



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112824337 A

(43)申请公布日 2021.05.21

(21)申请号 201911140867.6

(22)申请日 2019.11.20

(71)申请人 湖北亚塑管业科技有限公司

地址 432000 湖北省孝感市汉川经济开发区洪一村S106省道旁

(72)发明人 孙雄华

(51)Int.Cl.

C02F 11/04(2006.01)

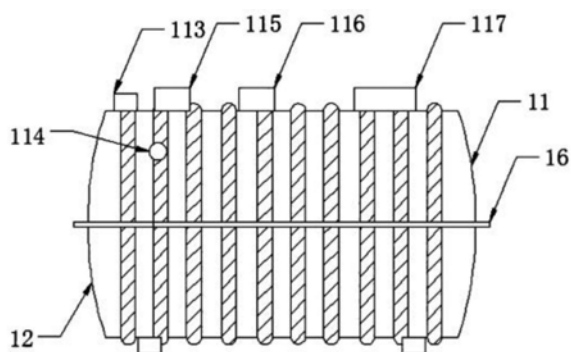
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种牢固防堵的塑料三格化粪池

(57)摘要

本发明公开了一种牢固防堵的塑料三格化粪池,第一隔板和第二隔板分别设置于外壳内腔内,将外壳内腔从左至右依次分割成一级厌氧室、二级厌氧室和澄清室;所述第一隔板上距上外壳内腔壁1/3—1/4处设有第一过粪口,所述第一过粪口左侧插接第一过粪管,所述第一过粪管另一端设有第一软管,所述第一软管的另一端设有过粪器;所述第二隔板上距上外壳内腔壁1/3—1/4处设有第二过粪口,所述第二过粪口左侧插接第二过粪管,所述第二过粪管另一端设有第二软管,所述第二软管的另一端设有过粪器。本发明设计合理,密封性和牢固性好,确保厌氧化粪的效果;同时可以防止化粪池内部的过粪管的堵塞现象,而且也提高了化粪效率。



1. 一种牢固防堵的塑料三格化粪池,包括外壳(1)、第一隔板(2)、第二隔板(3);其特征在于:所述外壳(1)包括上外壳(11)、下外壳(12);所述上外壳(11)设置于下外壳(12)上;所述第一隔板(2)和第二隔板(3)分别设置于外壳(1)内腔内,将外壳(1)内腔从左至右依次分割成一级厌氧室(13)、二级厌氧室(14)和澄清室(15);所述第一隔板(2)上距上外壳(11)内腔壁 $1/3-1/4$ 处设有第一过粪口(22),所述第一过粪口(22)左侧插接第一过粪管(23),所述第一过粪管(23)另一端设有第一软管(24),所述第一软管(24)的另一端设有过粪器(25);所述第二隔板(3)上距上外壳(11)内腔壁 $1/3-1/4$ 处设有第二过粪口(32),所述第二过粪口(32)左侧插接第二过粪管(33),所述第二过粪管(33)另一端设有第二软管(34),所述第二软管(34)的另一端设有过粪器(25)。

2. 根据权利要求1中所述的一种牢固防堵的塑料三格化粪池,其特征在于:所述上外壳(11)的左侧面上方设有进水口(111),且与一级厌氧室(13)连通,所述上外壳(11)的右侧面上方设有出水口(112),且与澄清室(15)连通;所述第一过粪口(22)上方的第一隔板(2)上设有第一过水孔(21);所述第二过粪口(32)上方的第二隔板(3)上设有第二过水孔(31)。

3. 根据权利要求1中所述的一种牢固防堵的塑料三格化粪池,其特征在于:所述一级厌氧室(13)上方的上外壳(11)上设有排气孔(113),所述排气孔(113)右侧的上外壳(11)上设有纵向预留进水口(114),且与一级厌氧室(13)连通,所述一级厌氧室(13)、二级厌氧室(14)和澄清室(15)上方的上外壳(11)分别对应设有第一检查口(115)、第二检查口(116)、清粪口(117)。

4. 根据权利要求1中所述的一种牢固防堵的塑料三格化粪池,其特征在于:所述上外壳(11)和下外壳(12)的外边沿设有耳板(16),所述耳板(16)上设有螺孔(161),所述上外壳(11)和下外壳(12)螺接。

5. 根据权利要求3中所述的一种牢固防堵的塑料三格化粪池,其特征在于:所述第一检查口(115)和第二检查口(116)为相同结构,且孔径为200—300mm;所述清粪口(117)的孔径为300—400mm。

6. 根据权利要求2中所述的一种牢固防堵的塑料三格化粪池,其特征在于:所述进水口(111)的孔径为110—160mm,所述出水口(112)孔径为110—160mm。

7. 根据权利要求1中所述的一种牢固防堵的塑料三格化粪池,其特征在于:所述外壳(1)外壁上设有加强筋(17)。

一种牢固防堵的塑料三格化粪池

技术领域

[0001] 本发明涉及污水处理设备领域,具体涉及为一种牢固防堵的塑料三格化粪池。

背景技术

[0002] 近年来,我国生活污水处理厂不断的兴建,但主要集中在城市,农村生活污水尚未得到处理。目前农村生活污水的处理途径主要有两种途径:一是将生活污水纳入市政管网;二是建立污水就地处理设施。在市区人口密集区域,提高管网收集覆盖率,提升污水集中处理能力无疑是正确的选择,而在城市远郊和广大农村地区集中管网无法通达,即使能够随主要道路延伸,接管费用和长途污水泵站输送和运行费用都非常的高,单位污水处理成本也大大提高。因此,农村生活污水多采取就地处理的方式。化粪池作为一种简便的,无需耗能的污水就地处理设施被广泛的使用,其中以三格化粪池的使用最为广泛。现有的三格化粪池的容积一般有1m³、1.2m³、1.5m³、2m³四种规格。

[0003] 三格化粪池由相连的三个池子组成,中间由过粪管联通,主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重二易于沉淀的原理。新鲜粪便由进粪口进入第一池,池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层,上层为糊状粪皮,下层为块状或颗状粪渣,中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多,中层含虫卵最少,初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池,而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解,虫卵继续下沉,病原体逐渐死亡,粪液得到进一步无害化,产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟,其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

[0004] 但是一般的过粪管都是采用固定管道,在化粪池的深度位置不能进行调动。粪渣较多时会将过粪管口埋住造成堵塞现象。过粪管口埋在粪皮层时将粪皮层排入下一池影响处理效果。

发明内容

[0005] 本发明正是针对现有技术存在的不足,提供了一种牢固防堵的塑料三格化粪池。

[0006] 一种牢固防堵的塑料三格化粪池,包括外壳、第一隔板、第二隔板;所述外壳包括上外壳、下外壳,所述上外壳设置于下外壳上;所述第一隔板和第二隔板分别设置于外壳内腔内,将外壳内腔从左至右依次分割成一级厌氧室、二级厌氧室和澄清室;所述第一隔板上距上外壳内腔壁1/3—1/4处设有第一过粪口,所述第一过粪口左侧插接第一过粪管,所述第一过粪管另一端设有第一软管,所述第一软管的另一端设有过粪器;所述第二隔板上距上外壳内腔壁1/3—1/4处设有第二过粪口,所述第二过粪口左侧插接第二过粪管,所述第二过粪管另一端设有第二软管,所述第二软管的另一端设有过粪器。

[0007] 作为上述方案的改进,所述上外壳的左侧面上方设有进水口,且与一级厌氧室连通;所述上外壳的右侧面上方设有出水口,且与澄清室连通;所述第一过粪口上方的第一隔

板上设有第一过水孔;所述第二过粪口上方的第二隔板上设有第二过水孔。

[0008] 作为上述方案的改进,所述一级厌氧室上方的上外壳上设有排气孔,所述排气孔右侧的上外壳上设有纵向预留进水口,且与一级厌氧室连通;所述一级厌氧室、二级厌氧室和澄清室上方的上外壳分别对应设有第一检查口、第二检查口、清粪口。

[0009] 作为上述方案的改进,所述上外壳和下外壳的外边沿设有耳板,所述耳板上设有螺孔,所述上外壳和下外壳螺接。

[0010] 作为上述方案的改进,所述第一检查口和第二检查口为相同结构,且孔径为200—300mm,所述清粪口的孔径为300—400mm。

[0011] 作为上述方案的改进,所述进水口的孔径为110—160mm,所述出水口孔径为110—160mm。

[0012] 作为上述方案的改进,所述外壳外壁上设有加强筋。

[0013] 上述技术方案通过设计一种牢固防堵的塑料三格化粪池,其优点在于,本发明设计合理,结构简单,密封性和牢固性好,确保厌氧化粪的效果;对粪便进行无害化处理,避免了粪便传播各种疾病,可以防止对空气、土壤、水资源的污染,保护环境;同时可以防止化粪池内部的过粪管的堵塞现象,而且也提高了化粪池效率。

附图说明

[0014] 图1为一种牢固防堵的塑料三格化粪池的结构示意图;

[0015] 图2为一种牢固防堵的塑料三格化粪池的主视图;

[0016] 图3为一种牢固防堵的塑料三格化粪池的俯视图。

[0017] 图中:1外壳,11上外壳,111进水口,112出水口,113排气孔,114纵向预留进水口,115第一检查口,116第二检查口,117清粪口,12下外壳,13一级厌氧室,14二级厌氧室,15澄清室,16耳板,161螺孔,2第一隔板,21第一过水孔,22第一过粪口,23第一过粪管,24第一软管,25过粪器,3第二隔板,31第二过水孔,32第二过粪口,33第二过粪管,34第二软管。

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。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0019] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:一种牢固防堵的塑料三格化粪池,包括外壳1、第一隔板2、第二隔板3。所述外壳1包括上外壳11、下外壳12。所述上外壳11设置于下外壳12上。所述第一隔板2和第二隔板3分别设置于外壳1内腔内,将外壳1内腔从左至右依次分割成一级厌氧室13、二级厌氧室14和澄清室15。

[0020] 所述上外壳11的左侧面上方设有进水口111,且与一级厌氧室13连通,所述进水口111的孔径为110—160mm。所述上外壳11的右侧面上方设有出水口112,且与澄清室15连通,所述出水口112孔径为110—160mm。所述一级厌氧室13上方的上外壳11上设有排气孔113,所述排气孔113右侧的上外壳11上设有纵向预留进水口114,且与一级厌氧室13连通。所述一级厌氧室13、二级厌氧室14和澄清室15上方的上外壳11分别对应设有第一检查口115、第

二检查口116、清粪口117。所述第一检查口115和第二检查口116为相同结构,且孔径为200—300mm。所述清粪口117的孔径为300—400mm。

[0021] 所述上外壳11和下外壳12的外边沿设有耳板16,所述耳板16上设有螺孔161,所述上外壳11和下外壳12螺接。所述外壳1外壁上设有加强筋17。

[0022] 所述第一隔板2上距上外壳11内腔壁1/3—1/4处设有第一过粪口22,所述第一过粪口22上方的第一隔板2上设有第一过水孔21。所述第一过粪口22左侧插接第一过粪管23,所述第一过粪管23另一端设有第一软管24,所述第一软管24的另一端设有过粪器25。所述第二隔板3上距上外壳11内腔壁1/3—1/4处设有第二过粪口32,所述第二过粪口32上方的第二隔板3上设有第二过水孔31。所述第二过粪口32左侧插接第二过粪管33,所述第二过粪管33另一端设有第二软管34,所述第二软管34的另一端设有过粪器25。所述过粪器25的密度介于糊状粪皮与块状或颗状粪渣之间与粪液的密度一致,这样一来确保过粪器25始终处于中层的粪液中,确保不会造成堵塞现象的发生,而却也避免了未被发酵糊状粪皮进入下一环节,提高了处理效率。

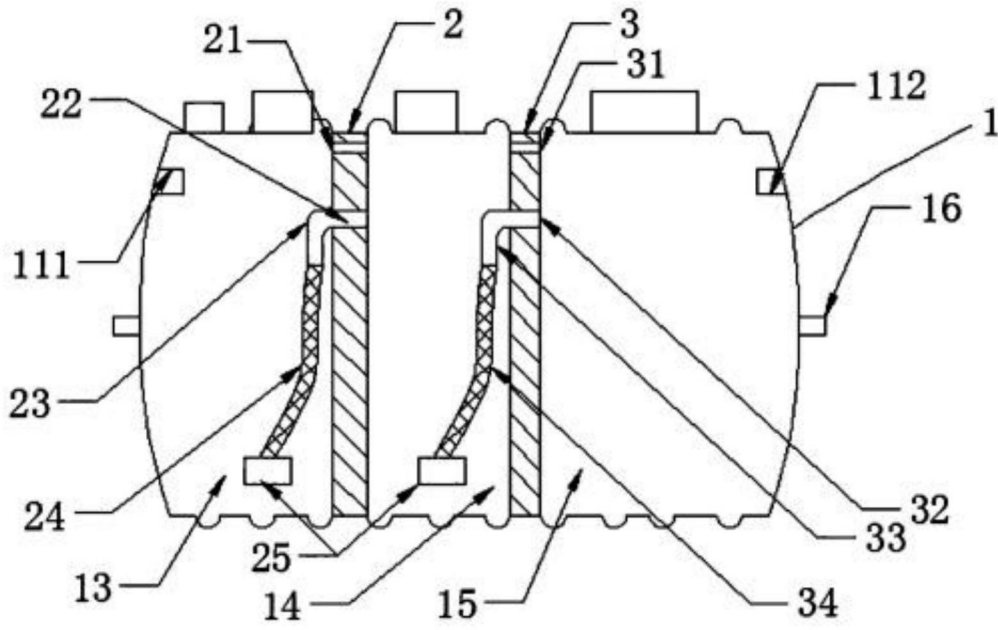


图1

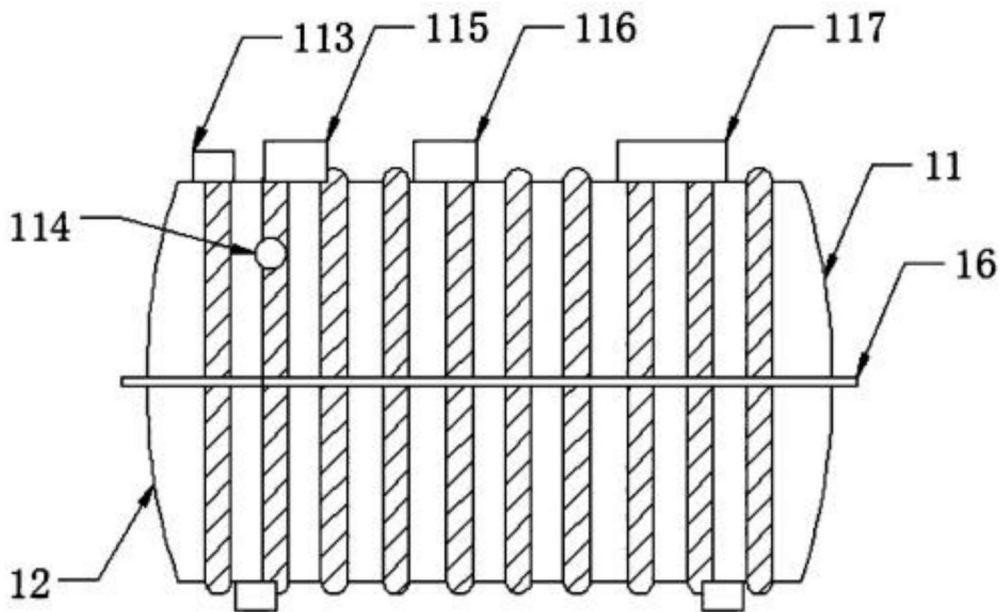


图2

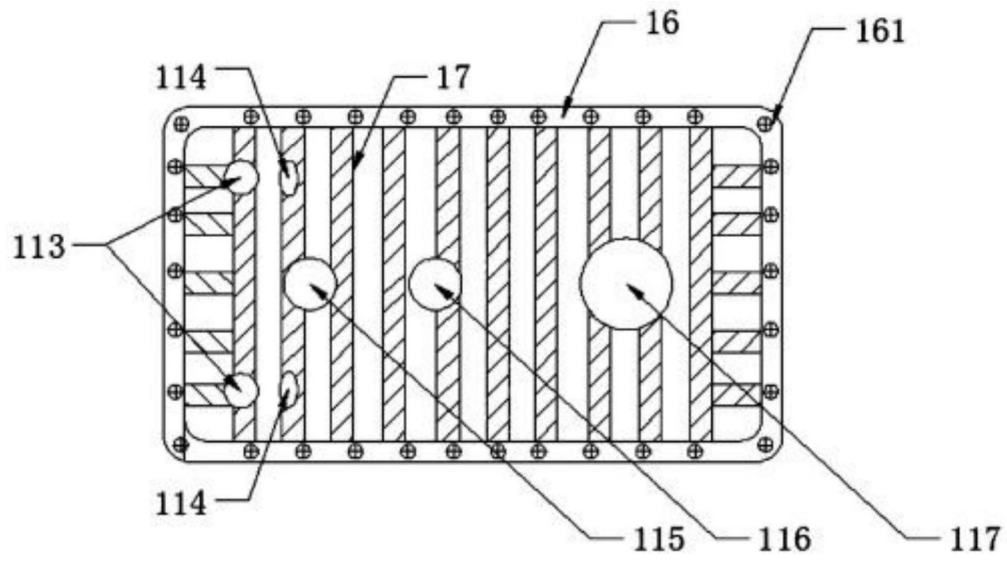


图3