(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 202643468 U
(45)授权公告日 2013.01.02

(21)申请号 201220043687.3

(22)申请日 2012.02.12

(73)专利权人 昆明金泽实业有限公司
地址 650000 云南省昆明市西山区春雨路1426号

(72)发明人 何继莲 武仕敏

(51)Int.Cl.
C02F 9/04(2006.01)
C02F 1/52(2006.01)

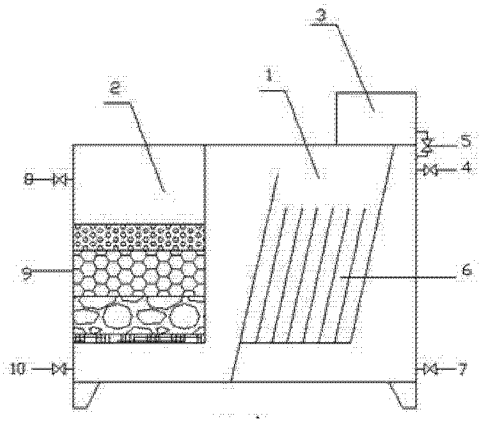
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一种新型的废水循环处理机

(57)摘要

一种新型的废水循环处理机，它涉及环保设备技术领域。斜管沉淀区和过滤区分别设置在箱体的内部两侧，加药箱设置在箱体的右侧上端，即斜管沉淀区的右侧上端，第一阀门设置箱体的右侧上方，即斜管沉淀区的右侧上方，第二阀门设置在斜管沉淀区与加药箱的连接处之间，斜管安装在斜管沉淀区的内部，放空排污阀门设置在箱体的右侧底部，即斜管沉淀区的右侧底部，出水阀门设置在箱体的左侧上方，即过滤区的左侧上方，复合滤层设置在过滤区的内部，反冲排污阀门设置在箱体的左侧底部，即过滤区的左侧底部；本实用新型体积小，具备低能耗、高废水循环回用率、废水停留时间短、处理能力强的特点，而且维护使用简便，从而达到废水循环回用的目的。



CN 202643468 U

1. 一种新型的废水循环处理机，其特征在于它包含斜管沉淀区 (1)、过滤区 (2)、加药箱 (3)、第一阀门 (4)、第二阀门 (5)、斜管 (6)、放空排污阀门 (7)、出水阀门 (8)、复合滤层 (9)、反冲排污阀门 (10)；斜管沉淀区 (1) 和过滤区 (2) 分别设置在箱体的内部两侧，加药箱 (3) 设置在箱体的右侧上端，第一阀门 (4) 设置箱体的右侧上方，第二阀门 (5) 设置在斜管沉淀区 (1) 与加药箱 (3) 的连接处之间，斜管 (6) 安装在斜管沉淀区 (1) 的内部，放空排污阀门 (7) 设置在箱体的右侧底部，出水阀门 (8) 设置在箱体的左侧上方，复合滤层 (9) 设置在过滤区 (2) 的内部，反冲排污阀门 (10) 设置在箱体的左侧底部。

2. 根据权利要求 1 所述的一种新型的废水循环处理机，其特征在于所述的斜管沉淀区 (1) 内壁角度与斜管 (6) 的安装角度均为 65 度。

3. 根据权利要求 1 所述的一种新型的废水循环处理机，其特征在于所述的复合滤层 (9) 从上到下依次为无烟煤、石英砂、砾豆石及尼龙网。

一种新型的废水循环处理机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保设备技术领域，具体涉及一种适用于宾馆、饭店、居民小区、机关、科研单位及工矿企业的中水回用处理的设备。

背景技术

[0002] 目前，废水处理循环使用的设备主要分为三类：

[0003] 第一类是一套庞大的工程设施。包括沉沙除油池、沉淀池、加药器、控制部分，适用于城市交通进出口处入城车辆的清洗，这种废水回用装置是固定的，土建工程量大，不能拆装运输，投资费用高。

[0004] 第二类设备采用纳滤膜作为过滤材料，由于纳滤是介于反渗透和超滤之间的一种压力驱动膜分离技术，纳滤膜成本较高，而用于该类设备中的纳滤膜药洗频繁，运行费用高，不易被市场接受。

[0005] 第三类设备体积大、占地面积大，这类设备大多存在以下几方面的问题：设备体积大，不便安装、运输，投资费用大；能耗高，运行费用高；废水停留时间长，处理量小；沉淀池需人工定期清污，实用性差；出水水质不理想，废水循环回用率不足 20%。

发明内容

[0006] 本实用新型的目的是提供一种新型的废水循环处理机，它体积小，具备低能耗、高废水循环回用率、废水停留时间短、处理能力强的特点，而且维护使用简便，从而达到废水循环回用的目的。

[0007] 为了解决背景技术所存在的问题，本实用新型是采用以下技术方案：它包含斜管沉淀区 1、过滤区 2、加药箱 3、第一阀门 4、第二阀门 5、斜管 6、放空排污阀门 7、出水阀门 8、复合滤层 9、反冲排污阀门 10；斜管沉淀区 1 和过滤区 2 分别设置在箱体的内部两侧，加药箱 3 设置在箱体的右侧上端，即斜管沉淀区 1 的右侧上端，第一阀门 4 设置箱体的右侧上方，即斜管沉淀区 1 的右侧上方，第二阀门 5 设置在斜管沉淀区 1 与加药箱 3 的连接处之间，斜管 6 安装在斜管沉淀区 1 的内部，放空排污阀门 7 设置在箱体的右侧底部，即斜管沉淀区 1 的右侧底部，出水阀门 8 设置在箱体的左侧上方，即过滤区 2 的左侧上方，复合滤层 9 设置在过滤区 2 的内部，反冲排污阀门 10 设置在箱体的左侧底部，即过滤区 2 的左侧底部。

[0008] 所述的斜管沉淀区 1 通过 PVC 斜管提高沉淀效率，其内壁角度与斜管 6 的安装角度均为 65 度，使整个沉淀区没有短路、没有死角、停留时间短、沉淀效果好。

[0009] 所述的加药箱 3 设置在箱体的右侧上端，通过第一阀门 4 进水，第二阀门 5 通过管道向废水中投加絮凝剂，通过静态管道混合气使药剂与污水充分混合。

[0010] 所述的放空排污阀门 7 用于排除沉淀区的污泥。

[0011] 所述的复合滤层 9 从上到下依次为无烟煤、石英砂、砾豆石及尼龙网，并通过对滤料的粒径、滤层厚度进行多次实验对比筛选，使过滤速度加快，达 18M/min。

[0012] 所述的反冲排污阀门 10 用于滤层的反冲洗排污。

[0013] 工作原理：废水经潜水泵提升进入废水循环处理机时加入絮凝剂，通过静态管道使药水与污水充分混合、反应、生成絮凝状沉淀排除，上清液再经多层滤料过滤，使细小微粒进一步去除，后再经杀菌处理，水质得到提高，出水回用，如此循环，其废水循环回用率达90%以上。

[0014] 本实用新型具有以下有益效果：体积小，具备低能耗、高废水循环回用率、废水停留时间短、处理能力强的特点，而且维护使用简便，从而达到废水循环回用的目的。

[0015] 附图说明：

[0016] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0017] 具体实施方式：

[0018] 参看图1，本具体实施方式采用以下技术方案：它包含斜管沉淀区1、过滤区2、加药箱3、第一阀门4、第二阀门5、斜管6、放空排污阀门7、出水阀门8、复合滤层9、反冲排污阀门10；斜管沉淀区1和过滤区2分别设置在箱体的内部两侧，加药箱3设置在箱体的右侧上端，即斜管沉淀区1的右侧上端，第一阀门4设置箱体的右侧上方，即斜管沉淀区1的右侧上方，第二阀门5设置在斜管沉淀区1与加药箱3的连接处之间，斜管6安装在斜管沉淀区1的内部，放空排污阀门7设置在箱体的右侧底部，即斜管沉淀区1的右侧底部，出水阀门8设置在箱体的左侧上方，即过滤区2的左侧上方，复合滤层9设置在过滤区2的内部，反冲排污阀门10设置在箱体的左侧底部，即过滤区2的左侧底部。

[0019] 所述的斜管沉淀区1通过PVC斜管提高沉淀效率，其内壁角度与斜管6的安装角度均为65度，使整个沉淀区没有短路、没有死角、停留时间短、沉淀效果好。

[0020] 所述的加药箱3设置在箱体的右侧上端，通过第一阀门4进水，第二阀门5通过管道向废水中投加絮凝剂，通过静态管道混合气使药剂与污水充分混合。

[0021] 所述的放空排污阀门7用于排除沉淀区的污泥。

[0022] 所述的复合滤层9从上到下依次为无烟煤、石英砂、砾豆石及尼龙网，并通过对滤料的粒径、滤层厚度进行多次实验对比筛选，使过滤速度加快，达18M/min。

[0023] 所述的反冲排污阀门10用于滤层的反冲洗排污。

[0024] 工作原理：废水经潜水提升进入废水循环处理机加入絮凝剂，通过静态管道使药水与污水充分混合、反应、生成絮凝状沉淀排除，上清液再经多层滤料过滤，使细小微粒进一步去除，后再经杀菌处理，水质得到提高，出水回用，如此循环，其废水循环回用率达90%以上。

[0025] 本具体实施方式体积小，具备低能耗、高废水循环回用率、废水停留时间短、处理能力强的特点，从而达到废水循环回用的目的。

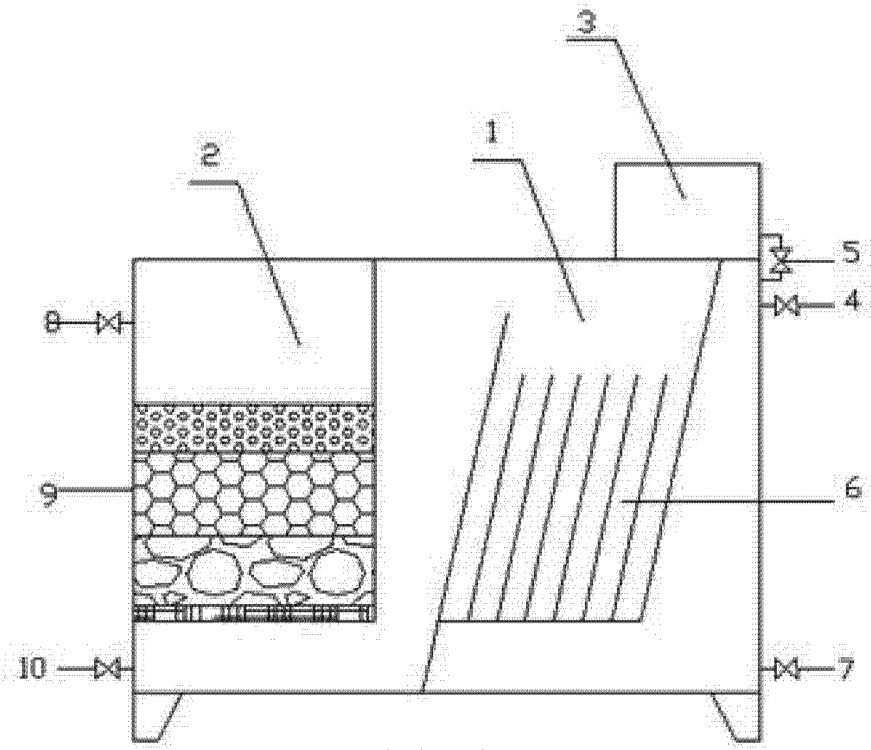


图 1