(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208055114 U
(45)授权公告日 2018.11.06

(21)申请号 201820175181.5

(22)申请日 2018.02.01

(73)专利权人 张志恒
地址 100165 北京市丰台区晓月苑五里9号楼1306

(72)发明人 张志恒

(51)Int.Cl.
C02F 9/08(2006.01)
H02J 7/35(2006.01)

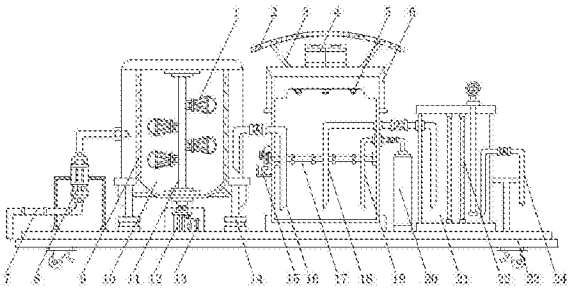
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种建筑工程的一体化污水净化处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑工程的一体化污水净化处理装置，包括消毒箱、沉淀箱、底座和水质检测仪，所述底座底端的四个拐角处皆设置有滚轮，且底座顶部的一端安装有沉淀箱，所述沉淀箱顶部的两端皆设置有脚撑，且沉淀箱通过脚撑与底座固定，所述沉淀箱内部的中间位置处安装有搅拌轴，且搅拌轴上沉淀箱的内部均匀设置有搅拌扇叶，所述沉淀箱底端中间位置处底座的顶端安装有电机，且电机的输出端通过转轴与搅拌轴连接。本实用新型通过安装有太阳能电池板和蓄电池，使得该装置通过光伏控制器的作用可以将太阳能转换为电能储存在蓄电池中以供使用，从而使得整个装置可以源源不断地利用清洁能源，解决了装置自身耗能大的弊端。



CN 208055114 U

1.一种建筑工程的一体化污水净化处理装置，包括消毒箱(6)、沉淀箱(10)、底座(23)和水质检测仪(28)，其特征在于：所述底座(23)底端的四个拐角处皆设置有滚轮(30)，且底座(23)顶部的一端安装有沉淀箱(10)，所述沉淀箱(10)顶部的两端皆设置有脚撑(14)，且沉淀箱(10)通过脚撑(14)与底座(23)固定，所述沉淀箱(10)内部的中间位置处安装有搅拌轴(11)，且搅拌轴(11)上沉淀箱(10)的内部均匀设置有搅拌扇叶(1)，所述沉淀箱(10)底端中间位置处底座(23)的顶端安装有电机(12)，且电机(12)的输出端通过转轴与搅拌轴(11)连接，所述电机(12)上安装有变速器(13)，所述沉淀箱(10)内部的两端皆设置有第一过滤网(9)，且沉淀箱(10)一端底座(23)的顶端安装有第一水泵(8)，所述第一水泵(8)的输出端通过第一连接管(25)与沉淀箱(10)内部靠近第一水泵(8)的一端相连通，且第一水泵(8)的输入端设置有进水管(7)，所述沉淀箱(10)远离第一水泵(8)一端底座(23)的顶端安装有消毒箱(6)，且消毒箱(6)内部的底端通过第二连接管(16)与沉淀箱(10)内部远离第一水泵(8)一端的底部相连通，所述消毒箱(6)的顶端通过支架(3)安装有太阳能电池板(2)，且太阳能电池板(2)下方支架(3)的内部安装有蓄电池(4)，所述太阳能电池板(2)的输出端通过光伏控制器与蓄电池(4)的输入端电性连接，所述消毒箱(6)靠近沉淀箱(10)一端的中间位置处安装有臭氧发生器(15)，且消毒箱(6)内部的顶端均匀安装有紫外线灭菌灯(5)，所述消毒箱(6)内部的中间位置处安装有导气管(17)，且导气管(17)与臭氧发生器(15)的输出端相连通，所述消毒箱(6)远离沉淀箱(10)一端底座(23)的顶端安装有消毒液罐(20)，且消毒液罐(20)通过第三连接管(18)与消毒箱(6)内部远离臭氧发生器(15)一端的底部相连通，所述消毒液罐(20)远离消毒箱(6)一端底座(23)的顶端安装有多级过滤箱(21)，且多级过滤箱(21)内部靠近消毒液罐(20)一端的底部与消毒箱(6)内部底端的中间位置处相连通，所述多级过滤箱(21)的内部均匀设置有第二过滤网(22)，且多级过滤箱(21)远离消毒液罐(20)的一端设置有出水管(24)，且出水管(24)与多级过滤箱(21)内部远离消毒液罐(20)一端的底部相连通，所述多级过滤箱(21)顶部靠近出水管(24)的一端安装有水质检测仪(28)，且水质检测仪(28)的底端与多级过滤箱(21)内部远离消毒液罐(20)一端的底部相连通，所述第二连接管(16)、第三连接管(18)、第四连接管(19)和出水管(24)上皆安装有第二水泵(29)，所述消毒箱(6)一侧的中间位置处安装有控制面板(27)。

2.根据权利要求1所述的一种建筑工程的一体化污水净化处理装置，其特征在于：所述沉淀箱(10)一侧的中间位置处设置有分液观察窗(26)。

3.根据权利要求1所述的一种建筑工程的一体化污水净化处理装置，其特征在于：所述滚轮(30)上设置有刹车片。

4.根据权利要求1所述的一种建筑工程的一体化污水净化处理装置，其特征在于：所述导气管(17)上均匀设置有通气孔，且通气孔的内部设置有滤网。

5.根据权利要求1所述的一种建筑工程的一体化污水净化处理装置，其特征在于：所述太阳能电池板(2)呈弧形固定在消毒箱(6)的顶端。

一种建筑工程的一体化污水净化处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域，具体为一种建筑工程的一体化污水净化处理装置。

背景技术

[0002] 随着国家经济的迅猛发展，国内各个省市的基础建设也发展的如火如荼，相应地，这也带动了建筑行业的兴旺，建筑行业的发展让整个社会更加美好，人们生活质量越来越高的同时，也带来了很多的污染，尤其是水体污染，在建筑过程中会产生大量的污水，这些污水如果不经处理排除的话，会严重影响环境，破坏地球的生态平衡，在这种情形下，一种用于建筑工程的污水净化处理装置就随之应运而生，然而现存的建筑工程的一体化污水净化处理装置还是普遍存在净化处理效果差和耗能大的弊端，实用性不高，不能满足人们日益增长的需求，针对这些问题，我们提出了一种新型的建筑工程的一体化污水净化处理装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种建筑工程的一体化污水净化处理装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种建筑工程的一体化污水净化处理装置，包括消毒箱、沉淀箱、底座和水质检测仪，所述底座底端的四个拐角处皆设置有滚轮，且底座顶部的一端安装有沉淀箱，所述沉淀箱顶部的两端皆设置有脚撑，且沉淀箱通过脚撑与底座固定，所述沉淀箱内部的中间位置处安装有搅拌轴，且搅拌轴上沉淀箱的内部均匀设置有搅拌扇叶，所述沉淀箱底端中间位置处底座的顶端安装有电机，且电机的输出端通过转轴与搅拌轴连接，所述电机上安装有变速器，所述沉淀箱内部的两端皆设置有第一过滤网，且沉淀箱一端底座的顶端安装有第一水泵，所述第一水泵的输出端通过第一连接管与沉淀箱内部靠近第一水泵的一端相连通，且第一水泵的输入端设置有进水管，所述沉淀箱远离第一水泵一端底座的顶端安装有消毒箱，且消毒箱内部的底端通过第二连接管与沉淀箱内部远离第一水泵一端的底部相连通，所述消毒箱的顶端通过支架安装有太阳能电池板，且太阳能电池板下方支架的内部安装有蓄电池，所述太阳能电池板的输出端通过光伏控制器与蓄电池的输入端电性连接，所述消毒箱靠近沉淀箱一端的中间位置处安装有臭氧发生器，且消毒箱内部的顶端均匀安装有紫外线灭菌灯，所述消毒箱内部的中间位置处安装有导气管，且导气管与臭氧发生器的输出端相连通，所述消毒箱远离沉淀箱一端底座的顶端安装有消毒液罐，且消毒液罐通过第三连接管与消毒箱内部远离臭氧发生器一端的底部相连通，所述消毒液罐远离消毒箱一端底座的顶端安装有多级过滤箱，且多级过滤箱内部靠近消毒液罐一端的底部与消毒箱内部底端的中间位置处相连通，所述多级过滤箱的内部均匀设置有第二过滤网，且多级过滤箱远离消毒液罐的一端设置有出水管，且出水管与多级过滤箱内部远离消毒液罐一端的底部相连通，所述多级过滤箱顶部靠近出水

管的一端安装有水质检测仪，且水质检测仪的底端与多级过滤箱内部远离消毒液罐一端的底部相连通，所述第二连接管、第三连接管、第四连接管和出水管上皆安装有第二水泵，所述消毒箱一侧的中间位置处安装有控制面板。

[0005] 优选的，所述沉淀箱一侧的中间位置处设置有分液观察窗。

[0006] 优选的，所述滚轮上设置有刹车片。

[0007] 优选的，所述导气管上均匀设置有通气孔，且通气孔的内部设置有滤网。

[0008] 优选的，所述太阳能电池板呈弧形固定在消毒箱的顶端。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该建筑工程的一体化污水净化处理装置通过安装有太阳能电池板和蓄电池，使得该装置通过光伏控制器的作用可以将太阳能转换为电能储存在蓄电池中以供使用，从而使得整个装置可以源源不断地利用清洁能源，解决了装置自身耗能大的弊端，实现了节能环保的优点，有利于该装置的长期推广，该装置通过安装有水质检测仪检测仪，使得工作人员便于了解装置的净化处理效果，从而有利于工作人员判断好净化后的水体是否达到排放标准，增强了装置的实用性，该装置通过安装有臭氧发生器和导气管，使得该装置可以借助氧化反应的作用，较为全面地去除污染水体中的各种小颗粒分子，从而提升了装置的净化处理效果，该装置通过安装有紫外线灭菌灯，使得该装置实现了紫外线杀毒灭菌的功能，同时，该装置通过安装有消毒液罐，使得该装置实现了化学消毒的功能，二者配合使用，使得该装置具备了多种消毒方式，从而增强了装置的使用效果，该装置通过安装有分液观察窗，使得该装置便于使用者观察水体的沉淀除杂情况，该装置通过设置有滚轮和刹车片，使得该装置即便于移动又便于制动，从而增强了装置的实用性，有利于其移动至不同的建筑工地发挥作用。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的正视剖面示意图；

[0011] 图2为本实用新型的正视示意图；

[0012] 图中：1-搅拌扇叶；2-太阳能电池板；3-支架；4-蓄电池；5-紫外线灭菌灯；6-消毒箱；7-进水管；8-第一水泵；9-第一过滤网；10-沉淀箱；11-搅拌轴；12-电机；13-变速器；14-脚撑；15-臭氧发生器；16-第二连接管；17-导气管；18-第三连接管；19-第四连接管；20-消毒液罐；21-多级过滤箱；22-第二过滤网；23-底座；24-出水管；25-第一连接管；26-分液观察窗；27-控制面板；28-水质检测仪；29-第二水泵；30-滚轮。

具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 请参阅图1-2，本实用新型提供的一种实施例：一种建筑工程的一体化污水净化处理装置，包括消毒箱6、沉淀箱10、底座23和水质检测仪28，底座23 底端的四个拐角处皆设置有滚轮30，且底座23顶部的一端安装有沉淀箱10，滚轮30上设置有刹车片，使其便于制动，沉淀箱10顶部的两端皆设置有脚撑 14，且沉淀箱10通过脚撑14与底座23固定，沉淀箱

10一侧的中间位置处设置有分液观察窗26,使其便于观察装置的沉淀分液情况,沉淀箱10内部的中间位置处安装有搅拌轴11,且搅拌轴11上沉淀箱10的内部均匀设置有搅拌扇叶1,沉淀箱10底端中间位置处底座23的顶端安装有电机12,且电机12的输出端通过转轴与搅拌轴11连接,该电机12的型号可为Y355L1-2,电机12上安装有变速器13,沉淀箱10内部的两端皆设置有第一过滤网9,且沉淀箱10一端底座23的顶端安装有第一水泵8,第一水泵8的输出端通过第一连接管25与沉淀箱10内部靠近第一水泵8的一端相连通,且第一水泵8的输入端设置有进水管7,该第一水泵8的型号可为ISGD,沉淀箱10远离第一水泵8一端底座23 的顶端安装有消毒箱6,且消毒箱6内部的底端通过第二连接管16与沉淀箱10 内部远离第一水泵8一端的底部相连通,消毒箱6的顶端通过支架3安装有太阳能电池板2,且太阳能电池板2下方支架3的内部安装有蓄电池4,太阳能电池板2的输出端通过光伏控制器与蓄电池4的输入端电性连接,太阳能电池板2 呈弧形固定在消毒箱6的顶端,使其增大了受光面积,且具备了遮雨的功能,消毒箱6靠近沉淀箱10一端的中间位置处安装有臭氧发生器15,且消毒箱6内部的顶端均匀安装有紫外线灭菌灯5,消毒箱6内部的中间位置处安装有导气管17,且导气管17与臭氧发生器15的输出端相连通,导气管17上均匀设置有通气孔,且通气孔的内部设置有滤网,使其便于通气,消毒箱6远离沉淀箱10一端底座23的顶端安装有消毒液罐20,且消毒液罐20通过第三连接管18与消毒箱6内部远离臭氧发生器15一端的底部相连通,消毒液罐20远离消毒箱6一端底座23的顶端安装有多级过滤箱21,且多级过滤箱21内部靠近消毒液罐20 一端的底部与消毒箱6内部底端的中间位置处相连通,多级过滤箱21的内部均匀设置有第二过滤网22,且多级过滤箱21远离消毒液罐20的一端设置有出水管24,且出水管24与多级过滤箱21内部远离消毒液罐20一端的底部相连通,多级过滤箱21顶部靠近出水管24的一端安装有水质检测仪28,且水质检测仪 28的底端与多级过滤箱21内部远离消毒液罐20一端的底部相连通,该水质检测仪28的型号可为H11857,第二连接管16、第三连接管18、第四连接管19和出水管24上皆安装有第二水泵29,消毒箱6一侧的中间位置处安装有控制面板 27,该第二水泵29的型号可为25LG3-10。

[0015] 工作原理:使用时,蓄电池4为装置提供电力,工作人员首先利用滚轮30 和刹车片的作用将装置移动至适宜的位置制动好,接着将可以将进水管7放入待处理的污水中,通过第一水泵8的作用将污水吸入至沉淀箱10的内部,通过第一过滤网9的作用实现初次的过滤除杂处理,同时电机12运行,带动搅拌轴 11和搅拌扇叶1的运动,使得水体可以实现较好的沉淀除杂操作,由于沉淀箱 10上设置有分液观察窗26,使得该装置便于使用者观察水体的沉淀除杂情况,接着沉淀好之后,水体会进入消毒箱6的内部,一方面由于臭氧发生器15和导气管17的作用,使得水体可以与臭氧从而接触,发生一系列的氧化还原反应,达到除水体中一些小分子的功能,另一方面消毒液罐20将消毒液导入消毒箱6 内部实现化学消毒,与此同时,由于消毒箱6内安装有紫外线灭菌灯5,使得该装置实现了紫外线杀毒灭菌的功能,二者配合使用,使得该装置具备了多种消毒方式,从而增强了装置的使用效果,最后水体经过多级过滤箱21内的第二过滤网22的作用,实现再次的过滤,完成净化处理,处理后的水体通过水质检测仪28的作用,检测出其是否合格,一旦达标,即可以通过出水管24排放出去,由于该装置安装有太阳能电池板2和蓄电池4,使得该装置通过光伏控制器的作用可以将太阳能转换为电能储存在蓄电池4中以供使用,从而使得整个装置可以源源不断地利用清洁能源,解决了装置自身耗能大的弊端,实现了节能环保的优点,有利于该装置的长期推广。

[0016] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

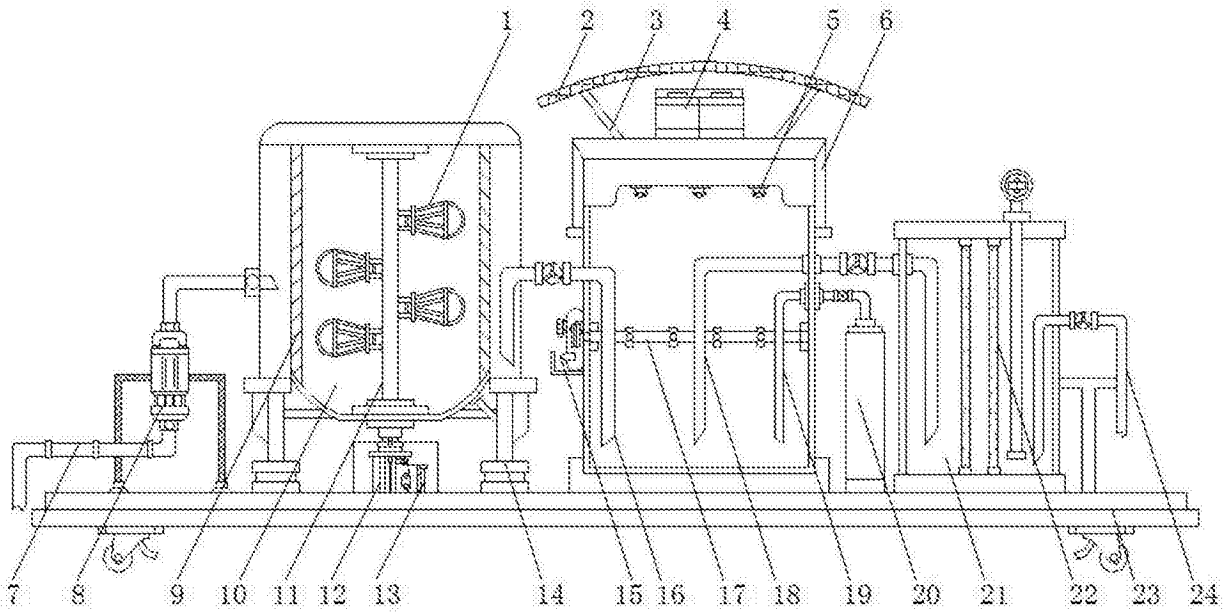

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24

图1

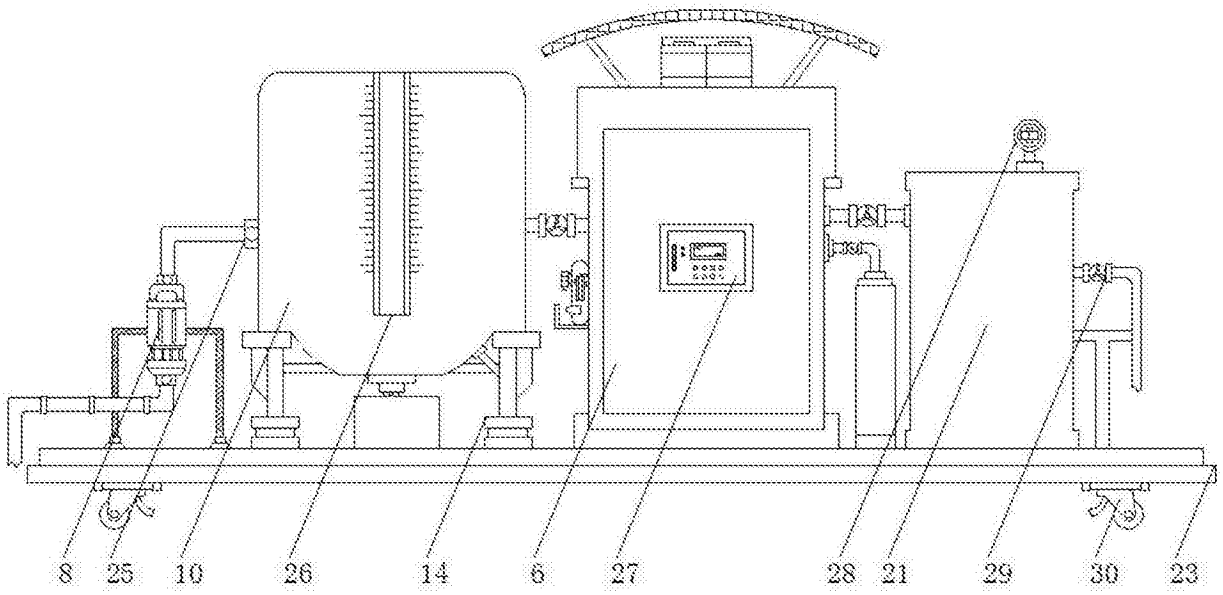

8
25
10
26
14
6
27
28
21
29
30
23

图2