(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 204981477 U
(45)授权公告日 2016.01.20

(21)申请号 201520291641.7

(22)申请日 2015.05.07

(73)专利权人 天津金盛环保科技发展有限公司
地址 300012 天津市河东区七纬路83号第六层B区第632单元房间

(72)发明人 宫宝玲

(74)专利代理机构 天津市新天方有限责任专利代理事务所 12104
代理人 李桂英

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

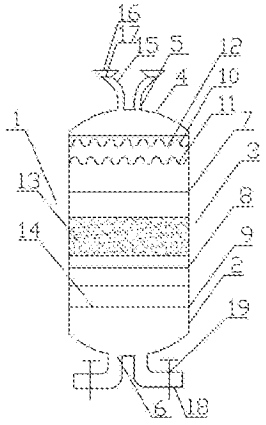
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种生活污水处理装置

(57)摘要

本实用新型提供一种生活污水处理装置，包括净化处理罐和储水罐，所述净化处理罐与储水罐为一体式结构，所述净化处理罐包括罐体和顶盖，所述顶盖与罐体为可拆卸连接，所述顶盖上设置有进水口，所述储水罐的下端设置有出水口，所述罐体从上到下依次分为固液分离区，吸附区和除菌区，所述固液分离区内设置有波浪形的第一隔板和第二隔板，所述吸附区内设置有吸附填料层，所述吸附填料层包括吸附介质和微生物，所述除菌区内设置有除菌过滤膜。本实用新型的有益效果是利用该装置对日常生活中的污水处理后重新利用，避免了直接排放到下水道，造成浪费，节约水源的同时降低了生活成本，而且对有利于环境。



CN 204981477 U

1. 一种生活污水处理装置，其特征在于：包括净化处理罐和储水罐，所述净化处理罐与储水罐为一体式结构，所述储水罐设置在净化处理罐下方，所述净化处理罐包括罐体和顶盖，所述顶盖与罐体为可拆卸连接，所述顶盖上设置有进水口，所述储水罐的下端设置有出水口，所述罐体从上到下依次分为固液分离区，吸附区和除菌区，所述固液分离区内设置有波浪形的第一隔板和第二隔板，所述第二隔板设置在第一隔板的下方，所述第一隔板和第二隔板上均匀分布有过滤孔，所述第一隔板上的过滤孔孔径大于第二隔板的过滤孔孔径，所述吸附区内设置有吸附填料层，所述吸附填料层包括吸附介质和微生物，所述除菌区内设置有除菌过滤膜，所述除菌过滤膜的大小与整个罐体的横截面面积大小相同。

2. 根据权利要求 1 所述的生活污水处理装置，其特征在于：所述净化处理罐的进水口处连接有若干进水管道，任意一个进水管道的末端连接有进水头，所述进水头呈漏斗状，所述进水头与进水管道连接处设置有大孔滤网。

3. 根据权利要求 1 所述的生活污水处理装置，其特征在于：所述出水口上设置有多条出水管道，所述任意一条出水管道上设置有阀门。

4. 根据权利要求 1 所述的生活污水处理装置，其特征在于：所述第一隔板和第二隔板与罐体的连接方式为活动连接。

一种生活污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于环境保护领域，尤其是涉及一种生活污水处理装置。

背景技术

[0002] 随着我国新农村建设的不断发展，小城镇、村镇建成面积的不断扩张，人口不断密集，加剧了小城镇、村镇的环境污染问题，小城镇、村镇的污水排放量不断增加，而日常洗漱以及洗菜等用水消耗量也相当大，对于冲洗厕所以及浇灌花草树木也会消耗一定量的水，而冲洗厕所以及浇灌花草树木等对水质要求并不高，如果能将日常生活用水进行处理后作为回用水来冲洗厕所或浇灌花草树木，不仅节约水源而且减少对环境的污染。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种结构简单、使用方便的生活污水处理装置，尤其适合小城镇或村镇的生活污水处理回用。

[0004] 本实用新型的技术方案是：一种生活污水处理装置，包括净化处理罐和储水罐，所述净化处理罐与储水罐为一体式结构，所述储水罐设置在净化处理罐下方，所述净化处理罐包括罐体和顶盖，所述顶盖与罐体为可拆卸连接，所述顶盖上设置有进水口，所述储水罐的下端设置有出水口，所述罐体从上到下依次分为固液分离区，吸附区和除菌区，所述固液分离区内设置有波浪形的第一隔板和第二隔板，所述第二隔板设置在第一隔板的下方，所述第一隔板和第二隔板上均匀分布有过滤孔，所述第一隔板上的过滤孔孔径大于第二隔板的过滤孔孔径，所述吸附区内设置有吸附填料层，所述吸附填料层包括吸附介质和微生物，所述除菌区内设置有除菌过滤膜，所述除菌过滤膜的大小与整个罐体的横截面面积大小相同。

[0005] 进一步，所述净化处理罐的进水口处连接有若干进水管道，任意一个进水管道的末端连接有进水头，所述进水头呈漏斗状，所述进水头与进水管道连接处设置有大孔滤网。

[0006] 进一步，所述出水口上设置有多条出水管道，所述任意一条出水管道上设置有阀门。

[0007] 进一步，所述第一隔板和第二隔板与罐体的连接方式为活动连接。

[0008] 本实用新型具有的优点和积极效果是：

[0009] 1、固液分离区的第一隔板和第二隔板采用波浪形，沉积下来的颗粒物不容易形成致密的堆积层，污水下流的阻力明显减少；

[0010] 2、顶盖可拆卸，第一隔板和第二隔板与罐体的连接方式为活动连接，长期使用后可对第一隔板和第二隔板进行清理，去除沉积物，提高固液分离效率；

[0011] 3、进水口以及出水口均设置有多条管道，可同时处理多个来源的污水，处理后的回用水储存在储水罐中，可同时供给多处的用水需要；

[0012] 4、进水头处设置有大孔滤网，对污水中的杂物进行初步的过滤，以免堵塞进水管道；

[0013] 5、生活污水处理后重新利用，避免了直接排放到下水道，造成浪费，节约水源的同时降低了生活成本，而且对有利于环境。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0015] 图中：

[0016] 1、净化处理罐 2、储水罐 3、罐体

[0017] 4、顶盖 5、进水口 6、出水口

[0018] 7、固液分离区 8、吸附区 9、除菌区

[0019] 10、第一隔板 11、第二隔板 12、过滤孔

[0020] 13、吸附填料层 14、过滤除菌膜 15、进水管道

[0021] 16、进水头 17、大孔滤网 18、出水管道

[0022] 19、阀门

具体实施方式

[0023] 下面结合附图对本实用新型做详细说明。

[0024] 如图 1 所示，本实用新型一种生活污水处理装置，包括净化处理罐 1 和储水罐 2，所述净化处理罐 1 与储水罐 2 为一体式结构，所述储水罐 2 设置在净化处理罐 1 下方，所述净化处理罐 1 包括罐体 3 和顶盖 4，所述顶盖 4 与罐体 3 为可拆卸连接，所述顶盖 4 上设置有进水口 5，所述储水罐 2 的下端设置有出水口 6，所述罐体 3 从上到下依次分为固液分离区 7，吸附区 8 和除菌区 9，所述固液分离区 7 内设置有波浪形的第一隔板 10 和第二隔板 11，所述第二隔板 11 设置在第一隔板 10 的下方，所述第一隔板 10 和第二隔板 11 上均匀分布有过滤孔 12，所述第一隔板 10 上的过滤孔 12 孔径大于第二隔板 11 的过滤孔 12 孔径，所述吸附区 8 内设置有吸附填料层 13，所述吸附填料层 13 包括吸附介质和微生物，所述除菌区 9 内设置有除菌过滤膜 14，所述除菌过滤膜 14 的大小与整个罐体 3 的横截面面积大小相同，所述净化处理罐 1 的进水口 5 处连接有若干进水管道 15，任意一个进水管道 15 的末端连接有进水头 16，所述进水头 16 呈漏斗状，所述进水头 16 与进水管道 15 连接处设置有大孔滤网 17，所述出水口 6 上设置有多条出水管道 18，所述任意一条出水管道 18 上设置有阀门 19，所述第一隔板 10 和第二隔板 11 与罐体 3 的连接方式为活动连接。

[0025] 本实例的工作过程：小型的生活污水处理装置可设置在房屋内部或者是院落中，进水头 16 通过进水管道 15 可安装在厨房和卫生间等用水频繁的区域，一个进水头 16 可直接安装在洗脸池下或者是安装在洗手池旁，将洗漱用水通过脸盆倒入进水头，另一个进水头 16 可安装在厨房的水池旁，对于平常洗菜等用过的水可直接倒入进水头 16，进水头 16 上的大孔滤网 17 可对杂物进行初步的拦截，避免其进入进水管道 15 堵塞管道，之后厨房和卫生间的污水可通过进水管道 15 进入净化处理罐 1 的罐体 3 内部，先经过固液分离区 7，污水中的颗粒物依次被第一隔板 10 和第二隔板 11 拦截，由于第一隔板 10 和第二隔板 11 呈波浪形，沉积下来的颗粒物不容易形成致密的堆积层，对于污水继续下流的阻力小，长期使用后，可以将净化处理罐 1 的顶盖 4 卸下，对第一隔板 10 和第二隔板 11 上的颗粒沉积物进行清理，经过滤去除颗粒物的污水继续向下流进入吸附区 8，吸附区 8 内有吸附介质和微生

物，对污水中的一些污染物质进行吸附并由厌氧微生物将其降解为二氧化碳和水，处理后的污水继续下流进入除菌区9，经过滤除菌膜14过滤除菌后进入储水罐2，通过出水管道18可将处理后的水用于冲洗厕所，浇灌花草树木或者是其他对水质要求不高的地方。

[0026] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明，但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例，不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等，均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

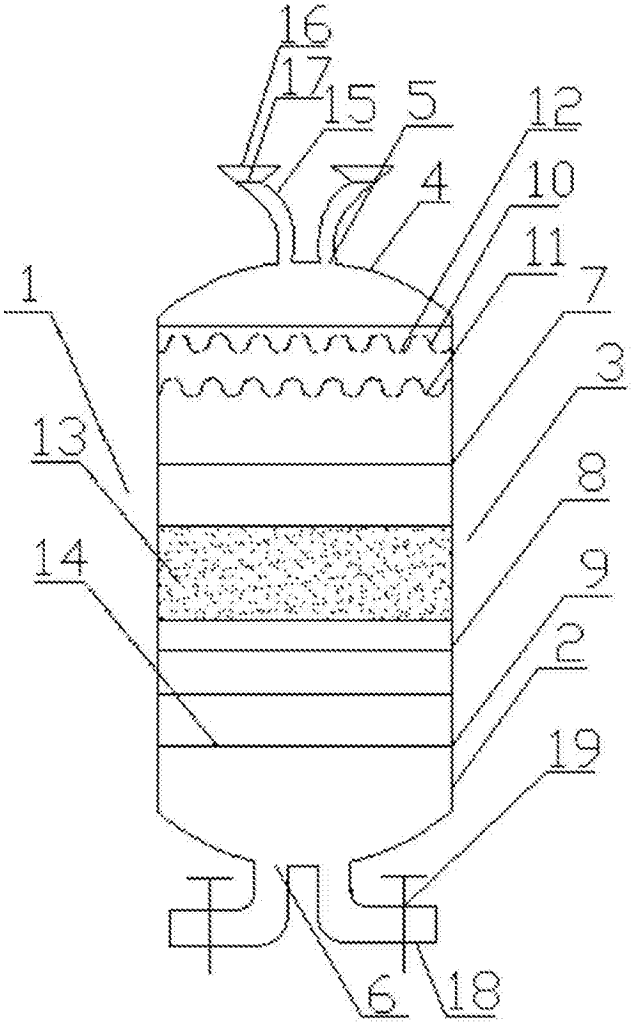


图 1