(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218146253 U
(45)授权公告日 2022.12.27

(21)申请号 202222634139.4

(22)申请日 2022.10.08

(73)专利权人 灯塔市红阳水务有限公司
地址 111000 辽宁省辽阳市灯塔市古城街道石桥子村

(72)发明人 张祺 王维 宋剑锋 崔鑫 杨彬

(74)专利代理机构 沈阳工匠智诚知识产权代理事务所(普通合伙) 21256
专利代理师 李文延

(51)Int.Cl.
C02F 9/12(2006.01)
C02F 1/78(2006.01)
C02F 1/00(2006.01)
C02F 1/32(2006.01)
C02F 1/50(2006.01)

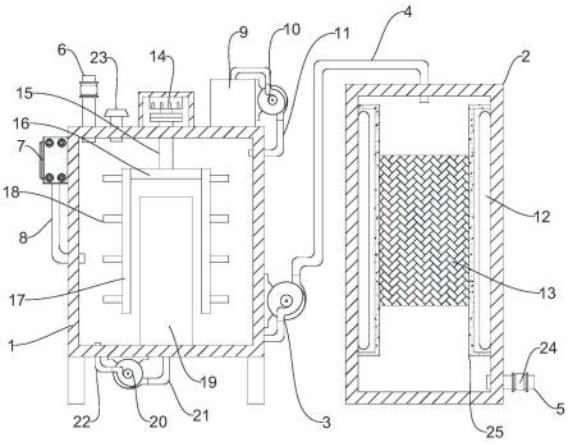
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种污水处理用消毒装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种污水处理用消毒装置,涉及污水消毒技术领域,包括反应箱以及过滤箱,所述反应箱侧壁面设有第一水泵,所述第一水泵输入端与反应箱相连通,本实用新型通过药箱、第二水泵以及第二导管向反应箱内添加消毒液,使得污水通过化学药剂进行消毒,通过臭氧发生器以及第一导管向反应箱内添加臭氧,通过臭氧的强氧化性对污水进行消毒,污水与消毒剂以及臭氧通过循环搅拌装置进行混匀混合搅拌,使得污水与消毒剂以及臭氧均匀混合,并且通过第一水泵以及进液管将污水导入过滤箱内,在活性炭滤芯的作用下对污水进行除臭进一步净化,并且通过紫外线消毒灯对污水进行进一步杀菌消毒,提高污水消毒的工作效率。



CN 218146253 U

1.一种污水处理用消毒装置,包括反应箱(1)以及过滤箱(2),其特征在于,所述反应箱(1)侧壁面设有第一水泵(3),所述第一水泵(3)输入端与反应箱(1)相连通,所述第一水泵(3)输出端与过滤箱(2)上壁面之间设有进液管(4),所述过滤箱(2)侧壁面上设有出水管(5),所述反应箱(1)上壁面固定安装有进水管(6),所述反应箱(1)另一侧壁面上固定安装有臭氧发生器(7),所述臭氧发生器(7)输出端与反应箱(1)之间连通有第一导管(8),所述反应箱(1)内设有循环搅拌装置,所述反应箱(1)上壁面且位于循环搅拌装置一侧设有药箱(9),所述药箱(9)上设有第二水泵(10),所述第二水泵(10)输入端与药箱(9)相连通,所述第二水泵(10)输出端与反应箱(1)之间连通有第二导管(11),所述过滤箱(2)内两侧壁面上分别固定安装有紫外线消毒灯(12),所述过滤箱(2)内且位于紫外线消毒灯(12)之间设有活性炭滤芯(13)。

2.根据权利要求1所述的一种污水处理用消毒装置,其特征在于,所述循环搅拌装置包括电机(14),所述电机(14)安装于反应箱(1)外上壁面,所述电机(14)驱动端上固定安装有转杆(15),所述转杆(15)下端贯穿于反应箱(1)上壁面,所述转杆(15)下端固定安装有横杆(16),所述横杆(16)两端分别固定安装有立杆(17),所述立杆(17)上固定安装有若干搅拌叶片(18),所述反应箱(1)内下壁面固定安装有筒体(19),所述反应箱(1)外下壁面固定安装有第三水泵(20),所述第三水泵(20)输出端固定安装有第一循环管(21),所述第一循环管(21)一端位于筒体(19)内,所述第三水泵(20)输入端与反应箱(1)下壁面之间连通有第二循环管(22)。

3.根据权利要求1所述的一种污水处理用消毒装置,其特征在于,所述反应箱(1)上壁面且位于进水管(6)一侧设有泄压阀(23)。

4.根据权利要求1所述的一种污水处理用消毒装置,其特征在于,所述进水管(6)与出水管(5)上分别设有阀门(24)。

5.根据权利要求1所述的一种污水处理用消毒装置,其特征在于,所述过滤箱(2)内两侧壁面上分别固定安装有玻璃护罩(25),所述紫外线消毒灯(12)分别位于玻璃护罩(25)内,所述活性炭滤芯(13)位于玻璃护罩(25)之间。

6.根据权利要求1所述的一种污水处理用消毒装置,其特征在于,所述反应箱(1)外下壁面四角处分别固定安装有支腿。

一种污水处理用消毒装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水消毒技术领域，具体为一种污水处理用消毒装置。

背景技术

[0002] 污水处理：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。污水处理被广泛应用于建筑、农业、交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域，也越来越多地走进寻常百姓的日常生活，污水处理过后，处理后的污水中还含有大量的细菌，因此需要后续消毒处理，现有的消毒污水方式只是将消毒液倒入污水内进行处理，使污水与药剂自行反应，进而导致消毒液与污水的混合不均匀，降低污水消毒效率。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种污水处理用消毒装置，解决了现有的消毒污水方式只是将消毒液倒入污水内进行处理，使污水与药剂自行反应，进而导致消毒液与污水的混合不均匀，降低污水消毒效率的技术问题。

[0004] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种污水处理用消毒装置，包括反应箱以及过滤箱，所述反应箱侧壁面设有第一水泵，所述第一水泵输入端与反应箱相连通，所述第一水泵输出端与过滤箱上壁面之间设有进液管，所述过滤箱侧壁面上设有出水管，所述反应箱上壁面固定安装有进水管，所述反应箱另一侧壁面上固定安装有臭氧发生器，所述臭氧发生器输出端与反应箱之间连通有第一导管，所述反应箱内设有循环搅拌装置，所述反应箱上壁面且位于循环搅拌装置一侧设有药箱，所述药箱上设有第二水泵，所述第二水泵输入端与药箱相连通，所述第二水泵输出端与反应箱之间连通有第二导管，所述过滤箱内两侧壁面上分别固定安装有紫外线消毒灯，所述过滤箱内且位于紫外线消毒灯之间设有活性炭滤芯。

[0005] 优选的，所述循环搅拌装置包括电机，所述电机安装于反应箱外上壁面，所述电机驱动端上固定安装有转杆，所述转杆下端贯穿于反应箱上壁面，所述转杆下端固定安装有横杆，所述横杆两端分别固定安装有立杆，所述立杆上固定安装有若干搅拌叶片，所述反应箱内下壁面固定安装有筒体，所述反应箱外下壁面固定安装有第三水泵，所述第三水泵输出端固定安装有第一循环管，所述第一循环管一端位于筒体内，所述第三水泵输入端与反应箱下壁面之间连通有第二循环管。

[0006] 优选的，所述反应箱上壁面且位于进水管一侧设有泄压阀。

[0007] 优选的，所述进水管与出水管上分别设有阀门。

[0008] 优选的，所述过滤箱内两侧壁面上分别固定安装有玻璃护罩，所述紫外线消毒灯分别位于玻璃护罩内，所述活性炭滤芯位于玻璃护罩之间。

[0009] 优选的，所述反应箱外下壁面四角处分别固定安装有支腿。

[0010] 有益效果

[0011] 本实用新型提供了一种污水处理用消毒装置，解决了现有的消毒污水方式只是将

消毒液倒入污水内进行处理，使污水与药剂自行反应，进而导致消毒液与污水的混合不均匀，降低污水消毒效率的技术问题，本实用新型通过药箱、第二水泵以及第二导管向反应箱内添加消毒液，使得污水通过化学药剂进行消毒，通过臭氧发生器以及第一导管向反应箱内添加臭氧，通过臭氧的强氧化性对污水进行消毒，污水与消毒剂以及臭氧通过循环搅拌装置进行混匀混合搅拌，使得污水与消毒剂以及臭氧均匀混合，并且通过第一水泵以及进液管将污水导入过滤箱内，在活性炭滤芯的作用下对污水进行除臭进一步净化，并且通过紫外线消毒灯对污水进行进一步杀菌消毒，提高污水消毒的工作效率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型所述一种污水处理用消毒装置的结构示意图。

[0013] 图中：1、反应箱；2、过滤箱；3、第一水泵；4、进液管；5、出水管；6、进水管；7、臭氧发生器；8、第一导管；9、药箱；10、第二水泵；11、第二导管；12、紫外线消毒灯；13、活性炭滤芯；14、电机；15、转杆；16、横杆；17、立杆；18、搅拌叶片；19、筒体；20、第三水泵；21、第一循环管；22、第二循环管；23、泄压阀；24、阀门；25、玻璃护罩。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1，本实用新型提供一种技术方案：一种污水处理用消毒装置，包括反应箱1以及过滤箱2，所述反应箱1侧壁面设有第一水泵3，所述第一水泵3输入端与反应箱1相连通，所述第一水泵3输出端与过滤箱2上壁面之间设有进液管4，通过第一水泵3与进液管4将反应箱1内的污水导入过滤箱2内，所述过滤箱2侧壁面上设有出水管5，所述反应箱1上壁面固定安装有进水管6，所述反应箱1另一侧壁面上固定安装有臭氧发生器7，所述臭氧发生器7输出端与反应箱1之间连通有第一导管8，臭氧发生器7产生臭氧并通过第一导管8导入反应箱1内，臭氧具有强氧化性对污水进行消毒，所述反应箱1内设有循环搅拌装置，所述反应箱1上壁面且位于循环搅拌装置一侧设有药箱9，所述药箱9上设有第二水泵10，所述第二水泵10输入端与药箱9相连通，所述第二水泵10输出端与反应箱1之间连通有第二导管11，通过第二水泵10将药箱9内的消毒剂导入反应箱1内，污水在循环搅拌装置的作用下，使得污水与消毒剂以及臭氧进行反应，所述过滤箱2内两侧壁面上分别固定安装有紫外线消毒灯12，所述过滤箱2内且位于紫外线消毒灯12之间设有活性炭滤芯13，污水通过活性炭滤芯13除去其中的异味，并通过紫外线消毒灯12进行进一步的消毒。

[0016] 进一步的，所述循环搅拌装置包括电机14，所述电机14安装于反应箱1外上壁面，所述电机14驱动端上固定安装有转杆15，所述转杆15下端贯穿于反应箱1上壁面，所述转杆15下端固定安装有横杆16，所述横杆16两端分别固定安装有立杆17，所述立杆17上固定安装有若干搅拌叶片18，所述反应箱1内下壁面固定安装有筒体19，所述反应箱1外下壁面固定安装有第三水泵20，所述第三水泵20输出端固定安装有第一循环管21，所述第一循环管21一端位于筒体19内，所述第三水泵20输入端与反应箱1下壁面之间连通有第二循环管22。

电机14带动转杆15转动，进而使得横杆16转动，横杆16带动立杆17转动，立杆17上的搅拌叶片18对反应箱1内的污水进行混合搅拌加工，第三水泵20将反应箱1内的污水抽入筒体19内，通过筒体19在将污水导入反应箱1，进而实现自循环混合。

[0017] 进一步的，所述反应箱1上壁面且位于进水管6一侧设有泄压阀23。泄压阀23防止反应箱1内气压增大。

[0018] 进一步的，所述进水管6与出水管5上分别设有阀门24。阀门24便于控制进水管6与出水管5的关闭以及开启

[0019] 进一步的，所述过滤箱2内两侧壁面上分别固定安装有玻璃护罩25，所述紫外线消毒灯12分别位于玻璃护罩25内，所述活性炭滤芯13位于玻璃护罩25之间。

[0020] 进一步的，所述反应箱1外下壁面四角处分别固定安装有支腿。

[0021] 其详细连接手段，为本领域公知技术，下述主要介绍工作原理以及过程，具体工作如下。

[0022] 实施例：根据说明书附图可知，在使用时，污水通过进水管6进入反应箱1内，此时启动臭氧发生器7，臭氧发生器7产生臭氧并通过第一导管8导入反应箱1内，臭氧的强氧化性对污水进行消毒，启动第二水泵10，第二水泵10将药箱9内的消毒剂通过第二导管11导入反应箱1内，此时启动电机14，电机14驱动端转动，进而带动横杆16转动，横杆16带动立杆17转动，立杆17上的搅拌叶片18对污水与消毒剂混合搅拌，此时启动第三水泵20，第三水泵20将反应箱1内的污水抽入筒体19内，通过筒体19再次将污水导入反应箱1，进而实现自循环混合，污水与臭氧以及消毒剂混合完毕后，启动第一水泵3，第一水泵3将反应箱1内的污水导入进液管4，并通过进液管4导入过滤箱2内，污水通过过滤箱2进行消除异味，通过紫外线消毒灯12对污水进行进一步的消毒照射，消毒完毕后的污水通过出水管5排放。

[0023] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。

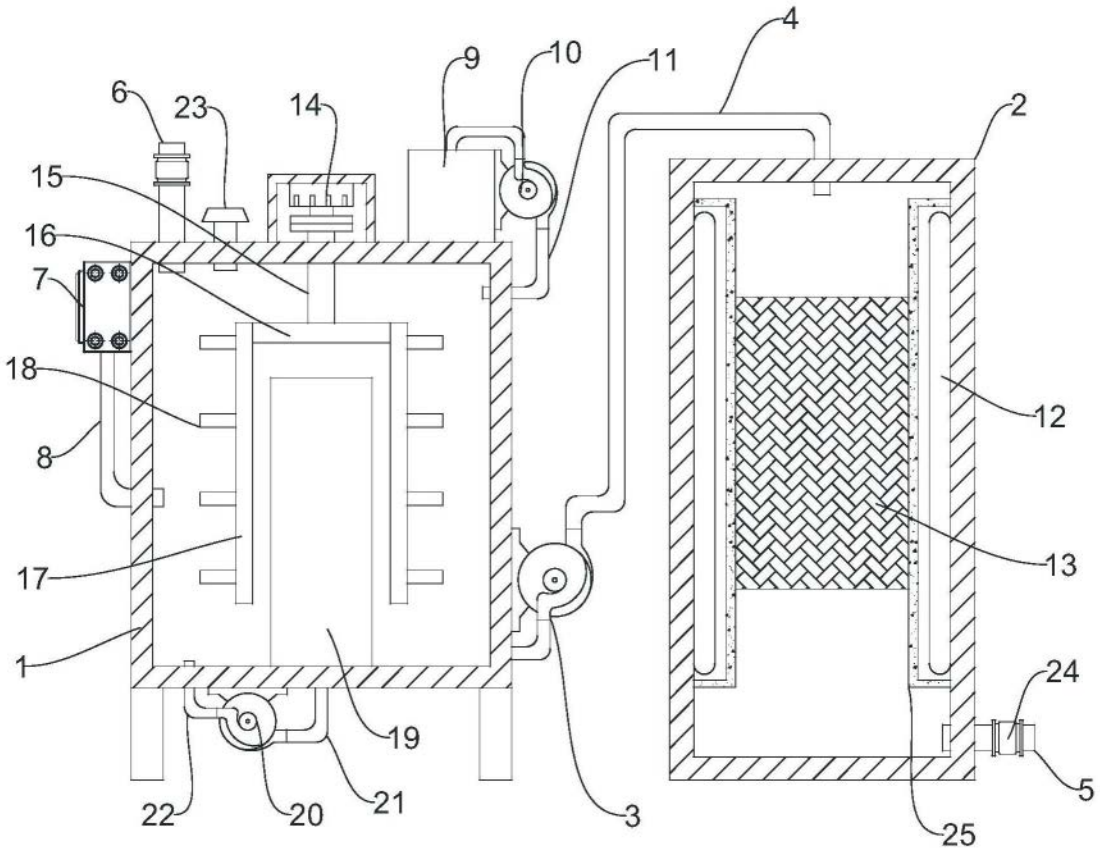


图1