



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111732207 A

(43) 申请公布日 2020.10.02

(21) 申请号 202010627157.2

(22) 申请日 2020.07.01

(71) 申请人 张金兰

地址 230000 安徽省合肥市庐江县龙桥镇

(72) 发明人 张金兰

(51) Int. Cl.

C02F 3/34 (2006.01)

C02F 3/00 (2006.01)

C02F 101/30 (2006.01)

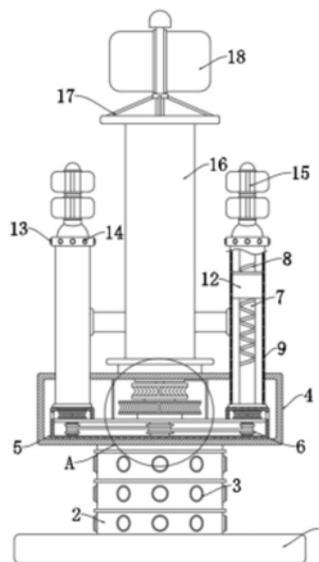
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种微生物污水处理池

(57) 摘要

本发明公开了一种微生物污水处理池,包括支撑底座,所述支撑底座的上端面固定连接有多层射流管,所述多层射流管的侧壁上设有多个射流孔,所述多层射流管的上端面固定连接有多层动力箱,所述动力箱的内底部固定连接有多层阻隔箱,所述阻隔箱上固定连接有多层进水罩,所述阻隔箱内转动连接有两个对称设置的从动轮,所述阻隔箱内设有用于实现两个从动轮转动的动力机构,所述阻隔箱的上端面固定连接有两个对称设置的进水管。本发明结构合理,通过设置动力涡轮实现通过污水池内污水的自流为污水曝气提供动能,对能源节约的同时实现微生物污水处理池内的污水处于流动性的平稳的水流,实现微生物与大分子有机物的接触与反应效率的提升。



1. 一种微生物污水处理池,包括支撑底座(1),其特征在于,所述支撑底座(1)的上端面固定连接有多层射流管(2),所述多层射流管(2)的侧壁上设有多个射流孔(3),所述多层射流管(2)的上端面固定连接有多层动力箱(4),所述多层动力箱(4)的内底部固定连接有多层阻隔箱(5),所述阻隔箱(5)上固定连接有多层进水罩(21),所述阻隔箱(5)内转动连接有两个对称设置的从动轮(6),所述阻隔箱(5)内设有用于实现两个从动轮(6)转动的动力机构,所述阻隔箱(5)的上端面固定连接有两个对称设置的进水管(9),所述进水管(9)上设有用于实现处理池内污水循环增氧的引水机构,所述多层动力箱(4)的上端面固定连接有多层连通管(16),所述连通管(16)的末端设置在水面以上。

2. 根据权利要求1所述的一种微生物污水处理池,其特征在于,所述动力机构包括设置在阻隔箱(5)内的过水腔(19),所述过水腔(19)内转动连接有动力涡轮(23),所述动力涡轮(23)的转动轴末端固定连接有多层主动轮(11),所述多层主动轮(11)与从动轮(6)之间套设有传动皮带,所述过水腔(19)内设有偏心管(22),所述偏心管(22)连通进水罩(21)。

3. 根据权利要求1所述的一种微生物污水处理池,其特征在于,所述引水机构包括固定连接在从动轮(6)上的往复丝杠(7),所述往复丝杠(7)转动连接在进水管(9)内,所述往复丝杠(7)上套设有引水盘(12),所述引水盘(12)的上端面设有气密垫片(8),所述往复丝杠(7)的末端贯穿进水管(9),所述往复丝杠(7)的末端固定连接有多组均匀设置的搅拌扇叶(15),所述进水管(9)通过连接管连通连通管(16),所述进水管(9)上套设有进水套管(13),所述进水套管(13)上设有多个均匀设置的进水孔(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种微生物污水处理池,其特征在于,所述连通管(16)内转动连接有动力杆(10),所述动力杆(10)的末端固定连接有多层风力扇叶(18),所述连通管(16)的上端面固定连接有多层支撑架(17),所述支撑架(17)的末端固定连接有多层风力扇叶的转动座,所述动力杆(10)上固定连接有多层固定线圈(25),所述连通管(16)的内壁上固定连接有多层密封管(26),所述密封管(26)的内侧壁固定连接有多组对称设置的磁块(27),所述动力杆(10)上设有绝缘固定块,所述绝缘固定块内设有两段对称设置的连接线(24),所述连接线(24)电性连接固定线圈(25),所述连接线(24)末端电性连接有石墨电解棒(20)。

一种微生物污水处理池

技术领域

[0001] 本发明涉及生物污水处理技术领域,尤其涉及一种微生物污水处理池。

背景技术

[0002] 生物污水处理池收是现有的应用较为广泛的污水处理技术,污水池内位生物与污水中的有机杂质进行生物反应,将大颗粒的有机物分解成小颗粒的有机物溶解在污水中,实现污水处理过程中的能源节约的同时实现处理的无害化,节省相关污水处理材料。

[0003] 微生物污水池在使用时由于微生物需要与氧气接触实现氧化过程的高效性,因此微生物处理池在使用时需要借助外设设备对污水处理池内曝气实现污水处理池内含氧量的充足保证微生物的对大分子有机物高效的分解效率,现有的曝气的方式多采用曝气泵将的微生物污水处理内的污水与空气接触实现保持含氧量的目的,该种方式在使用时由于曝气泵多采用电机驱动的方式实现对污水的曝气,不仅造成能源的浪费且造成污水的飞溅导致污水内的卫生物的处于流动性较复杂的污水内严重的影响了微生物的氧化反应,降低了微生物的反应效率。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种微生物污水处理池,其通过设置动力涡轮实现通过污水池内污水的自流为污水曝气提供动能,对能源节约的同时实现卫生物污水处理池内的污水处于流动性的平稳的水流,实现微生物与大分子有机物的接触与反应效率的提升,通过设置风力扇叶等的结构实现通过风力驱动动力涡轮的方式,实现对能源节约的同时驱动固定线圈与磁铁之间切割磁感线的动作实现电能的产生,通过通电石墨电解棒深入水中实现污水的电解产生氧气,实现水中溶解氧含量的提升。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种微生物污水处理池,包括支撑底座,所述支撑底座的上端面固定连接有分层射流管,所述分层射流管的侧壁上设有多个射流孔,所述分层射流管的上端面固定连接有动力箱,所述动力箱的内底部固定连接有阻隔箱,所述阻隔箱上固定连接有进水罩,所述阻隔箱内转动连接有两个对称设置的从动轮,所述阻隔箱内设有用于实现两个从动轮转动的动力机构,所述阻隔箱的上端面固定连接有两个对称设置的进水管,所述进水管上设有用于实现处理池内污水循环增氧的引水机构,所述动力箱的上端面固定连接连通管,所述连通管的末端设置在水面以上。

[0007] 优选地,所述动力机构包括设置在阻隔箱内的过水腔,所述过水腔内转动连接有动力涡轮,所述动力涡轮的转动轴末端固定连接有主动轮,所述主动轮与从动轮之间套设有传动皮带,所述过水腔内设有偏心管,所述偏心管连通进水罩。

[0008] 优选地,所述引水机构包括固定连接在从动轮上的往复丝杠,所述往复丝杠转动连接在进水管内,所述往复丝杠上套设有引水盘,所述引水盘的上端面设有气密垫片,所述往复丝杠的末端贯穿进水管,所述往复丝杠的末端固定连接有两组均匀设置的搅拌扇叶,

所述进水管通过连接管连通连通管,所述进水管上套设有进水套管,所述进水套管上设有多个均匀设置的进水孔。

[0009] 优选地,所述连通管内转动连接有动力杆,所述动力杆的末端固定连接风力扇叶,所述连通管的上端面固定连接支撑架,所述支撑架的末端固定连接风力扇叶的转动座,所述动力杆上固定连接固定线圈,所述连通管的内壁上固定连接密封管,所述密封管的内侧壁固定连接多组对称设置的磁块,所述动力杆上设有绝缘固定块,所述绝缘固定块内设有两段对称设置的连接线,所述连接线电性连接固定线圈,所述连接线末端电性连接有石墨电解棒。

[0010] 本发明与现有技术相比,其有益效果为:

[0011] 1、通过设置动力涡轮实现通过污水池内污水的自流为污水曝气提供动能,对能源节约的同时实现卫生物污水处理池内的污水处于流动性的平稳的水流,实现微生物与大分子有机物的接触与反应效率的提升。

[0012] 2、通过设置风力扇叶等的结构实现通过风力驱动动力涡轮的方式,实现对能源节约的同时驱动固定线圈与磁铁之间切割磁感线的动作实现电能的产生,通过通电石墨电解棒深入水中实现污水的电解产生氧气,实现水中溶解氧含量的提升。

附图说明

[0013] 图1为本发明提出的一种微生物污水处理池的主视剖视结构示意图;

[0014] 图2为本发明提出的一种微生物污水处理池的主视示意图;

[0015] 图3为本发明提出的一种微生物污水处理池的俯视剖视示意图;

[0016] 图4为本发明提出的一种微生物污水处理池的A处结构放大示意图;

[0017] 图5为本发明提出的一种微生物污水处理池的B处结构放大示意图。

[0018] 图中:1支撑底座、2分层射流管、3射流孔、4动力箱、5阻隔箱、6从动轮、7往复丝杠、8气密垫片、9进水管、10动力杆、11 主动轮、12引水盘、13进水套管、14进水孔、15搅拌扇叶、16连通管、17支撑架、18风力扇叶、19过水腔、20石墨电解棒、21进水罩、22偏心管、23动力涡轮、24连接线、25固定线圈、26密封管、27磁块。

具体实施方式

[0019] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本发明的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明。但是本发明能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本发明内涵的情况下做类似改进,因此本发明不受下面公开的具体实施的限制。

[0020] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0021] 实施例1

[0022] 参照图1-4,一种微生物污水处理池,包括支撑底座1,其特征在于,支撑底座1的上端面固定连接分层射流管2,分层射流管2的侧壁上设有多个射流孔3,分层射流管2的上

端面固定连接有动力箱4,动力箱4的内底部固定连接有阻隔箱5,阻隔箱5上固定连接有进水罩21,阻隔箱5内转动连接有两个对称设置的从动轮6,阻隔箱5内设有用于实现两个从动轮6转动的动力机构,阻隔箱5的上端面固定连接有两个对称设置的进水管9,进水管9上设有用于实现处理池内污水循环增氧的引水机构,动力箱4的上端面固定连接连通管16,连通管16的末端设置在水面以上,动力机构包括设置在阻隔箱5内的过水腔19,过水腔19内转动连接有力涡轮23,动力涡轮23的转动轴末端固定连接有力主动轮11,主动轮11与从动轮6之间套设有传动皮带,过水腔19内设有偏心管22,偏心管22连通进水罩21,引水机构包括固定连接在从动轮6上的往复丝杠7,往复丝杠7转动连接在进水管9内,往复丝杠7上套设有引水盘12,引水盘12的上端面设有气密垫片8,往复丝杠7的末端贯穿进水管9,往复丝杠7的末端固定连接有两组均匀设置的搅拌扇叶15,进水管9通过连接管连通连通管16,进水管9上套设有进水套管13,进水套管13上设有多个均匀设置的进水孔14。

[0023] 使用时通过将装置投放在生物污水处理池内的不同位置上,处理池内的水流流动过程中经过进水罩21进入偏心管22内,通过进水罩21与偏心管22之间口径变化实现对水流的加压过程,通过进入偏心管22内的水流推动过水腔19内的动力涡轮23的转动,带动主动轮11的转动通过传动皮带实现两端的两个从动轮6的转动,动力涡轮23的转动带动水流通通过水腔19下端的缺口进入分层射流管2内实现水流的流动,通过两个从动轮6的转动实现进水管9内的往复丝杠7的转动,通过与往复丝杠7螺纹练级的引水盘12对进水套管13处的加压,通过进水孔14吸收一定的水分在引水盘12上的气密垫片8的作用保持进水管9的密封性,通过往复丝杠7的旋转带动王府丝杠7末端的搅拌扇叶15的旋转实现对进水套管13周围吸收的水流的搅拌曝气提升溶解氧的含量,通过连接管将的进水管9内吸取的水引流至连通管16内,由于连通管16与外界空气连通,从而实现与空气的接触提升氧气的溶解率,由于动力箱4、阻隔箱5与过水腔19均为连通状态在动力涡轮23的旋转作用下将连通管16内的水通过涡轮增压产生负压吸附的原理吸收至下方的分层射流管2内,并通过射流孔3射出实现对微生物氧化反应区域内氧气含量的提升,保证微生物氧化反应的效率。

[0024] 实施例2

[0025] 参照图2与图5,本实施例相较于实施例1的不同之处在于,连通管16内转动连接有力杆10,动力杆10的末端固定连接有力扇叶18,连通管16的上端面固定连接有力支撑架17,支撑架17的末端固定连接有力扇叶的转动座,动力杆10上固定连接有力固定线圈25,连通管16的内壁上固定连接有力密封管26,密封管26的内侧壁固定连接有多组对称设置的磁块27,动力杆10上设有绝缘固定块,绝缘固定块内设有两段对称设置的连接线24,连接线24电性连接固定线圈25,连接线24末端电性连接有力石墨电解棒20。

[0026] 通过与动力涡轮23固定连接的有力杆10在动力涡轮23的转动带动下实现转动,通过动力杆10末端的风力扇叶18与空气的接触实现利用风能辅助带动动力杆10的转动,在支撑架17的支撑与固定作用下实现对风力扇叶18转动过程中的支撑与稳定,通过动力杆10上的固定线圈25在密封管26内的转动实现对密封管26内壁上磁块27的磁感线的切割,从而在固定线圈25上产生电流,电流通过连接线24传输至石墨电解棒20上将有力进水管9流至连通管16内的水发生电解水的反应从而产生充足的氧气留存在连通管16内,实现氧气量的充足,为氧气溶解提供条件。

[0027] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

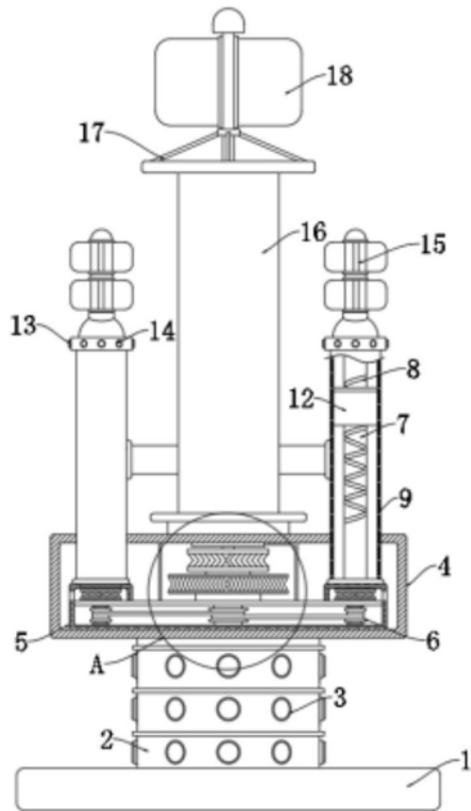


图1

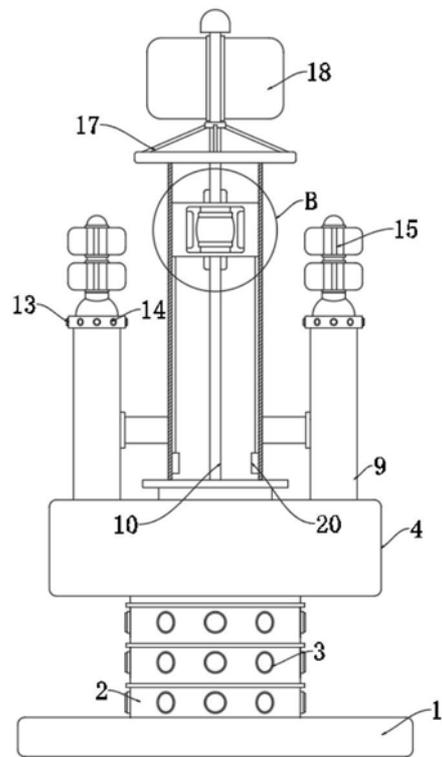


图2

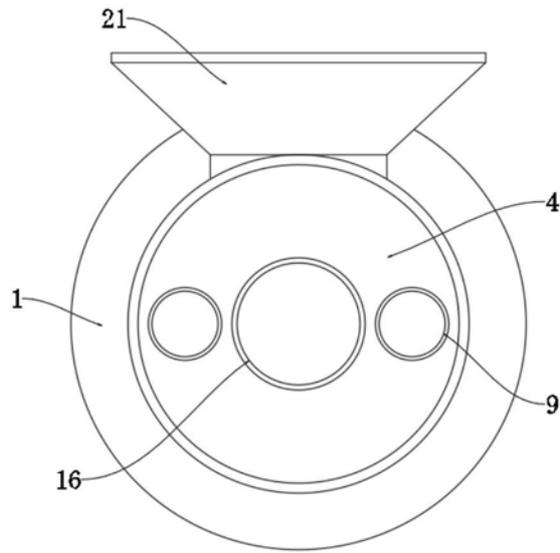


图3

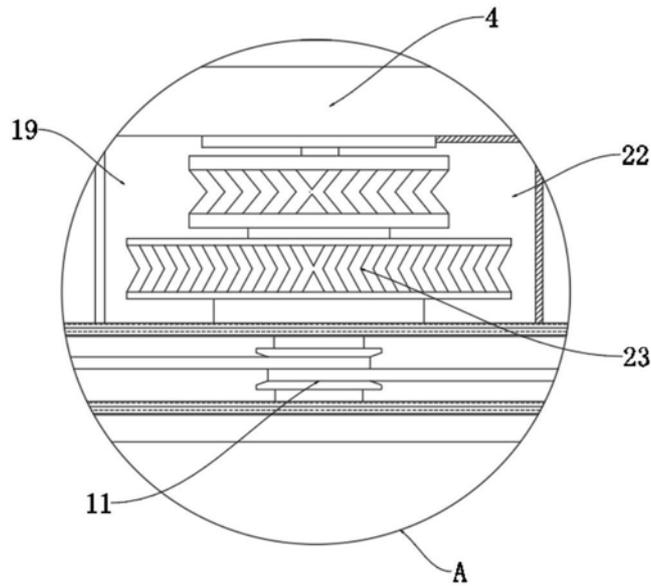


图4

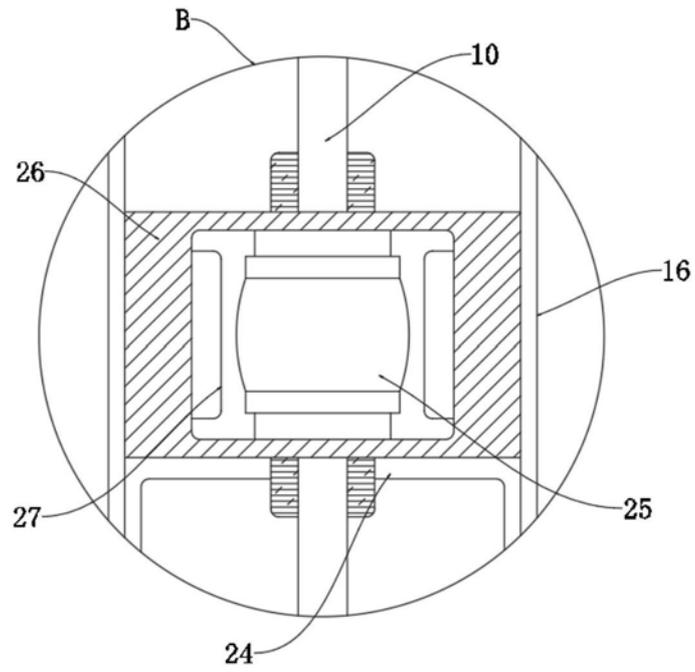


图5