



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106348534 B

(45)授权公告日 2020.01.31

(21)申请号 201610885335.5

E03B 1/04(2006.01)

(22)申请日 2016.10.11

E03C 1/12(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

审查员 卢士燕

申请公布号 CN 106348534 A

(43)申请公布日 2017.01.25

(73)专利权人 福建省农业科学院农业工程技术
研究所

地址 350001 福建省福州市五四路247号

(72)发明人 徐庆贤 官雪芳 黄菊青 林斌
钱蕾

(74)专利代理机构 北京彭丽芳知识产权代理有
限公司 11407

代理人 彭丽芳

(51)Int.Cl.

C02F 9/14(2006.01)

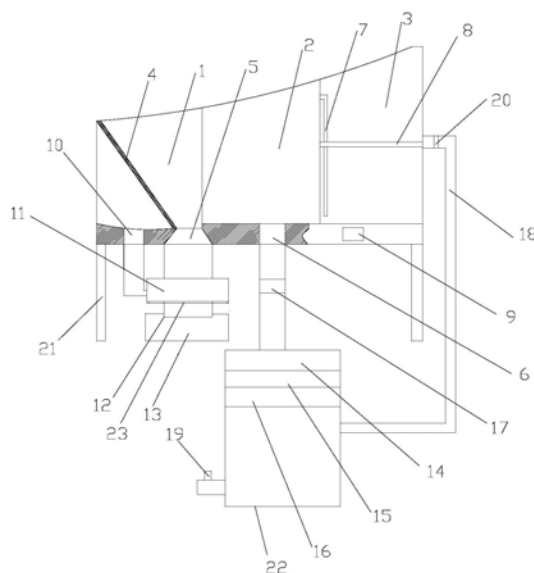
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种污水处理系统

(57)摘要

本发明公开了一种污水处理系统,包括倾倒池、清洗池、冲洗池、水泵、收集箱、油水分离器和集水箱,倾倒池内设有倾斜设置的第一过滤网,倾倒池的底部分别设有排液口和一第一排污口;收集箱与第一排污口连通,且与排液口连通,收集箱的底部设有第二过滤网,收集箱的底部与油水分离器的进液口连通;清洗池的底部与集水箱连通,集水箱内从上到下依次设有聚酯纤维过滤网层、生化剂处理层和生态层,集水箱的一侧设有带有第二阀门的出水口;冲洗池内设有滤水板,冲洗池内还设有水泵,水泵连接有与清洗池连通的抽水管。本发明使得厨房垃圾中的油水得到有效分离,厨房污水得到清洁后重新利用浇灌菜地,节约了水资源,保护了环境。



1. 一种污水处理系统,包括倾倒池、清洗池、冲洗池、水泵、收集箱、油水分离器和集水箱,其特征在于,

所述倾倒池内设有倾斜设置的第一过滤网,并将所述倾倒池分隔为两个空间,所述倾倒池的底部分别设有一个与所述第一过滤网的下部空间对应的排液口,和一个与所述第一过滤网的上部空间对应的第一排污口;

所述收集箱通过管道与所述第一排污口连通,且通过管道与所述排液口连通,所述收集箱的一侧设有开门,所述收集箱的底部设有可抽出所述开门的托盘,所述托盘的中部设有第二过滤网,所述收集箱的底部设有突出的插口,所述插口与所述油水分离器的进液口连通;

所述清洗池的底部设有排水口,所述排水口通过设有第一阀门的管道与所述集水箱连通,所述集水箱内从上到下依次设有聚酯纤维过滤网层、生化剂处理层和生态层,所述集水箱的一侧设有带有第二阀门的出水口;

所述冲洗池内设有滤水板,所述冲洗池内还设有水泵,所述水泵连接有与所述清洗池连通的抽水管;

所述滤水板下部的腔室内设有电液位计,所述电液位计与电控板连接,所述电控板与所述水泵电连接;所述滤水板下部的腔室的容水量不大于所述清洗池的容水量;所述冲洗池的一侧设有与所述滤水板平齐的溢水口,所述溢水口内设有沸石网袋层,所述溢水口通过溢水管与集水箱连通。

2. 根据权利要求1所述的一种污水处理系统,其特征在于,所述倾倒池、清洗池和冲洗池分别由一个大水池分隔而形成,所述大水池的底部设有带万向轮的支腿。

3. 根据权利要求1所述的一种污水处理系统,其特征在于,所述生态层上填充有碎石、砾石和绿植。

4. 根据权利要求1所述的一种污水处理系统,其特征在于,所述倾倒池、清洗池、冲洗池、收集箱、油水分离器和集水箱的内壁上均涂抹有防污涂料。

5. 根据权利要求1所述的一种污水处理系统,其特征在于,所述水泵的外壁上涂抹有防污涂料。

一种污水处理系统

技术领域

[0001] 本发明属于污水处理技术领域,特别涉及一种用于农村厨房的污水处理系统。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,虽然农村地区在生活污水的排放方面越来越好,但是还是有大部分的农村地区存在污水乱倒的现象,这就给环境造成了很大的危害。尤其是厨房垃圾和污水,由于厨房垃圾除了食物残渣和油,主要就是清洗餐具后带有清洗液的污水。一般农村家庭都会在庭院里种有菜地,如果能利用这部分污水用来解决浇灌院子里的菜地,不仅解决了污水排放的问题,还节约了水资源。

发明内容

[0003] 针对现有技术中存在的农村家庭的厨房污水乱倒污染环境且浪费水资源的技术问题,本发明提供一种用于厨房垃圾和污水的污水处理系统。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明采用的技术方案是:

[0005] 一种污水处理系统,包括倾倒池、清洗池、冲洗池、水泵、收集箱、油水分离器和集水箱,

[0006] 所述倾倒池内设有倾斜设置的第一过滤网,并将所述倾倒池分隔为两个空间,所述倾倒池的底部分别设有一个与所述第一过滤网的下部空间对应的排液口,和一个与所述第一过滤网的上部空间对应的第一排污口;

[0007] 所述收集箱通过管道与所述第一排污口连通,且通过管道与所述排液口连通,所述收集箱的一侧设有开门,所述收集箱的底部设有可抽出所述开门的托盘,所述托盘的中部设有第二过滤网,所述收集箱的底部设有突出的插口,所述插口与所述油水分离器的进液口连通;

[0008] 所述清洗池的底部设有排水口,所述排水口通过设有第一阀门的管道与所述集水箱连通,所述集水箱内从上到下依次设有聚酯纤维过滤网层、生化剂处理层和生态层,所述集水箱的一侧设有带有第二阀门的出水口;

[0009] 所述冲洗池内设有滤水板,所述冲洗池内还设有水泵,所述水泵连接有与所述清洗池连通的抽水管。

[0010] 优选地,所述滤水板下部的腔室内设有电液位计,所述电液位计与电控板连接,所述电控板与所述水泵电连接;所述滤水板下部的腔室的容水量不大于所述清洗池的容水量。

[0011] 优选地,所述冲洗池的一侧设有与所述滤水板平齐的溢水口。

[0012] 优选地,所述溢水口内设有沸石网袋层,所述溢水口通过溢水管与所述集水箱连通。

[0013] 优选地,所述倾倒池、清洗池和冲洗池分别由一个大水池分隔而形成,所述大水池的底部设有带万向轮的支腿。

[0014] 优选地,所述生态层上填充有碎石、砾石和绿植。

[0015] 优选地,所述倾倒池、清洗池、冲洗池、收集箱、油水分离器和集水箱的内壁上均涂抹有防污涂料。

[0016] 优选地,所述水泵的外壁上涂抹有防污涂料。

[0017] 与现有技术相比,本发明所具有的有益效果是:本发明通过设置倾倒池、清洗池、冲洗池、收集箱、集水箱和多级污水处理层,使得厨房垃圾中的油水得到有效分离,厨房污水得到清洁后重新利用浇灌菜地,节约了水资源,保护了环境。

附图说明

[0018] 图1为本发明实施例一种污水处理系统的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 为使本领域技术人员更好的理解本发明的技术方案,下面结合附图和具体实施例对本发明作详细说明。

[0020] 如图1所示,本发明的实施例公开了一种污水处理系统,包括倾倒池1、清洗池2、冲洗池3、水泵9、收集箱11、油水分离器13和集水箱22,倾倒池1内设有倾斜设置的第一过滤网4,并将倾倒池分隔为两个空间,倾倒池1的底部分别设有一个与第一过滤网4的下部空间对应的排液口10,和一个与第一过滤网4的上部空间对应的第一排污口5。当有厨房垃圾倾倒于倾倒池1内,厨房垃圾沿第一过滤网4从第一排污口5排出,而油水和碎渣透过第一过滤网4后从排液口10排出。

[0021] 收集箱11通过管道与第一排污口5连通,收集箱11的一侧设有开门,收集箱11的底部设有可抽出开门的托盘,托盘的中部设有第二过滤网23,收集箱11的底部设有突出的插口12,插口12与油水分离器13的进液口连通。当厨房垃圾进入到收集箱11落入托盘内,油水混合液体会透过第二过滤网23、插口12进入到油水分离器13内进行油水分离,而厨房垃圾中的残渣在积攒到一定量时可打开开门,将托盘抽出后将残渣清理掉。

[0022] 清洗池2的底部设有排水口6,排水口6通过设有第一阀门17的管道与集水箱22连通,集水箱22内从上到下依次设有聚酯纤维过滤网层14、生化剂处理层15和生态层16,生态层16上填充有碎石、砾石和绿植,集水箱22的一侧设有带有第二阀门19的出水口,出水口可连接有伸入至菜地的水管。

[0023] 冲洗池3内设有滤水板8,滤水板8上可放置待冲洗的餐具,并用清水冲洗,可使餐具清洁地更彻底。冲洗池3内还设有水泵9,水泵9连接有与清洗池2连通的抽水管7,以将冲洗池3内的水排入清洗池2内,并在清洗池2内加入洗洁精对餐具进行深度清洁。

[0024] 本实施例中,滤水板8下部的腔室内设有电液位计(图中未示出),电液位计与电控板连接,电控板与水泵电连接;滤水板8下部的腔室的容水量不大于清洗池2的容水量,当电液位计检测到水时,将信号传递到电控板,并通过电控板控制水泵9将水排入到清洗池2内。

[0025] 本实施例中,在冲洗池3的一侧设有与滤水板8平齐的溢水口,溢水口内设有沸石网袋层20,溢水口通过溢水管18与集水箱22连通,可用于当滤水板8下方的水漫过滤水板8后,从溢水口流出进入到集水箱22内。

[0026] 本实施例中,倾倒池2、清洗池3和冲洗池3分别由一个大水池分隔而形成,大水池

的底部设有带万向轮的支腿21,可方便移动到需要的地方使用。

[0027] 本实施例中,所述倾倒池、清洗池、冲洗池、收集箱、油水分离器和集水箱的内壁上均涂抹有防污涂料。

[0028] 本实施例中,所述水泵的外壁上涂抹有防污涂料。

[0029] 以上实施例仅为本发明的示例性实施例,不用于限制本发明,本发明的保护范围由权利要求书限定。本领域技术人员可以在本发明的实质和保护范围内,对本发明做出各种修改或等同替换,这种修改或等同替换也应视为落在本发明的保护范围内。

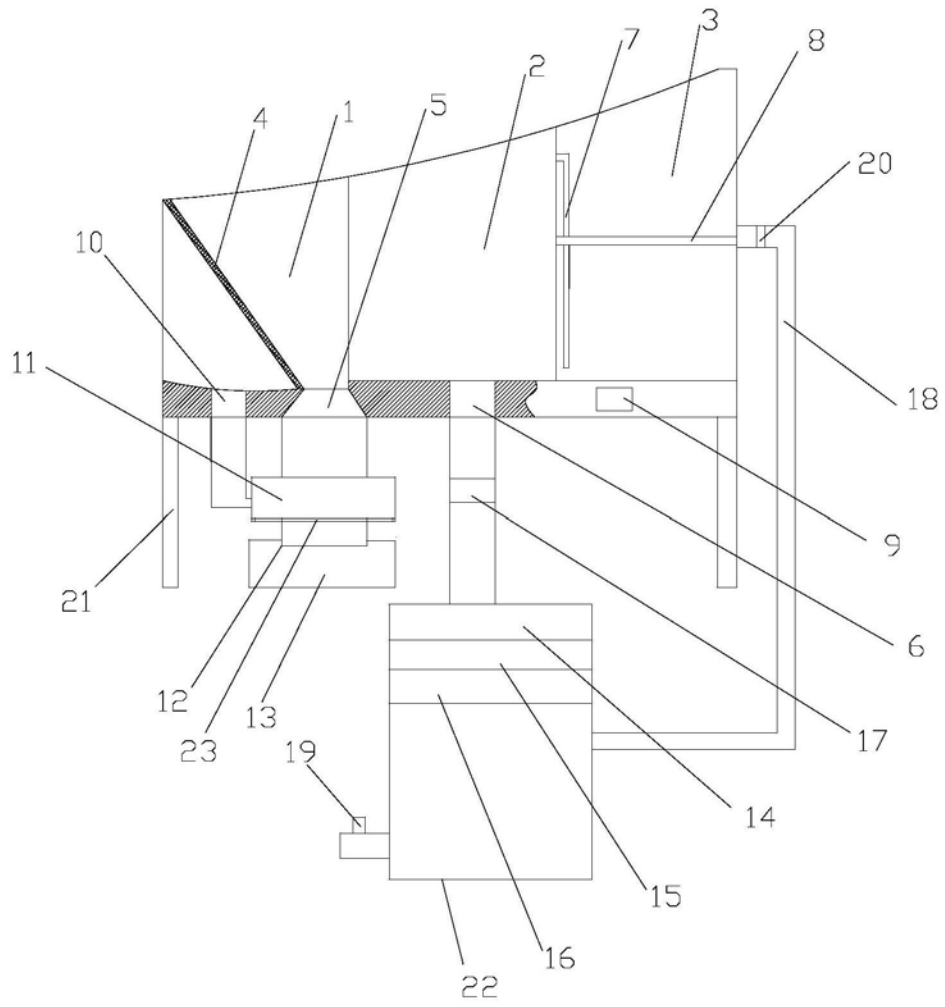


图1