(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112499806 A
(43)申请公布日 2021.03.16

(21)申请号 202011213970.1

(22)申请日 2020.11.04

(71)申请人 上海园林绿化建设有限公司
地址 200333 上海市普陀区云岭西路589号1号楼

(72)发明人 王洁 叶海泉 钱怡婷 程小燕

(74)专利代理机构 上海智力专利商标事务所(普通合伙) 31105
代理人 周涛

(51)Int.Cl.
C02F 9/04(2006.01)

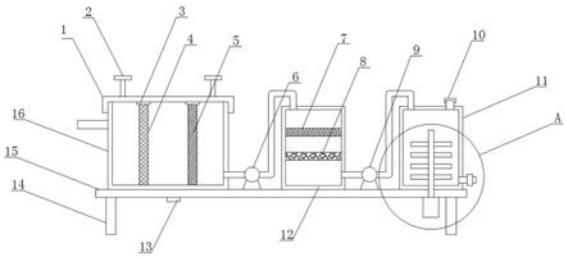
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种生态修复用污水净化处理装置及方法

(57)摘要

本发明公开了一种生态修复用污水净化处理装置及方法，包括底板、无纺布层、活性炭层、密封盖和电机，设置无纺布层用于对污水中的细小颗粒进行过滤，设置活性炭层用于对污水进行进一步的吸附和除味，实现对污水的多次净化，进一步利用第二水泵使过滤箱内过滤后的污水通过导水管进入杀菌箱内，打开密封盖，将杀菌消毒的药物通过进药口投入杀菌箱内，利用电机转动，进而带动搅拌转轴上的搅拌叶片转动进行搅拌，使药品与污水充分混合，保证了杀菌消毒的效果，杀菌消毒完成后，从而方便对水槽内部进行清理，设置橡胶垫用于保证槽盖与第一过滤网和第二过滤网无缝贴合，从而保证污水完全通过第一过滤网和第二过滤网，保证过滤效果。



CN 112499806 A

1.一种生态修复用污水净化处理装置,包括底板(15),其特征在于:所述底板(15)顶部固定安装有水槽(16),所述水槽(16)顶部设置有槽盖(1),所述水槽(16)一侧开设有与进水管一端连接的进水口,所述水槽(16)内壁依次固定连接有第一过滤网(4)和第二过滤网(5),所述水槽(16)的出水口通过导水管与第一水泵(6)的进水口连接,第一水泵(6)固定安装在底板(15)顶部,所述第一水泵(6)的出水口通过导水管与过滤箱(12)的进水口连接,所述过滤箱(12)固定安装在底板(15)顶部,所述过滤箱(12)的出水口通过导水管与第二水泵(9)的进水口连接,所述第二水泵(9)固定安装在底板(15)顶部,第二水泵(9)的出水口通过导水管与杀菌箱(11)的进水口连接,所述杀菌箱(11)固定安装在底板(15)顶部,所述过滤箱(12)内壁从上至下依次固定连接有无纺布层(7)和活性炭层(8),所述杀菌箱(11)顶部开设有进药口,进药口外侧螺纹连接有密封盖(10),出水管上安装有阀门(20),所述底板(15)底部对称安装有支撑腿(14),所述底板(15)底部固定安装有开关(13)。

2.根据权利要求1所述的生态修复用污水净化处理装置,其特征在于:所述槽盖(1)顶部对称安装有拉杆(2)。

3.根据权利要求1所述的生态修复用污水净化处理装置,其特征在于:所述第一过滤网(4)的网孔径大于第二过滤网(5)的网孔径。

4.根据权利要求1所述的生态修复用污水净化处理装置,其特征在于:所述槽盖(1)内侧顶部对应第一过滤网(4)和第二过滤网(5)的位置分别固定连接有一个橡胶垫(3)。

5.根据权利要求1所述的生态修复用污水净化处理装置,其特征在于:所述杀菌箱(11)内部设置有搅拌转轴(17),所述搅拌转轴(17)的一端通过联轴器与电机(19)的输出轴固定连接,所述电机(19)通过螺栓固定安装在底板(15)底部,所述搅拌转轴(17)上固定安装有搅拌叶片(18),所述杀菌箱(11)的出水口与出水管的一端连接,电机(19)通过导线与开关(13)电连接。

6.根据权利要求1所述的生态修复用污水净化处理装置,其特征在于:所述第一水泵(6)和第二水泵(9)分别通过导线与开关(13)电连接,开关(13)通过导线与外接电源电连接。

7.一种生态修复用污水净化处理方法,其特征在于,该方法使用一种生态修复用污水净化处理装置,在进行污水净化处理时,通过进水管与污水排放管道相连通,使污水进入水槽(16)内,依次通过第一过滤网(4)和第二过滤网(5)对污水进行过滤处理,然后通过第一水泵(6)将过滤后的污水抽取到过滤箱(12)内,在过滤箱(12)内依次通过无纺布层(7)和活性炭层(8)对污水进行净化处理,通过第二水泵(9)将过滤箱(12)中经过净化后的污水抽取到杀菌箱(11),加入药品后进行密封搅拌杀菌处理,待杀菌消毒完毕后将打开阀门(20)将水排出。

一种生态修复用污水净化处理装置及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及污水处理领域，具体是一种生态修复用污水净化处理装置及方法。

背景技术

[0002] 园林，指特定培养的自然环境和游憩境域。在一定的地域运用工程技术和艺术手段，通过改造地形(或进一步筑山、叠石、理水)、种植树木花草、营造建筑和布置园路等途径创作而成的美的自然环境和游憩境域，就称为园林。在中国传统建筑中独树一帜，有重大成就的是古典园林建筑。

[0003] 目前在对园林生态进行修复的时候经常需要对污水进行净化处理，现有的园林生态修复用污水净化装置无法实现对污水的多次净化和杀菌消毒处理，净化效果较差。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种生态修复用污水净化处理装置及方法，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

[0006] 一种生态修复用污水净化处理装置，包括底板，所述底板顶部固定安装有水槽，所述水槽顶部设置有槽盖，所述水槽一侧开设有与进水管一端连接的进水口，所述水槽内壁依次固定连接有第一过滤网和第二过滤网，所述水槽的出水口通过导水管与第一水泵的进水口连接，第一水泵固定安装在底板顶部，所述第一水泵的出水口通过导水管与过滤箱的进水口连接，所述过滤箱固定安装在底板顶部，所述过滤箱的出水口通过导水管与第二水泵的进水口连接，所述第二水泵固定安装在底板顶部，第二水泵的出水口通过导水管与杀菌箱的进水口连接，所述杀菌箱固定安装在底板顶部，所述过滤箱内壁从上至下依次固定连接有无纺布层和活性炭层，所述杀菌箱顶部开设有进药口，进药口外侧螺纹连接有密封盖，出水管上安装有阀门，所述底板底部对称安装有支撑腿，所述底板底部固定安装有开关。

[0007] 作为本发明进一步的方案：所述槽盖顶部对称安装有拉杆。

[0008] 作为本发明再进一步的方案：所述第一过滤网的网孔径大于第二过滤网的网孔径。

[0009] 作为本发明再进一步的方案：所述槽盖内侧顶部对应第一过滤网和第二过滤网的位置分别固定连接有一个橡胶垫。

[0010] 作为本发明再进一步的方案：所述杀菌箱内部设置有搅拌转轴，所述搅拌转轴的一端通过联轴器与电机的输出轴固定连接，所述电机通过螺栓固定安装在底板底部，所述搅拌转轴上固定安装有搅拌叶片，所述杀菌箱的出水口与出水管的一端连接，电机通过导线与开关电连接。

[0011] 作为本发明再进一步的方案：所述第一水泵和第二水泵分别通过导线与开关电连接，开关通过导线与外接电源电连接。

[0012] 一种生态修复用污水净化处理方法，该方法使用一种生态修复用污水净化处理装置，在进行污水净化处理时，通过进水管与污水排放管道相连通，使污水进入水槽内，依次通过第一过滤网和第二过滤网对污水进行过滤处理，然后通过第一水泵将过滤后的污水抽取到过滤箱内，在过滤箱内依次通过无纺布层和活性炭层对污水进行净化处理，通过第二水泵将过滤箱中经过净化后的污水抽取到杀菌箱，加入药品后进行密封搅拌杀菌处理，待杀菌消毒完毕后将打开阀门将水排出。

[0013] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0014] 1、设置第一过滤网用于对污水进行初步过滤，设置第二过滤网用于对污水进行进一步过滤，设置无纺布层用于对污水中的细小颗粒进行过滤，设置活性炭层用于对污水进行进一步的吸附和除味，实现对污水的多次净化；

[0015] 2、利用电机转动，进而带动搅拌转轴上的搅拌叶片转动进行搅拌，使药品与污水充分混合，保证了杀菌消毒的效果；

[0016] 3、设置拉杆用于方便操作人员提起槽盖，从而方便对水槽内部进行清理，设置橡胶垫用于保证槽盖与第一过滤网和第二过滤网无缝贴合，从而保证污水完全通过第一过滤网和第二过滤网，保证过滤效果。

附图说明

[0017] 图1为生态修复用污水净化处理装置的结构示意图。

[0018] 图2为生态修复用污水净化处理装置中A处的结构示意图。

[0019] 图3为生态修复用污水净化处理装置的正视图。

[0020] 图中所示：槽盖1、拉杆2、橡胶垫3、第一过滤网4、第二过滤网5、第一水泵6、无纺布层7、活性炭层8、第二水泵9、密封盖10、杀菌箱11、过滤箱12、开关13、支撑腿14、底板15、水槽16、搅拌转轴17、搅拌叶片18、电机19和阀门20。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0022] 请参阅图1～3，本发明实施例中，一种生态修复用污水净化处理装置，包括槽盖1、拉杆2、橡胶垫3、第一过滤网4、第二过滤网5、第一水泵6、无纺布层7、活性炭层8、第二水泵9、密封盖10、杀菌箱11、过滤箱12、开关13、支撑腿14、底板15、水槽16、搅拌转轴17、搅拌叶片18、电机19和阀门20，所述底板15顶部固定安装有水槽16，所述水槽16顶部设置有槽盖1，所述槽盖1顶部对称安装有拉杆2，所述水槽16一侧开设有与进水管一端连接的进水口，所述水槽16内壁依次固定连接有第一过滤网4和第二过滤网5，所述第一过滤网4的网孔径大于第二过滤网5的网孔径，所述槽盖1内侧顶部对应第一过滤网4和第二过滤网5的位置分别固定连接有一个橡胶垫3，所述水槽16的出水口通过导水管与第一水泵6的进水口连接，第一水泵6固定安装在底板15顶部，所述第一水泵6的出水口通过导水管与过滤箱12的进水口连接，所述过滤箱12固定安装在底板15顶部，所述过滤箱12的出水口通过导水管与第二水

泵9的进水口连接，所述第二水泵9固定安装在底板15顶部，第二水泵9的出水口通过导水管与杀菌箱11的进水口连接，所述杀菌箱11固定安装在底板15顶部，所述过滤箱12内壁从上至下依次固定连接有无纺布层7和活性炭层8，所述杀菌箱11顶部开设有进药口，进药口外侧螺纹连接有密封盖10，所述杀菌箱11内部设置有搅拌转轴17，所述搅拌转轴17的一端通过联轴器与电机19的输出轴固定连接，所述电机19通过螺栓固定安装在底板15底部，所述搅拌转轴17上固定安装有搅拌叶片18，所述杀菌箱11的出水口与出水管的一端连接，出水管上安装有阀门20，所述底板15底部对称安装有支撑腿14，所述底板15底部固定安装有开关13，所述第一水泵6、第二水泵9和电机19分别通过导线与开关13电连接，开关13通过导线与外接电源电连接。

[0023] 本发明的工作原理是：

[0024] 当需要对污水进行净化处理时，首先使污水通过进水管进入水槽16内，进入水槽16内的污水依次通过第一过滤网4和第二过滤网5，设置第一过滤网4用于对污水进行初步过滤，设置第二过滤网5用于对污水进行进一步过滤，进一步利用第一水泵6使水槽16内过滤后的污水通过导水管送入过滤箱12内，进一步过滤箱12内的污水依次通过无纺布层7和活性炭层8，设置无纺布层7用于对污水中的细小颗粒进行过滤，设置活性炭层8用于对污水进行进一步的吸附和除味，实现对污水的多次净化，进一步利用第二水泵9使过滤箱12内过滤后的污水通过导水管进入杀菌箱11内，打开密封盖10，将杀菌消毒的药物通过进药口投入杀菌箱11内，利用电机19转动，进而带动搅拌转轴17上的搅拌叶片18转动进行搅拌，使药品与污水充分混合，保证了杀菌消毒的效果，杀菌消毒完成后，打开阀门20，使水通过出水管排出，设置拉杆2用于方便操作人员提起槽盖1，从而方便对水槽16内部进行清理，设置橡胶垫3用于保证槽盖1与第一过滤网4和第二过滤网5无缝贴合，从而保证污水完全通过第一过滤网4和第二过滤网5，保证过滤效果。

[0025] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

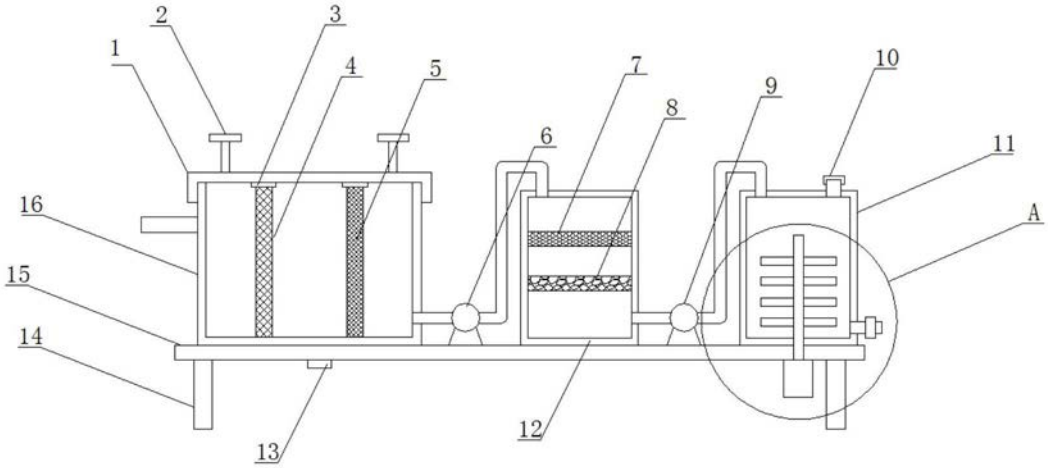


图1

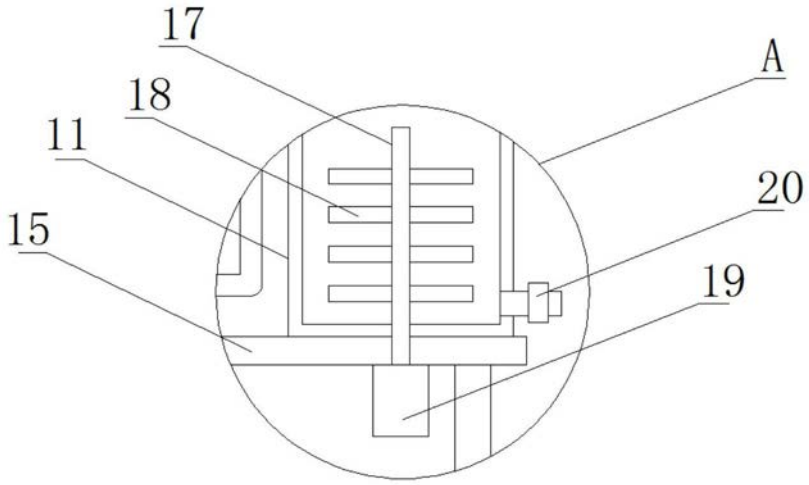


图2

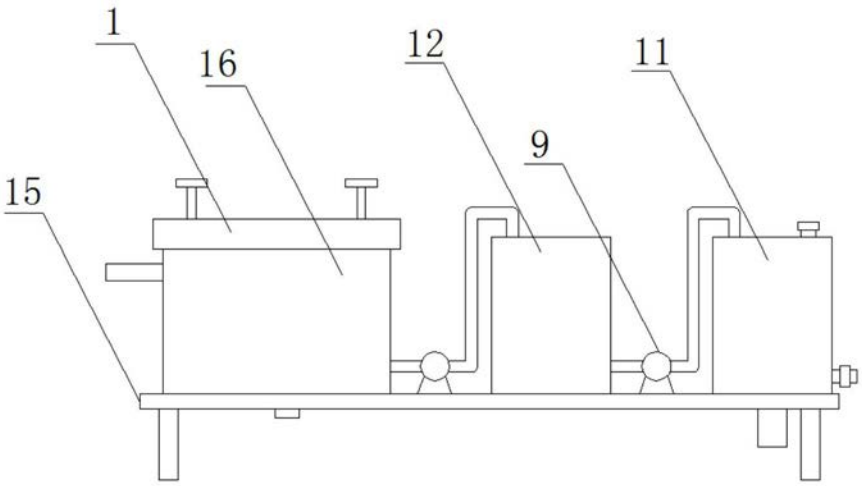


图3