



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216404059 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 29

(21) 申请号 202123154050.X

(22) 申请日 2021.12.15

(73) 专利权人 宏伟建设工程股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区西乡街道共乐路南侧香缇湾花园2栋204A区

(72) 发明人 冯显桓 黄棣巍 魏长青

(74) 专利代理机构 深圳市中科创为专利代理有限公司 44384

代理人 彭南彪 杨春

(51) Int. Cl.

C02F 9/04 (2006.01)

B01D 53/02 (2006.01)

B01F 35/80 (2022.01)

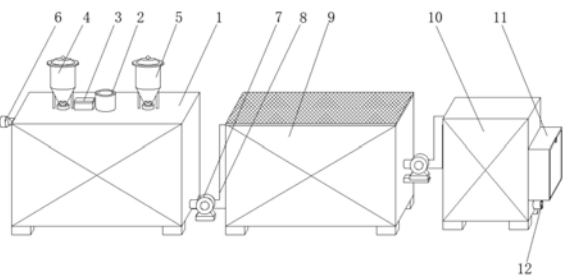
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种快速除臭型混合污水处理设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种快速除臭型混合污水处理设备,包括:除臭箱,所述除臭箱的上方中间位置安装有电动机,所述电动机的左侧设置有控制器,所述控制器的左侧安装有除臭剂筒,所述电动机的右侧设置有絮凝剂筒,且所述除臭箱的左侧面连接有进水管;水泵,连接于所述除臭箱的右侧面,所述水泵的右侧连接有管道,所述管道的右侧安装有沉淀池;过滤箱,通过水泵和管道连接于所述沉淀池的右侧,所述过滤箱的右侧中部位置固定有固体收集箱。该混合污水处理设备可以通过比例智能调节除臭剂筒和絮凝剂筒的下料量,有效避免了添加剂注入过量而造成资源浪费的情况,同时也防止了添加剂注入不足而导致净化不彻底的问题,大大增强了整个装置的实用性。



1. 一种快速除臭型混合污水处理设备,其特征在于,包括:

除臭箱(1),所述除臭箱(1)的上方中间位置安装有电动机(2),所述电动机(2)的左侧设置有控制器(3),所述控制器(3)的左侧安装有除臭剂筒(4),所述电动机(2)的右侧设置有絮凝剂筒(5),且所述絮凝剂筒(5)与所述除臭剂筒(4)的结构相同,所述除臭箱(1)的左侧面连接有进水管(6);

水泵(7),连接于所述除臭箱(1)的右侧面,所述水泵(7)的右侧连接有管道(8),所述管道(8)的右侧安装有沉淀池(9);

过滤箱(10),通过水泵(7)和管道(8)连接于所述沉淀池(9)的右侧,所述过滤箱(10)的右侧中部位置固定有固体收集箱(11),所述过滤箱(10)的右下角连接有排水管(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种快速除臭型混合污水处理设备,其特征在于,所述除臭箱(1)还包括有:

超声波测距传感器(101),其镶嵌在所述除臭箱(1)的内顶部,且所述超声波测距传感器(101)与所述控制器(3)的输入端电性连接;

转杆(102),其转动安装在所述除臭箱(1)的内部中间位置,且所述电动机(2)通过联轴器与所述转杆(102)相连接;

搅拌杆(103),其左右对称焊接在所述转杆(102)的外表面。

3. 根据权利要求1所述的一种快速除臭型混合污水处理设备,其特征在于,所述絮凝剂筒(5)还包括有:

密封盖(51),其扣接在所述絮凝剂筒(5)的上端开口处;

定量泵(52),其安装在所述絮凝剂筒(5)与所述除臭箱(1)的连接处,且所述定量泵(52)与所述控制器(3)的输出端电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种快速除臭型混合污水处理设备,其特征在于,所述沉淀池(9)还包括有:

活性炭除臭层(91),其安装在所述沉淀池(9)的上端口;

顶盖(92),其连接在所述活性炭除臭层(91)的上表面,且所述顶盖(92)为镂空网状结构。

5. 根据权利要求1所述的一种快速除臭型混合污水处理设备,其特征在于,所述过滤箱(10)还包括有:

过滤网(13),其固定在所述过滤箱(10)的内部;

推板(14),其滑动安置在所述过滤网(13)的上方;

伸缩气缸(15),其连接在所述推板(14)的左侧面与所述过滤箱(10)的左侧内壁之间;

挡板(16),其设置在所述过滤网(13)的右侧,且所述挡板(16)的上端与所述过滤箱(10)转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种快速除臭型混合污水处理设备,其特征在于,所述固体收集箱(11)还包括有:

侧门(111),其安装在所述固体收集箱(11)的右端开口处,且所述侧门(111)的下端与所述固体收集箱(11)转动连接;

挡杆(112),其安装在所述固体收集箱(11)的右侧面上边缘,所述挡杆(112)的一端与所述固体收集箱(11)转动连接,且所述挡杆(112)的另一端与所述侧门(111)的外表面紧密

贴合。

一种快速除臭型混合污水处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域，具体为一种快速除臭型混合污水处理设备。

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。污水常伴有难闻的臭味，因此在污水处理过程中需要利用除臭剂对污水进行臭味净化，利用絮凝剂帮助污水内部悬浮物沉淀，然而目前市场上的污水处理设备在使用过程中不便于对污水进行快速除臭处理，且难以根据污水量智能调控添加剂的注入量，添加剂注入过量，容易造成浪费的情况，添加剂注入不足容易导致净化不彻底的问题，为此，我们提出一种快速除臭型混合污水处理设备。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种快速除臭型混合污水处理设备，以解决上述背景技术中提出的目前市场上的污水处理设备在使用过程中不便于对污水进行快速除臭处理，且难以根据污水量智能调控添加剂的注入量，添加剂注入过量，容易造成浪费的情况，添加剂注入不足容易导致净化不彻底的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种快速除臭型混合污水处理设备，包括：

[0005] 除臭箱，所述除臭箱的上方中间位置安装有电动机，所述电动机的左侧设置有控制器，所述控制器的左侧安装有除臭剂筒，所述电动机的右侧设置有絮凝剂筒，且所述絮凝剂筒与所述除臭剂筒的结构相同，所述除臭箱的左侧面连接有进水管；

[0006] 水泵，连接于所述除臭箱的右侧面，所述水泵的右侧连接有管道，所述管道的右侧安装有沉淀池；

[0007] 过滤箱，通过水泵和管道连接于所述沉淀池的右侧，所述过滤箱的右侧中部位置固定有固体收集箱，所述过滤箱的右下角连接有排水管。

[0008] 优选的，所述除臭箱还包括有：

[0009] 超声波测距传感器，其镶嵌在所述除臭箱的内顶部，且所述超声波测距传感器与所述控制器的输入端电性连接；

[0010] 转杆，其转动安装在所述除臭箱的内部中间位置，且所述电动机通过联轴器与所述转杆相连接；

[0011] 搅拌杆，其左右对称焊接在所述转杆的外表面。

[0012] 优选的，所述絮凝剂筒还包括有：

[0013] 密封盖，其扣接在所述絮凝剂筒的上端开口处；

[0014] 定量泵，其安装在所述絮凝剂筒与所述除臭箱的连接处，且所述定量泵与所述控制器的输出端电性连接。

- [0015] 优选的,所述沉淀池还包括有:
- [0016] 活性炭除臭层,其安装在所述沉淀池的上端口;
- [0017] 顶盖,其连接在所述活性炭除臭层的上表面,且所述顶盖为镂空网状结构。
- [0018] 优选的,所述过滤箱还包括有:
- [0019] 过滤网,其固定在所述过滤箱的内部;
- [0020] 推板,其滑动安置在所述过滤网的上方;
- [0021] 伸缩气缸,其连接在所述推板的左侧面与所述过滤箱的左侧内壁之间;
- [0022] 挡板,其设置在所述过滤网的右侧,且所述挡板的上端与所述过滤箱转动连接。
- [0023] 优选的,所述固体收集箱还包括有:
- [0024] 侧门,其安装在所述固体收集箱的右端开口处,且所述侧门的下端与所述固体收集箱转动连接;
- [0025] 挡杆,其安装在所述固体收集箱的右侧面上边缘,所述挡杆的一端与所述固体收集箱转动连接,且所述挡杆的另一端与所述侧门的外表面紧密贴合。
- [0026] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:
- [0027] 该混合污水处理设备设置超声波测距传感器可以检测到除臭箱内部的水体高度,进而通过控制器推算出污水的水量,使得控制器可以通过比例智能调节除臭剂筒和絮凝剂筒的下料量,有效避免了添加剂注入过量而造成资源浪费的情况,同时也防止了添加剂注入不足而导致净化不彻底的问题,大大增强了整个装置的实用性;
- [0028] 设置转杆可以帮助污水与添加剂快速混合,进而提高除臭净化的效率以及净化均匀性,设置活性炭除臭层可以吸附空气中的臭味分子,以便于进一步对污水的臭味进行净化处理,设置过滤箱可以对污水中的悬浮物进行过滤,进而将固体和液体有效分离开来,便于污水进行后续的净化处理。

附图说明

- [0029] 图1为本实用新型结构示意图;
- [0030] 图2为本实用新型正视截面结构示意图;
- [0031] 图3为本实用新型固体收集箱与过滤箱安装局部截面结构示意图。
- [0032] 图中:1、除臭箱;101、超声波测距传感器;102、转杆;103、搅拌杆;2、电动机;3、控制器;4、除臭剂筒;5、絮凝剂筒;51、密封盖;52、定量泵;6、进水管;7、水泵;8、管道;9、沉淀池;91、活性炭除臭层;92、顶盖;10、过滤箱;11、固体收集箱;111、侧门;112、挡杆;12、排水管;13、过滤网;14、推板;15、伸缩气缸;16、挡板。

具体实施方式

[0033] 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。

[0034] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:一种快速除臭型混合污水处理设备,包括:除臭箱1,除臭箱1的上方中间位置安装有电动机2,电动机2的左侧设置有控制器3,控

制器3的左侧安装有除臭剂筒4,电动机2的右侧设置有絮凝剂筒5,且絮凝剂筒5与除臭剂筒4的结构相同,除臭箱1的左侧面连接有进水管6;水泵7,连接于除臭箱1的右侧面,水泵7的右侧连接有管道8,管道8的右侧安装有沉淀池9;过滤箱10,通过水泵7和管道8连接于沉淀池9的右侧,过滤箱10的右侧中部位置固定有固体收集箱11,过滤箱10的右下角连接有排水管道12。

[0035] 请参阅图2,一种快速除臭型混合污水处理设备,除臭箱1还包括有:超声波测距传感器101,其镶嵌在除臭箱1的内顶部,且超声波测距传感器101与控制器3的输入端电性连接;转杆102,其转动安装在除臭箱1的内部中间位置,且电动机2通过联轴器与转杆102相连接;搅拌杆103,其左右对称焊接在转杆102的外表面,设置转杆102可以帮助污水与添加剂快速混合,进而提高除臭净化的效率以及净化均匀性,絮凝剂筒5还包括有:密封盖51,其扣接在絮凝剂筒5的上端开口处;定量泵52,其安装在絮凝剂筒5与除臭箱1的连接处,且定量泵52与控制器3的输出端电性连接,设置超声波测距传感器101可以检测到除臭箱1内部的水体高度,进而通过控制器3推算出污水的水量,使得控制器3可以通过比例智能调节除臭剂筒4和絮凝剂筒5的下料量,有效避免了添加剂注入过量而造成资源浪费的情况,同时也防止了添加剂注入不足而导致净化不彻底的问题,大大增强了整个装置的实用性,沉淀池9还包括有:活性炭除臭层91,其安装在沉淀池9的上端口,设置活性炭除臭层91可以吸附空气中的臭味分子,以便于进一步对污水的臭味进行净化处理;顶盖92,其连接在活性炭除臭层91的上表面,且顶盖92为镂空网状结构。

[0036] 请参阅图2-3,一种快速除臭型混合污水处理设备,过滤箱10还包括有:过滤网13,其固定在过滤箱10的内部;推板14,其滑动安置在过滤网13的上方;伸缩气缸15,其连接在推板14的左侧面与过滤箱10的左侧内壁之间;挡板16,其设置在过滤网13的右侧,且挡板16的上端与过滤箱10转动连接,设置过滤箱10可以对污水中的悬浮物进行过滤,进而将固体和液体有效分离开来,便于污水进行后续的净化处理,伸缩气缸15可以带动推板14移动,以便于对过滤网13表面的固体废渣进行清理,使得固体废渣可以进入固体收集箱11内部统一收集,固体收集箱11还包括有:侧门111,其安装在固体收集箱11的右端开口处,且侧门111的下端与固体收集箱11转动连接,侧门111打开方便,便于定期对内部的固体废渣进行清理;挡杆112,其安装在固体收集箱11的右侧面上边缘,挡杆112的一端与固体收集箱11转动连接,且挡杆112的另一端与侧门111的外表面紧密贴合,挡杆112用于锁紧侧门111。

[0037] 工作原理:对于这类的快速除臭型混合污水处理设备,首先污水通过进水管6进入除臭箱1内部,然后超声波测距传感器101可以检测到除臭箱1内部的水体高度,进而通过控制器3推算出污水的水量,控制器3控制除臭剂筒4和絮凝剂筒5底部的定量泵52启动,使得除臭剂筒4和絮凝剂筒5向除臭箱1内部添加除臭剂和絮凝剂,定量泵52可以通过控制器3控制调整添加量的大小,使得添加剂的添加量符合使用比例,添加剂使用完以后可以通过打开密封盖51进行添加,添加剂进入除臭箱1内部以后,启动电动机2,电动机2带动转杆102和搅拌杆103转动,使得污水与添加剂快速混合,除臭剂与污水作用,可以净化臭味,而絮凝剂可以帮助污水中的悬浮物快速沉淀,然后启动水泵7,将混合好的污水通过管道8输送进沉淀池9内部静置沉淀,活性炭除臭层91可以吸除沉淀池9上方空气中的臭味,使得传出顶盖92的空气得到净化,静置以后,污水中的大部分悬浮物沉积在沉淀池9底部,然后通过水泵7和管道8抽取沉淀池9的上部分液体,将其输送到过滤箱10内部,液体经过过滤网13过滤,使

得污水中剩余的颗粒物留在过滤网13上,而污水进入过滤箱10底部,最后顺着排水管12流出,启动伸缩气缸15带动推板14伸缩,推板14铲动过滤网13表面的固体废渣,使得固体废渣成堆推开挡板16,进入固体收集箱11内部,最后先转动打开挡杆112,然后转动打开侧门111,即可对固体收集箱11内部的固体废渣进行清理,就这样完成整个快速除臭型混合污水处理设备的使用过程。

[0038] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

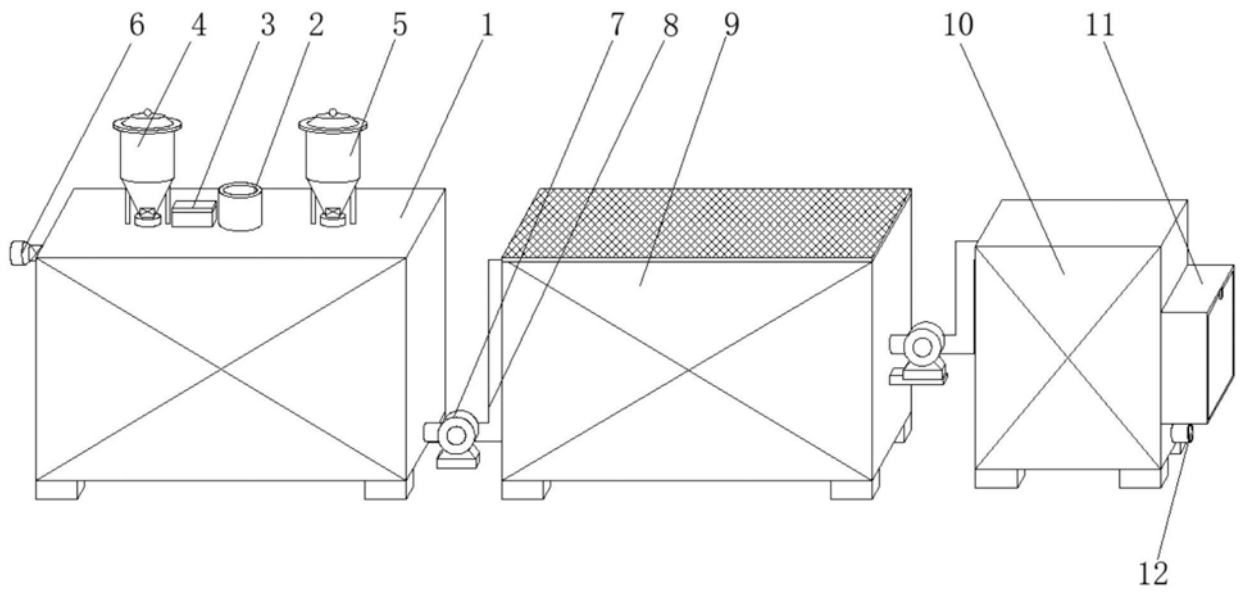


图1

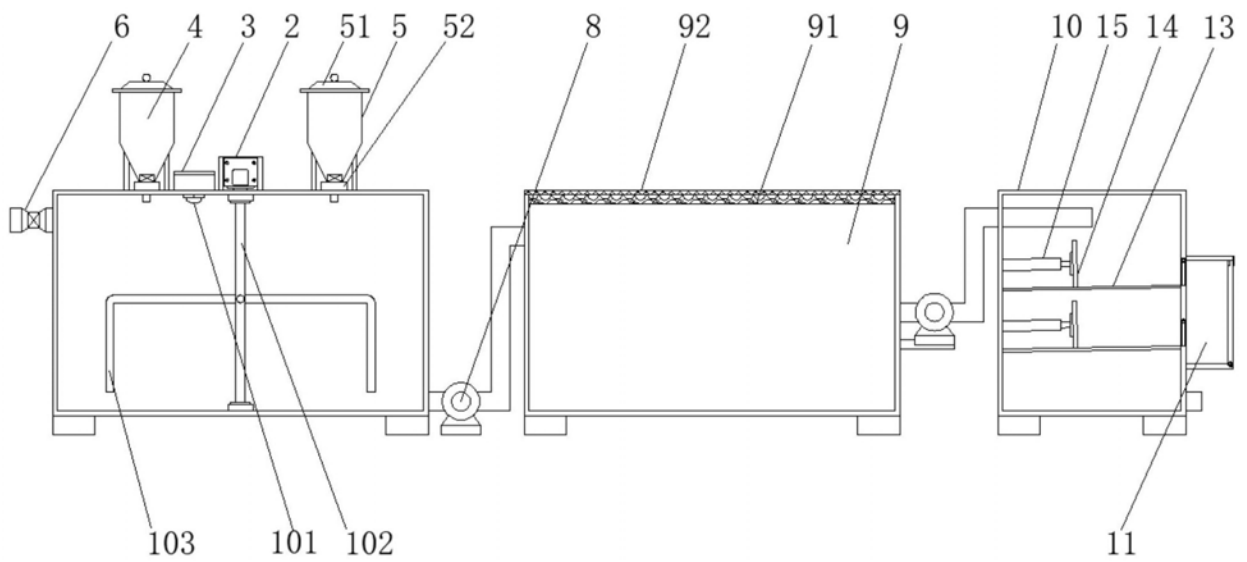


图2

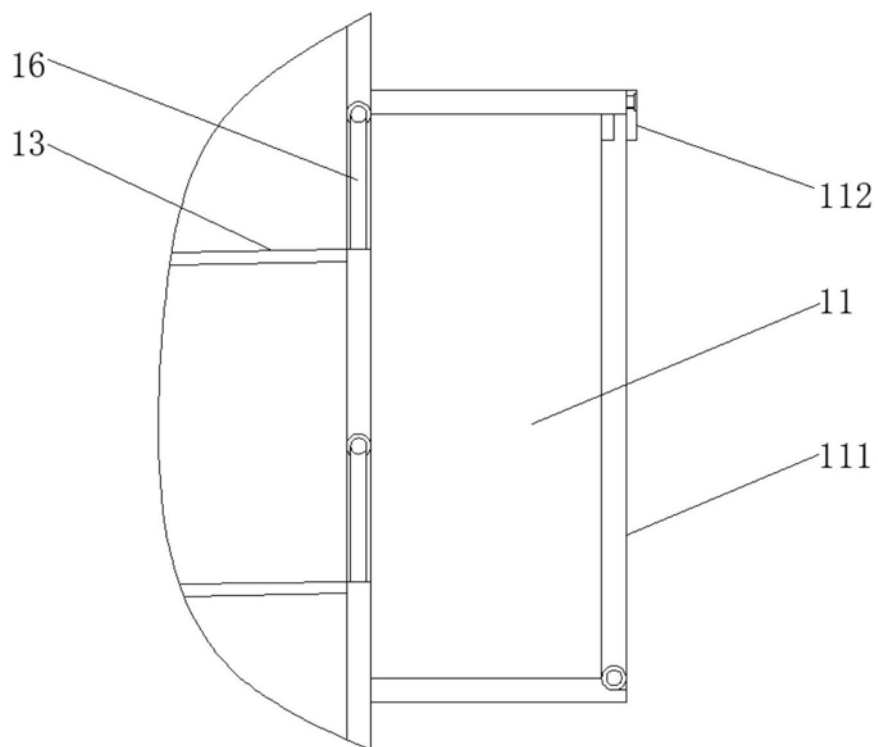


图3