



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214360762 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 08

(21) 申请号 202022656317.4

(22) 申请日 2020.11.17

(73) 专利权人 安徽汇泽通环境技术有限公司  
地址 230000 安徽省合肥市高新区创新产业园2期G2栋5楼

(72) 发明人 孙黎 徐跃武

(74) 专利代理机构 合肥律众知识产权代理有限公司 34147

代理人 练兰英

(51) Int. Cl.

G02F 9/08 (2006.01)

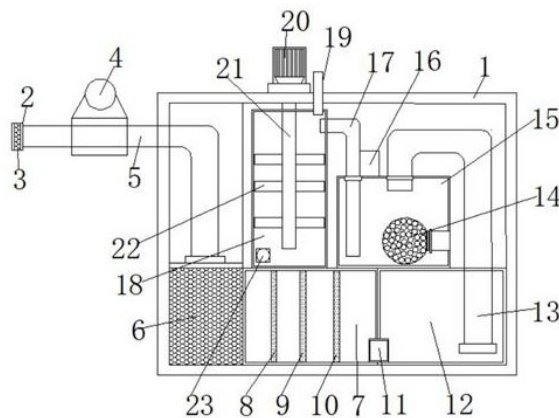
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种生活污水可过滤回收装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种生活污水可过滤回收装置,包括箱体、过滤网、过滤箱、吸附结构、第一管道和消毒桶,所述箱体左侧设置有进水管,且进水管左侧边缘固定有过滤结构,过滤结构内部安装有滤网,且进水管表面设置有水泵,进水管下方连接在过滤网上,过滤箱内部设置有石粒层,沙粒层右侧设置有纤维层,通道连接在储水箱表面,第一管道顶端连接在处理箱上方,第二管道连接在储水箱上方,消毒桶设置在储水箱的左边,搅拌轴表面固定有搅拌柄,第三管道设置在消毒桶的上方,且消毒桶表面设置有出水管。该生活污水可过滤回收装置,体积小,价格成本低,且适合家庭安装,且能够达到回收标准,能够节约家庭水资源使用。



1. 一种生活污水可过滤回收装置,包括箱体(1)、过滤网(6)、过滤箱(7)、吸附结构(14)、第一管道(13)和消毒桶(18),其特征在于:所述箱体(1)左侧设置有进水管(5),且进水管(5)左侧边缘固定有过滤结构(2),过滤结构(2)内部安装有滤网(3),且进水管(5)表面设置有水泵(4),进水管(5)下方连接在过滤网(6)上,且过滤网(6)右侧连接有过滤箱(7),过滤箱(7)内部设置有石粒层(8),且石粒层(8)右侧设置有沙粒层(9),沙粒层(9)右侧设置有纤维层(10),且纤维层(10)右侧设置有通道(11),通道(11)连接在储水箱(12)表面,且第一管道(13)连接在储水箱(12)内部,第一管道(13)顶端连接在处理箱(15)上方,且处理箱(15)内部固定有吸附结构(14),第二管道(17)连接在储水箱(12)上方,且压力泵(16)安装在第二管道(17)右侧,消毒桶(18)设置在储水箱(12)的左边,且储水箱(12)内部设置有搅拌轴(21),搅拌轴(21)表面固定有搅拌柄(22),且搅拌轴(21)上方安装有电动机(20),第三管道(19)设置在消毒桶(18)的上方,且消毒桶(18)表面设置有出水管(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种生活污水可过滤回收装置,其特征在于:所述过滤网(6)设置在进水管(5)的下方,且过滤网(6)是用网状金属围起来的长方形结构,且过滤网(6)的长度小于箱体(1)的宽度。

3. 根据权利要求1所述的一种生活污水可过滤回收装置,其特征在于:所述过滤箱(7)内部从左到右依次设置有石粒层(8)、沙粒层(9)和纤维层(10),且石粒层(8)、沙粒层(9)和纤维层(10)长度均小于箱体(1)宽度,且石粒层(8)、沙粒层(9)和纤维层(10)宽度和长度相同,且它们之间间距相同,且纤维层(10)是采用纤维束和纤维球的其中一种作为过滤单元。

4. 根据权利要求1所述的一种生活污水可过滤回收装置,其特征在于:所述吸附结构(14)外层为一种柔软的纱网结构,且内层为球形的活性炭颗粒,且活性炭颗粒半径大于纱网表面的孔的半径,且吸附结构(14)为可拆卸结构。

5. 根据权利要求1所述的一种生活污水可过滤回收装置,其特征在于:所述第一管道(13)为连接在储水箱(12)和处理箱(15)之间的管道,处理箱(15)和消毒桶(18)通过第二管道(17)连接,第三管道(19)为投放消毒剂的管道。

6. 根据权利要求1所述的一种生活污水可过滤回收装置,其特征在于:所述消毒桶(18)为圆柱形结构,且搅拌轴(21)表面固定有六个搅拌柄(22),且出水管(23)设置在消毒桶(18)的下端,且出水管(23)位置在搅拌柄(22)的下方。

## 一种生活污水可过滤回收装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及生活污水处理相关技术领域,具体为一种生活污水可过滤回收装置。

### 背景技术

[0002] 生活污水是居民日常生活中排出的废水,主要来源于居住建筑和公共建筑,生活污水所含的污染物主要是有机物和大量病原微生物,存在于生活污水中的有机物极不稳定,容易腐化而产生恶臭,细菌和病原体以生活污水中有机物为营养而大量繁殖,可导致传染病蔓延流行,因此,生活污水排放前必须进行处理,而处理得当也可以进行回收。

[0003] 但是,现有的生活污水过滤装置,现有污水处理设备的体积大、价格高,不适用于家庭安装,且大多数污水处理装置处理的水能达到排放标准,却达不到回收标准,为此我们提出了一种生活污水可过滤回收装置,用来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种生活污水可过滤回收装置,以解决上述背景技术中提出的在使用现有的污水处理装置时,现有污水处理设备的体积大、价格高,不适用于家庭安装,且大多数污水处理装置处理的水能达到排放标准,却达不到回收标准的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种生活污水可过滤回收装置,包括箱体、过滤网、过滤箱、吸附结构、第一管道和消毒桶,所述箱体左侧设置有进水管,且进水管左侧边缘固定有过滤结构,过滤结构内部安装有滤网,且进水管表面设置有水泵,进水管下方连接在过滤网上,且过滤网右侧连接有过滤箱,过滤箱内部设置有石粒层,且石粒层右侧设置有沙粒层,沙粒层右侧设置有纤维层,且纤维层右侧设置有通道,通道连接在储水箱表面,且第一管道连接在储水箱内部,第一管道顶端连接在处理箱上方,且处理箱内部固定有吸附结构,第二管道连接在储水箱上方,且压力泵安装在第二管道右侧,消毒桶设置在储水箱的左边,且储水箱内部设置有搅拌轴,搅拌轴表面固定有搅拌柄,且搅拌轴上方安装有电动机,第三管道设置在消毒桶的上方,且消毒桶表面设置有出水管。

[0006] 优选的,所述过滤网设置在进水管的下方,且过滤网是用网状金属围起来的长方形结构,且过滤网的长度小于箱体的宽度。

[0007] 优选的,所述过滤箱内部从左到右依次设置有石粒层、沙粒层和纤维层,且石粒层、沙粒层和纤维层长度均小于箱体宽度,且石粒层、沙粒层和纤维层宽度和长度相同,且它们之间间距相同,且纤维层是采用纤维束和纤维球的其中一种作为过滤单元。

[0008] 优选的,所述吸附结构外层为一种柔软的纱网结构,且内层为球形的活性炭颗粒,且活性炭颗粒半径大于纱网表面的孔的半径,且吸附结构为可拆卸结构。

[0009] 优选的,所述第一管道为连接在储水箱和处理箱之间的管道,处理箱和消毒桶通过第二管道连接,第三管道为投放消毒剂的管道。

[0010] 优选的,所述消毒桶为圆柱形结构,且搅拌轴表面固定有六个搅拌柄,且出水管设

置在消毒桶的下端,且出水管位置在搅拌柄的下方,不影响搅拌过程。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该生活污水可过滤回收装置,体积小,价格成本低,且适合家庭安装,且能够达到回收标准,能够节约家庭水资源使用;

[0012] 1、设置有过滤网、过滤箱、处理箱和消毒桶,过滤网能够过滤大块的杂质,过滤箱中设置有石粒层、沙粒层和纤维层,能够进一步过滤掉水中的杂质,且处理箱中设置有吸附结构,能够将细小颗粒和异味进行吸附,消毒桶对水进行消毒杀菌,多层过滤,使得达到回收标准。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型正视结构示意图,

[0014] 图2为本实用新型俯视结构示意图,

[0015] 图3为本实用新型左视结构示意图。

[0016] 图中:1、箱体;2、过滤结构;3、滤网;4、水泵;5、进水管;6、过滤网;7、过滤箱;8、石粒层;9、沙粒层;10、纤维层;11、通道;12、储水箱;13、第一管道;14、吸附结构;15、处理箱;16、压力泵;17、第二管道;18、消毒桶;19、第三管道;20、电动机;21、搅拌轴;22、搅拌柄;23、出水管。

### 具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种生活污水可过滤回收装置,包括箱体1、过滤网6、过滤箱7、吸附结构14、第一管道13和消毒桶18,箱体1左侧设置有进水管5,将污水输送进箱体1内的结构,且进水管5左侧边缘固定有过滤结构2,过滤结构2内部安装有滤网3,能够先阻挡一部分杂质的进入,防止堵塞进水管5,且进水管5表面设置有水泵4,辅助进水管5工作,进水管5下方连接在过滤网6上,将水排进过滤网6中,且过滤网6右侧连接有过滤箱7,过滤一部分杂质后排进过滤箱7,过滤箱7内部设置有石粒层8,过滤污水中的杂质,且石粒层8右侧设置有沙粒层9,进一步起到过滤作用,沙粒层9右侧设置有纤维层10,进一步过滤污水,使得污水中的悬浮物等脏物被阻隔,提高污水清澈程度,且纤维层10右侧设置有通道11,使得污水流进储水箱12,通道11连接在储水箱12表面,且第一管道13连接在储水箱12内部,第一管道13顶端连接在处理箱15上方,将储水箱12的污水吸进处理箱15中,且处理箱15内部固定有吸附结构14,吸附水中的细线悬浮物和异味,第二管道17连接在储水箱12上方,且压力泵16安装在第二管道17右侧,帮助第二管道17将水送进消毒桶18,消毒桶18设置在储水箱12的左边,且储水箱12内部设置有搅拌轴21,搅拌轴21表面固定有搅拌柄22,使得污水与消毒物质反应,使得污水被消毒杀菌,且搅拌轴21上方安装有电动机20,第三管道19设置在消毒桶18的上方,第三管道19是向消毒桶18加入消毒物质的结构,且消毒桶18表面设置有出水管23,处理好的水的排放收集出口。

[0019] 如图1和图2中过滤网6设置在进水管5的下方,且过滤网6是用网状金属围起来的

长方形结构,且过滤网6的长度小于箱体1的宽度,过滤污水中大的杂质与脏物,如图1、图2和图3中吸附结构14 外层为一种柔软的纱网结构,且内层为球形的活性炭颗粒,吸附水中的细小悬浮物净化水质,且除去水中的异味,且活性炭颗粒半径大于纱网表面的孔的半径,且吸附结构14为可拆卸结构,便于更换,提高吸附能力。

[0020] 如图1和图2中过滤箱7内部从左到右依次设置有石粒层8、沙粒层9和纤维层10,且石粒层8、沙粒层9和纤维层10长度均小于箱体1宽度,且石粒层8、沙粒层9和纤维层10宽度和长度相同,且它们之间间距相同,且纤维层10是采用纤维束和纤维球的其中一种作为过滤单元,进一步过滤污水,使得污水中的悬浮物等脏物被阻隔,提高污水清澈程度。

[0021] 如图1、图2和图3中第一管道13为连接在储水箱12和处理箱 15之间的管道,处理箱15和消毒桶18通过第二管道17连接,第二管道17将水送进消毒桶18,第三管道19为投放消毒剂的管道,投放消毒剂的入口,如图1、图2和图3中消毒桶18为圆柱形结构,且搅拌轴21表面固定有六个搅拌柄22,使得污水与消毒剂充分反应,更好的起到杀菌消毒的作用,且出水管23设置在消毒桶18的下端,且出水管23位置在搅拌柄22的下方,不影响搅拌过程。

[0022] 工作原理:在使用该生活污水可过滤回收装置时,首先结合图1、图2和图3中所示,进水管5将未处理的污水运送到过滤网6围成的长方体结构中,过滤结构2和滤网3能够阻隔一部分杂质的进入,过滤网6过滤一部分杂质和脏物后,污水流进了过滤箱中,污水依次经过石粒层8、沙粒层9和纤维层10,过滤箱7能够进一步过滤污水中的杂质,且能够有效将污水中的悬浮物等脏物阻隔,提高污水清澈程度,之后污水经通道11流进储水箱12中,然后第一管道13将水吸进处理箱15,吸附结构15能够吸附水中的细小悬浮物净化水质,且除去水中的异味,第二管道17将水送进消毒桶18中,从第三管道 19处加入消毒剂,启动电动机20带动搅拌轴21和搅拌柄22转动,使得污水与消毒剂充分反应,更好的起到杀菌消毒的作用,反应过程若产生气体可经第三管道19排出,最后处理过的水经出水管23排出,进行回收,这就是生活污水可过滤回收装置使用的整个过程。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

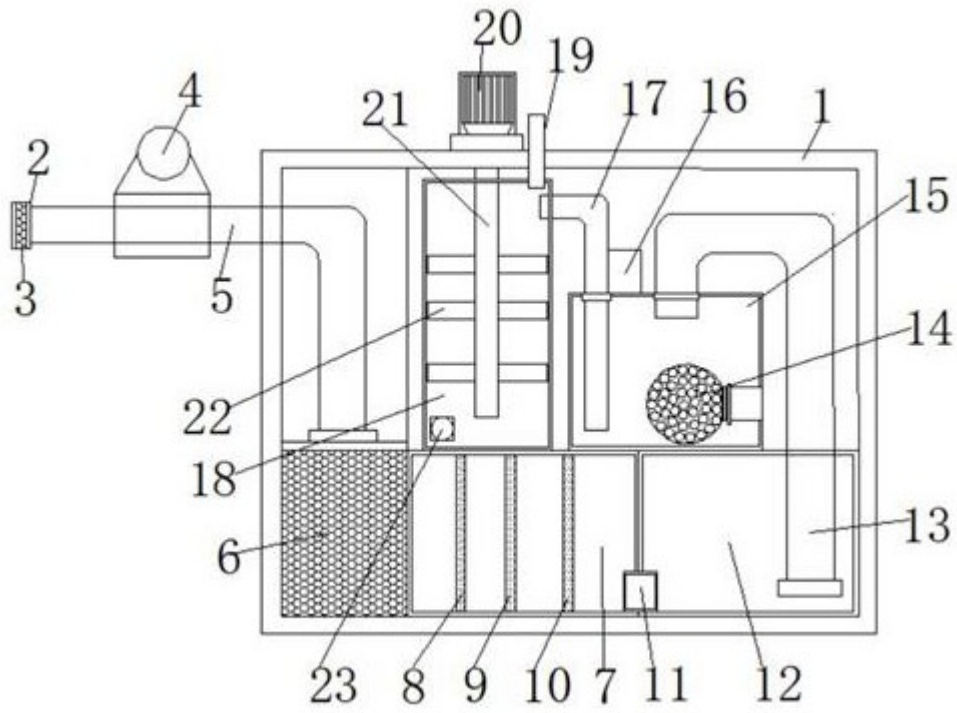


图1

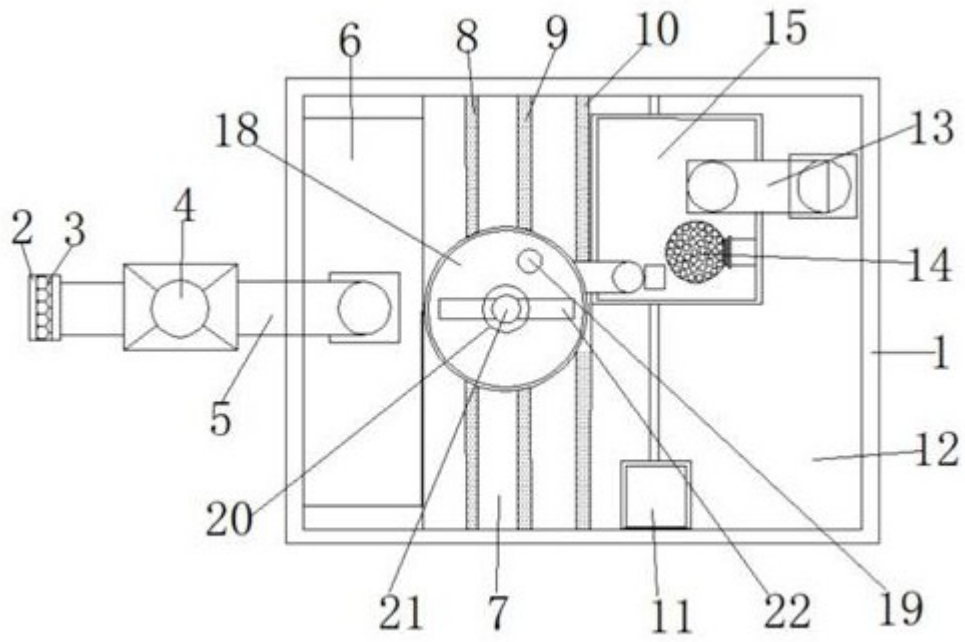


图2

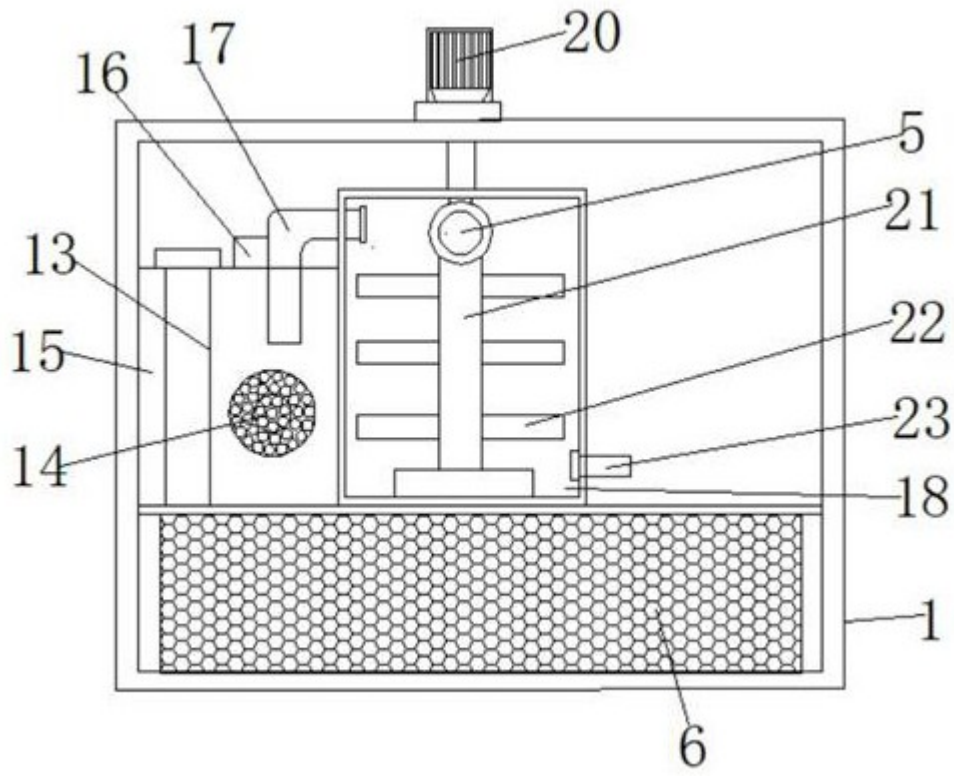


图3