(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 202284173 U
(45)授权公告日 2012.06.27

(21)申请号 201120367873.8

(22)申请日 2011.09.30

(73)专利权人 许艳红
地址 361000 福建省厦门市集美区曾营社第四组

(72)发明人 许艳红

(51)Int.Cl.
C02F 9/14(2006.01)
C02F 1/52(2006.01)
C02F 3/12(2006.01)
C02F 3/02(2006.01)

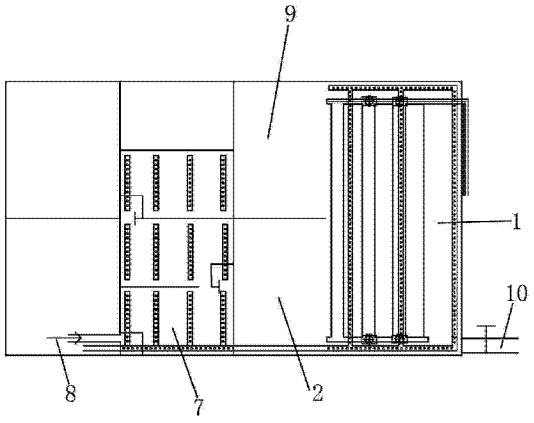
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

一种污水快速处理机

(57)摘要

一种污水快速处理机属于污水处理装置，特别涉及一种用于学校、医院、生活区、工业区等废水的污水处理机结构的改进。本实用新型就是提供一种占地面积小、污水处理周期较短、运行成本低、耗资小、污水处理效果好的，适用于学校、医院、生活区、工业区等废水处理的污水快速处理机。本实用新型包括箱体，其结构要点是箱体下方设有污水进水口和净化水出水口，箱体内设有配药池、反应池、沉淀池、活性污泥生物池和膜生物反应池，配药池与反应池通过装有闸阀的管道相通，沉淀池通过抽泥泵、管道与活性污泥生物泵相连，膜生物反应池内设有 MBR 膜反应器和膜支架。本实用新型为一体机，占用空间小、耗资少，且对周围环境不会造成污染。



CN 202284173 U

1. 一种污水快速处理机，包括箱体，其特征在于：箱体下方设有污水进水口和净化水出水口，箱体内设有配药池、反应池、沉淀池、活性污泥生物池和膜生物反应池，配药池与反应池通过装有闸阀的管道相通，沉淀池通过抽泥泵、管道与活性污泥生物泵相连，膜生物反应池内设有 MBR 膜反应器、膜支架和紫外线消毒器。

2. 根据权利要求 1 所述的污水快速处理机，其特征在于：所述的配药池、反应池、沉淀池、活性污泥生物池、膜生物反应池均设有排空管道阀门。

3. 根据权利要求 1 所述的污水快速处理机，其特征在于：所述的反应池数量为一个以上。

4. 根据权利要求 1 所述的污水快速处理机，其特征在于：箱体上设有自动化控制模块，自动化控制模块主要由控制屏幕、电机、电控装置、与箱体的进水口连接的抽水泵、抽泥泵组成。

5. 根据权利要求 1 所述的污水快速处理机，其特征在于：所述的 MBR 膜反应器的 MBR 膜为帘式膜，膜支架采用 PP 板制作而成。

一种污水快速处理机

技术领域

[0001] 本实用新型属于污水处理装置，特别涉及一种用于学校、医院、生活区、工业区等废水的污水处理机结构的改进。

背景技术

[0002] 目前常用的一般污水处理装置都涉及较大型的土建工程，即在地面或地下土建池子，其占地面积大、耗资多、运行周期长且成本高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型就是针对上述问题，提供一种占地面积小、污水处理周期较短、运行成本低、耗资小、污水处理效果好的，适用于学校、医院、生活区、工业区等废水处理的污水快速处理机。 为实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案：本实用新型包括箱体，其结构要点是箱体下方设有污水进水口和净化水出水口，箱体内设有配药池、反应池、沉淀池、活性污泥生物池和膜生物反应池，配药池与反应池通过装有闸阀的管道相通，沉淀池通过抽泥泵、管道与活性污泥生物泵相连，膜生物反应池内设有 MBR 膜反应器、膜支架和紫外线消毒器，MBR 膜反应器出水接入紫外线消毒器消毒后外排。

[0004] 优选地，所述的配药池、反应池、沉淀池、活性污泥生物池、膜生物反应池均设有排空管道阀门。

[0005] 优选地，所述的反应池数量为一个以上。

[0006] 优选地，箱体上设有自动化控制模块，自动化控制模块主要由控制屏幕、电机、电控装置、与箱体的进水口连接的抽水泵、抽泥泵组成。

[0007] 优选地，所述的 MBR 膜反应器的 MBR 膜为帘式膜，膜支架采用 PP 板制作而成。

[0008] 有益效果：

[0009] 本实用新型设有多个反应池及处理池，污水先经过化学混凝法进行加药反应后，再经过活性污泥生物池进行生物处理后，通过 MBR 膜的过滤即可达标排放，出水可用做回用水，其污水处理效果好，且速度较快，尤其是本实用新型为一体机，占用空间小、耗资少，且对周围环境不会造成污染。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型的俯视结构示意图；

[0011] 图 2 是本实用新型的剖面结构示意图；

[0012] 图 3 是本实用新型的原理流程图。

[0013] 1- 膜生物反应池；2- 活性污泥生物池；3- 配药池；4- 闸阀；5- 控制屏幕；6- 电机；7- 反应池；8- 污水进水口；9- 沉淀池；10- 净化水出水口；11- 管道。

具体实施方式

[0014] 下结合附图和优选实施例，对本实用新型作进一步的说明： 本实用新型包括箱体，箱体下方设有污水进水口 8 和净化水出水口 10，箱体内设有配药池 3、反应池 7、沉淀池 9、活性污泥生物池 2 和膜生物反应池 1，配药池 3 与反应池 7 通过装有闸阀 4 的管道 11 相通，沉淀池通过抽泥泵、管道与活性污泥生物池 2 相连，膜生物反应池 1 内设有 MBR 膜反应器、膜支架和紫外线消毒器 12，MBR 膜反应器出水接入紫外线消毒器 12 消毒后外排。

[0015] 优选地，所述的配药池 3、反应池 7、沉淀池 9、活性污泥生物池 2、膜生物反应池 1 均设有排空管道阀门。

[0016] 优选地，所述的反应池 7 数量为一个以上。

[0017] 优选地，箱体上设有自动化控制模块，自动化控制模块主要由控制屏幕 5、电机 6、电控装置、与箱体的进水口连接的抽水泵、抽泥泵组成。

[0018] 优选地，所述的 MBR 膜反应器的 MBR 膜为帘式膜，膜支架采用 PP 板制作而成。

[0019] 用时，污水经过经过收集后，由抽水泵经进水口抽往本实用新型的箱体内，先经过化学混凝法在反应池内进行加药反应后，再经过活性污泥生物池进行生物处理，最后再通过 MBR 膜的过滤即可达标排放，出水可用做回用水，如用于绿化用水，清洗路面、卫生间冲水等。

[0020] 污水快速处理机可实现以下效果：

[0021] 1、可埋入地表以下，设备上部种植花木、草坪，也可设置在室内；

[0022] 2、对周围环境无影响、污泥产生量少、噪音小于二类地区的标准；

[0023] 3、全自动控制，无需专业人员管理；

[0024] 4、操作简便、维修方便、工艺新、效果好、使用寿命长；

[0025] 5、设备可按标准布置，也可随地形需要特殊布置；

[0026] 6、本设备可设在小区，酒店或学校运行，可对处理完的水进行二次利用（如用于绿化用水，清洗路面、卫生间冲水等）。

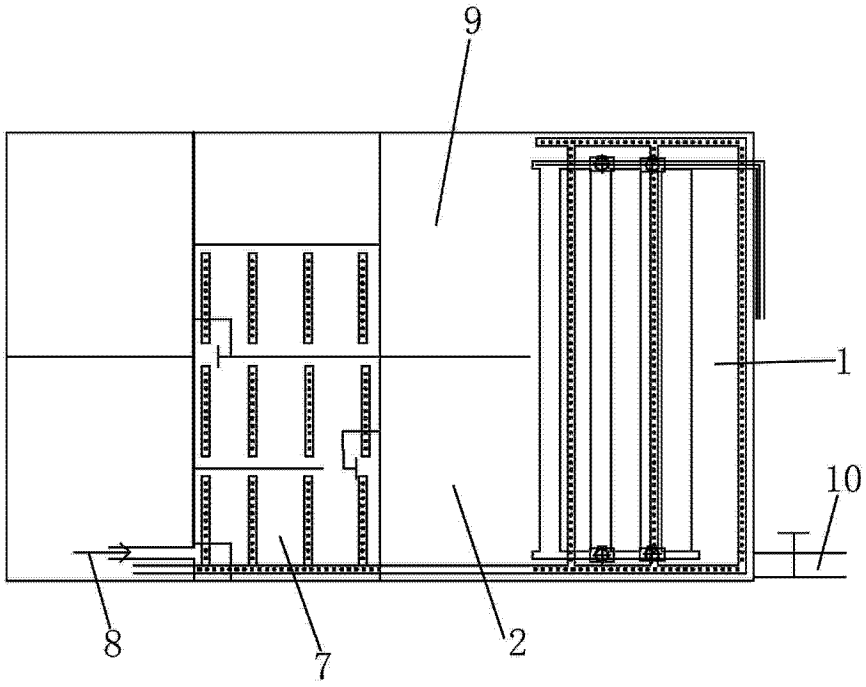


图 1

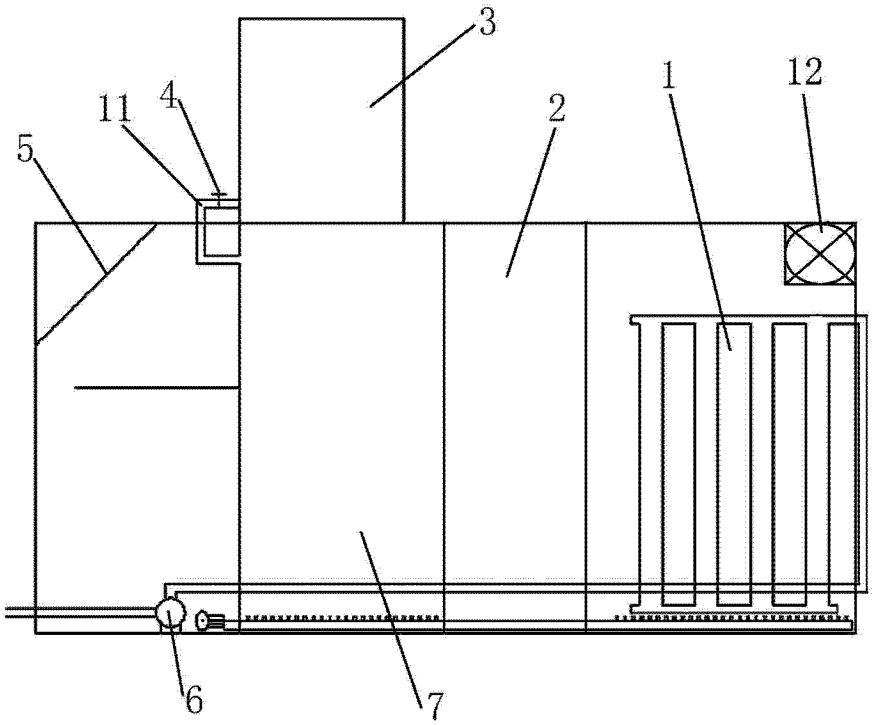


图 2

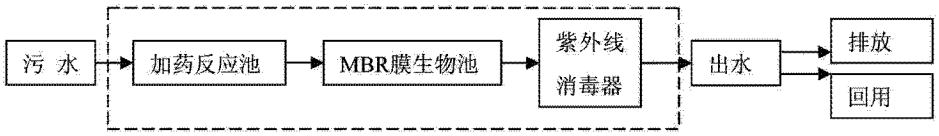


图 3