



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206448357 U

(45)授权公告日 2017.08.29

(21)申请号 201720036759.4

(22)申请日 2017.01.12

(73)专利权人 新天一集团有限公司

地址 318000 浙江省台州市椒江区前所下
浦大转盘

(72)发明人 黄道华 曹海杰

(51)Int.Cl.

E03F 11/00(2006.01)

C02F 11/02(2006.01)

C02F 11/04(2006.01)

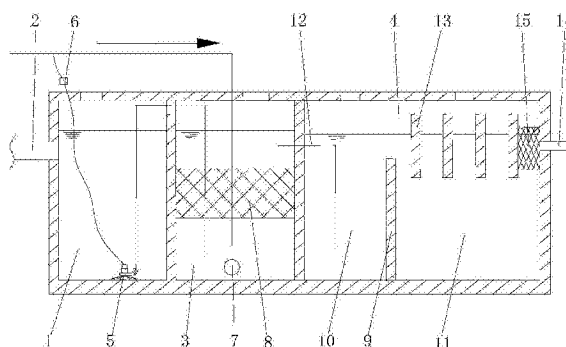
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种环保公厕

(57)摘要

本实用新型公开了一种环保公厕,包括公厕主体和化粪池,化粪池上设置有进水管,其特点是:还包括生化池和缺氧沉淀池;化粪池的底部设置有污泥泵,污泥泵的排出端通过管道连接至生化池的池底,污泥泵电联接有电源定时器;生化池的池底设置有曝气器,曝气器与风机配套连接,曝气器和污泥泵的排出端上方的生化池中设置有生物填料层;缺氧沉淀池被隔池板分割成左沉淀池和右沉淀池,生化池与左沉淀池之间设置有折流过水管,右沉淀池中设置有若干块引流板,右沉淀池上还设置有出水管,右沉淀池中还设置有与出水管对应的滤网。本实用新型能对粪便污泥进行无害化处理,污水处理质量高。



1. 一种环保公厕,包括公厕主体和化粪池(1),所述化粪池(1)上设置有进水管(2),其特征在于:还包括生化池(3)和缺氧沉淀池(4);所述化粪池(1)的底部设置有污泥泵(5),所述污泥泵(5)的排出端通过管道连接至生化池(3)的池底,所述污泥泵(5)电连接有电源定时器(6);所述生化池(3)的池底设置有曝气器(7),所述曝气器(7)与风机配套连接,所述曝气器(7)和污泥泵(5)的排出端上方的生化池(3)中设置有生物填料层(8);所述缺氧沉淀池(4)被隔池板(9)分割成左沉淀池(10)和右沉淀池(11),所述生化池(3)与左沉淀池(10)之间设置有折流过水管(12),所述右沉淀池(11)中设置有若干块引流板(13),所述右沉淀池(11)上还设置有出水管(14),所述右沉淀池(11)中还设置有与出水管(14)对应的滤网(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种环保公厕,其特征在于:所述折流过水管(12)为90度弯折管,折流过水管(12)的入水口设置在生化池(3)的上端,折流过水管(12)的出水口设置有在左沉淀池(10)的池底。

3. 根据权利要求1所述的一种环保公厕,其特征在于:所述的若干块引流板(13)之间相互交错排列设置并形成有折流通道(16)。

一种环保公厕

技术领域

[0001] 本实用新型属于市政公共卫生设施技术领域,尤其是涉及一种环保公厕。

背景技术

[0002] 城市中建有很多的公共厕所,供人们方便。公共厕所的地下一般都建有化粪池,化粪池是一种小型污水处理系统,污水进入化粪池经过12~24h的沉淀,可去除50%~60%的悬浮物,沉淀下来的污泥经过3个月以上的厌氧发酵分解,使污泥中的有机物分解成稳定的无机物,易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥,改变了污泥的结构,降低了污泥的含水率,定期将污泥清掏外运,填埋或用作肥料。化粪池的污泥清掏时间一般为90天、180天、360天,被清掏的污泥可以作为有机肥料,或者进行无害化处置,但是,随着化肥的广泛使用,社会的发展,使用粪便肥料越来越少,与此同时,我国污泥处置行业严重滞后,粪便污泥的无害化处理不足,我国13.6亿人每年产生超亿吨的粪便污泥,根据统计局数据,2012年无害化处理的粪便污泥只有801.4万吨。大量粪便污泥的清掏转移,造成了二次污染。因此,如果不能解决化粪池污泥的无害化处置问题,化粪池污泥就会成为水污染的污染源,化粪池问题是关系水污染治理成效的环保问题。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对上述现有技术存在的不足,提供一种环保公厕,它可对粪便污泥进行无害化处理,污水处理质量高。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案是:一种环保公厕,包括公厕主体和化粪池,所述化粪池上设置有进水管,还包括生化池和缺氧沉淀池;所述化粪池的底部设置有污泥泵,所述污泥泵的排出端通过管道连接至生化池的池底,所述污泥泵电连接有电源定时器;所述生化池的池底设置有曝气器,所述曝气器与风机配套连接,所述曝气器和污泥泵的排出端上方的生化池中设置有生物填料层,生物填料层可放置硝化菌;所述缺氧沉淀池被隔池板分割成左沉淀池和右沉淀池,所述生化池与左沉淀池之间设置有折流过水管,所述右沉淀池中设置有若干块引流板,所述右沉淀池上还设置有出水管,所述右沉淀池中还设置有与出水管对应的滤网。

[0005] 所述折流过水管为90度弯折管,折流过水管的入水口设置在生化池的上端,折流过水管的出水口设置有在左沉淀池的池底。

[0006] 所述的若干块引流板之间相互交错排列设置并形成有折流通道。

[0007] 采用上述结构后,本实用新型和现有技术相比所具有的优点是:本实用新型通过污泥泵将化粪池中沉淀的带水污泥提运至生化池中利用曝气器进行充分的硝化氧化,经过硝化氧化的带水污泥通过折流过水管进入左沉淀池中进行反硝化和沉淀,沉淀后的上清水越过隔池板进入右沉淀池进行进一步的反硝化沉淀,最后通过滤网和出水管排出,硝化氧化和反硝化过程中能有效杀灭污泥中的有害生物,实现污泥无害化;右沉淀池中的引流板形成的折流通道能延长沉淀时间,使污水得到充分的沉淀,其与滤网共同使用能提高出水

水质;电源定时器能自动控制污泥泵的启动时间,实现操控自动化。

附图说明

[0008] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0009] 图2是缺氧沉淀池的俯视图。

具体实施方式

[0010] 以下所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不因此而限定本实用新型的保护范围,下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0011] 实施例,见图1至图2所示:一种环保公厕,包括公厕主体(附图未画出)和化粪池1,化粪池1上设置有进水管2,还包括生化池3和缺氧沉淀池4;化粪池1的底部设置有污泥泵5,污泥泵5的排出端通过管道连接至生化池3的池底,污泥泵5电连接有电源定时器6;生化池3的池底设置有曝气器7,曝气器7与风机(附图未画出)配套连接,曝气器7和污泥泵5的排出端上方的生化池3中设置有可填充硝化菌的生物填料层8;缺氧沉淀池4被隔池板9分割成左沉淀池10和右沉淀池11,生化池3与左沉淀池10之间设置有折流过水管12,右沉淀池11中设置有若干块引流板13,右沉淀池11上还设置有出水管14,右沉淀池11中还设置有与出水管14对应的滤网15。

[0012] 优选的,折流过水管12为90度弯折管,折流过水管12的入水口设置在生化池3的上端,折流过水管12的出水口设置有在左沉淀池10的池底。

[0013] 优选的,若干块引流板13之间相互交错排列设置并形成有折流通道16。

[0014] 本实用新型通过污泥泵5将化粪池1中沉淀的带水污泥提运至生化池3中利用曝气器7进行充分的硝化氧化,经过硝化氧化的带水污泥通过折流过水管12进入左沉淀池10中进行反硝化和沉淀,沉淀后的上清水越过隔池板9进入右沉淀池11进行进一步的反硝化沉淀,最后通过滤网15和出水管14排出,硝化氧化和反硝化过程中能有效杀灭污泥中的有害生物,实现污泥无害化;右沉淀池11中的引流板13形成的折流通道16能延长上层污水的沉淀时间,使污水得到充分的沉淀,其与滤网15共同使用能提高出水水质;电源定时器6能自动控制污泥泵5的启动时间,实现操控自动化。

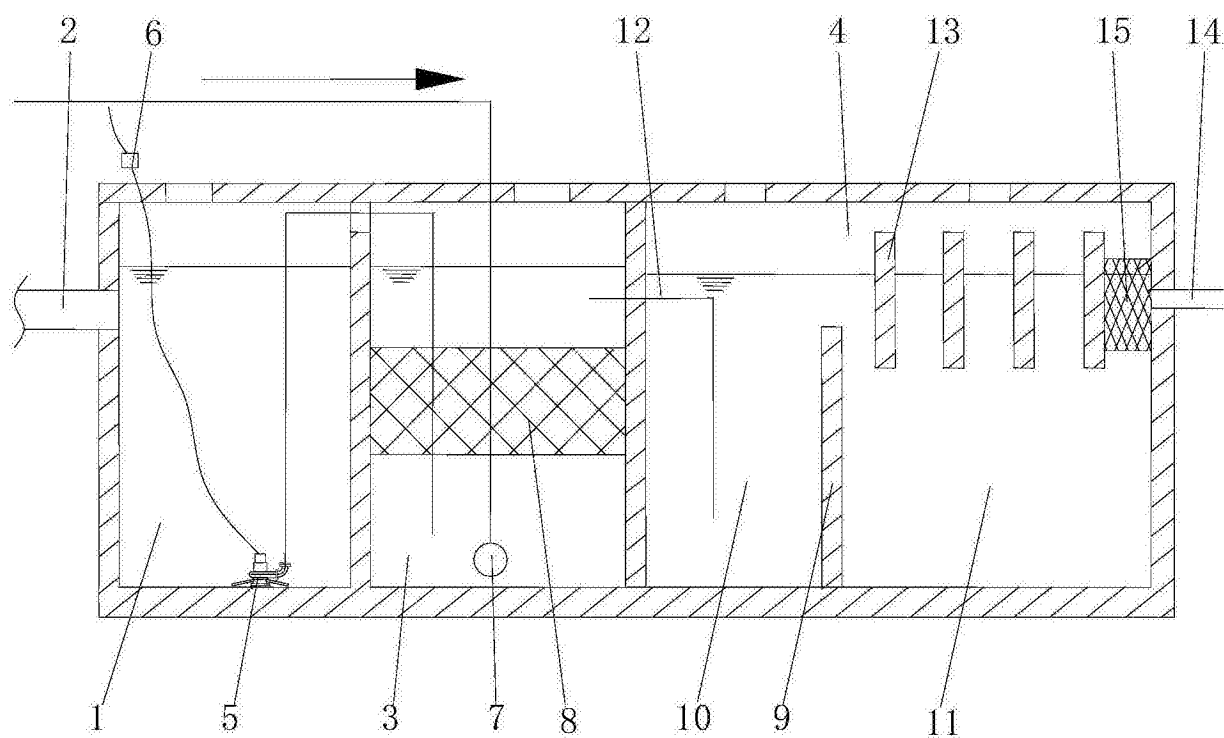


图1

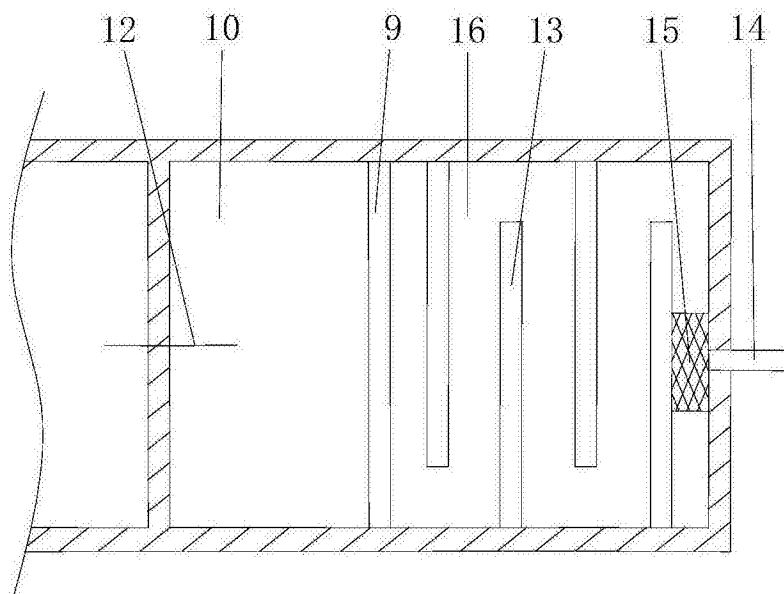


图2