(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 208857067 U
(45)授权公告日 2019.05.14

(21)申请号 201820952813.4

(22)申请日 2018.06.20

(73)专利权人 南京海洛阿姆生物科技有限公司
地址 210000 江苏省南京市江北新区方水路158号

(72)发明人 曹正兵 孙新波 曹国斌

(74)专利代理机构 南京众联专利代理有限公司 32206
代理人 顾进

(51)Int.Cl.
C02F 9/08(2006.01)
B01D 53/85(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

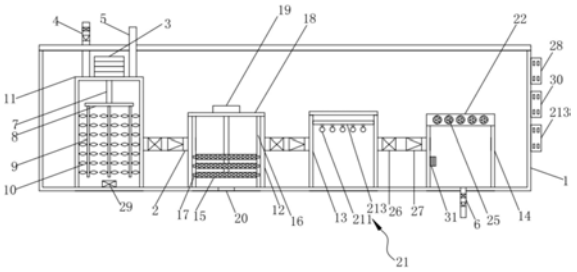
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种城市污水池用杀菌消毒除臭的净化装置

(57)摘要

本实用新型提供一种城市污水池用杀菌消毒除臭的净化装置，属于污水处理技术领域，该净化装置包括污水池主体，污水池主体从左到右依次包括絮凝池、沉淀池、消毒池和臭气吸附池，沉淀池内设有过滤网，沉淀池的底面设有排渣盖，消毒池内设有紫外线消毒装置，臭气吸附池的顶面设有臭气吸附盖，吸附气孔上安装有防水透气膜，臭气吸附盖内设有负载高分子稳态二氧化氯的氧化铝微球空气净化仓，水管、污水管和净水管上均安装有控制阀和吸水泵，污水池主体的外侧壁上设有第一控制器，第一控制器与电动伸缩缸相电性连接；本实用新型中的城市污水池用杀菌消毒除臭的净化装置具有污水处理效果好和净化效率高的优点。



CN 208857067 U

1.一种城市污水池用杀菌消毒除臭的净化装置，包括污水池主体，其特征在于：污水池主体从左到右依次包括絮凝池、沉淀池、消毒池和臭气吸附池，絮凝池、沉淀池、消毒池和臭气吸附池相邻两者之间连接有水管，絮凝池的顶面设有污水进口、药剂进口和驱动装置，臭气吸附池的底面设有净水出口，污水池主体的一侧设有污水管、药剂管和净水管，污水管与污水进口相连接，药剂管与药剂进口相连接，絮凝池内设有转轴和搅拌盘，转轴的一端与驱动装置相连接，转轴的另一端与搅拌盘的顶面相连接，搅拌盘的底面设有多个搅拌轴，搅拌轴的轴身上设有搅拌桨叶，沉淀池内设有多个过滤网，沉淀池的内侧壁上设有滑槽，过滤网的网边缘设有凸体，凸体安装在滑槽内，沉淀池的顶面安装有安装盖，安装盖上安装有电动伸缩缸，过滤网均与电动伸缩缸的伸缩杆相连接，沉淀池的底面设有排渣盖，消毒池内设有紫外线消毒装置，臭气吸附池的顶面设有臭气吸附盖，臭气吸附盖的底面设有吸附气孔，吸附气孔上安装有防水透气膜，臭气吸附盖内设有用于装填负载高分子稳态二氧化氯的氧化铝微球的空气净化仓，水管、污水管和净水管上均安装有控制阀和吸水泵，污水池主体的外侧壁上设有第一控制器，第一控制器与电动伸缩缸相电性连接。

2.根据权利要求1所述的城市污水池用杀菌消毒除臭的净化装置，其特征在于：所述絮凝池内设有电加热器，所述污水池主体的外侧壁上设有第二控制器，所述第二控制器与所述电加热器相电性连接。

3.根据权利要求1所述的城市污水池用杀菌消毒除臭的净化装置，其特征在于：所述过滤网为HEPA过滤网。

4.根据权利要求1所述的城市污水池用杀菌消毒除臭的净化装置，其特征在于：所述紫外线消毒装置包括紫外线灯、灯架和第三控制器，所述紫外线灯安装在所述灯架上，所述灯架安装在所述消毒池的顶面，所述第三控制器安装在所述污水池主体的外侧壁上，所述紫外线灯与所述第三控制器相电性连接。

5.根据权利要求1所述的城市污水池用杀菌消毒除臭的净化装置，其特征在于：所述驱动装置为变频电机。

6.根据权利要求1所述的城市污水池用杀菌消毒除臭的净化装置，其特征在于：所述臭气吸附池的内侧壁上设有臭氧发生器。

一种城市污水池用杀菌消毒除臭的净化装置

技术领域：

[0001] 本实用新型属于污水处理技术领域，具体涉及一种城市污水池用杀菌消毒除臭的净化装置。

背景技术：

[0002] 在城市污水处理是指为改变污水性质，使其对环境水域不产生危害而采取的措施。

[0003] 但是传统的污水处理池不具有高效静置的效果，因此会影响水质的处理效果，一些污水处理池结构单一不能满足污水处理的一系列程序，因此增加了污水处理的设施，进而增加了污水处理的经济成本。

[0004] 此外，现有的城市污水池用杀菌消毒除臭的净化装置还存在污水处理效果差和净化效率低的问题，不能满足城市污水处理要求。

实用新型内容：

[0005] 本实用新型的目的是针对上述存在的问题提供一种城市污水池用杀菌消毒除臭的净化装置，该城市污水池用杀菌消毒除臭的净化装置具有污水处理效果好和净化效率高的优点。

[0006] 上述的目的通过以下的技术方案实现：

[0007] 一种城市污水池用杀菌消毒除臭的净化装置，包括污水池主体，污水池主体从左到右依次包括絮凝池、沉淀池、消毒池和臭气吸附池，絮凝池、沉淀池、消毒池和臭气吸附池相邻两者之间连接有水管，絮凝池的顶面设有污水进口、药剂进口和驱动装置，臭气吸附池的底面设有净水出口，污水池主体的一侧设有污水管、药剂管和净水管，污水管与污水进口相连接，药剂管与药剂进口相连接，絮凝池内设有转轴和搅拌盘，转轴的一端与驱动装置相连接，转轴的另一端与搅拌盘的顶面相连接，搅拌盘的底面设有多个搅拌轴，搅拌轴的轴身上设有搅拌桨叶，沉淀池内设有多个过滤网，沉淀池的内侧壁上设有滑槽，过滤网的网边缘设有凸体，凸体安装在滑槽内，沉淀池的顶面安装有安装盖，安装盖上安装有电动伸缩缸，过滤网均与电动伸缩缸的伸缩杆相连接，沉淀池的底面设有排渣盖，消毒池内设有紫外线消毒装置，臭气吸附池的顶面设有臭气吸附盖，臭气吸附盖的底面设有吸附气孔，吸附气孔上安装有防水透气膜，臭气吸附盖内设有用于装填负载高分子稳态二氧化氯的氧化铝微球的空气净化仓，水管、污水管和净水管上均安装有控制阀和吸水泵，污水池主体的外侧壁上设有第一控制器，第一控制器与电动伸缩缸相电性连接。

[0008] 优选地，所述絮凝池内设有电加热器，所述污水池主体的外侧壁上设有第二控制器，所述第二控制器与所述电加热器相电性连接。

[0009] 优选地，所述过滤网为HEPA过滤网。

[0010] 优选地，所述紫外线消毒装置包括紫外线灯、灯架和第三控制器，所述紫外线灯安装在所述灯架上，所述灯架安装在所述消毒池的顶面，所述第三控制器安装在所述污水池

主体的外侧壁上，所述紫外线灯与所述第三控制器相电性连接。

[0011] 优选地，所述驱动装置为变频电机。

[0012] 优选地，所述臭气吸附池的内侧壁上设有臭氧发生器。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果：

[0014] 1.本实用新型中絮凝池主要是对污水里的污物进行絮凝；沉淀池主要是对污水内的污物进行沉淀；消毒池主要是对污水进行消毒；臭气吸附池主要是对污水中的臭气进行吸附。

[0015] 2.本实用新型中城市污水池用杀菌消毒除臭的净化装置具有污水处理效果好和净化效率高的优点。

[0016] 3.本实用新型中所述絮凝池内设有电加热器，所述污水池主体的外侧壁上设有第二控制器，所述第二控制器与所述电加热器相电性连接，第二控制器控制电加热器进行加热，有利于絮凝池内的污水絮凝。

[0017] 4.本实用新型中所述过滤网为HEPA过滤网，HEPA过滤网可以除去污水中颗粒大的杂质。

[0018] 5.本实用新型中所述紫外线消毒装置包括紫外线灯、灯架和第三控制器，所述紫外线灯安装在所述灯架上，所述灯架安装在所述消毒池的顶面，所述第三控制器安装在所述污水池主体的外侧壁上，所述紫外线灯与所述第三控制器相电性连接，第三控制器控制紫外线灯的开关，紫外线灯对污水进行消毒除菌。

[0019] 6.本实用新型中所述驱动装置为变频电机，便于调节转速。

[0020] 7.本实用新型中所述臭气吸附池的内侧壁上设有臭氧发生器，臭氧发生器能够对污水进行消毒、除菌和去臭。

附图说明：

[0021] 附图用来提供对本实用新型进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0022] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0023] 图2为臭气吸附盖的仰视图；

[0024] 附图标记：1、污水池主体；11、絮凝池；12、沉淀池；13、消毒池；14、臭气吸附池；2、水管；3、驱动装置；4、污水管；5、药剂管；6、净水管；7、转轴；8、搅拌盘；9、搅拌轴；10、搅拌桨叶；15、过滤网；16、滑槽；17、凸体；18、安装盖；19、电动伸缩缸；20、排渣盖；21、紫外线消毒装置；211、紫外线灯；212、灯架；213、第三控制器；22、臭气吸附盖；23、吸附气孔；24、防水透气膜；25、用于装填负载高分子稳态二氧化氯的氧化铝微球的空气净化仓；26、控制阀；27、吸水泵；28、第一控制器；29、电加热器；30、第二控制器；31、臭氧发生器。

具体实施方式：

[0025] 如图1—2所示，一种城市污水池用杀菌消毒除臭的净化装置，包括污水池主体1，污水池主体1顶面设置密封盖，污水池主体1从左到右依次包括絮凝池11、沉淀池12、消毒池13和臭气吸附池14，絮凝池11、沉淀池12、消毒池13和臭气吸附池14相邻两者之间连接有水管2，絮凝池11的顶面设有污水进口、药剂进口和驱动装置3，臭气吸附池14的底面设有净水

出口，污水池主体1的一侧设有污水管4、药剂管5和净水管6，污水管4与污水进口相连接，药剂管5与药剂进口相连接，絮凝池11内设有转轴7和搅拌盘8，转轴7的一端与驱动装置3相连接，转轴7的另一端与搅拌盘8的顶面相连接，搅拌盘8的底面设有多个搅拌轴9，搅拌轴9的轴身上设有搅拌桨叶10，沉淀池12 内设有多个过滤网15，沉淀池12的内侧壁上设有滑槽16，过滤网15的网边缘设有凸体17，凸体17安装在滑槽16内，沉淀池12的顶面安装有安装盖18，安装盖18上安装有电动伸缩缸19，过滤网15均与电动伸缩缸19的伸缩杆相连接，沉淀池12的底面设有排渣盖20，消毒池13内设有紫外线消毒装置21，臭气吸附池14的顶面设有臭气吸附盖22，臭气吸附盖22的底面设有吸附气孔23，吸附气孔23上安装有防水透气膜 24，臭气吸附盖22内设有用于装填负载高分子稳态二氧化氯的氧化铝微球的空气净化仓25，水管2、污水管4和净水管6上均安装有控制阀26和吸水泵27，污水池主体1 的外侧壁上设有第一控制器28，第一控制器28与电动伸缩缸19相电性连接。

[0026] 絮凝池11主要是对污水里的污物进行絮凝；沉淀池12主要是对污水内的污物进行沉淀；消毒池13主要是对污水进行消毒；臭气吸附池14主要是对污水中的臭气进行吸附。

[0027] 絮凝池11内设有电加热器29，污水池主体1的外侧壁上设有第二控制器30，第二控制器30与电加热器29相电性连接，第二控制器30控制电加热器29进行加热，有利于絮凝池11内的污水絮凝。

[0028] 过滤网15为HEPA过滤网，HEPA过滤网可以除去污水中颗粒大的杂质。

[0029] 紫外线消毒装置21包括紫外线灯211、灯架212和第三控制器213，紫外线灯211 安装在灯架212上，灯架212安装在消毒池13的顶面，第三控制器213安装在污水池主体1的外侧壁上，紫外线灯211与第三控制器213相电性连接，第三控制器213控制紫外线灯211的开关，紫外线灯211对污水进行消毒除菌。

[0030] 驱动装置3为变频电机，便于调节转速。

[0031] 臭气吸附池14的内侧壁上设有臭氧发生器31，臭氧发生器31能够对污水进行消毒、除菌和去臭。

[0032] 一种城市污水池用杀菌消毒除臭的净化装置的工作原理，包括以下步骤：

[0033] (1)先启动驱动装置3，打开水管2、污水管4和净水管6上的控制阀26，启动水管2、污水管4和净水管6上的吸水泵27，污水管4在吸水泵27的作用下将污水抽至絮凝池11内，药剂管5在吸水泵27的作用下将絮凝药剂抽至絮凝池11内絮凝；

[0034] (2)污水絮凝完后，污水再抽至沉淀池12内，过滤网15过滤颗粒大的杂质，当过滤网15上的杂质过多；需要清洗时，第一控制器28控制电动伸缩缸19收缩，将过滤网15上提，便于过滤网15维修更换；沉淀池12内的杂质多时，打开排渣盖20，排除杂质；

[0035] (3)污水沉淀完后，污水再抽至沉淀池12内消毒池13内，紫外线消毒装置21对污水进行消毒；

[0036] (4)污水消毒后，污水再抽至沉淀池12内臭气吸附池14内，用于装填负载高分子稳态二氧化氯的氧化铝微球的空气净化仓25对污水挥发出的臭气进行吸附和分解；

[0037] (5)污水臭气去除后，净化后的水再通过净水管6排出，。

[0038] 该城市污水池用杀菌消毒除臭的净化装置具有污水处理效果好和净化效率高的优点。

[0039] 本实用新型方案所公开的技术手段不仅限于上述技术手段所公开的技术手段，还

包括由以上技术特征等同替换所组成的技术方案。本实用新型的未尽事宜，属于本领域技术人员的公知常识。

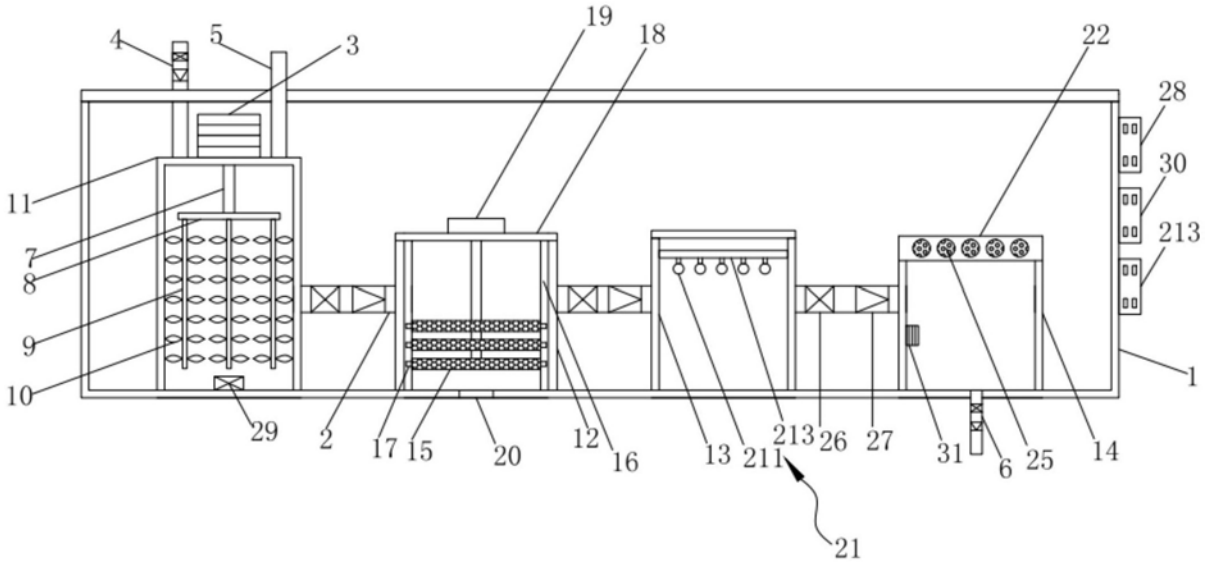

4
5
3
19
18
22
28
30
213
11
7
8
9
10
29
2
17
15
20
12
16
13
211
213
26
27
31
6
25
14
1
21

图1

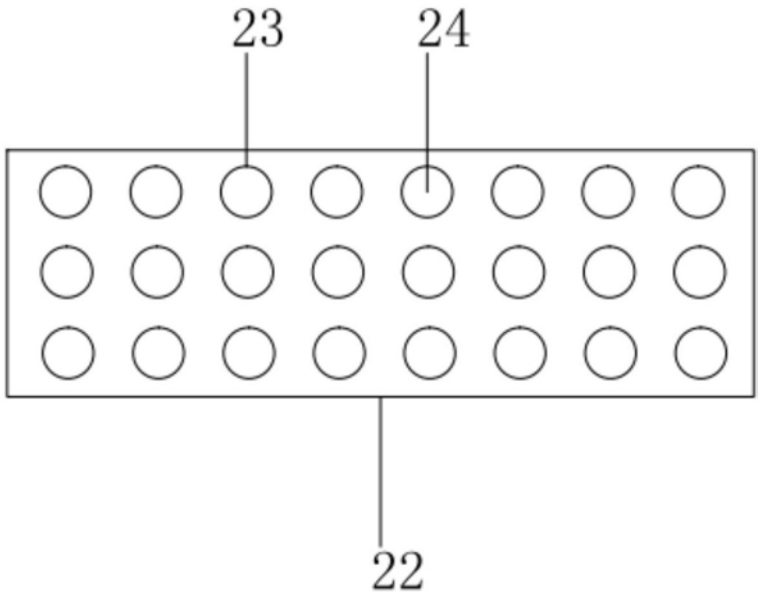

23
24
22

图2