



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211170292 U

(45)授权公告日 2020.08.04

(21)申请号 201922053986.X

C02F 1/50(2006.01)

(22)申请日 2019.11.25

(73)专利权人 彭慧洁

地址 511400 广东省广州市番禺区市桥街
石桥新村大街二巷

(72)发明人 赵娴 彭慧洁

(74)专利代理机构 重庆创新专利商标代理有限公司 50125

代理人 李智祥

(51)Int.Cl.

C02F 9/12(2006.01)

C02F 1/28(2006.01)

C02F 1/00(2006.01)

C02F 1/32(2006.01)

C02F 1/44(2006.01)

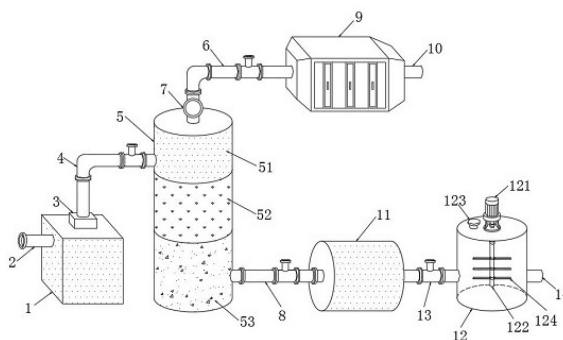
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种城市污水处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种城市污水处理装置，涉及污水处理技术领域，包括沉淀池，所述沉淀池的一侧设置有进水管，且沉淀池的顶部固定安装有水泵，所述水泵的上端安装有第一管道，所述第一管道的末端连接有过滤罐，所述过滤罐的顶部安装有进气管，且过滤罐与进气管的连接处安装有风机，所述过滤罐的下方一侧位置处安装有第二管道。本实用新型结构科学合理，操作方便，通过设置的过滤罐能够对污水进行初步过滤净化处理，通过设置的净化箱，能够吸收污水中的异味，对其进行净化处理，降低环境污染现象，通过设置的净化罐能够对污水进行深层净化处理，通过设置的消毒罐能够对净化后的污水进行消除杀菌处理，提高污水净化效果。



1. 一种城市污水处理装置,包括沉淀池(1),其特征在于,所述沉淀池(1)的一侧设置有进水管(2),且沉淀池(1)的顶部固定安装有水泵(3),所述水泵(3)的上端安装有第一管道(4),所述第一管道(4)的末端连接有过滤罐(5),所述过滤罐(5)的顶部安装有进气管(6),且过滤罐(5)与进气管(6)的连接处安装有风机(7),所述过滤罐(5)的下方一侧位置处安装有第二管道(8),所述进气管(6)的末端连接至净化箱(9),所述净化箱(9)的一侧设置有排气管(10),所述第二管道(8)的一端连接有过滤罐(5),所述净化箱(9)的一侧设置有消毒罐(12),且净化罐(11)与消毒罐(12)的连接处安装有第三管道(13),所述消毒罐(12)的一侧设置有排水管(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种城市污水处理装置,其特征在于,所述沉淀池(1)与过滤罐(5)通过第一管道(4)贯通连接,所述过滤罐(5)与净化箱(9)通过进气管(6)贯通连接,且过滤罐(5)与净化罐(11)通过第二管道(8)贯通连接,所述净化罐(11)与消毒罐(12)通过第三管道(13)贯通连接。

3. 根据权利要求1所述的一种城市污水处理装置,其特征在于,所述沉淀池(1)的内部固定安装有格栅(101),且格栅(101)倾斜设置。

4. 根据权利要求1所述的一种城市污水处理装置,其特征在于,所述过滤罐(5)的内部设置有第一吸附层(51),所述第一吸附层(51)的下方设置有第二吸附层(52),所述第二吸附层(52)的下方设置有第三吸附层(53)。

5. 根据权利要求4所述的一种城市污水处理装置,其特征在于,所述第一吸附层(51)的内部填充有石英砂颗粒,所述第二吸附层(52)的内部填充有陶瓷颗粒,所述第三吸附层(53)的内部填充有活化沸石。

6. 根据权利要求1所述的一种城市污水处理装置,其特征在于,所述净化箱(9)的前侧滑动安装有加热网(91),所述加热网(91)的一侧滑动安装有活性炭过滤网(92),所述活性炭过滤网(92)的一侧滑动安装有UV紫外灯(93)。

7. 根据权利要求1所述的一种城市污水处理装置,其特征在于,所述净化罐(11)的内部固定安装有挡流板(111),所述挡流板(111)的中心位置处开设有通孔(112),且挡流板(111)的一侧安装有反渗透膜(113)。

8. 根据权利要求1所述的一种城市污水处理装置,其特征在于,所述消毒罐(12)的顶端固定安装有驱动电机(121),所述驱动电机(121)的下端位于消毒罐(12)的内部位置处连接有搅拌轴(122),且驱动电机(121)的一侧设置有加药口(123),所述搅拌轴(122)的外侧套设有搅拌桨(124),所述搅拌桨(124)与驱动电机(121)通过搅拌轴(122)转动连接。

一种城市污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域，具体是一种城市污水处理装置。

背景技术

[0002] 为使污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程称为污水处理，污水处理一般分为生产污水处理和生活污水处理，生活污水处理是当前和今后城市节水和城市水环境保护工作的重中之重。

[0003] 但是，目前市场上的城市污水处理装置不仅功能单一，而且净化效果较差，其仅能对污水进行净化处理，不能对污水净化过程中产生的有害气体进行净化，易造成环境污染，环保性较差，已不能满足现有市场的需求。因此，本领域技术人员提供了一种城市污水处理装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种城市污水处理装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种城市污水处理装置，包括沉淀池，所述沉淀池的一侧设置有进水管，且沉淀池的顶部固定安装有水泵，所述水泵的上端安装有第一管道，所述第一管道的末端连接有过滤罐，所述过滤罐的顶部安装有进气管，且过滤罐与进气管的连接处安装有风机，所述过滤罐的下方一侧位置处安装有第二管道，所述进气管的末端连接至净化箱，所述净化箱的一侧设置有排气管，所述第二管道的一端连接有净化罐，所述净化罐的一侧设置有消毒罐，且净化罐与消毒罐的连接处安装有第三管道，所述消毒罐的一侧设置有排水管。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案：所述沉淀池与过滤罐通过第一管道贯通连接，所述过滤罐与净化箱通过进气管贯通连接，且过滤罐与净化罐通过第二管道贯通连接，所述净化罐与消毒罐通过第三管道贯通连接。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案：所述沉淀池的内部固定安装有格栅，且格栅倾斜设置。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述过滤罐的内部设置有第一吸附层，所述第一吸附层的下方设置有第二吸附层，所述第二吸附层的下方设置有第三吸附层。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述第一吸附层的内部填充有石英砂颗粒，所述第二吸附层的内部填充有陶瓷颗粒，所述第三吸附层的内部填充有活化沸石。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：所述净化箱的前侧滑动安装有加热网，所述加热网的一侧滑动安装有活性炭过滤网，所述活性炭过滤网的一侧滑动安装有UV紫外灯。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案：所述净化罐的内部固定安装有挡流板，所述挡流板的中心位置处开设有通孔，且挡流板的一侧安装有反渗透膜。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案：所述消毒罐的顶端固定安装有驱动电机，所述

驱动电机的下端位于消毒罐的内部位置处连接有搅拌轴,且驱动电机的一侧设置有加药口,所述搅拌轴的外侧套设有搅拌桨,所述搅拌桨与驱动电机通过搅拌轴转动连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型通过设置的过滤罐,能够对污水进行初步过滤净化处理,通过设置的第一吸附层、第二吸附层和第三吸附层,能够过滤拦截污水中的悬浮物、漂浮物及有害物质,去除污水中的浊度、异味,达到过滤净化的目的。

[0015] 2、本实用新型通过设置的净化箱,能够吸收污水中的异味,对其进行净化处理,降低环境污染现象,使用过程中,启动风机工作,通过设置的加热网对气体进行加热处理,再通过活性炭过滤网对其进行过滤,最后通过UV紫外灯对其进行杀菌处理,达到气体净化的目的。

[0016] 3、本实用新型通过设置的净化罐,能够对污水进行深层净化处理,提高污水净化效果,通过设置的挡流板降低水体流动速度,然后经反渗透膜对水体进行过滤净化,有效去除水中的溶解盐类、胶体、微生物等,达到污水净化的目的。

[0017] 4、本实用新型通过设置的消毒罐,能够对净化后的污水进行消除杀菌处理,同时,通过设置的驱动电机工作,使得搅拌轴带动搅拌桨转动,对其内部水体进行搅拌处理,保证消毒药液与水体混合的均匀性,提高其杀菌效果。

附图说明

[0018] 图1为一种城市污水处理装置的结构示意图;

[0019] 图2为一种城市污水处理装置中沉淀池的结构示意图;

[0020] 图3为一种城市污水处理装置中净化箱的结构示意图;

[0021] 图4为一种城市污水处理装置中净化罐的结构示意图。

[0022] 图中:1、沉淀池;101、格栅;2、进水管;3、水泵;4、第一管道;5、过滤罐;51、第一吸附层;52、第二吸附层;53、第三吸附层;6、进气管;7、风机;8、第二管道;9、净化箱;91、加热网;92、活性炭过滤网;93、UV紫外灯;10、排气管;11、净化罐;111、挡流板;112、通孔;113、反渗透膜;12、消毒罐;121、驱动电机;122、搅拌轴;123、加药口;124、搅拌桨;13、第三管道;14、排水管。

具体实施方式

[0023] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种城市污水处理装置,包括沉淀池1,沉淀池1的一侧设置有进水管2,且沉淀池1的顶部固定安装有水泵3,沉淀池1的内部固定安装有格栅101,且格栅101倾斜设置,通过设置的沉淀池1对污水进行初步沉淀处理,水泵3的上端安装有第一管道4,第一管道4的末端连接有过滤罐5,沉淀池1与过滤罐5通过第一管道4贯通连接,过滤罐5的内部设置有第一吸附层51,第一吸附层51的下方设置有第二吸附层52,第二吸附层52的下方设置有第三吸附层53,第一吸附层51的内部填充有石英砂颗粒,第二吸附层52的内部填充有陶瓷颗粒,第三吸附层53的内部填充有活化沸石,通过设置的过滤罐5能够对污水进行初步过滤净化处理,通过设置的第一吸附层51、第二吸附层52和第三吸附层53,能够过滤拦截污水中的悬浮物、漂浮物及有害物质,去除污水中的浊度、异味,达到过滤净化的目的。

[0024] 过滤罐5的顶部安装有进气管6,且过滤罐5与进气管6的连接处安装有风机7,进气管6的末端连接至净化箱9,净化箱9的一侧设置有排气管10,过滤罐5与净化箱9通过进气管6贯通连接,净化箱9的前侧滑动安装有加热网91,加热网91的一侧滑动安装有活性炭过滤网92,活性炭过滤网92的一侧滑动安装有UV紫外灯93,通过设置的净化箱9能够吸收污水中的异味,对其进行净化处理,降低环境污染现象,使用过程中,启动风机7工作,通过设置的加热网91对气体进行加热处理,再通过活性炭过滤网92对其进行过滤,最后通过UV紫外灯93对其进行杀菌处理,达到气体净化的目的。

[0025] 过滤罐5的下方一侧位置处安装有第二管道8,第二管道8的一端连接有净化罐11,净化罐11的内部固定安装有挡流板111,挡流板111的中心位置处开设有通孔112,且挡流板111的一侧安装有反渗透膜113,通过设置的净化罐11能够对污水进行深层净化处理,提高污水净化效果,通过设置的挡流板111降低水体流动速度,然后经反渗透膜113对水体进行过滤净化,有效去除水中的溶解盐类、胶体、微生物等,达到污水净化的目的。

[0026] 净化罐11的一侧设置有消毒罐12,且净化罐11与消毒罐12的连接处安装有第三管道13,消毒罐12的一侧设置有排水管14,过滤罐5与净化罐11通过第二管道8贯通连接,净化罐11与消毒罐12通过第三管道13贯通连接,消毒罐12的顶端固定安装有驱动电机121,驱动电机121的下端位于消毒罐12的内部位置处连接有搅拌轴122,且驱动电机121的一侧设置有加药口123,搅拌轴122的外侧套设有搅拌桨124,搅拌桨124与驱动电机121通过搅拌轴122转动连接,通过设置的消毒罐12能够对净化后的污水进行消除杀菌处理,同时,通过设置的驱动电机121工作,使得搅拌轴122带动搅拌桨124转动,对其内部水体进行搅拌处理,保证消毒药液与水体混合的均匀性,提高其杀菌效果。

[0027] 本实用新型的工作原理是:污水经进水管2进入沉淀池1内,通过沉淀池1对污水进行初步沉淀处理,然后,经第一管道4进入过滤罐5内进行初步过滤净化处理,通过设置的第一吸附层51、第二吸附层52和第三吸附层53,能够过滤拦截污水中的悬浮物、漂浮物及有害物质,去除污水中的浊度、异味,达到过滤净化的目的,同时,净化过程中,启动风机7工作,使得气体经进气管6进入净化箱9内,通过设置的加热网91对气体进行加热处理,再通过活性炭过滤网92对其进行过滤,最后通过UV紫外灯93对其进行杀菌处理,净化后气体经排气管10排出,达到气体净化的目的,进一步的,水体经第二管道8进入净化罐11中进行深层净化处理,提高污水净化效果,通过设置的挡流板111降低水体流动速度,然后经反渗透膜113对水体进行过滤净化,有效去除水中的溶解盐类、胶体、微生物等,达到污水净化的目的,再进一步,污水经第三管道13进入消毒罐12内进行消除杀菌处理,同时,启动驱动电机121工作,使得搅拌轴122带动搅拌桨124转动,对其内部水体进行搅拌处理,保证消毒药液与水体混合的均匀性,提高其杀菌效果。

[0028] 以上所述的,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。

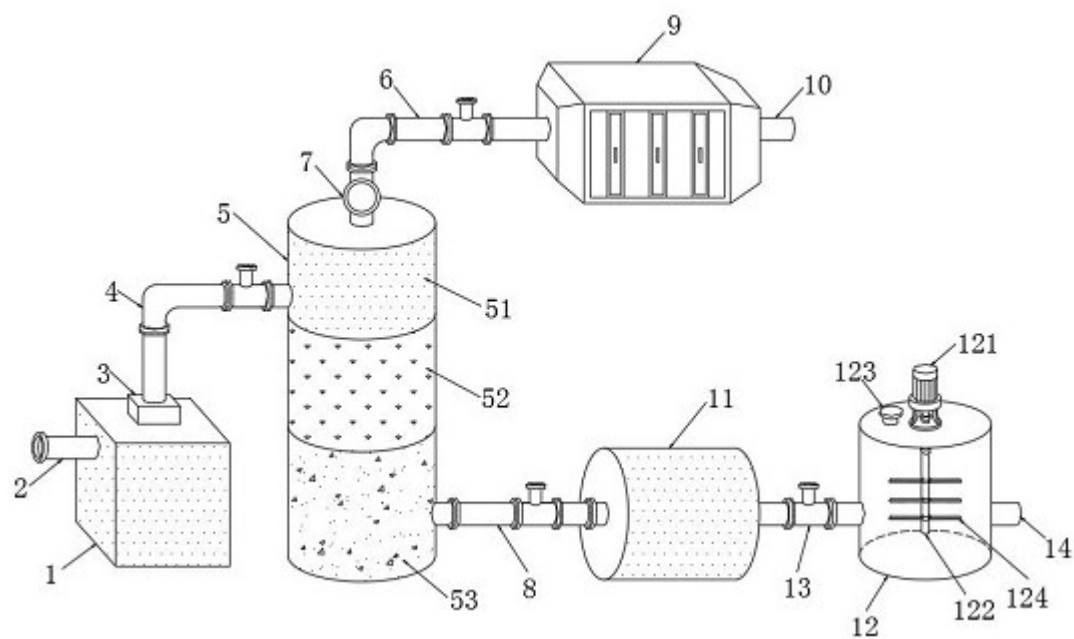


图1

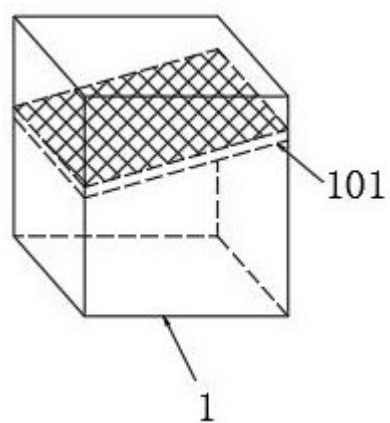


图2

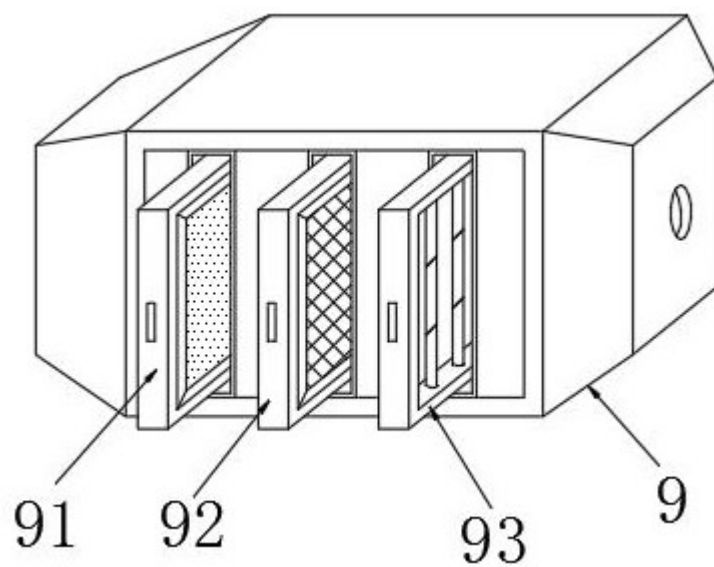


图3

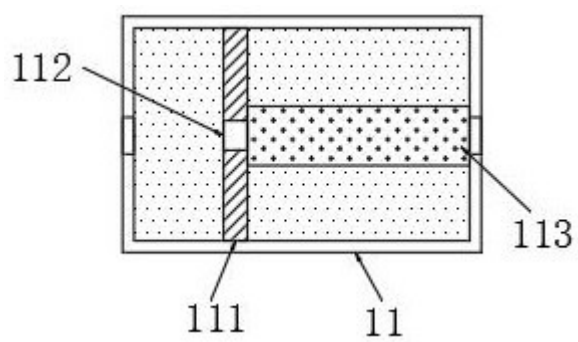


图4