



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220558914 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 08

(21) 申请号 202321980050.1

(22) 申请日 2023.07.26

(73) 专利权人 江苏大洋环保工程有限公司

地址 211400 江苏省扬州市江都区真武镇
工业园区(迎宾大道8号)

(72) 发明人 吴祥昌 孙锋 曹国欣 刘玉贵
刘水 刘曼

(74) 专利代理机构 北京连和连知识产权代理有
限公司 11278

专利代理师 马振华

(51) Int. Cl.

B01D 53/78 (2006.01)

B01D 53/26 (2006.01)

B01D 53/04 (2006.01)

C02F 1/00 (2023.01)

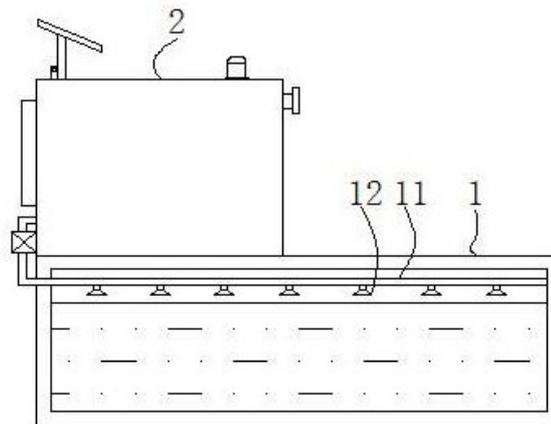
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种污水池废气除臭净化装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种污水池废气除臭净化装置,涉及废气处理领域,包括:处理装置,所述处理装置设于污水池本体上端,且污水池本体内部设有吸气管和吸气罩,所述处理装置包括箱体,且箱体内部设有干燥室、吸附室和除臭室,所述干燥室内部设有干燥剂,且干燥室外壁设有加热板,并且干燥室外壁通过进气管连接有抽气泵,且抽气泵进气端与吸气管连接,所述吸附室与干燥室之间设有第一流通腔,且吸附室内部设有吸附组件。本实用新型解决了现有技术中的污水处理池的除臭装置对废气的处理存在效果差以及效率低,无法实现较为彻底的除臭净化处理效果的问题。



1. 一种污水池废气除臭净化装置,包括:处理装置(2),其特征在于:所述处理装置(2)设于污水池本体(1)上端,且污水池本体(1)内部设有吸气管(11)和吸气罩(12),所述处理装置(2)包括箱体(21),且箱体(21)内部设有干燥室(22)、吸附室(26)和除臭室(27),所述干燥室(22)内部设有干燥剂(223),且干燥室(22)外壁设有加热板(222),并且干燥室(22)外壁通过进气管(23)连接有抽气泵(24),且抽气泵(24)进气端与吸气管(11)连接,所述吸附室(26)与干燥室(22)之间设有第一流通腔(25),且吸附室(26)内部设有吸附组件(261),所述除臭室(27)与吸附室(26)之间设有第二流通腔(28),且除臭室(27)内部设有布气管(273),并且布气管(273)上侧设有搅拌杆(272)。

2. 根据权利要求1所述的一种污水池废气除臭净化装置,其特征在于,所述吸气管(11)水平安装在污水池本体(1)的液面上侧,且吸气罩(12)等距连接在吸气管(11)下端。

3. 根据权利要求1所述的一种污水池废气除臭净化装置,其特征在于,所述加热板(222)外侧设有防护罩(221),且加热板(222)通过箱体(21)上端安装的太阳能电池板供电。

4. 根据权利要求1所述的一种污水池废气除臭净化装置,其特征在于,所述第一流通腔(25)左侧设有第一隔板(251),且第一隔板(251)上端设有第一通气网孔(2511),并且第一通气网孔(2511)与干燥室(22)上侧内腔连通。

5. 根据权利要求1所述的一种污水池废气除臭净化装置,其特征在于,所述第一流通腔(25)右侧设有第二隔板(252),且第二隔板(252)下端设有第二通气网孔(2521),并且第二通气网孔(2521)与吸附室(26)连通。

6. 根据权利要求1所述的一种污水池废气除臭净化装置,其特征在于,所述吸附室(26)右侧设有第三隔板(262),且第三隔板(262)上端设有第三通气网孔(2621),并且第三通气网孔(2621)与第二流通腔(28)连通。

7. 根据权利要求1所述的一种污水池废气除臭净化装置,其特征在于,所述吸附组件(261)包括网架(2611)和活性炭板(2612),且活性炭板(2612)位于两个网架(2611)的夹层,并且吸附组件(261)整体设为波浪形结构。

8. 根据权利要求1所述的一种污水池废气除臭净化装置,其特征在于,所述搅拌杆(272)上端连接有电机(271),且电机(271)固定在箱体(21)上端,并且箱体(21)的外壁设有排气口(274)。

9. 根据权利要求1所述的一种污水池废气除臭净化装置,其特征在于,所述布气管(273)设于除臭室(27)底部,且布气管(273)上端连接有气嘴(2731),并且气嘴(2731)内部设有单向阀(2732),且布气管(273)的左端插接到第二流通腔(28)中。

一种污水池废气除臭净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气处理技术领域,具体涉及一种污水池废气除臭净化装置。

背景技术

[0002] 随着科技和经济的发展,会产生大量的污水,污水主要包括工业污水和生活污水、工业污水一般为制造采矿和产生的污水,生活污水一般为生活中产生的污水,现有的污水处理一般是通过污水池进行净化处理的,而污水池在使用的过程中,会产生大量的臭气,严重的污染了污水池四周的环境,影响工人工作,严重的情况下还会影响工人的身体健康,经过检索,现有技术(申请号:CN202220312440.0),文中记载了“一种污水处理池的除臭装置,包括污水池,污水池的顶部固定安装有除臭箱,污水池与除臭箱之间连接有过滤组件,除臭箱的顶部固定安装有第一电机,第一电机的输出端连接有转筒,转筒的外壁上连接有多组等距分布的搅拌板,转筒靠近顶部的外壁上连接有进液组件,除臭箱靠近底部的侧壁上连接有排水管,污水池的顶部还连接有净化箱,除臭箱与净化箱之间连接有连接管,净化箱的内部安装有堵塞组件,净化箱远离连接管的一端连接有排气管。本申请可以对废气进行搅拌提高气体流到速度,以及气体和除臭剂的接触力度,便于废气被除臭的更加彻底。”

[0003] 但是现有技术中的污水处理池的除臭装置虽然实现对废气的处理,但是仍然存在一些不足:

[0004] 首先,废气是由污水池中蒸发出来,较为潮湿,而过滤盒中的活性炭吸附层对湿度较大的物质会降低吸附效果,进而导致净化效果差;其次,通过搅拌板和排液孔喷出的除臭剂与废气接触时间以及接触面积较小,导致除臭效果差;另外,净化箱中的清水液面处于排气管和连接管以下的位置,否则会导致清水溢流,进而导致净化箱顶部存在空间,因此从除臭箱出来的气体存于液面和净化箱顶部之间的空间,不能进入清水中,只在清水表面进行吸附,导致吸附效率差。

实用新型内容

[0005] 为克服现有技术所存在的缺陷,现提供一种污水池废气除臭净化装置,以解决现有技术中的污水处理池的除臭装置对废气的处理存在效果差以及效率低,无法实现较为彻底的除臭净化处理效果的问题。

[0006] 为实现上述目的,提供一种污水池废气除臭净化装置,包括:处理装置,所述处理装置设于污水池本体上端,且污水池本体内部设有吸气管和吸气罩,所述处理装置包括箱体,且箱体内部设有干燥室、吸附室和除臭室,所述干燥室内部设有干燥剂,且干燥室外壁设有加热板,并且干燥室外壁通过进气管连接有抽气泵,且抽气泵进气端与吸气管连接,所述吸附室与干燥室之间设有第一流通腔,且吸附室内部设有吸附组件,所述除臭室与吸附室之间设有第二流通腔,且除臭室内部设有布气管,并且布气管上侧设有搅拌杆。

[0007] 进一步的,所述吸气管水平安装在污水池本体的液面上侧,且吸气罩等距连接在吸气管下端。

[0008] 进一步的,所述加热板外侧设有防护罩,且加热板通过箱体上端安装的太阳能电池板供电。

[0009] 进一步的,所述第一流通腔左侧设有第一隔板,且第一隔板上端设有第一通气网孔,并且第一通气网孔与干燥室上侧内腔连通。

[0010] 进一步的,所述第一流通腔右侧设有第二隔板,且第二隔板下端设有第二通气网孔,并且第二通气网孔与吸附室连通。

[0011] 进一步的,所述吸附室右侧设有第三隔板,且第三隔板上端设有第三通气网孔,并且第三通气网孔与第二流通腔连通。

[0012] 进一步的,所述吸附组件包括网架和活性炭板,且活性炭板位于两个网架的夹层,并且吸附组件整体设为波浪形结构。

[0013] 进一步的,所述搅拌杆上端连接有电机,且电机固定在箱体上端,并且箱体的外壁设有排气口。

[0014] 进一步的,所述布气管设于除臭室底部,且布气管上端连接有气嘴,并且气嘴内部设有单向阀,且布气管的左端插接到第二流通腔中。

[0015] 本实用新型的有益效果在于:

[0016] 1、利用吸气管、吸气罩、抽气泵和进气管,使得处理装置中建立空气流通动力系统,加快了废气在处理装置内部的处理效率,在废气排放达标后,可主动关闭处理装置,实现节能减排;

[0017] 2、利用箱体外壁的加热板和干燥剂,便于对进入的废气首先进行干燥,便于后面的吸附室实现有效的吸附作用,然后通过第一流通腔的导流效果,使得干燥后的废气从吸附室的底部向上流动,进而通过吸附组件起到净化效果;

[0018] 3、利用第二流通腔和布气管,便于将吸附后的废气导入除臭室,使得从含有除臭剂液体内侧底部向上冒出,增大气体与液体接触面积,同时在电机和的搅拌杆的作用下,加快气体与液体之间的反应,进而实现高效的除臭净化效果。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型实施例的整体结构示意图。

[0020] 图2为本实用新型实施例的处理箱剖面结构示意图。

[0021] 图3为本实用新型实施例的图2中A处结构示意图。

[0022] 图4为本实用新型实施例的吸附组件立体结构示意图。

[0023] 图中:1、污水池本体;11、吸气管;12、吸气罩;2、处理装置;21、箱体;22、干燥室;221、防护罩;222、加热板;223、干燥剂;23、进气管;24、抽气泵;25、第一流通腔;251、第一隔板;2511、第一通气网孔;252、第二隔板;2521、第二通气网孔;26、吸附室;261、吸附组件;2611、网架;2612、活性炭板;262、第三隔板;2621、第三通气网孔;27、除臭室;271、电机;272、搅拌杆;273、布气管;2731、气嘴;2732、单向阀;274、排气口;28、第二流通腔。

具体实施方式

[0024] 以下通过特定的具体实例说明本实用新型的实施方式,本领域技术人员可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点与功效。本实用新型还可以通过另外

不同的具体实施方式加以实施或应用,本说明书中的各项细节也可以基于不同观点与应用,在没有背离本实用新型的精神下进行各种修饰或改变。

[0025] 参照图1至图4所示,本实用新型提供了一种污水池废气除臭净化装置,包括:处理装置2。

[0026] 具体的,处理装置2设于污水池本体1上端,且污水池本体1内部设有吸气管11和吸气罩12,吸气管11水平安装在污水池本体1的液面上侧,且吸气罩12等距连接在吸气管11下端,处理装置2包括箱体21,且箱体21内部设有干燥室22、吸附室26和除臭室27,干燥室22内部设有干燥剂223,且干燥室22外壁设有加热板222,加热板222外侧设有防护罩221,且加热板222通过箱体21上端安装的太阳能电池板供电,干燥室22外壁通过进气管23连接有抽气泵24,且抽气泵24进气端与吸气管11连接,吸附室26与干燥室22之间设有第一流通腔25,且吸附室26内部设有吸附组件261,除臭室27与吸附室26之间设有第二流通腔28,且除臭室27内部设有布气管273,并且布气管273上侧设有搅拌杆272。

[0027] 在本实施例中,处理装置2以及吸气管11和吸气罩12构成本申请中涉及的污水池废气除臭净化装置主体结构。

[0028] 作为一种较佳的实施方式,通过设置加热板222便于辅助干燥剂223起到干燥气体的效果。

[0029] 具体的,第一流通腔25左侧设有第一隔板251,且第一隔板251上端设有第一通气网孔2511,并且第一通气网孔2511与干燥室22上侧内腔连通,第一流通腔25右侧设有第二隔板252,且第二隔板252下端设有第二通气网孔2521,并且第二通气网孔2521与吸附室26连通。

[0030] 作为一种较佳的实施方式,通过第一流通腔25以及第一通气网孔2511和第二通气网孔2521,便于实现气体的上下变向流动,进而将气体从吸附室26底部导入实现经过多层吸附组件261的效果。

[0031] 具体的,吸附室26右侧设有第三隔板262,且第三隔板262上端设有第三通气网孔2621,并且第三通气网孔2621与第二流通腔28连通,吸附组件261包括网架2611和活性炭板2612,且活性炭板2612位于两个网架2611的夹层,并且吸附组件261整体设为波浪形结构。

[0032] 作为一种较佳的实施方式,通过设置波浪形吸附组件261,以及上下分层设置结构,使得增大气体与吸附组件261的接触面积和接触时间,增强吸附效果。

[0033] 具体的,搅拌杆272上端连接有电机271,且电机271固定在箱体21上端,并且箱体21的外壁设有排气口274,布气管273设于除臭室27底部,且布气管273上端连接有气嘴2731,并且气嘴2731内部设有单向阀2732,且布气管273的左端插接到第二流通腔28中。

[0034] 作为一种较佳的实施方式,通过设置布气管273以及多个气嘴2731,使得将气体从除臭剂溶液底部导入,提高除臭剂溶液与气体的接触面积,增大的反应效果,实现更加的除臭效果。

[0035] 使用时,启动抽气泵和加热板,以及电机,废气经过吸气管被抽送到干燥室,通过加热板物理加热和干燥剂的干燥,经过第一流通腔吸附室内部,然后通过吸附组件中的活性炭板进行吸附净化,然后经过第二流通腔进入除臭室,通过与搅拌的除臭剂进行反应,最后从排气口排出。

[0036] 本实用新型的污水池废气除臭净化装置可有效解决现有技术中的污水处理池的

除臭装置对废气的处理存在效果差以及效率低,无法实现较为彻底的除臭净化处理效果的问题,实现了在现有的污水池废气除臭净化装置技术基础上,加强了活性炭吸附的作用,以及与除臭剂的充分反应,提高了废气净化效率和净化效果。

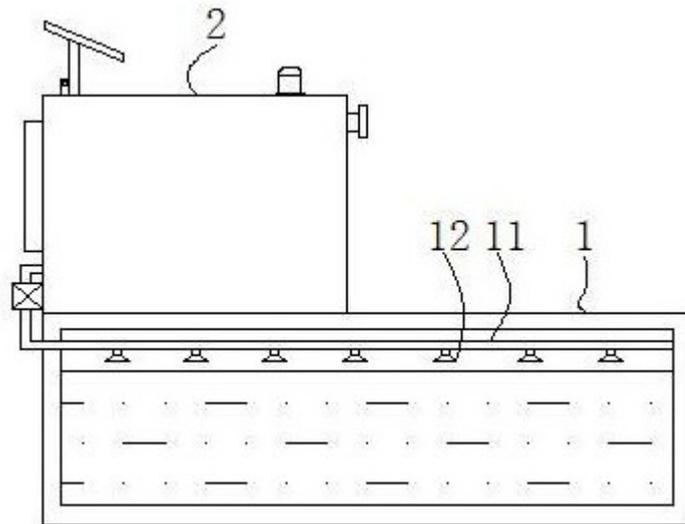


图 1

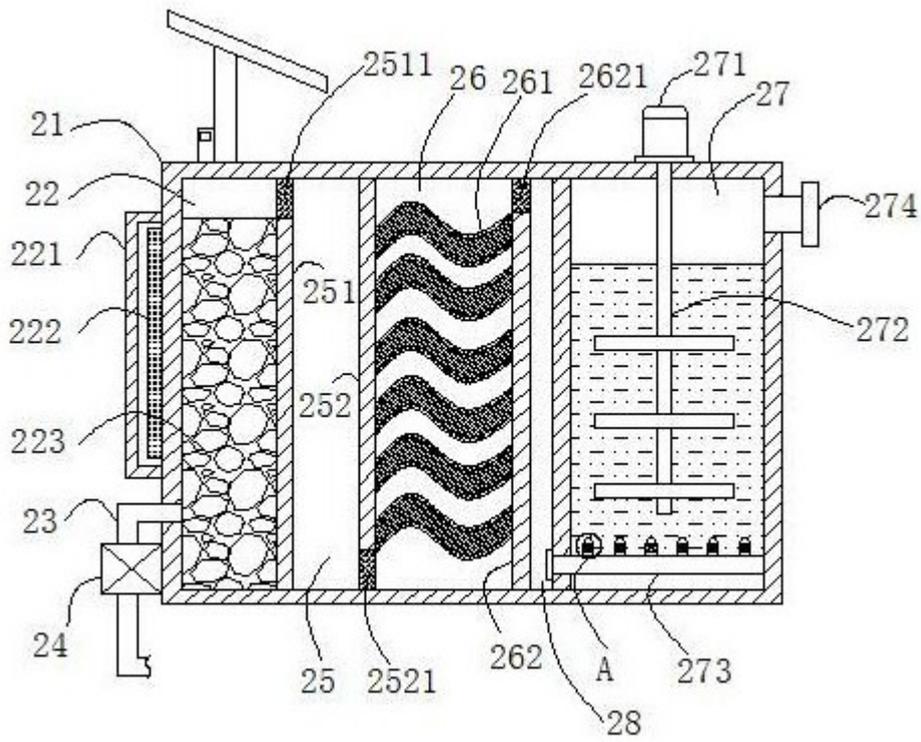


图 2

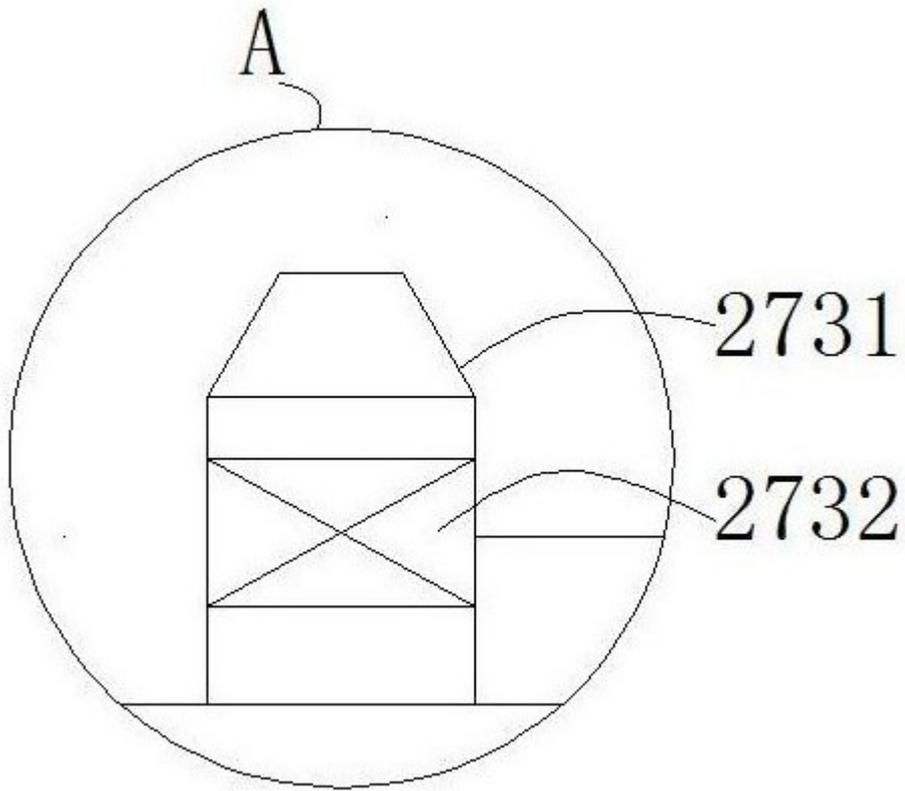


图 3

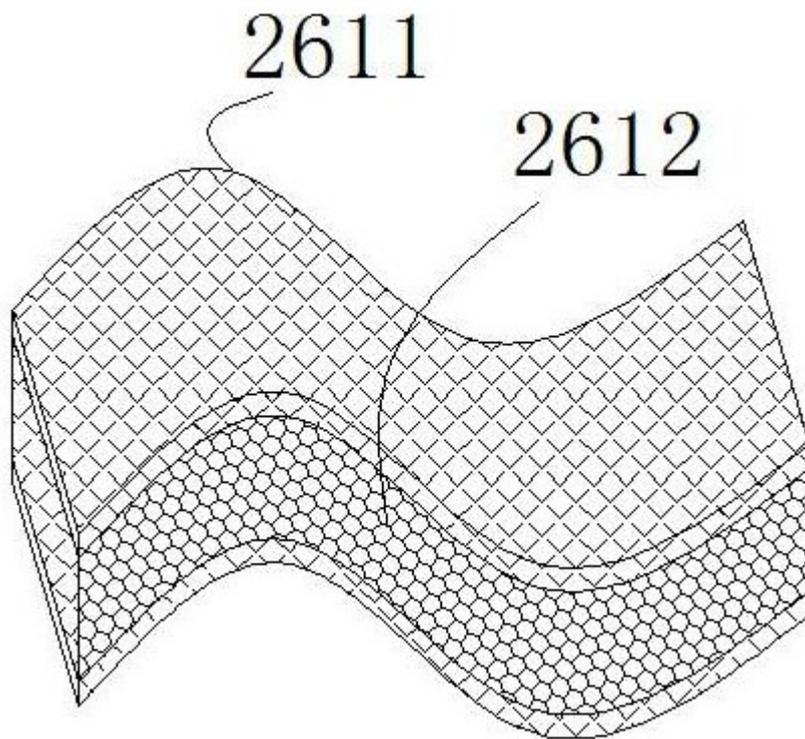


图 4