



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112079514 A

(43) 申请公布日 2020. 12. 15

(21) 申请号 202011066948.9

(22) 申请日 2020.10.04

(71) 申请人 湖南省大地泵业有限公司

地址 421400 湖南省衡阳市衡东县大浦工
业园浦宁路

(72) 发明人 周亮

(74) 专利代理机构 长沙市标致专利代理事务所
(普通合伙) 43218

代理人 徐邵华

(51) Int. Cl.

C02F 9/10 (2006.01)

B01F 15/06 (2006.01)

B01F 7/18 (2006.01)

B01F 15/00 (2006.01)

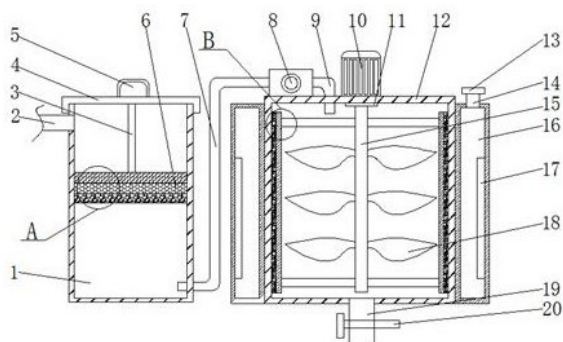
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种节能环保污水处理装置

(57) 摘要

本发明公开了一种节能环保污水处理装置，包括污水过滤箱和杀菌箱，所述污水过滤箱位于所述杀菌箱的一侧，所述污水过滤箱为顶部开口结构，所述污水过滤箱的顶部螺纹活动安装有箱盖，所述箱盖的底部固定安装有支撑杆，所述支撑杆的底端固定安装有过滤机构，所述杀菌箱顶部的一侧固定安装有水泵，所述水泵的一侧设置有吸水管，所述水泵的另一侧设置有排水管，所述吸水管的一端延伸至所述污水过滤箱内部的底端，所述排水管的一端延伸至所述杀菌箱的内部，所述杀菌箱顶部的中间位置处固定安装有驱动电机，所述驱动电机的输出端设置有轴承。本发明通过设置一系列的结构使得本装置具有便于对过滤机构进行清理以及污水处理的效果好的特点。



1. 一种节能环保污水处理装置,包括污水过滤箱(1)和杀菌箱(12),其特征在于:所述污水过滤箱(1)位于所述杀菌箱(12)的一侧,所述污水过滤箱(1)为顶部开口结构,所述污水过滤箱(1)的顶部螺纹活动安装有箱盖(4),所述箱盖(4)的底部固定安装有支撑杆(3),所述支撑杆(3)的底端固定安装有过滤机构(6),所述杀菌箱(12)顶部的一侧固定安装有水泵(8),所述水泵(8)的一侧设置有吸水管(7),所述水泵(8)的另一侧设置有排水管(9),所述吸水管(7)的一端延伸至所述污水过滤箱(1)内部的底端,所述排水管(9)的一端延伸至所述杀菌箱(12)的内部,所述杀菌箱(12)顶部的中间位置处固定安装有驱动电机(10),所述驱动电机(10)的输出端设置有轴承(11),所述驱动电机(10)的输出端通过所述轴承(11)固定安装有转轴(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种节能环保污水处理装置,其特征在于:所述过滤机构(6)由过滤板(21)、滤筒(22)和除油板(23)组成,所述滤筒(22)的内部填充有活性炭材料,所述除油板(23)的内部填充有纤维球滤料或核桃壳碎屑。

3. 根据权利要求1所述的一种节能环保污水处理装置,其特征在于:所述杀菌箱(12)的外侧设置有环形加热室(16),所述环形加热室(16)的内部安装有加热件(17),所述环形加热室(16)的顶部设置有注水管(14),所述注水管(14)的顶端活动安装有管盖(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种节能环保污水处理装置,其特征在于:所述杀菌箱(12)底部的中间位置处设置有出水管(19),所述出水管(19)的内部活动安装有止水阀(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种节能环保污水处理装置,其特征在于:所述转轴(15)的两侧均固定安装有连接杆(26),所述转轴(15)的两侧均通过所述连接杆(26)固定安装有安装杆(25),两根所述安装杆(25)靠近所述杀菌箱(12)内壁的一侧均设置有毛刷(24),所述毛刷(24)与所述安装杆(25)之间通过强力胶粘接固定。

6. 根据权利要求1所述的一种节能环保污水处理装置,其特征在于:所述箱盖(4)顶部的中间位置处设置有握柄(5)。

7. 根据权利要求1所述的一种节能环保污水处理装置,其特征在于:所述转轴(15)位于所述杀菌箱(12)的内部,所述转轴(15)的两侧均设有三个搅拌叶片(18)。

一种节能环保污水处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及污水处理技术领域,具体为一种节能环保污水处理装置。

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。

[0003] 现有的污水处理装置结构单一,处理污水的效果差,不能充分对污水中的杂质进行有效的排除与收集,同时污水处理设备内部长时间运行后,杂质与污垢容易产生堆积不易清理,且在污水处理的过程中,需要加入相关的消毒剂对污水中的细菌进行去除,但是在常温状态下,污水内的杂质与消毒剂反应较慢,达不到预期的处理效果,延长了污水处理时间,因此,为了解决这一系列问题我们提出了一种节能环保污水处理装置解决问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种节能环保污水处理装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种节能环保污水处理装置,包括污水过滤箱和杀菌箱,所述污水过滤箱位于所述杀菌箱的一侧,所述污水过滤箱为顶部开口结构,所述污水过滤箱的顶部螺纹活动安装有箱盖,所述箱盖的底部固定安装有支撑杆,所述支撑杆的底端固定安装有过滤机构,所述杀菌箱顶部的一侧固定安装有水泵,所述水泵的一侧设置有吸水管,所述水泵的另一侧设置有排水管,所述吸水管的一端延伸至所述污水过滤箱内部的底端,所述排水管的一端延伸至所述杀菌箱的内部,所述杀菌箱顶部的中间位置处固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端设置有轴承,所述驱动电机的输出端通过所述轴承固定安装有转轴。

[0006] 优选的,所述过滤机构由过滤板、滤筒和除油板组成,所述滤筒的内部填充有活性炭材料,所述除油板的内部填充有纤维球滤料或核桃壳碎屑。

[0007] 优选的,所述杀菌箱的外侧设置有环形加热室,所述环形加热室的内部安装有加热件,所述环形加热室的顶部设置有注水管,所述注水管的顶端活动安装有管盖。

[0008] 优选的,所述杀菌箱底部的中间位置处设置有出水管,所述出水管的内部活动安装有止水阀。

[0009] 优选的,所述转轴的两侧均固定安装有连接杆,所述转轴的两侧均通过所述连接杆固定安装有安装杆,两根所述安装杆靠近所述杀菌箱内壁的一侧均设置有毛刷,所述毛刷与所述安装杆之间通过强力胶粘接固定。

[0010] 优选的,所述箱盖顶部的中间位置处设置有握柄。

[0011] 优选的,所述转轴位于所述杀菌箱的内部,所述转轴的两侧均设有三个搅拌叶片。

[0012] 与现有技术相比,本发明结构科学合理,使用安全方便,具有以下有益效果是:

1、通过设置有过滤机构,可对污水进行过滤,过滤板可将污水中的大颗粒杂质进行过滤,滤筒中的活性炭材料能够对污水进一步进行吸附过滤,将污水中的微粒杂质进一步的吸附,而除油板中的纤维球滤料或核桃壳碎屑能够滤除污水中的油污,进而使得本装置对污水处理的效果好,且通过转动握柄,即可转动箱盖,且通过支撑杆便于将污水过滤箱内部的过滤机构取出,进而便于对过滤机构进行清理;

2、通过控制驱动电机,使得驱动电机带动转轴转动,转轴带动搅拌叶片对杀菌箱的内部进行搅拌,且杀菌箱的外侧设置有环形加热室,环形加热室的内部安装有加热件,进而可有效的提高污水与杀菌剂混合的速度,进而能够有效的提高对污水杀菌的效率;

3、通过转轴转动,可使得转轴带动连接杆活动,连接杆带动安装杆活动,安装杆则通过毛刷对杀菌箱的内壁进行刮动,进而可有效的防止污水中的杂质粘接在杀菌箱的内壁上。

附图说明

[0013] 图1是本发明的整体的结构示意图;

图2是本发明图1中A处的放大图;

图3是本发明图1中B处的放大图;

图4是本发明中杀菌箱的俯视图。

[0014] 图中:1、污水过滤箱;2、进水管;3、支撑杆;4、箱盖;5、握柄;6、过滤机构;7、吸水管;8、水泵;9、排水管;10、驱动电机;11、轴承;12、杀菌箱;13、管盖;14、注水管;15、转轴;16、环形加热室;17、加热件;18、搅拌叶片;19、出水管;20、止水阀;21、过滤板;22、滤筒;23、除油板;24、毛刷;25、安装杆;26、连接杆。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-4,本发明提供一种技术方案:一种节能环保污水处理装置技术方案,包括污水过滤箱1和杀菌箱12,污水过滤箱1位于杀菌箱12的一侧,污水过滤箱1为顶部开口结构,污水过滤箱1的顶部螺纹活动安装有箱盖4,箱盖4的底部固定安装有支撑杆3,支撑杆3的底端固定安装有过滤机构6,杀菌箱12顶部的一侧固定安装有水泵8,水泵8的一侧设置有吸水管7,水泵8的另一侧设置有排水管9,吸水管7的一端延伸至污水过滤箱1内部的底端,排水管9的一端延伸至杀菌箱12的内部,杀菌箱12顶部的中间位置处固定安装有驱动电机10,驱动电机10的输出端设置有轴承11,驱动电机10的输出端通过轴承11固定安装有转轴15。

[0017] 优选的,过滤机构6由过滤板21、滤筒22和除油板23组成,滤筒22的内部填充有活性炭材料,除油板23的内部填充有纤维球滤料或核桃壳碎屑,滤筒22中的活性炭材料能够对污水进一步进行吸附过滤,将污水中的微粒杂质进一步的吸附,而除油板23中的纤维球滤料或核桃壳碎屑能够滤除污水中的油污。

[0018] 优选的,杀菌箱12的外侧设置有环形加热室16,环形加热室16的内部安装有加热件17,环形加热室16的顶部设置有注水管14,注水管14的顶端活动安装有管盖13,可对杀菌箱12内部的污水和杀菌剂进行加热,提高污水与杀菌剂混合的速度。

[0019] 优选的,杀菌箱12底部的中间位置处设置有出水管19,出水管19的内部活动安装有止水阀20,使得本装置设计合理,可将杀菌箱12内部的污水排出。

[0020] 优选的,转轴15的两侧均固定安装有连接杆26,转轴15的两侧均通过连接杆26固定安装有安装杆25,两根安装杆25靠近杀菌箱12内壁的一侧均设置有毛刷24,毛刷24与安装杆25之间通过强力胶粘接固定,毛刷24可对杀菌箱12的内壁进行刮动,进而可有效的防止污水中的杂质粘接在杀菌箱12的内壁上。

[0021] 优选的,箱盖4顶部的中间位置处设置有握柄5,通过转动握柄5,即可转动箱盖4。

[0022] 优选的,转轴15位于杀菌箱12的内部,转轴15的两侧均设有三个搅拌叶片18,通过搅拌叶片18可对杀菌箱12内部的污水与杀菌剂进行混合搅拌。

[0023] 工作原理:使用前,先检查本装置各个结构的安全性,其中驱动电机10和水泵8均为现有的电器元件,可根据实际使用需求对其选型安装使用,通过进水管2可将污水排入污水过滤箱1的内部,通过在污水过滤箱1的内部设置有过滤机构6,可对污水进行过滤,过滤板21可将污水中的大颗粒杂质进行过滤,滤筒22中的活性炭材料能够对污水进一步进行吸附过滤,将污水中的微粒杂质进一步的吸附,而除油板23中的纤维球滤料或核桃壳碎屑能够滤除污水中的油污,进而使得本装置对污水处理的效果好,且通过转动握柄5,即可转动箱盖4,且通过支撑杆3便于将污水过滤箱1内部的过滤机构6取出,进而便于对过滤机构6进行清理,再控制水泵8,使得水泵8将污水过滤箱1内部的水泵入杀菌箱12的内部进行杀菌处理,通过控制驱动电机10,使得驱动电机10带动转轴15转动,转轴15转动,可使得转轴15带动连接杆26活动,连接杆26带动安装杆25活动,安装杆25则通过毛刷24对杀菌箱12的内壁进行刮动,进而可有效的防止污水中的杂质粘接在杀菌箱12的内壁上,且转轴15带动搅拌叶片对杀菌箱12的内部进行搅拌,且杀菌箱12的外侧设置有环形加热室16,环形加热室16的内部安装有加热件17,进而可有效的提高污水与杀菌剂混合的速度,进而能够有效的提高对污水杀菌的效率。

[0024] 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。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0025] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

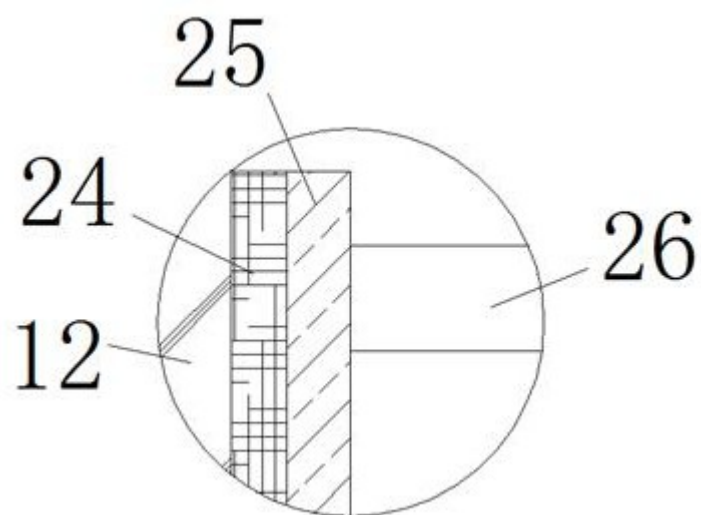


图3

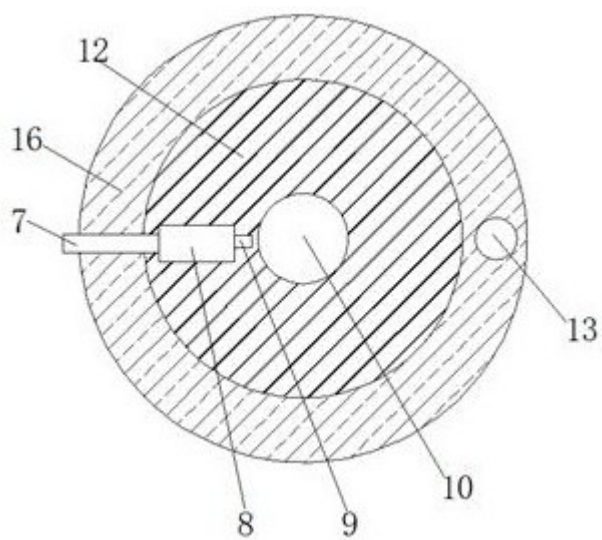


图4