



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205556394 U

(45)授权公告日 2016.09.07

(21)申请号 201620244119.8

(22)申请日 2016.03.26

(73)专利权人 福建柯宁环保科技有限公司

地址 350009 福建省福州市仓山区盖山镇
望峰路2号福建柯宁环保科技有限公司(福湾工业机电园内)

(72)发明人 蓝禄魁

(51)Int.Cl.

C02F 9/14(2006.01)

C02F 11/12(2006.01)

E03C 1/122(2006.01)

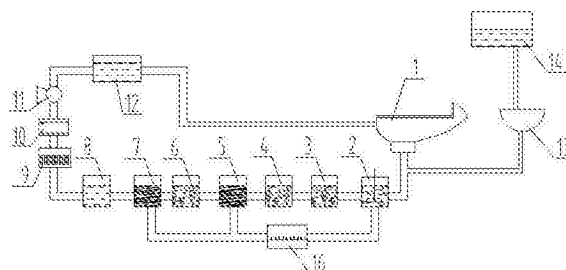
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

微生物循环水环保厕所

(57)摘要

本实用新型涉及一种微生物循环水环保厕所,包括便器,所述便器的下端依次连接有微生物处理一室、微生物处理二室、沉淀过滤池A、微生物处理三室、沉淀过滤池B、中水池及储水箱,所述中水池与储水箱之间设有水泵,所述储水箱通过管道与便器内侧的出水口连通,所述便器和微生物处理一室之间设有搅拌粉碎池,所述便器的侧方设有洗手盆,该洗手盆的水龙头与一清水箱相连,所述便器和搅拌粉碎池之间的管道与所述洗手盆的出水管连通。本实用新型具有如下有益效果:本实用新型将洗过手的水和人的排泄物一起微生物处理后循环供冲厕所所用,节约了大量水资源,节能环保。



1. 一种微生物循环水环保厕所,包括便器(1),所述便器(1)的下端依次连接有微生物处理一室(3)、微生物处理二室(4)、沉淀过滤池A(5)、微生物处理三室(6)、沉淀过滤池B(7)、中水池(8)及储水箱(12),所述中水池(8)与储水箱(12)之间设有水泵(11),所述储水箱(12)通过管道与便器(1)内侧的出水口连通,其特征在于,所述便器(1)和微生物处理一室(3)之间设有搅拌粉碎池(2),所述便器(1)的侧方设有洗手盆(13),该洗手盆(13)的水龙头与一清水箱(14)相连,所述便器(1)和搅拌粉碎池(2)之间的管道与所述洗手盆(13)的出水管连通;

所述微生物处理一室(3)、微生物处理二室(4)和微生物处理三室(6)内均设有曝气管(15);所述中水池(8)和水泵(11)之间的管道上依次设有过滤器(9)和臭氧消毒箱(10)。

2. 根据权利要求1所述的微生物循环水环保厕所,其特征在于,所述沉淀过滤池A(5)和沉淀过滤池B(7)上均设有液态粪便出口(500)和固态粪便出口(501),所述沉淀过滤池A(5)上的液态粪便出口(500)与微生物处理三室(6)相连,所述沉淀过滤池B(7)上的液态粪便出口(500)与中水池(8)相连;

所述沉淀过滤池A(5)和沉淀过滤池B(7)上的固态粪便出口(501)分别与一过滤干燥池(16)相连,所述过滤干燥池(16)上设有出液口和排污口,出液口与微生物处理一室(3)通过管道连通,所述排污口下方连接有打包袋(17)。

3. 根据权利要求1所述的微生物循环水环保厕所,其特征在于,所述水泵(11)为增压水泵。

4. 根据权利要求2所述的微生物循环水环保厕所,其特征在于,所述液态粪便出口处嵌装有栅格或过滤网。

微生物循环水环保厕所

技术领域

[0001] 本实用新型属于环保厕所技术领域,具体涉及一种微生物循环水环保厕所。

背景技术

[0002] 一次性清水冲洗的厕所,具有无臭、清洁的优点,但每次冲洗需要用5升清水,特别是公厕,清水资源消耗量更大,不利于环保。有些地方改用经过污水处理工序回收的中水代替清水冲洗厕所,但运行成本高,需要有专门的中水回路管道,风景区、公园等地方,不可能架设专门的中水管道。为解决用水量大、浪费严重等问题,出现了微生物环保厕所,其具有环保、节能、便于安装等诸多优点,如中国实用新型专利CN201952872U公开的一种微生物循环水环保厕所,便器下端依次连接有微生物处理一室、微生物处理二室、沉淀过滤池A、微生物处理三室、沉淀过滤池B、中水池及储水箱,所述中水池与储水箱之间设有全自动水泵,所述储水箱通过管道与便器内侧的出水口连通形成一个回路。本实用新型能将人的排泄物降解成无臭、透明的液体,可再循环供冲厕所用,在节约了大量水资源的同时简化了厕所结构,适于推广使用。但是厕所内一般都设置有洗手盆,洗手用水都是清水,本实用新型并未对洗手之后的水进行处理后循环使用,而洗手之后的水如果直接排进下水道,也会造成巨大的水源浪费,不利于节能环保。

实用新型内容

[0003] 为解决上述问题,本实用新型的目的在于提供一种微生物循环水环保厕所,人的排泄物和洗手后的水都可再循环冲厕所用,节约了大量水资源,节能环保。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:一种微生物循环水环保厕所,包括便器,所述便器的下端依次连接有微生物处理一室、微生物处理二室、沉淀过滤池A、微生物处理三室、沉淀过滤池B、中水池及储水箱,所述中水池与储水箱之间设有水泵,所述储水箱通过管道与便器内侧的出水口连通,所述便器和微生物处理一室之间设有搅拌粉碎池,所述便器的侧方设有洗手盆,该洗手盆的水龙头与一清水箱相连,所述便器和搅拌粉碎池之间的管道与所述洗手盆的出水管连通;

[0005] 所述微生物处理一室、微生物处理二室和微生物处理三室内均设有曝气管;所述中水池和水泵之间的管道上依次设有过滤器和臭氧消毒箱。

[0006] 其中,所述沉淀过滤池A和沉淀过滤池B上均设有液态粪便出口和固态粪便出口,所述沉淀过滤池A上的液态粪便出口与微生物处理三室相连,所述沉淀过滤池B上的液态粪便出口与中水池相连;

[0007] 所述沉淀过滤池A和沉淀过滤池B上的固态粪便出口分别与一过滤干燥池相连,所述过滤干燥池上设有出液口和排污口,出液口与微生物处理一室通过管道连通,所述排污口下方连接有打包袋。上述结构的过滤干燥池可以将固态粪便加热烘干,滤液则返回到微生物处理一室内。

[0008] 优选地,所述水泵为增压水泵。

[0009] 进一步,所述液态粪便出口处嵌装有栅格或过滤网,充分分离液态粪便和固态粪便。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:本实用新型将洗过手的水和人的排泄物一起微生物处理后循环供冲厕所用,节约了大量水资源,节能环保。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型实施例一的流程框图。

[0012] 图2是实施例一中微生物处理一室的结构示意图。

[0013] 图3是实施例一中沉淀过滤池A的结构示意图。

[0014] 附图标记说明:

[0015] 1、便器;2、搅拌粉碎池;3、微生物处理一室;4、微生物处理二室;5、沉淀过滤池A;500、液态粪便出口;501、固态粪便出口;502、栅格;6、微生物处理三室;7、沉淀过滤池B;8、中水池;9、过滤器;10、臭氧消毒箱;11、水泵;12、储水箱;13、洗手盆;14、清水箱;15、曝气管;16、过滤干燥池;17、打包袋。

具体实施方式

[0016] 为使本实用新型要解决的技术问题、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图及具体实施例进行详细描述。

[0017] 请参阅说明书附图1所示,本实用新型为一种微生物循环水环保厕所,包括便器1,所述便器1的下端依次连接有搅拌粉碎池2、微生物处理一室3、微生物处理二室4、沉淀过滤池A5、微生物处理三室6、沉淀过滤池B7、中水池8、过滤器9、臭氧消毒箱10、水泵11以及储水箱12,所述储水箱12通过管道与便器1内侧的出水口连通。

[0018] 所述便器1的侧方设有洗手盆13,该洗手盆13的水龙头与一清水箱14相连,所述便器1和搅拌粉碎池2之间的管道与所述洗手盆13的出水管连通。

[0019] 所述水泵11优选增压水泵。

[0020] 所述微生物处理一室3、微生物处理二室4和微生物处理三室6内均设有曝气管15,如图2所示。

[0021] 所述沉淀过滤池A5和沉淀过滤池B7上均设有液态粪便出口500和固态粪便出口501,所述沉淀过滤池A5上的液态粪便出口500与微生物处理三室6相连,所述沉淀过滤池B7上的液态粪便出口500与中水池8相连。

[0022] 所述沉淀过滤池A5和沉淀过滤池B7上的固态粪便出口501分别与一过滤干燥池16相连,所述过滤干燥池16上设有出液口和排污口,出液口与微生物处理一室3通过管道连通,所述排污口下方连接有打包袋17。

[0023] 所述液态粪便出口500处嵌装有栅格502,如图3所示。

[0024] 本实用新型的工作原理为:

[0025] 人的粪便和洗手后的水进入搅拌粉碎池内被充分搅拌后缩小粪便污水的固液比,然后依次进入微生物处理一室、微生物处理二室、沉淀过滤池A、微生物处理三室、沉淀过滤池B,被微生物降解成无臭、透明的液体进入中水池内,然后经过过滤器过滤后在臭氧消毒池内利用臭氧强氧化性消灭水体中残留的细菌、病毒等微生物,消毒后的液体在增加水泵作

用下排至储水箱内备冲厕所使用。沉淀过滤池A和沉淀过滤池B中沉淀下来的固态粪便被送入过滤干燥池内加热干燥,除臭、过滤,滤液返回到微生物处理一室内继续参与微生物处理,干燥后的粪便经由排污口落入打包袋内,等待统一清运。

[0026] 以上的具体实施方式仅为本创作的较佳实施例,并不用以限制本创作,凡在本创作的精神及原则之内所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本创作的保护范围之内。

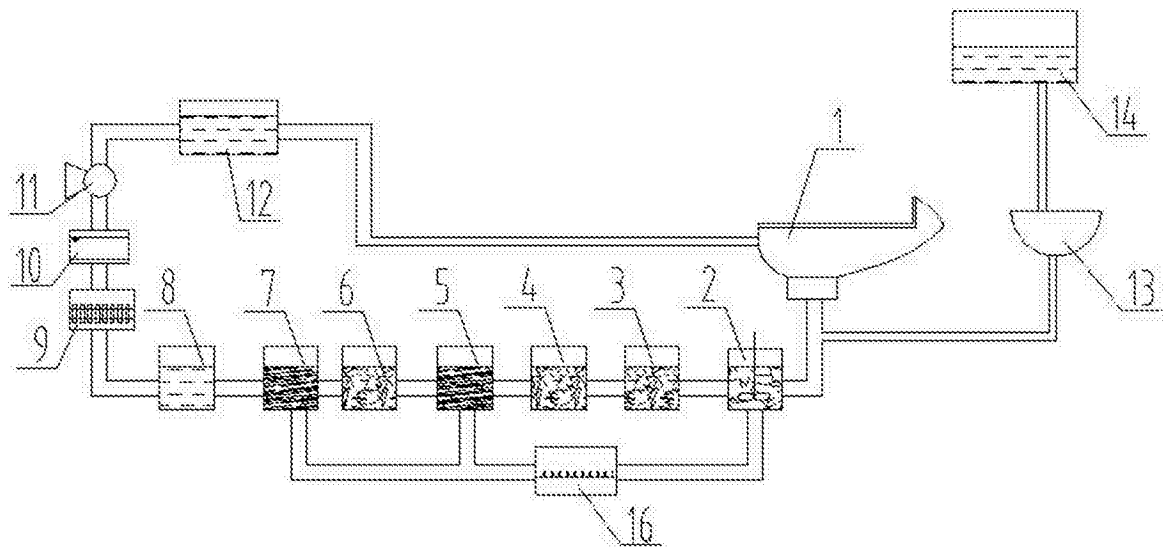


图1

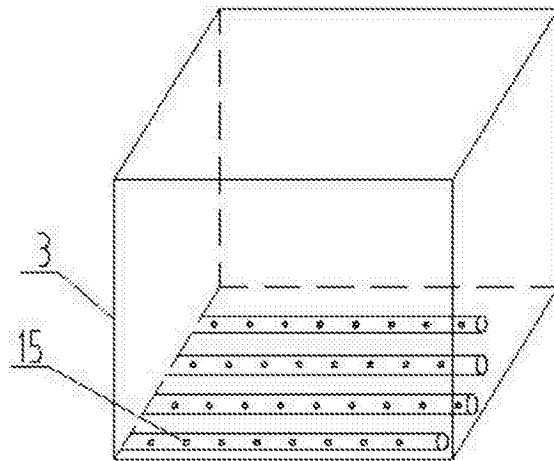


图2

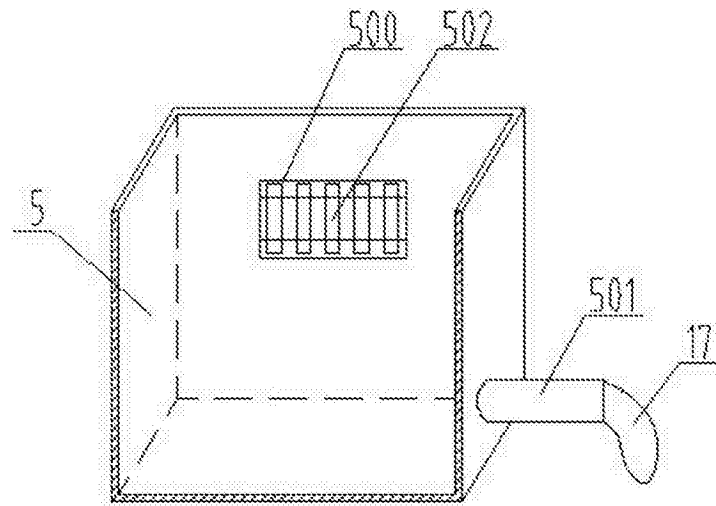


图3