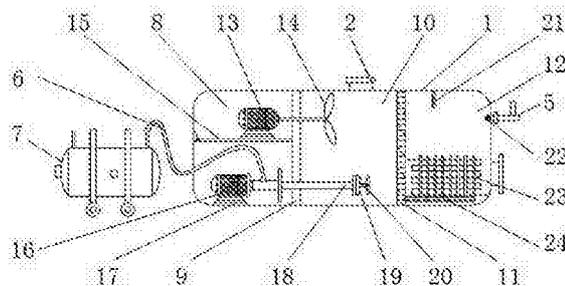
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种污水处理臭氧循环装置

(57)摘要

实用新型公开了一种污水处理臭氧循环装置,包括污水处理罐主体和水射器,所述污水处理罐主体内部的左侧设置有设备仓,且设备仓内部的上端安装有一号驱动电机,所述一号驱动电机的右端连接有搅拌叶片,且一号驱动电机的下端安置有电机支撑,所述一号驱动电机的下端连接有电机隔板,且电机隔板的下方安装有二号驱动电机,所述二号驱动电机的右端连接有连接管,且连接管的上端通过输气管与臭氧发生器相连接,所述连接管的右端连接有散气叶轮。该污水处理臭氧循环装置采用臭氧循环装置和微气泡发生装置的设计,能避免剩余臭氧直接排放,造成的资源浪费以及环境污染,并且能够节约臭氧资源,同时增加了臭氧处理污水的效率和效果。



1. 一种污水处理臭氧循环装置,包括污水处理罐主体(1)和水射器(5),其特征在于:所述污水处理罐主体(1)内部的左侧设置有设备仓(8),且设备仓(8)内部的上端安装有一号驱动电机(13),所述一号驱动电机(13)的右端连接有搅拌叶片(14),且一号驱动电机(13)的下端安置有电机支撑(17),所述一号驱动电机(13)的下端连接有电机隔板(15),且电机隔板(15)的下方安装有二号驱动电机(16),所述二号驱动电机(16)的右端连接有连接管(18),且连接管(18)的上端通过输气管(6)与臭氧发生器(7)相连接,所述连接管(18)的右端连接有散气叶轮(20),所述设备仓(8)的右方安装有密封隔板(9),且密封隔板(9)的右端设置有污水臭氧反应仓(10),所述污水臭氧反应仓(10)的上端设置有污水进口(2),且污水臭氧反应仓(10)的右侧连接有过滤板(11),所述过滤板(11)的右端设置有臭氧回收仓(12),且臭氧回收仓(12)内部的底面安置有加热板(24),所述加热板(24)的上端连接制冷管(23),所述臭氧回收仓(12)右侧的下端连接有排污口(4),且臭氧回收仓(12)内部的上方设置有臭氧含量测量仪(21),所述水射器(5)的左端连接有臭氧出口(3),且臭氧出口(3)的左侧安装有吸气机(22),所述臭氧回收仓(12)的上表面设置有观察窗(26)。

2. 根据权利要求1所述的一种污水处理臭氧循环装置,其特征在于:所述设备仓(8)和电机隔板(15)的上表面均设有维修孔(25),且维修孔(25)通过螺纹连接的方式与设备仓(8)和电机隔板(15)相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种污水处理臭氧循环装置,其特征在于:所述过滤板(11)的结构为拆卸结构,且其材质为活性炭。

4. 根据权利要求1所述的一种污水处理臭氧循环装置,其特征在于:所述一号驱动电机(13)和二号驱动电机(16)的右端均贯穿密封隔板(9),且其分别与搅拌叶片(14)和散气叶轮(20)相连。

5. 根据权利要求1所述的一种污水处理臭氧循环装置,其特征在于:所述连接管(18)的结构为空心结构,且连接管(18)右端的外表面设置有排气孔(19)。

一种污水处理臭氧循环装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及臭氧循环技术领域,具体为一种污水处理臭氧循环装置。

背景技术

[0002] 在污水处理中,臭氧起到至关重要的作用,臭氧是优良的氧化剂,可以杀灭抗氯性强的病毒和芽孢,并且臭氧消毒受污水pH值及温度影响较小,而且臭氧可以去除污水中的色、嗅、味和酚氯等污染物,增加水中的溶解氧,改善水质,同时臭氧又可以分解难生物降解的有机物和三致物质,提高污水的可生化性。

[0003] 但是在现有的污水处理中,剩余臭氧直接对空气排放,这不仅污染环境,而且也浪费资源。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种污水处理臭氧循环装置,以解决上述背景技术中提出的污水处理后的剩余臭氧直接对空气排放造成的环境污染和资源浪费的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种污水处理臭氧循环装置,包括污水处理罐主体和水射器,所述污水处理罐主体内部的左侧设置有设备仓,且设备仓内部的上端安装有一号驱动电机,所述一号驱动电机的右端连接有搅拌叶片,且一号驱动电机的下端安置有电机支撑,所述一号驱动电机的下端连接有电机隔板,且电机隔板的下方安装有二号驱动电机,所述二号驱动电机的右端连接有连接管,且连接管的上端通过输气管与臭氧发生器相连接,所述连接管的右端连接有散气叶轮,所述设备仓的右方安装有密封隔板,且密封隔板的右端设置有污水臭氧反应仓,所述污水臭氧反应仓的上端设置有污水进口,且污水臭氧反应仓的右侧连接有过滤板,所述过滤板的右端设置有臭氧回收仓,且臭氧回收仓内部的底面安置有加热板,所述加热板的上端连接制冷管,所述臭氧回收仓右侧的下端连接有排污口,且臭氧回收仓内部的上方设置有臭氧含量测量仪,所述水射器的左端连接有臭氧出口,且臭氧出口的左侧安装有吸气机,所述臭氧回收仓的上表面设置有观察窗。

[0006] 优选的,所述设备仓和电机隔板的上表面均设有维修孔,且维修孔通过螺纹连接的方式与设备仓和电机隔板相连接。

[0007] 优选的,所述过滤板的结构为拆卸结构,且其材质为活性炭。

[0008] 优选的,所述一号驱动电机和二号驱动电机的右端均贯穿密封隔板,且其分别与搅拌叶片和散气叶轮相连。

[0009] 优选的,所述连接管的结构为空心结构,且连接管右端的外表面设置有排气孔。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该污水处理臭氧循环装置采用臭氧循环装置和微气泡发生装置的设计,臭氧处理过污水后,剩余臭氧通过水气分离,使得剩余臭氧从污水中析出,再通过臭氧循环装置使得剩余臭氧被排放到原污水当中对原污水进行处理,能够避免剩余臭氧直接排放,造成的资源浪费以及环境污染,并且剩余臭氧排放到原

污水中对原污水进行处理,能够减少污水臭氧反应仓内污水对臭氧的需求量,能够节约臭氧资源,微气泡发生装置和臭氧发生器相结合,能够使微气泡发生装置产生臭氧微气泡,微气泡能够增加气泡的总表面积,使臭氧与污水的接触更加完全,增加了臭氧处理污水的效率,同时也增加了臭氧处理污水的效果。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型俯视结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型侧视结构示意图。

[0014] 图中:1、污水处理罐主体,2、污水进口,3、臭氧出口,4、排污口,5、水射器,6、输气管,7、臭氧发生器,8、设备仓,9、密封隔板,10、污水臭氧反应仓,11、过滤板,12、臭氧回收仓,13、一号驱动电机,14、搅拌叶片,15、电机隔板,16、二号驱动电机,17、电机支撑,18、连接管,19、排气孔,20、散气叶轮,21、臭氧含量测量仪,22、吸气机,23、制冷管,24、加热板,25、维修孔,26、观察窗。

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:一种污水处理臭氧循环装置,包括污水处理罐主体1和水射器5,污水处理罐主体1内部的左侧设置有设备仓8,且设备仓8内部的上端安装有一号驱动电机13,设备仓8和电机隔板15的上表面均设有维修孔25,且维修孔25通过螺纹连接的方式与设备仓8和电机隔板15相连接,维修孔25能够方便维修人员对一号驱动电机13和二号驱动电机16进行维修和保养,一号驱动电机13的右端连接有搅拌叶片14,且一号驱动电机13的下端安置有电机支撑17,一号驱动电机13的下端连接有电机隔板15,且电机隔板15的下方安装有二号驱动电机16,一号驱动电机13和二号驱动电机16的右端均贯穿密封隔板9,且其分别与搅拌叶片14和散气叶轮20相连,一号驱动电机13和二号驱动电机16的右端均穿过密封隔板9,能够把搅拌叶片14和散气叶轮20延伸到污水臭氧反应仓10内,散气叶轮20能够产生真空区域,制造臭氧微气泡,搅拌叶片14能够对污水进行搅拌,使污水与臭氧微气泡充分接触,增加污水的处理效率,二号驱动电机16的右端连接有连接管18,且连接管18的上端通过输气管6与臭氧发生器7相连接,连接管18的结构为空心结构,且连接管18右端的外表面设置有排气孔19,空心结构能够方便臭氧通过排气孔19达到散气叶轮20制造的真空区域,便于被散气叶轮20切割形成臭氧微气泡,连接管18的右端连接有散气叶轮20,设备仓8的右方安装有密封隔板9,且密封隔板9的右端设置有污水臭氧反应仓10,污水臭氧反应仓10的上端设置有污水进口2,且污水臭氧反应仓10的右侧连接有过滤板11,过滤板11的结构为拆卸结构,且其材质为活性炭,活性炭材质的过滤板11具有吸附的特点,能够把经过臭氧处理的污水内的固态颗粒吸附在过滤板11上,可以拆卸的过滤板11能够在过滤板11的吸附性能下降时,方便使用者对过滤板11进行更换,过滤板11的右端

设置有臭氧回收仓12,且臭氧回收仓12内部的底面安置有加热板24,加热板24的上端连接制冷管23,臭氧回收仓12右侧的下端连接有排污口4,且臭氧回收仓12内部的上方设置有臭氧含量测量仪21,水射器5的左端连接有臭氧出口3,且臭氧出口3的左侧安装有吸气机22,臭氧回收仓12的上表面设置有观察窗26。

[0017] 工作原理:在使用该污水处理臭氧循环装置时,首先把该污水处理臭氧循环装置放置在指定位置,再把该装置接通电源,然后把预处理的污水通过污水进口2排放进污水臭氧反应仓10,此时一号驱动电机13和二号驱动电机16开始工作,散气叶轮20高速旋转,在其周围形成真空区域,臭氧发生器7产生臭氧,并通过输气管6排进连接管18,再通过排气孔19排放到散气叶轮20产生的真空区域,并被散气叶轮20切割,形成臭氧微气泡,搅拌叶片14对污水进行搅拌,使污水充分与臭氧微气泡接触,把经过臭氧微气泡处理的污水通过过滤板11排放进臭氧回收仓12,制冷管23先降低污水温度,使污水变为固态,此时臭氧将会处于固态污水表面,通过吸气机22和臭氧出口3,使臭氧被水射器5排放进原污水中,最后再通过加热板24使固态污水变为液态,通过排污口4排放到外界,此过程为污水处理臭氧循环装置工作流程。

[0018] 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。

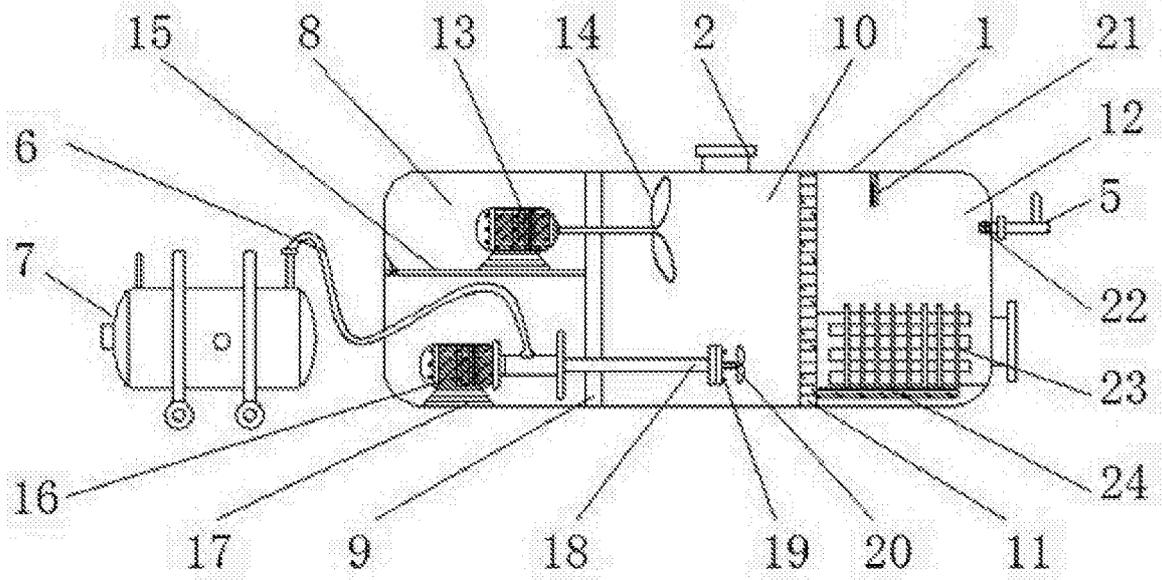


图1

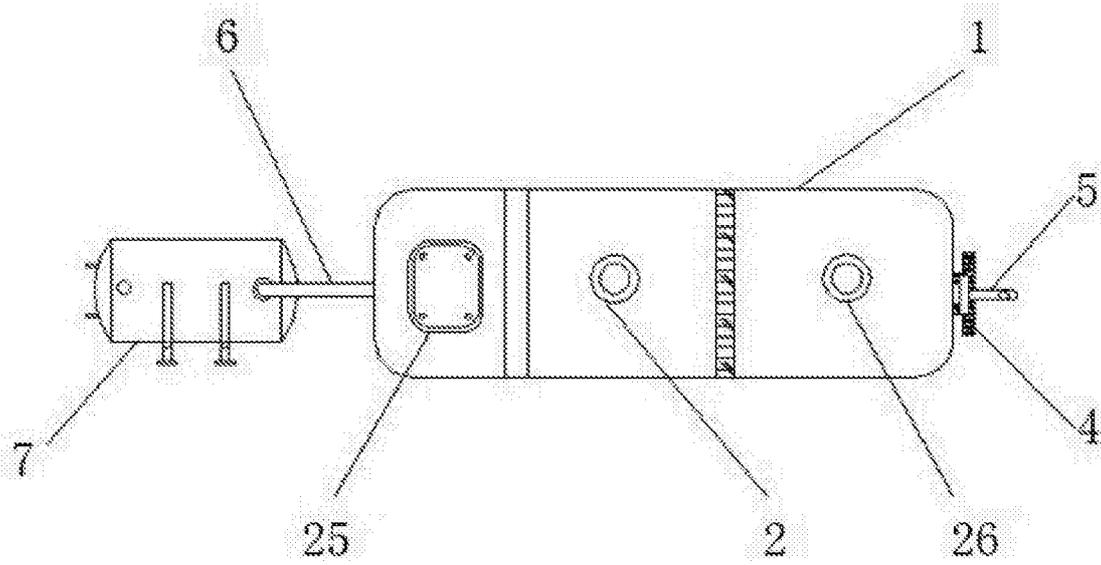


图2

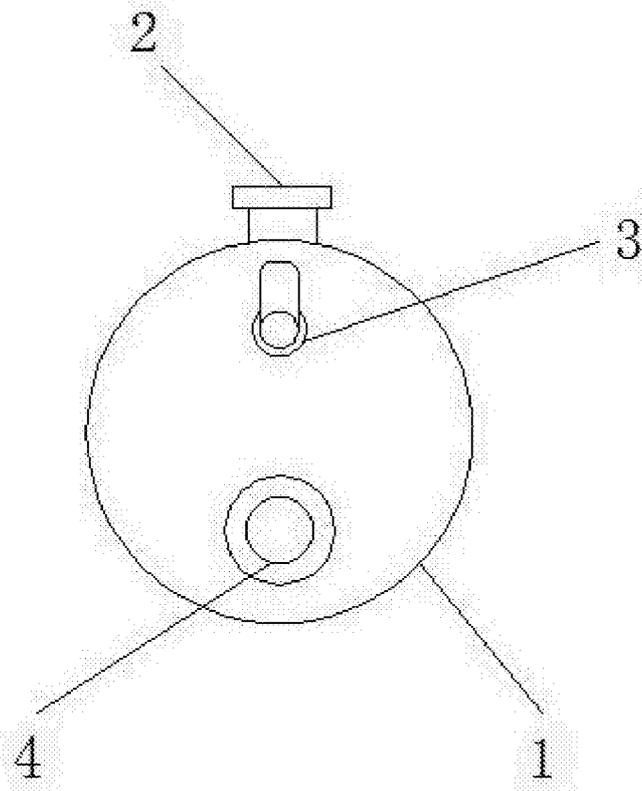


图3