(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216236554 U
(45)授权公告日 2022.04.08

(21)申请号 202122770465.3

(22)申请日 2021.11.12

(73)专利权人 安徽井田环保科技有限公司
地址 236800 安徽省亳州市谯城区人民路古井城市广场2608室

(72)发明人 郭宇海 李丽 朱超伟 张瑞 徐洁

(74)专利代理机构 重庆百润洪知识产权代理有限公司 50219
代理人 刘立春

(51)Int.Cl.
*C02F 9/14*(2006.01)

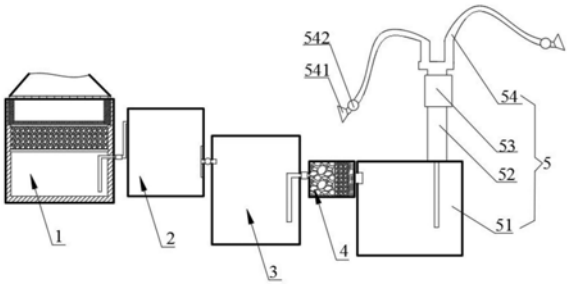
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种农村生态园林生活污水循环处理系统

(57)摘要

本实用新型涉及农村污水处理技术领域，尤其是指一种农村生态园林生活污水循环处理系统，包括与家庭废水排放管道连接设置的粗分过滤机构，所述粗分过滤机构的一侧依次连接设有生物处理池、沉淀池、二次过滤机构以及输送灌溉机构；所述输送灌溉机构包括储水池，所述储水池上连接设有输水管道，所述输水管道上设有水泵，所述输水管道上还设有若干分流管，所述分流管分散排布在附近农田。本实用新型结构简单，成本低廉，有利于分散农村住户将生活污水进行处理并且循环利用，减少环境污染。




CN 216236554 U

1.一种农村生态园林生活污水循环处理系统,其特征在于:包括与家庭废水排放管道连接设置的粗分过滤机构(1),所述粗分过滤机构(1)的一侧依次连接设有生物处理池(2)、沉淀池(3)、二次过滤机构(4)以及输送灌溉机构(5);

所述输送灌溉机构(5)包括储水池(51),所述储水池(51)上连接设有输水管道(52),所述输水管道(52)上设有水泵(53),所述输水管道(52)上还设有若干分流管(54),所述分流管(54)分散排布在附近农田。

2.根据权利要求1所述的一种农村生态园林生活污水循环处理系统,其特征在于:每一根所述分流管(54)上均设有洒水喷头(541),所述洒水喷头(541)与所述分流管(54)的连接处设有截止阀(542)。

3.根据权利要求1所述的一种农村生态园林生活污水循环处理系统,其特征在于:所述粗分过滤机构(1)包括收集池(11),所述收集池(11)的池口处由上至下依次设有可拆卸的过滤网(12)、细孔滤布(13)、卵石粗滤层(14)和支撑网格板(15)。

4.根据权利要求3所述的一种农村生态园林生活污水循环处理系统,其特征在于:所述收集池(11)的内侧池壁上设有安装滑槽(111),所述细孔滤布(13)的边缘设有固定框(131),所述固定框(131)上设有提拉支杆(132),所述提拉支杆(132)滑动嵌装在所述安装滑槽(111)内。

5.根据权利要求3所述的一种农村生态园林生活污水循环处理系统,其特征在于:所述过滤网(12)与细孔滤布(13)之间间距为20～80cm。

6.根据权利要求1所述的一种农村生态园林生活污水循环处理系统,其特征在于:所述二次过滤机构(4)包括连通所述沉淀池(3)和储水池(51)的过滤通道(41),所述过滤通道(41)内设有粗石滤层(42)、细砂滤层(43)和隔离滤布(44),所述粗石滤层(42)与接近所述沉淀池(3)一侧。

# 一种农村生态园林生活污水循环处理系统

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及农村污水处理技术领域，尤其是指一种农村生态园林生活污水循环处理系统。

## 背景技术

[0002] 污水处理一直是环境保护中一个非常重要的课题，现在城市中的污水都是输送到污水处理厂，通过各种污水处理设备进行处理后进行回收利用，但是，在广大的农村地区因为住户居住比较分散，而且户数比较小，几乎没有污水处理的能力也没有这样的设备，所以所有的污水都是直接排放的，不但浪费了大量可以回收的水资源，而且也造成了环境的污染，尤其是很多地方直接将生活污水直接排放到附近的河流中，造成河流的污染。因此，就需要一种结构简单，处理方便的小型处理系统来解决农村生态园林的生活污水处理问题。

## 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种农村生态园林生活污水循环处理系统，结构简单，成本低廉，有利于分散农村住户将生活污水进行处理并且循环利用，减少环境污染。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型采用如下技术方案：

[0005] 一种农村生态园林生活污水循环处理系统，包括与家庭废水排放管道连接设置的粗分过滤机构，所述粗分过滤机构的一侧依次连接设有生物处理池、沉淀池、二次过滤机构以及输送灌溉机构；所述输送灌溉机构包括储水池，所述储水池上连接设有输水管道，所述输水管道上设有水泵，所述输水管道上还设有若干分流管，所述分流管分散排布在附近农田。

[0006] 进一步地，每一根所述分流管上均设有洒水喷头，所述洒水喷头与所述分流管的连接处设有截止阀。

[0007] 进一步地，所述粗分过滤机构包括收集池，所述收集池的池口处由上至下依次设有过滤网、细孔滤布、卵石粗滤层和支撑网格板。

[0008] 进一步地，所述收集池的内侧池壁上设有安装滑槽，所述细孔滤布的边缘设有固定框，所述固定框上设有提拉支杆，所述提拉支杆滑动嵌装在所述安装滑槽内。

[0009] 进一步地，所述过滤网与细孔滤布之间间距为20～80cm。

[0010] 进一步地，所述二次过滤机构包括连通所述沉淀池和储水池的过滤通道，所述过滤通道内设有粗石滤层、细砂滤层和隔离滤布，所述粗石滤层与接近所述沉淀池一侧。

[0011] 本实用新型的有益效果：

[0012] 在实际使用情景中，农村住户由于比较分散，对于各住户家庭废水的统一收集处理比较难以进行，因此采用本处理系统，设置在单独一户，或者临近的几户之间，占地面积小。在各家各户设置污水排放管，然后排放管连通到粗分过滤机构，进行固液初步分离，将体积大的固体杂质全部分离出去，然后通入生物处理池进行发酵分解等处理；处理完的污

水排入沉淀池进行沉淀，方便生物处理池进行下一批污水处理，节省时间，沉淀完成后的上层清水由二次过滤机构再次过滤后储放到输送灌溉机构的储水池进行存储，然后根据需要用处理好的污水进行农作物浇灌，实现循环利用。本实用新型结构简单，成本低廉，有利于分散农村住户将生活污水进行处理并且循环利用，减少环境污染。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体剖面结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型的粗分过滤机构剖面结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型的二次过滤机构剖面结构示意图。

[0016] 附图标记：

[0017] 1-粗分过滤机构；11-收集池；111-安装滑槽；12-过滤网；13-细孔滤布；131-固定框；132-提拉支杆；14-卵石粗滤层；15-支撑网格板；2-生物处理池；3-沉淀池；4-二次过滤机构；41-过滤通道；42-粗石滤层；43-细砂滤层；44-隔离滤布；5-输送灌溉机构；51-储水池；52-输水管道；53-水泵；54-分流管；541-洒水喷头；542-截止阀。

## 具体实施方式

[0018] 为了便于本领域技术人员的理解，下面结合实施例与附图对本实用新型作进一步的说明，实施方式提及的内容并非对本实用新型的限定。

[0019] 如图1-3所示，本实用新型提供一种农村生态园林生活污水循环处理系统，包括与家庭废水排放管道连接设置的粗分过滤机构，所述粗分过滤机构1的一侧依次连接设有生物处理池2、沉淀池3、二次过滤机构4以及输送灌溉机构5；所述输送灌溉机构5包括储水池51，所述储水池51上连接设有输水管道52，所述输水管道52上设有水泵53，所述输水管道52上还设有若干分流管54，所述分流管54分散排布在附近农田。

[0020] 本实施例中，农村住户由于比较分散，对于各住户家庭废水的统一收集处理比较难以进行，因此采用本处理系统，设置在单独一户，或者临近的几户之间，占地面积小。在各家各户设置污水排放管，然后排放管连通到粗分过滤机构1，进行固液初步分离，将体积大的固体杂质全部分离出去，然后通入生物处理池2进行发酵分解等处理(此处的生物处理池可以为厌氧池也可以为好氧池，具体构造为现有技术，在此不做赘述)；处理完的污水排入沉淀池3进行沉淀，方便生物处理池2进行下一批污水处理，节省时间，沉淀完成后的上层清水由二次过滤机构4再次过滤后储放到输送灌溉机构的储水池进行存储，然后根据需要用处理好的污水进行农作物浇灌，实现循环利用。本系统结构简单，成本低廉，有利于分散农村住户将生活污水进行处理并且循环利用，减少环境污染。

[0021] 如图1所示，每一根所述分流管54上均设有洒水喷头541，所述洒水喷头541与所述分流管54的连接处设有截止阀542；本实施例中，使之洒水喷头541。方便对农作物进行喷洒灌溉，不需要洒水的时候关闭截止阀542即可。

[0022] 如图2所示，所述粗分过滤机构1包括收集池11，所述收集池11的池口处由上至下依次设有可拆卸的过滤网12、细孔滤布13、卵石粗滤层14和支撑网格板15；本实施例中，对于家庭排放的生活废水先进行初次过滤，过滤网12直接过滤体积较大的杂物，细孔滤布13过滤小的固体杂质，再由卵石粗滤层14过滤后流入收集池暂时存储，这样能方便将固体的

垃圾分离出来。

[0023] 如图2所示，所述收集池11的内侧池壁上设有安装滑槽111，所述细孔滤布13的边缘设有固定框131，所述固定框131上设有提拉支杆132，所述提拉支杆131滑动嵌装在所述安装滑槽111内；本实施例中，细孔滤布13可拆卸的安装方式，更加便于清理。

[0024] 如图2所示，所述过滤网12与细孔滤布13之间间距为20～80cm；本实施例中，过滤网12与细孔滤布13之间设定间距，更加方便水流往下，也能缓解堵塞等情况。

[0025] 如图3所示，所述二次过滤机构4包括连通所述沉淀池3和储水池51的过滤通道41，所述过滤通道41内设有粗石滤层42、细砂滤层43和隔离滤布44，所述粗石滤层42与接近所述沉淀池3一侧；本实施例中，对沉淀完成的水再进行过滤，防止后续水在循环使用中含有杂质堵塞输水管路。

[0026] 本实施例中的所有技术特征均可根据实际需要而进行外观修改。

[0027] 上述实施例为本实用新型较佳的实现方案，除此之外，本实用新型还可以其它方式实现，在不脱离本技术方案构思的前提下任何显而易见的替换均在本实用新型的保护范围之内。

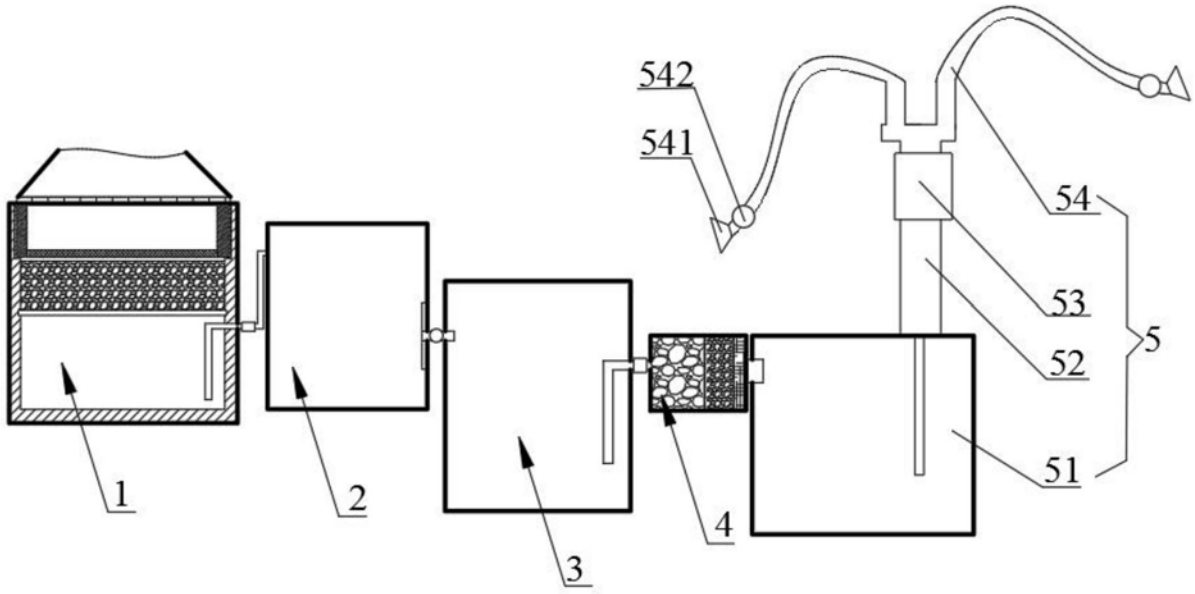



图1

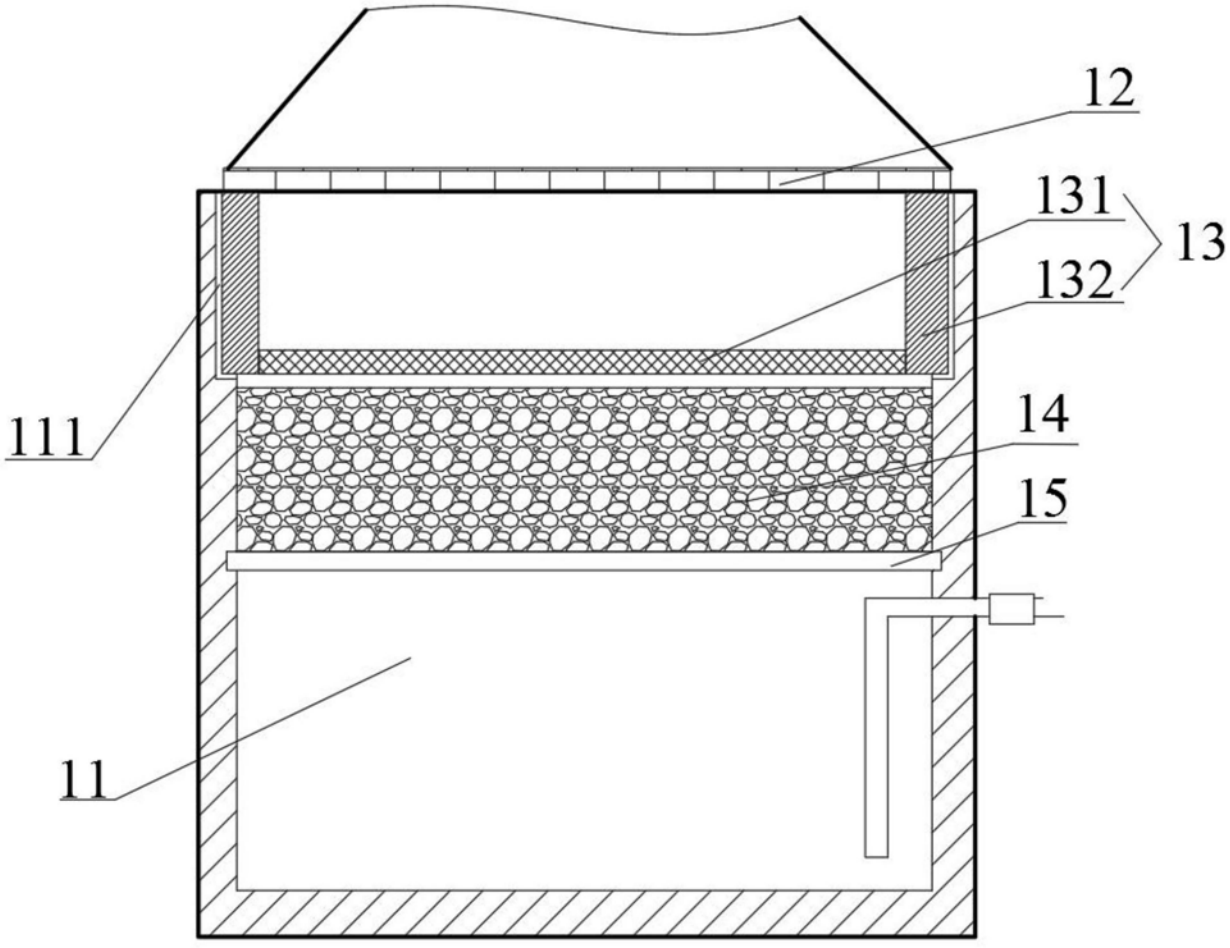



图2

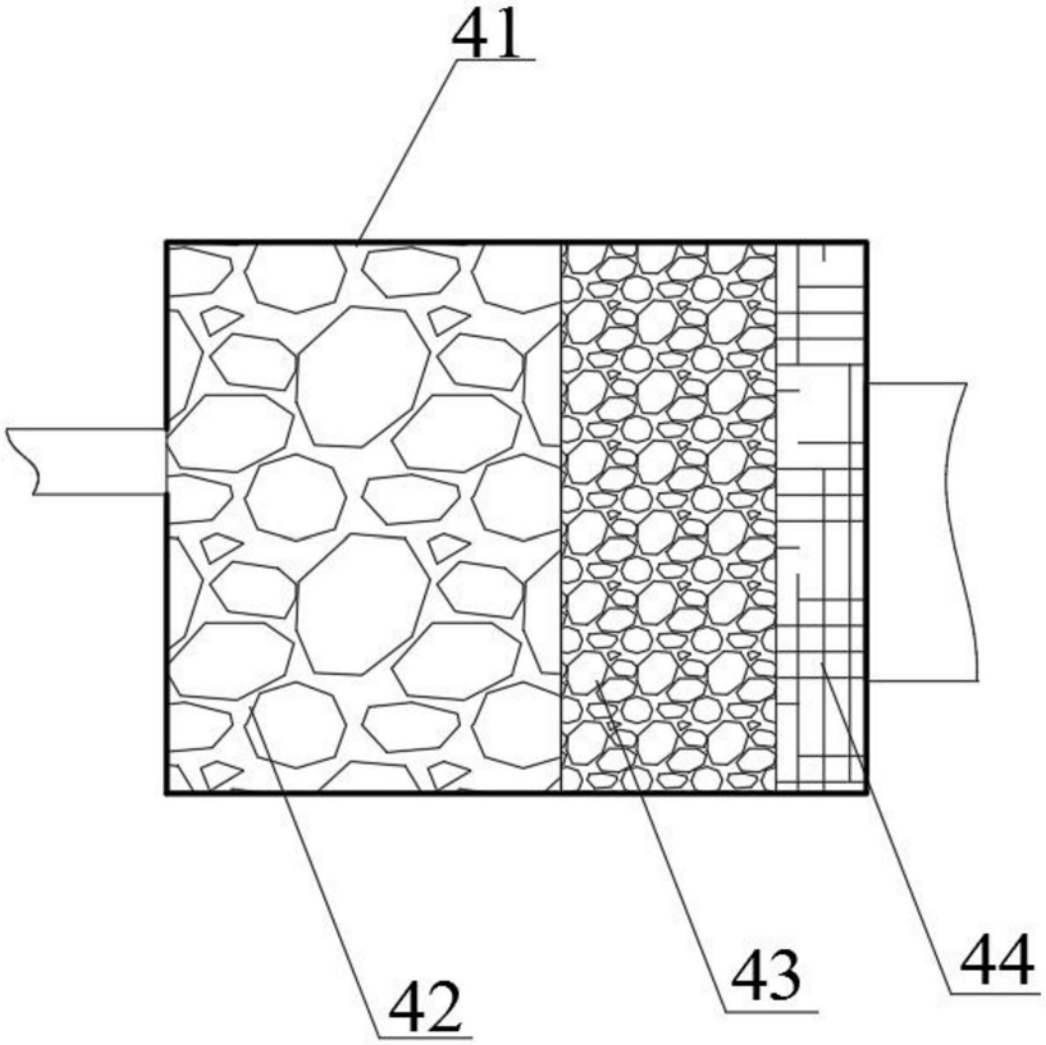



图3