(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107585990 A
(43)申请公布日 2018.01.16

(21)申请号 201710864796.9

(22)申请日 2017.09.22

(71)申请人 安徽柏桦电力科技有限公司
地址 230000 安徽省合肥市肥西县桃花镇泰山路

(72)发明人 赵正萍

(51)Int.Cl.
C02F 11/04(2006.01)

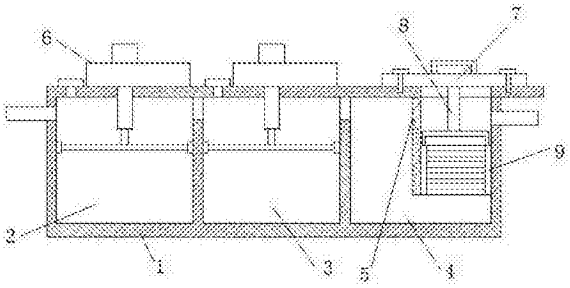
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种新型三格式无害化粪池

(57)摘要

本发明公开了一种新型三格式无害化粪池，包括化粪箱，所述化粪箱的内部设有一级化粪腔室、二级化粪腔室和三级化粪腔室，且一级化粪腔室、二级化粪腔室和三级化粪腔室顺序设置，所述一级化粪腔室和二级化粪腔室的内部均设有清理结构，且清理结构包括固定在化粪箱顶部的安装箱，所述安装箱的顶部固定有液压缸，且安装箱的内部固定有驱动电机，所述驱动电机的输出轴固定有齿轮。本发明通过设置的驱动电机、齿轮、齿轮环、矩形块、转动管和液压缸等结构的配合使用，能够对一级化粪腔室和二级化粪腔室的内壁进行清洗，无需人工清洗，不仅减小了事故的发生，同时清洗效率高，并在需要时，还能对粪池进行搅拌，从而提高化粪效率。



CN 107585990 A

1.一种新型三格式无害化粪池，包括化粪箱(1)，其特征在于，所述化粪箱(1)的内部设有一级化粪腔室(2)、二级化粪腔室(3)和三级化粪腔室(4)，且一级化粪腔室(2)、二级化粪腔室(3)和三级化粪腔室(4)顺序设置，所述一级化粪腔室(2)和二级化粪腔室(3)的内部均设有清理结构(6)，且清理结构(6)包括固定在化粪箱(1)顶部的安装箱(61)，所述安装箱(61)的顶部固定有液压缸(62)，且安装箱(61)的内部固定有驱动电机(63)，所述驱动电机(63)的输出轴固定有齿轮(64)，且齿轮(64)啮合连接有转动套接在安装箱(61)内的齿轮环(65)，所述齿轮环(65)的底部固定有转动管(66)，且转动管(66)的内侧滑动套接有矩形块(67)，所述矩形块(67)的底部固定有伸缩杆(68)，且矩形块(67)的顶部与液压缸(62)的活塞杆转动连接，所述三级化粪腔室(4)的内部固定有隔板(5)，且隔板(5)的一侧设有矩形管(9)。

2.根据权利要求1所述的一种新型三格式无害化粪池，其特征在于，所述化粪箱(1)的顶部螺钉固定有盖板(7)，且盖板(7)的底部固定有连接杆(8)，且连接杆(8)位于三级化粪腔室(4)内的一端通过U形杆与矩形管(9)固定连接，且矩形管(9)的内侧沿高度方向固定有滤网。

3.根据权利要求1所述的一种新型三格式无害化粪池，其特征在于，所述伸缩杆(68)远离矩形块(67)的一端垂直固定有位于转动管(66)下方的连接柱(69)，且连接柱(69)的两端固定有清洗刷，且连接柱(69)位于化粪箱(1)的内部。

4.根据权利要求1所述的一种新型三格式无害化粪池，其特征在于，所述一级化粪腔室(2)和二级化粪腔室(3)的形状为圆柱形，且三级化粪腔室(4)的形状为矩形，且二级化粪腔室(3)与一级化粪腔室(2)和三级化粪腔室(4)均内部连通，且一级化粪腔室(2)远离二级化粪腔室(3)的一侧设有进料管，且三级化粪腔室(4)远离二级化粪腔室(3)的一侧设有出水管。

5.根据权利要求1所述的一种新型三格式无害化粪池，其特征在于，所述化粪箱(1)的顶部设有与转动管(66)大小适配的第一通孔，且转动管(66)转动套接在第一通孔内，且转动管(66)设有与伸缩杆(68)大小适配的矩形孔，且伸缩杆(68)滑动套接在矩形孔内。

6.根据权利要求1所述的一种新型三格式无害化粪池，其特征在于，所述化粪箱(1)的顶部设有与一级化粪腔室(2)和二级化粪腔室(3)内部连通的进水口，且进水口位于清理结构(6)的一侧，且化粪箱(1)的顶部设有与三级化粪腔室(4)内部连通检修口，且检修口位于矩形管(9)的上方。

一种新型三格式无害化粪池

技术领域

[0001] 本发明涉及化粪池技术领域，尤其涉及一种新型三格式无害化粪池。

背景技术

[0002] 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，进入管道流走，给固化物体(粪便等垃圾)有充足的时间水解。化粪池指的是将生活污水分格沉淀，及对污泥进行厌氧消化的处理构筑物。

[0003] 目前使用的化粪池在长时间使用后，一般需要对其进行清洗，传统的清洗方式为人工进入化粪池内手持水管进行冲洗，这样的冲洗方式不仅冲洗效率低，同时，化粪池内残留的有毒气体容易对清洗者造成伤害，安全性较低，为此需要解决以上问题。

[0004] 本发明内容

[0005] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种新型三格式无害化粪池。

[0006] 为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：

[0007] 一种新型三格式无害化粪池，包括化粪箱，所述化粪箱的内部设有一级化粪腔室、二级化粪腔室和三级化粪腔室，且一级化粪腔室、二级化粪腔室和三级化粪腔室顺序设置，所述一级化粪腔室和二级化粪腔室的内部均设有清理结构，且清理结构包括固定在化粪箱顶部的安装箱，所述安装箱的顶部固定有液压缸，且安装箱的内部固定有驱动电机，所述驱动电机的输出轴固定有齿轮，且齿轮啮合连接有转动套接在安装箱内的齿轮环，所述齿轮环的底部固定有转动管，且转动管的内侧滑动套接有矩形块，所述矩形块的底部固定有伸缩杆，且矩形块的顶部与液压缸的活塞杆转动连接，所述三级化粪腔室的内部固定有隔板，且隔板的一侧设有矩形管。

[0008] 优选的，所述化粪箱的顶部螺钉固定有盖板，且盖板的底部固定有连接杆，且连接杆位于三级化粪腔室内的一端通过U形杆与矩形管固定连接，且矩形管的内侧沿高度方向固定有滤网。

[0009] 优选的，所述伸缩杆远离矩形块的一端垂直固定有位于转动管下方的连接柱，且连接柱的两端固定有清洗刷，且连接柱位于化粪箱的内部。

[0010] 优选的，所述一级化粪腔室和二级化粪腔室的形状为圆柱形，且三级化粪腔室的形状为矩形，且二级化粪腔室与一级化粪腔室和三级化粪腔室均内部连通，且一级化粪腔室远离二级化粪腔室的一侧设有进料管，且三级化粪腔室远离二级化粪腔室的一侧设有出水管。

[0011] 优选的，所述化粪箱的顶部设有与转动管大小适配的第一通孔，且转动管转动套接在第一通孔内，且转动管设有与伸缩杆大小适配的矩形孔，且伸缩杆滑动套接在矩形孔内。

[0012] 优选的，所述化粪箱的顶部设有与一级化粪腔室和二级化粪腔室内部连通的进水口，且进水口位于清理结构的一侧，且化粪箱的顶部设有与三级化粪腔室内部连通检修口，

且检修口位于矩形管的上方。

[0013] 本发明中，通过设置的驱动电机、齿轮、齿轮环、矩形块、转动管和液压缸等结构的配合使用，使得连接柱和清洗刷能够在转动的同时上下运动，从而对一级化粪腔室和二级化粪腔室的内壁进行清洗，无需人工清洗，不仅减小了事故的发生，同时清洗效率高，并在需要时，还能对粪池进行搅拌，从而提高化粪效率；通过设置的矩形管和滤网不仅能够对污水进行过滤，且通过设置的盖板和连接杆能够将其取出进行清洗或更换，使用效果好。

附图说明

[0014] 图1为本发明提出的一种新型三格式无害化粪池的结构示意图；

[0015] 图2为本发明提出的一种新型三格式无害化粪池的清理结构；

[0016] 图3为本发明提出的一种新型三格式无害化粪池的一级化粪腔室俯视截面示意图。

[0017] 图中：1化粪箱、2一级化粪腔室、3二级化粪腔室、4三级化粪腔室、5隔板、6清理结构、61安装箱、62液压缸、63驱动电机、64齿轮、65齿轮环、66转动管、67矩形块、68伸缩杆、69连接柱、7盖板、8连接杆、9矩形管。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0019] 参照图1-3，

[0020] 一种新型三格式无害化粪池，包括化粪箱1，化粪箱1的内部设有一级化粪腔室2、二级化粪腔室3和三级化粪腔室4，且一级化粪腔室2、二级化粪腔室3和三级化粪腔室4顺序设置，一级化粪腔室2和二级化粪腔室3的内部均设有清理结构6，且清理结构6包括固定在化粪箱1顶部的安装箱61，安装箱61的顶部固定有液压缸62，且安装箱61的内部固定有驱动电机63，驱动电机63的输出轴固定有齿轮64，且齿轮64啮合连接有转动套接在安装箱61内的齿轮环65，齿轮环65的底部固定有转动管66，且转动管66的内侧滑动套接有矩形块67，矩形块67的底部固定有伸缩杆68，且矩形块67的顶部与液压缸62的活塞杆转动连接，三级化粪腔室4的内部固定有隔板5，且隔板5的一侧设有矩形管9，化粪箱1的顶部螺钉固定有盖板7，且盖板7的底部固定有连接杆8，且连接杆8位于三级化粪腔室4内的一端通过U形杆与矩形管9固定连接，且矩形管9的内侧沿高度方向固定有滤网，伸缩杆68远离矩形块67的一端垂直固定有位于转动管66下方的连接柱69，且连接柱69的两端固定有清洗刷，且连接柱69位于化粪箱1的内部，一级化粪腔室2和二级化粪腔室3的形状为圆柱形，且三级化粪腔室4的形状为矩形，且二级化粪腔室3与一级化粪腔室2和三级化粪腔室4均内部连通，且一级化粪腔室2远离二级化粪腔室3的一侧设有进料管，且三级化粪腔室4远离二级化粪腔室3的一侧设有出水管，化粪箱1的顶部设有与转动管66大小适配的第一通孔，且转动管66转动套接在第一通孔内，且转动管66设有与伸缩杆68大小适配的矩形孔，且伸缩杆68滑动套接在矩形孔内，化粪箱1的顶部设有与一级化粪腔室2和二级化粪腔室3内部连通的进水口，且进水口位于清理结构6的一侧，且化粪箱1的顶部设有与三级化粪腔室4内部连通检修口，且检修口位于矩形管9的上方。

[0021] 工作原理：本发明在使用时，设置的一级化粪腔室2和二级化粪腔室3的形状为圆柱形，方便清理，当需要清理时，由进水口接入清洗用水，并接通驱动电机63，设置的齿轮64、齿轮环65和转动管66转动并驱动连接柱69和清洗刷转动，从而对一级化粪腔室2和二级化粪腔室3内壁进行清洗，由于液压缸62的活塞杆与矩形块67转动连接，且矩形块67滑动套接在转动管66的内部，通过设置的液压缸62可以驱动连接柱69和清洗刷沿着一级化粪腔室2和二级化粪腔室3内壁上下运动进而完成清洗，无需人工清洗，为此可以减小事故的发生且清洗效率高，同时，还能在需要搅拌时，对粪池进行搅拌，从而提高化粪效率；通过设置的矩形管9和滤网可以对污水进行过滤，且通过设置的盖板7和连接杆8可以将其取出进行清洗或更换，使用效果好。

[0022] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其本发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

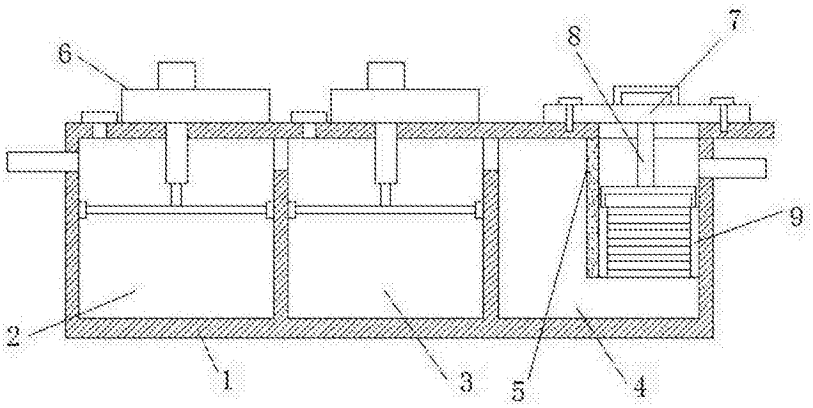


图1

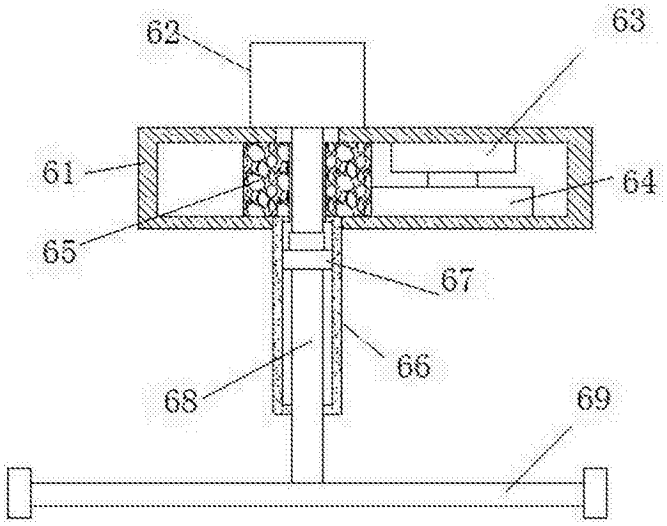


图2

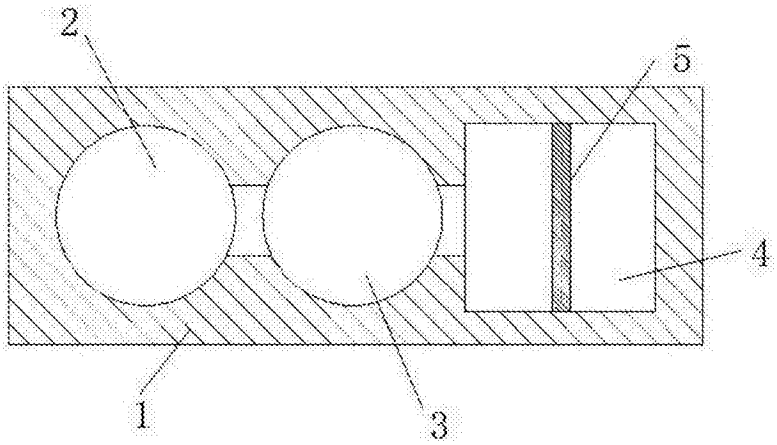


图3