(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219603422 U
(45)授权公告日 2023.08.29

(21)申请号 202320395329.7

(22)申请日 2023.03.06

(73)专利权人 海南滨创水处理环保科技有限公司

地址 571126 海南省海口市兰区灵山镇黑山村1号

(72)发明人 叶贵鹏

(74)专利代理机构 南京瑞华腾知识产权代理事务所(普通合伙) 32368

专利代理师 王正腾

(51)Int.Cl.

C02F 11/04(2006.01)

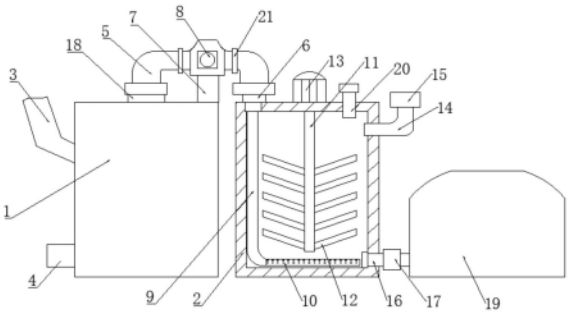
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种无臭环保型化粪池

(57)摘要

本实用新型涉及化粪池技术领域，具体公开了一种无臭环保型化粪池，包括沉淀池和净化池，所述沉淀池连通有进污管和排污管，所述沉淀池顶部连通有出气管，所述净化池顶部连通有进气管，所述出气管与进气管之间设置有气泵，所述气泵的抽气管与出气管连通，所述气泵的排气管与进气管连通，所述净化池内设置有曝气机构。该无臭环保型化粪池，通过设置的气泵，使得沉淀池内出气管中的臭气便于被抽出排进净化池内净化；通过设置的曝气机构，使得沉淀池内的臭气在被抽入进气管内后，能够通过曝气机构排出，与净化池内的水体进行尽可能地充分混合溶解净化，解决了现有技术中化粪池内异味过重、未经净化处理的臭气外溢后会引起人员不适的问题。



CN 219603422 U

1.一种无臭环保型化粪池，其特征在于，包括沉淀池(1)和净化池(2)，所述沉淀池(1)连通有进污管(3)和排污管(4)，所述沉淀池(1)顶部连通有出气管(5)，所述净化池(2)顶部连通有进气管(6)，所述出气管(5)与进气管(6)之间设置有气泵(8)，所述气泵(8)的抽气管与出气管(5)连通，所述气泵(8)的排气管与进气管(6)连通，所述净化池(2)内设置有曝气机构，所述曝气机构包括连接管(9)和曝气管(10)，所述连接管(9)与进气管(6)相连通，所述曝气管(10)与连接管(9)相连通，所述净化池(2)内还设置有混匀机构，所述混匀机构包括搅拌轴(11)，所述搅拌轴(11)上固定连接有搅拌棍(12)，所述净化池(2)顶部固定连接有用于驱动搅拌轴(11)转动的伺服电机(13)，所述净化池(2)顶部开设有导气管(14)，所述净化池(2)底部连通有排水管(16)，所述净化池(2)外壁固定连接有水泵(17)，所述水泵(17)的抽水管与排水管(16)相连通。

2.根据权利要求1所述的无臭环保型化粪池，其特征在于，所述沉淀池(1)顶部固定连接有排风扇(18)，所述排风扇(18)的出风口与出气管(5)进气端连接。

3.根据权利要求1所述的无臭环保型化粪池，其特征在于，所述导气管(14)的出气端设置有固定架(15)，所述固定架(15)内设置有活性炭。

4.根据权利要求1所述的无臭环保型化粪池，其特征在于，还包括储存罐(19)，所述水泵(17)的出水管与储存罐(19)相连通。

5.根据权利要求1所述的无臭环保型化粪池，其特征在于，所述出气管(5)与进气管(6)连通时呈“∩”形结构。

6.根据权利要求1所述的无臭环保型化粪池，其特征在于，所述气泵(8)与出气管(5)连接处、气泵(8)与进气管(6)连接处均缠绕有密封胶带(21)。

7.根据权利要求1或4所述的无臭环保型化粪池，其特征在于，所述净化池(2)顶部开设有加水管(20)，所述加水管(20)配备有匹配的管盖。

一种无臭环保型化粪池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化粪池技术领域，具体涉及一种无臭环保型化粪池。

背景技术

[0002] 化粪池是一种能够处理粪便的设备，环保型的化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备，其原理是固化物在池底分解，上层的水化物体依次过滤后，进入管道流走，防止了管道堵塞，给固化物体(粪便等垃圾)有充足的时间水解，化粪池还可将污水分格沉淀，及对污泥进行厌氧消化，利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性。

[0003] 现有的环保型化粪池在使用过程中，沉积的污泥消化降解会产生沼气和一些臭气，臭气的成分主要包括氨气和硫化氢，这些臭气会导致化粪池内异味过重，尤其是到了夏天，化粪池附近和管道内会容易发生臭气外溢的情况。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对现有技术存在的不足，提供一种无臭环保型化粪池，解决了现有技术中化粪池内异味过重、未经净化处理的臭气外溢后会引起人员不适的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供了一种无臭环保型化粪池，包括沉淀池和净化池，所述沉淀池连通有进污管和排污管，所述沉淀池顶部连通有出气管，所述净化池顶部连通有进气管，所述出气管与进气管之间设置有气泵，所述气泵的抽气管与出气管连通，所述气泵的排气管与进气管连通，所述净化池内设置有曝气机构，所述曝气机构包括连接管和曝气管，所述连接管与进气管相连通，所述曝气管与连接管相连通，所述净化池内还设置有混匀机构，所述混匀机构包括搅拌轴，所述搅拌轴上固定连接有搅拌棍，所述净化池顶部固定连接有用于驱动搅拌轴转动的伺服电机，所述净化池顶部开设有导气管，所述净化池底部连通有排水管，所述净化池外壁固定连接有水泵，所述水泵的抽水管与排水管相连通。

[0006] 有益效果：该无臭环保型化粪池，通过设置的气泵，使得沉淀池内出气管中的臭气便于被抽出排进净化池内净化；通过设置的曝气机构，使得沉淀池内的臭气在被抽入进气管内后，能够通过曝气机构排出，与净化池内的水体进行尽可能地充分混合溶解净化；通过设置的混匀机构，使得氨气在净化池内溶解过程中能够通过混匀机构增大接触面积，进而提升氨气的溶解效果；通过设置的导气管，使得净化后的气体能够通过导气管定向排出，避免了四处外溢的情况发生；通过设置的排水管和水泵，使得使用者便于将净化池内的氨水抽取定向排放，方便快捷且有利于环保。

附图说明

[0007] 图1是本实用新型实施例装置的结构示意图。

[0008] 图中：1、沉淀池；2、净化池；3、进污管；4、排污管；5、出气管；6、进气管；7、固定块；8、气泵；9、连接管；10、曝气管；11、搅拌轴；12、搅拌棍；13、伺服电机；14、导气管；15、固定架；16、排水管；17、水泵；18、排风扇；19、储存罐；20、加水管；21、密封胶带。

具体实施方式

[0009] 下面结合附图和具体实施例，进一步阐明本实用新型，本实施例在以本实用新型技术方案为前提下进行实施，应理解这些实施例仅用于说明本实用新型而不用于限制本实用新型的范围。

[0010] 如图1所示，本实用新型实施例提供了一种无臭环保型化粪池，包括沉淀池1和净化池2，所述沉淀池1和净化池2的池体顶部均固定有密封盖板。所述沉淀池1连通有进污管3和排污管4，所述沉淀池1顶部连通有出气管5，所述净化池2顶部连通有进气管6，所述出气管5与进气管6之间设置有气泵8。具体的，所述沉淀池1顶部固定连接有固定块7，所述气泵8固定于固定块7上，所述气泵8的抽气管与出气管5连通，所述气泵8的排气管与进气管6连通。通过设置的气泵8，使得沉淀池1内出气管5中的臭气便于被抽出排进净化池2内净化。所述出气管5与进气管6连通时呈“∩”形结构，以避免输送过程中净化池2内气体倒流至沉淀池1内的情况发生，所述气泵8与出气管5连接处、气泵8与进气管6连接处均缠绕有密封胶带21。通过设置的密封胶带21，能够降低管道连接处气体外泄的情况发生。所述沉淀池1顶部固定连接有排风扇18，所述排风扇18的出风口与出气管5进气端连接。通过设置的排风扇18，使得沉淀池1内的气体更易被送入出气管5内，以被引入净化池2中进行净化处理。

[0011] 所述净化池2内设置有曝气机构，所述曝气机构包括连接管9和曝气管10，所述连接管9的进气端与进气管6的出气端相连通，所述曝气管10的进气端与连接管9的出气端相连通，所述曝气管10上开设有多个曝气孔，所述曝气管10位于净化池2底部。所述连接管9采用具有一定伸缩性的塑胶软管，曝气管10采用硬质塑料结构。通过设置的曝气机构，使得沉淀池1内的臭气在被抽入进气管6内后，能够通过曝气机构排出，与净化池2内的水体进行尽可能的充分混合溶解净化。所述净化池2底部连通有排水管16，所述净化池2外壁固定连接有水泵17，所述水泵17的抽水管与排水管16相连通。通过设置的排水管16和水泵17，使得使用者便于将净化池2内的氨水抽取定向排放，方便快捷且有利于环保。该无臭环保型化粪池还包括储存罐19，所述水泵17的出水管与储存罐19相连通。因为氨气溶于水后会形成氨水，不能随意排放，通过设置的储存罐19，使得该无臭环保型化粪池可将产生的氨水临时储存，等待维护人员抽走、避免污染环境有利于环保。

[0012] 所述净化池2内还设置有混匀机构，所述混匀机构包括搅拌轴11，所述搅拌轴11上固定连接有搅拌棍12，所述净化池2顶部固定连接有用于驱动搅拌轴11转动的伺服电机13，所述伺服电机13的输出端与搅拌轴11固定连接。在使用时，净化池2内的水面没过所有搅拌棍12。通过设置的混匀机构，使得氨气在净化池2内溶解过程中能够通过混匀机构增大接触面积，进而提升氨气的溶解效果。所述净化池2顶部开设有导气管14，所述导气管14的出气端设置有固定架15，所述固定架15内设置有活性炭。通过设置的导气管14，使得净化后的气体能够通过导气管14定向排出，避免了四处外溢的情况发生，导气管14出口端设置的活性炭能够对排出气体进行进一步异味吸附，降低排出气体所含的异味，提升附近区域的空气质量。所述净化池2顶部开设有加水管20，所述加水管20配备有匹配的管盖。通过设置的加水管20，使得净化池2内氨水被排出后能够通过加水管20及时补充水源，确保净化池2内存在水源用于溶解氨气，降低异味因未得到净化而直接外泄的概率。

[0013] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，其它未具体描述的部分，属于现有技术或公知常识。在不脱离本实用新型原理

的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

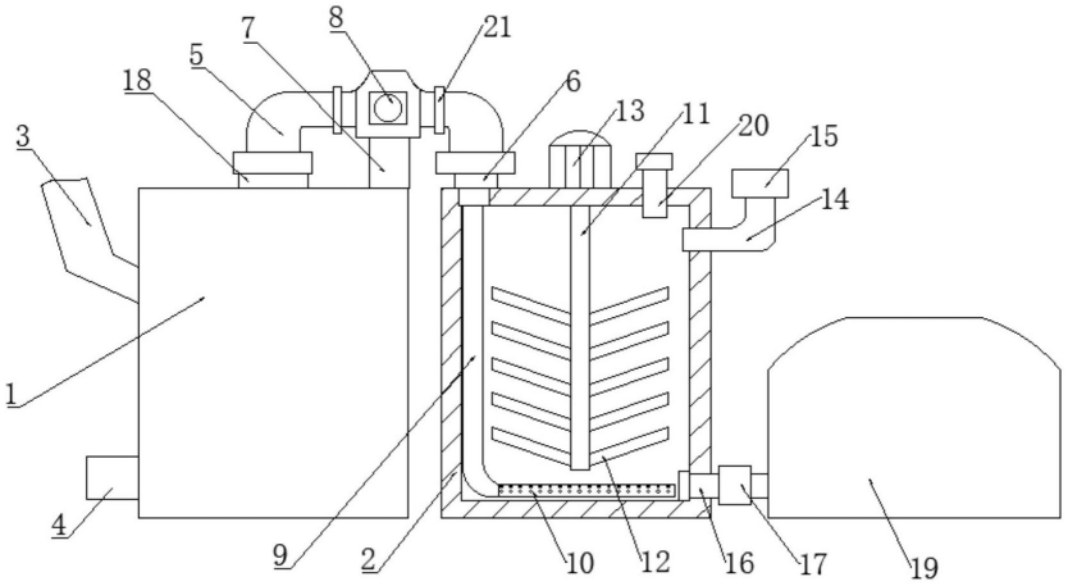


图1