



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216155694 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 01

(21) 申请号 202122091557.9

(22) 申请日 2021.09.01

(73) 专利权人 同向(佛山)精密机械有限公司

地址 528216 广东省佛山市南海区丹灶镇
南海国家生态工业示范园区银海大道
8号之一

(72) 发明人 赖献堂

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 肖平安

(51) Int.Cl.

C02F 9/14 (2006.01)

C02F 101/30 (2006.01)

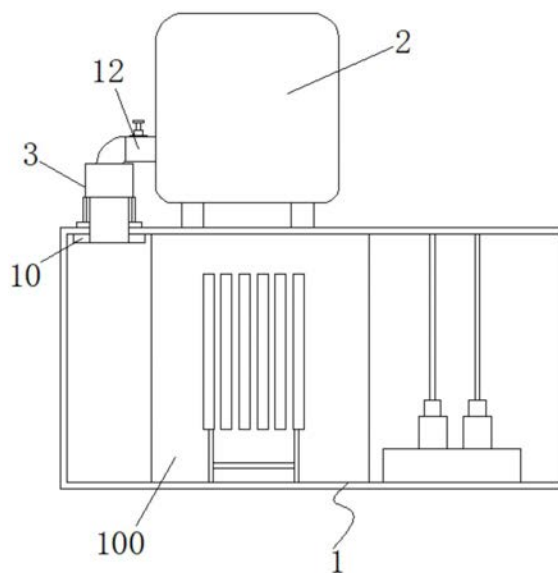
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种处理有机废水的膜生物反应器装置

(57) 摘要

本实用新型涉及了有机废水处理设备的领域,尤其是一种处理有机废水的膜生物反应器装置,所述生物反应器本体顶部设有连通反应池的进水口,所述进水口与预备罐之间设置有连接段,所述连接段包括有外管和中管,所述外管滑动连接于中管,所述中管内设置有过滤层,所述过滤层顶部设置有向外凸出的圆盘,所述中管外侧设置有用于撑起圆盘的伸缩杆,所述预备罐内部设置有转动连接于预备罐的转动盘,通过预备罐的设置,可以暂时缓存污水,预备罐内设置的转动盘,使得杂物连通污水保持转动,防止污水沉淀而导致难以排出,通过在连接段内设置过滤层,利用动力装置驱动自动顶出过滤层,方便人们更换,从而减轻劳动力,提高污水处理的效率。



1. 一种处理有机废水的膜生物反应器装置,其特征在于:包括有生物反应器本体(1)和预备罐(2),所述预备罐(2)设置在生物反应器本体(1)上方,所述生物反应器本体(1)顶部设有连通反应池(100)的进水口(10),所述进水口(10)与预备罐(2)之间设置有连接段(3),所述连接段(3)包括有外管(32)和中管(31),所述外管(32)滑动连接于中管(31),所述中管(31)内设置有过滤层(4),所述过滤层(4)顶部设置有向外凸出的圆盘(40),所述中管(31)外侧设置有用于撑起圆盘(40)的伸缩杆(311),所述预备罐(2)内部设置有转动连接于预备罐(2)的转动盘(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种处理有机废水的膜生物反应器装置,其特征在于:所述中管(31)固定连接于进水口(10),所述预备罐(2)设置有出水口(21),所述外管(32)可拆卸连接于出水口(21),所述外管(32)下侧设置有动力装置(320),所述动力装置(320)用于驱动外管(32)和伸缩杆(311)上下滑动。

3. 根据权利要求2所述的一种处理有机废水的膜生物反应器装置,其特征在于:所述出水口(21)内侧设置有控制阀门(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种处理有机废水的膜生物反应器装置,其特征在于:所述预备罐(2)一侧设置有排污口(22)。

5. 根据权利要求1所述的一种处理有机废水的膜生物反应器装置,其特征在于:所述预备罐(2)内设置有用于驱动转动盘(20)转动的电机(202)。

6. 根据权利要求1所述的一种处理有机废水的膜生物反应器装置,其特征在于:所述预备罐(2)内部设置有过滤网(200),所述过滤网(200)设置在靠近转动盘(20)的一端。

7. 根据权利要求1所述的一种处理有机废水的膜生物反应器装置,其特征在于:所述中管(31)上侧设置有外圆环(310),所述圆盘(40)设置在外圆环(310)上侧。

一种处理有机废水的膜生物反应器装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及了有机废水处理设备的技术领域,尤其涉及了一种处理有机废水的膜生物反应器装置。

背景技术

[0002] 近年来,随着工农业的迅速发展,人们合成了越来越多的有机物,其中难降解有机物占了很大比例,因此难降解有机物的治理研究已引起国内外有关专家的高度重视,而膜生物反应器为膜分离技术与生物处理技术有机结合之新型态废水处理系统,以膜组件取代传统生物处理技术末端二沉池,在生物反应器中保持高活性污泥浓度,提高生物处理有机负荷,主要利用膜分离设备截留水中的活性污泥与大分子有机物。

[0003] 但是现有的膜生物反应器进水通道设置不合理,进水量过大容易超出设备负荷,在这情况下导致处理效果下降,现有只能在进水量超出负荷时关闭进水,这样污水只能停留在通道内或停留在暂时缓存污水的池内,但是这样污水内的杂物就会沉淀难以再次排除,而且在进水时会经过过滤格栅对各种纤维、渣物、等杂物拦截在设备外,因此需要定期将栅渣清理干净,但是现有的过滤格栅的拆换十分麻烦,增加工作劳动力,而且影响污水处理的效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型旨在提供一种处理有机废水的膜生物反应器装置,以达到防止杂物沉淀在通道或池内,便于更换过滤层的目的。

[0005] 以下是本实用新型的技术方案:一种处理有机废水的膜生物反应器装置,包括有生物反应器本体和预备罐,所述预备罐设置在生物反应器本体上方,所述生物反应器本体顶部设有连通反应池的进水口,所述进水口与预备罐之间设置有连接段,所述连接段包括有外管和中管,所述外管滑动连接于中管,所述中管内设置有过滤层,所述过滤层顶部设置有向外凸出的圆盘,所述中管外侧设置有用于撑起圆盘的伸缩杆,所述预备罐内部设置有转动连接于预备罐的转动盘。

[0006] 优选地,所述中管固定连接于进水口,所述预备罐设置有出水口,所述外管可拆卸连接于出水口,所述外管下侧设置有动力装置,所述动力装置用于驱动外管和伸缩杆上下滑动。

[0007] 优选地,所述出水口内侧设置有控制阀门。

[0008] 优选地,所述预备罐一侧设置有排污口。

[0009] 优选地,所述预备罐内设置有用于驱动转动盘转动的电机。

[0010] 优选地,所述预备罐内部设置有过滤网,所述过滤网设置在靠近转动盘的一端。

[0011] 优选地,所述中管上侧设置有外圆环,所述圆盘设置在外圆环上侧。

[0012] 与现有技术相比,以下是本实用新型一种处理有机废水的膜生物反应器装置的有益效果:通过预备罐的设置,可以暂时缓存污水,预备罐内设置的转动盘,使得杂物连通污

水保持转动,防止污水沉淀而导致难以排出,通过在连接段内设置过滤层,利用动力装置驱动自动顶出过滤层,方便人们更换,从而减轻劳动力,提高污水处理的效率。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制,在附图中:

[0014] 图1为本实用新型的分布示意图。

[0015] 图2为本实用新型连接段的结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型中管的结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型预备罐的剖视图。

[0018] 图中:生物反应器本体1、预备罐2、连接段3、过滤层4、进水口10、控制阀门12、转动盘20、出水口21、排污口22、中管31、外管32、圆盘40、反应池100、过滤网200、电机202、外圆环310、伸缩杆311、动力装置320。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了使子描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 本实用新型一种处理有机废水的膜生物反应器装置,包括有生物反应器本体1和预备罐2,所述预备罐2设置在生物反应器本体1上方,所述生物反应器本体1顶部设有连通反应池100的进水口10,所述进水口10与预备罐2之间设置有连接段3,所述连接段3包括有外管32和中管31,所述外管32滑动连接于中管31,所述中管31内设置有过滤层4,所述过滤层4顶部设置有向外凸出的圆盘40,所述过滤层4可以设置呈桶状形,利于装住过滤的杂物,所述中管31外侧设置有用以撑起圆盘40的伸缩杆311,所述预备罐2内部设置有转动连接于预备罐2的转动盘20。

[0022] 本实用新型一种处理有机废水的膜生物反应器装置,通过预备罐2的设置,可以暂时缓存污水,预备罐2内设置的转动盘20,使得杂物连通污水保持转动,防止污水沉淀而导致难以排出,通过在连接段3内设置过滤层4,利用动力装置320驱动自动顶出过滤层4,方便人们更换,从而减轻劳动力,提高污水处理的效率。

[0023] 本实施例中,所述中管31固定连接于进水口10,所述预备罐2设置有出水口21,所述外管32可拆卸连接于出水口21,所述外管32下侧设置有动力装置320,所述动力装置320用于驱动外管32和伸缩杆311上下滑动,动力装置320可采用液压装置等。

[0024] 本实施例中,所述出水口21内侧设置有控制阀门12,用于在更换过滤层4或进水量过大时封闭出水口21,将污水暂时缓存在预备罐2内。

[0025] 本实施例中,所述预备罐2一侧设置有排污口22,方便清洁预备罐2。

[0026] 本实施例中,所述预备罐2内设置有用于驱动转动盘20转动的电机202。

[0027] 本实施例中,所述预备罐2内部设置有过滤网200,所述过滤网200设置在靠近转动

盘20的一端,防止杂物进入到转动盘20缝隙中。

[0028] 本实施例中,所述中管31上侧设置有外圆环310,所述圆盘40设置在外圆环310上侧。

[0029] 以下是本实用新型的工作原理,当需要更换过滤层4时,通过控制阀门12关闭进水口10,再利用动力装置320驱动外管32,使外管32下降,在外管32下降的同时中管31上的伸缩杆311上升,过滤层4在伸缩杆311上升的同时被顶起,人们只需要取下过滤层4将新的过滤层4放置在伸缩杆311上,再次驱动动力装置320缩回伸缩杆311,使伸缩杆311上的过滤层4下降到中管31上侧的外圆环310上,此时外管32重新升起直至抵在进水口10上,控制阀门12关闭时,污水无法进入生物反应器本体1内,停留在预备罐2中,此时转动盘20在电机202的驱动下转动,防止污水静止沉淀。

[0030] 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、替换和变形,本实用新型的范围由所附权利要求极其等同物限定。

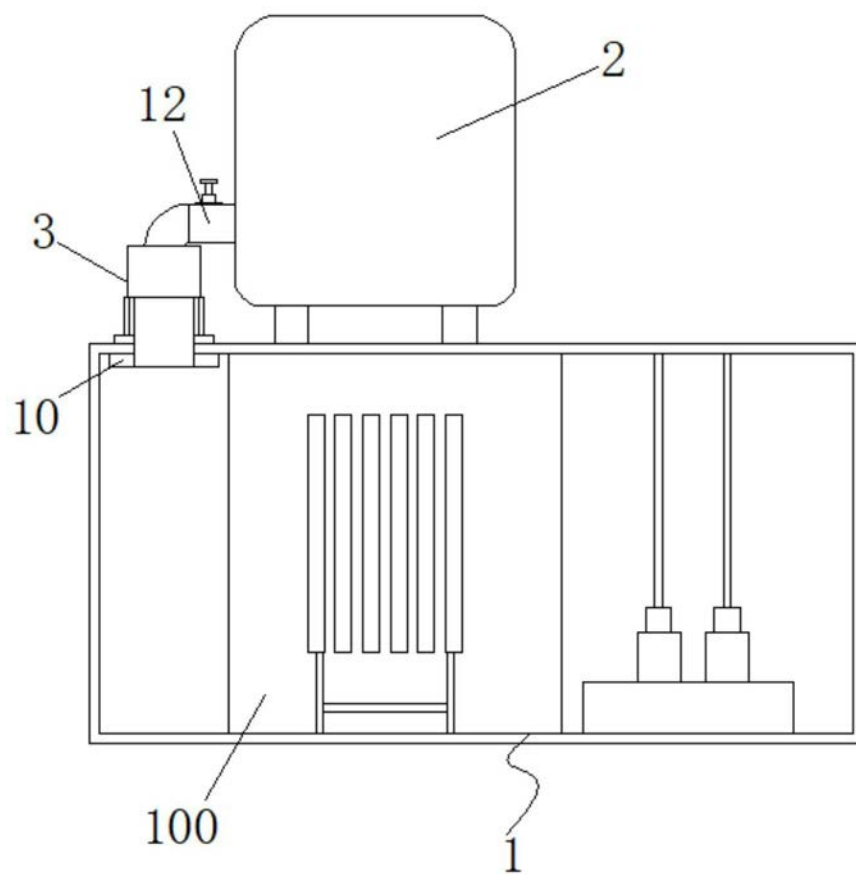


图1

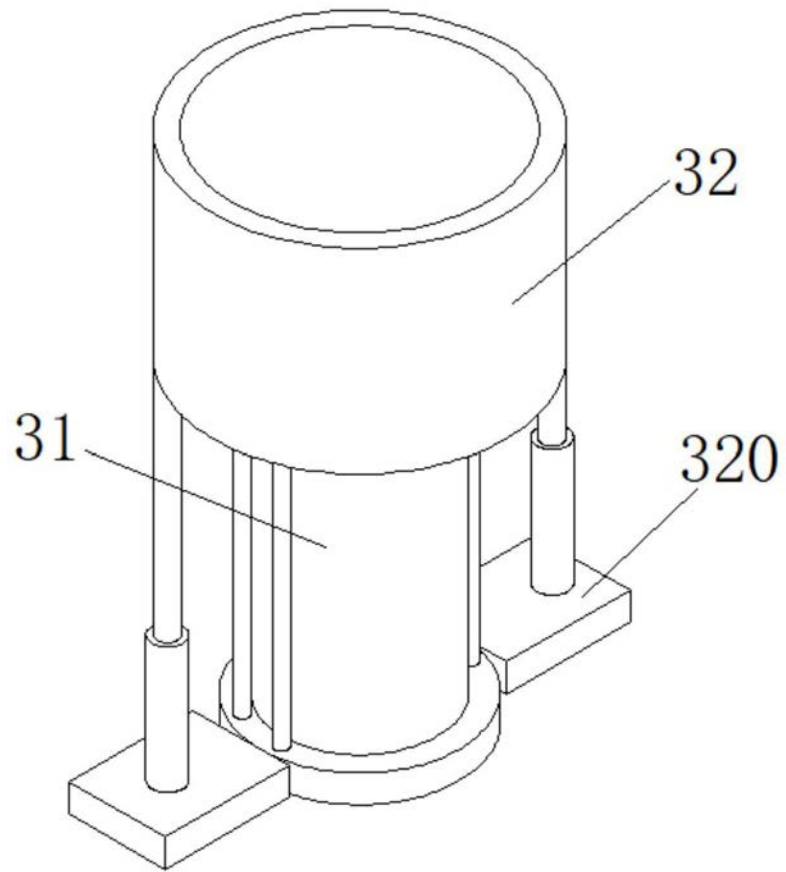


图2

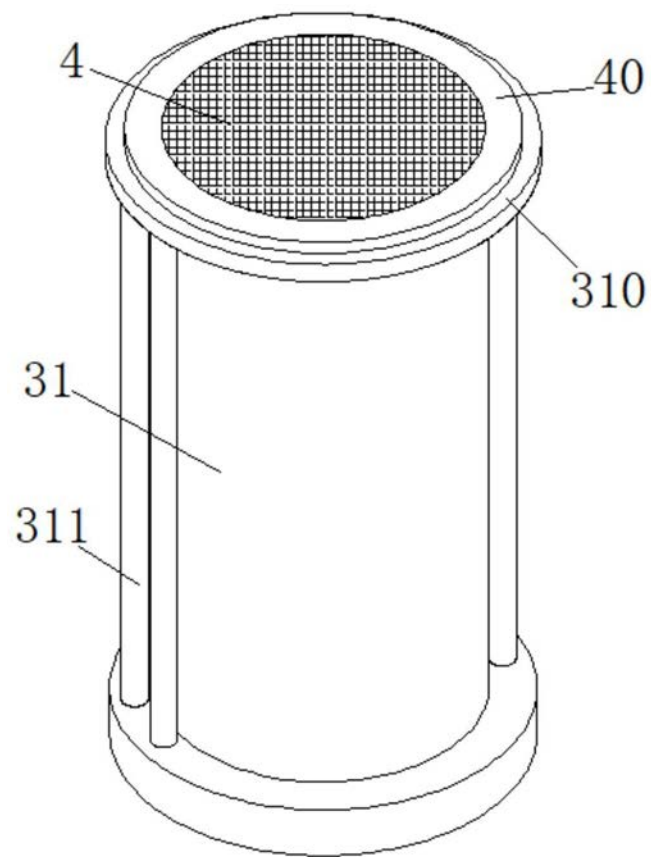


图3

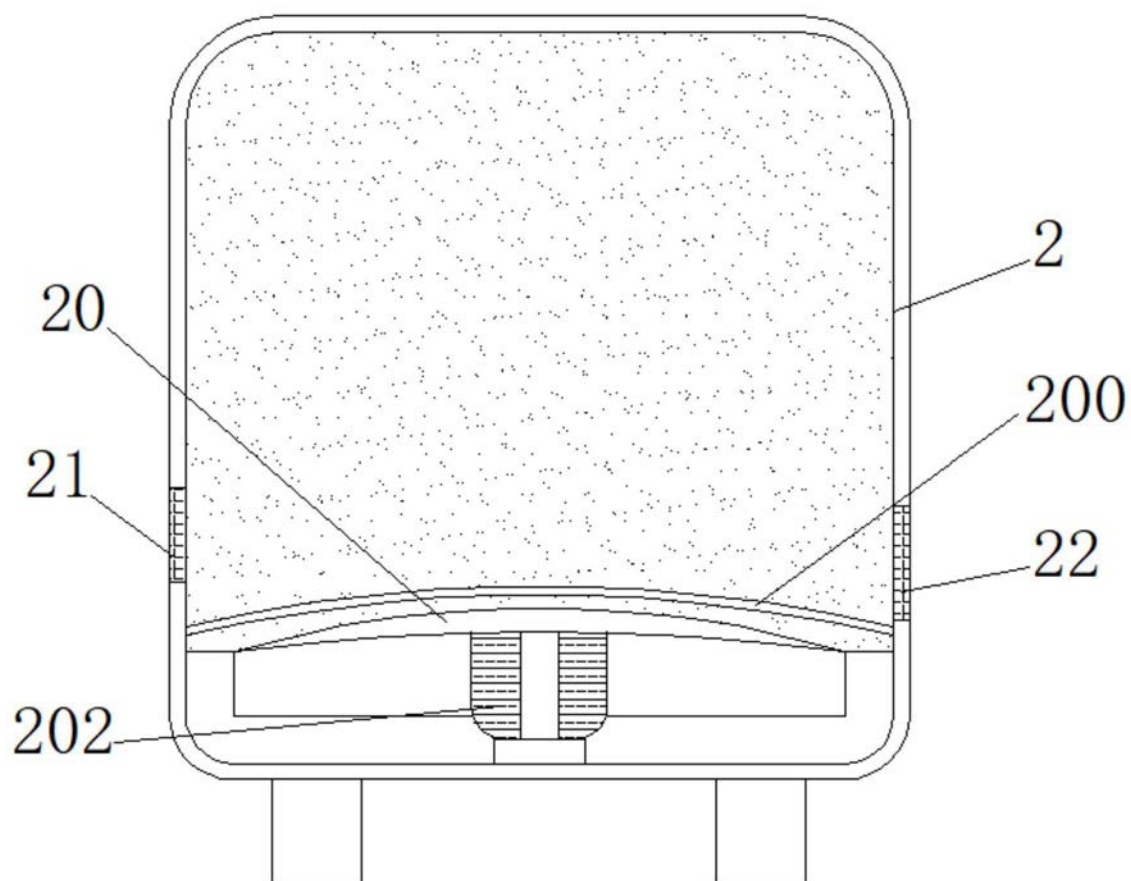


图4