



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112716342 A

(43) 申请公布日 2021.04.30

(21) 申请号 202011491861.6

(22) 申请日 2020.12.17

(71) 申请人 长沙工研院环保有限公司  
地址 410100 湖南省长沙市长沙经济技术  
开发区楠竹园路59号研发楼4楼

(72) 发明人 高博 曾毅夫 叶明强 周益辉

(74) 专利代理机构 长沙市融智专利事务所(普  
通合伙) 43114

代理人 赵春生

(51) Int. Cl.

A47K 11/02 (2006.01)

B01D 35/02 (2006.01)

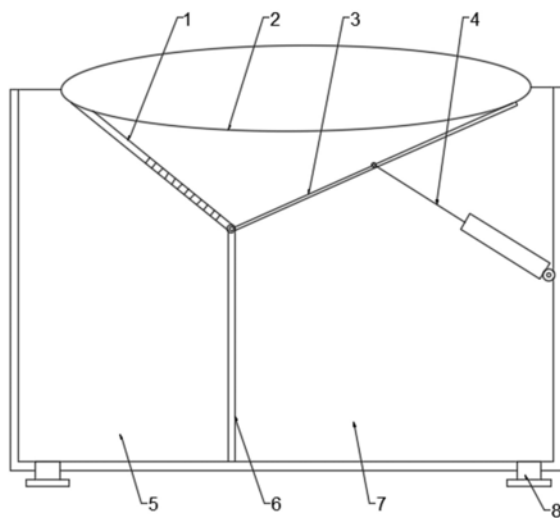
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种固液分离式生态厕所

(57) 摘要

本发明公开了一种固液分离式生态厕所,包括化粪池和便池口,所述化粪池通过隔板分隔成液体收集池和固体收集池,所述便池口的一侧壁为带孔固液分离板,另一侧壁为无孔倾板,所述无孔倾板的底部与隔板铰接并且通过驱动机构驱动打开与闭合。本申请的生态厕所,实现了固液分离收集,减轻了后续对污水处理的有机负荷,提高了粪污处理效率和效果。



1. 一种固液分离式生态厕所,包括化粪池和便池口(2),其特征在于:所述化粪池通过隔板(6)分隔成液体收集池(5)和固体收集池(7),所述便池口的一侧壁为带孔固液分离板(1),另一侧壁为无孔倾板(3),所述无孔倾板的底部与隔板铰接并且通过驱动机构(4)驱动打开与闭合。

2. 根据权利要求1所述的固液分离式生态厕所,其特征在于:所述无孔倾板(3)与隔板(6)的顶部铰接。

3. 根据权利要求2所述的固液分离式生态厕所,其特征在于:所述驱动机构(4)为油缸。

4. 根据权利要求2所述的固液分离式生态厕所,其特征在于:所述驱动机构(4)为气缸。

5. 根据权利要求1-4任意一项所述的固液分离式生态厕所,其特征在于:所述液体收集池和固体收集池均配置有排污口(8)。

6. 根据权利要求1所述的固液分离式生态厕所,其特征在于:所述带孔固液分离板(1)上的滤孔均匀分布。

## 一种固液分离式生态厕所

### 技术领域

[0001] 本发明涉及生态厕所技术领域,具体涉及一种固液分离式生态厕所。

### 背景技术

[0002] 我国生态厕所的普及率每年呈递增趋势,生态厕所的外观结构、处理方式也呈现出多样化。

[0003] 目前生态厕所粪便收集采用水冲式居多,包括节水型和真空抽吸型等,这些改进措施虽从一定程度上减少了水的使用量,但在化粪池中,液体仍占了粪污体积的一半以上。这不仅不利于节约化粪池的容积,同时也影响了化粪池中微生物厌氧发酵的速率,增加了化粪池清理频率,也增加了后续粪污废水处理的有机负荷。

### 发明内容

[0004] 有鉴于此,本发明的目的是提供一种固液分离式生态厕所,以便实现粪污的固液分离,减轻后续对污水处理的有机负荷,提高粪污处理效率和效果。

[0005] 本发明通过以下技术手段解决上述问题:一种固液分离式生态厕所,包括化粪池和便池口,所述化粪池通过隔板分隔成液体收集池和固体收集池,所述便池口的一侧壁为带孔固液分离板,另一侧壁为无孔倾板,所述无孔倾板的底部与隔板铰接并且通过驱动机构驱动打开与闭合。

[0006] 进一步,所述无孔倾板与隔板的顶部铰接。

[0007] 进一步,所述驱动机构为油缸。

[0008] 进一步,所述驱动机构为气缸。

[0009] 进一步,所述液体收集池和固体收集池均配置有排污口。

[0010] 进一步,所述带孔固液分离板上的滤孔均匀分布。

[0011] 本发明的有益效果:本申请的固液分离式生态厕所,包括化粪池和便池口,所述化粪池通过隔板分隔成液体收集池和固体收集池,所述便池口的一侧壁为带孔固液分离板,另一侧壁为无孔倾板,所述无孔倾板的底部与隔板铰接并且通过驱动机构驱动打开与闭合。本申请的生态厕所,实现了固液分离收集,减轻了后续对污水处理的有机负荷,提高了粪污处理效率和效果。

### 附图说明

[0012] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步描述。

[0013] 图1为本发明的结构示意图。

### 具体实施方式

[0014] 下面通过附图和实施例对本发明进一步详细说明。通过这些说明,本发明的特点和优点将变得更为清楚明确。显然,所描述的实施例仅是本发明的一部分实施例,而不是全

部的实施例。

[0015] 如图1所示,本实施例的固液分离式生态厕所,包括化粪池和便池口2,所述化粪池通过隔板6分隔成液体收集池5和固体收集池7,所述液体收集池5和固体收集池7均配置有排污口8。所述便池口的一侧壁为带孔固液分离板1,另一侧壁为无孔倾板3,所述带孔固液分离板1上的滤孔均匀分布,所述无孔倾板3的底部与隔板6的顶部铰接并且通过驱动机构驱动4打开与闭合,所述驱动机构为油缸或气缸,优选为油缸。

[0016] 初始状态时,无孔倾板处于关闭状态,固液混合的粪污一同流入便池口,液体粪污经带孔固液分离板流入液体收集池,固体粪污沉积在便池口内,使用完后,通过驱动机构打开无孔倾板,依靠气动吹扫或固体粪污自身的重力,使固体粪污流入固体收集池,最后将无孔倾板关闭,以便再次使用。

[0017] 综上所述,本实施例的固液分离式生态厕所,实现了粪污的固液分离收集,减轻了后续对污水处理的有机负荷,提高了粪污处理效率和效果。

[0018] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本发明技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

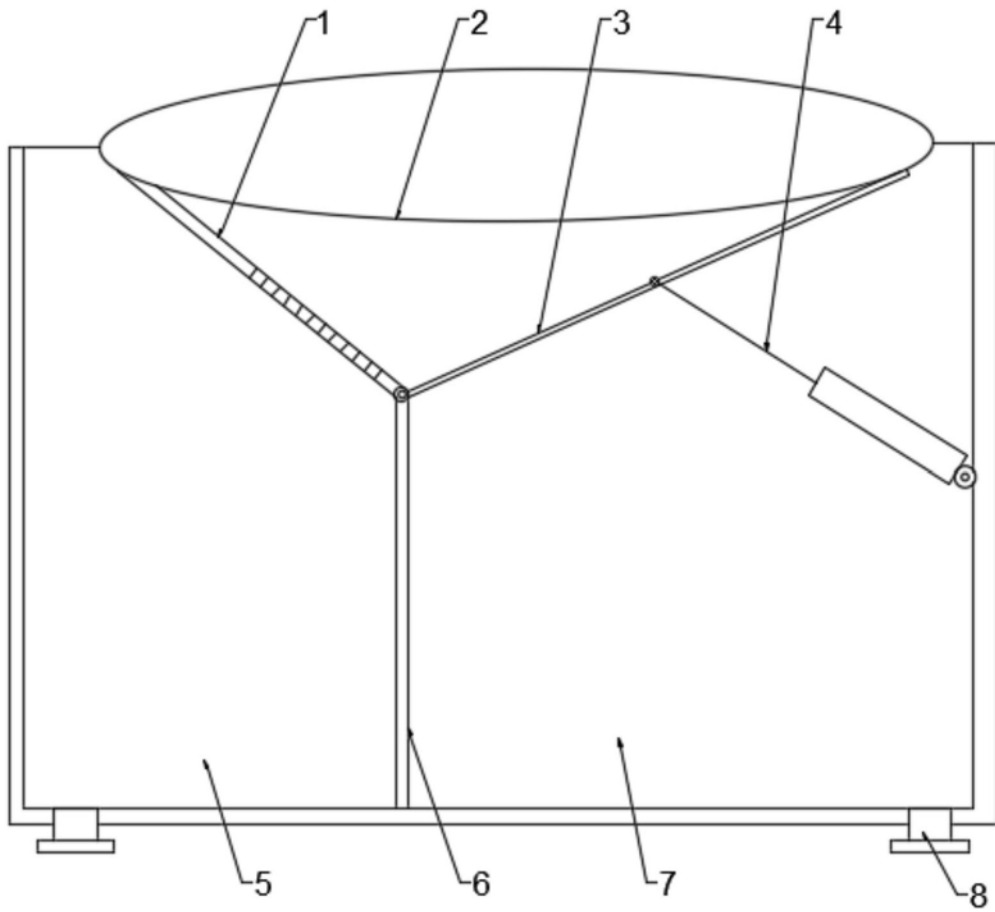


图1