(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 208586161 U
(45)授权公告日 2019.03.08

(21)申请号 201820920304.3

(22)申请日 2018.06.14

(73)专利权人 大连智源伟业科技有限公司
地址 116000 辽宁省大连市甘井子区红旗镇棠梨工业园二期

(72)发明人 王廷顺

(74)专利代理机构 大连创达专利代理事务所（普通合伙）21237
代理人 孙丽珠

(51)Int.Cl.
C02F 9/08(2006.01)
C02F 101/30(2006.01)
C02F 101/14(2006.01)
C02F 101/10(2006.01)
C02F 101/36(2006.01)
C02F 101/34(2006.01)

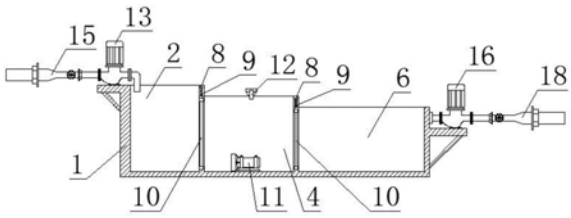
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型生活污水处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型生活污水处理装置，包括壳体和隔板，所述壳体内部的一端设置有第一过滤池和第二过滤池，所述第一过滤池和第二过滤池的一侧设置有第一絮凝池和第二絮凝池，所述第一絮凝池和第二絮凝池的另一侧设置有第一沉淀池和第二沉淀池，所述隔板的内部设置有滤网和集成紫外线灯，所述第一絮凝池和第二絮凝池外侧的壳体上均安装有复合净水剂入料斗，所述壳体一端的上方设置有第一进口水泵和第二进口水泵，所述壳体另一端的上方设置有第一出水泵和第二出水泵。本实用新型通过紫外线杀菌快速便利，且不会造成二次污染，设置两套水处理设备，相互替换使用，以保证污水处理不受设备状态影响。



CN 208586161 U

1.一种新型生活污水处理装置，包括壳体(1)和隔板(8)，其特征在于：所述壳体(1)内部的一端设置有第一过滤池(2)和第二过滤池(3)，且第一过滤池(2)位于第二过滤池(3)的一侧，所述第一过滤池(2)和第二过滤池(3)的一侧设置有第一絮凝池(4)和第二絮凝池(5)，且第一絮凝池(4)位于第二絮凝池(5)的一侧，所述第一絮凝池(4)和第二絮凝池(5)的另一侧设置有第一沉淀池(6)和第二沉淀池(7)，且第一沉淀池(6)位于第二沉淀池(7)的一侧，所述隔板(8)的内部设置有滤网(9)和集成紫外线灯(10)，且滤网(9)位于集成紫外线灯(10)的上方，所述第一絮凝池(4)和第二絮凝池(5)的内部均设置有潜水搅拌机(11)，所述第一絮凝池(4)和第二絮凝池(5)外侧的壳体(1)上均安装有复合净水剂入料斗(12)，所述壳体(1)一端的上方设置有第一进口水泵(13)和第二进口水泵(14)，且第一进口水泵(13)位于第二进口水泵(14)的一侧，所述第一进口水泵(13)和第二进口水泵(14)的进水端均与进口分水阀(15)连接，所述壳体(1)另一端的上方设置有第一出水泵(16)和第二出水泵(17)，且第一出水泵(16)位于第二出水泵(17)的一侧，所述第一出水泵(16)和第二出水泵(17)的出水端均与出口分水阀(18)连接，所述潜水搅拌机(11)上设置有潜水搅拌机电机(21)，所述潜水搅拌机电机(21)上套装有潜水搅拌机吊环(19)，所述潜水搅拌机电机(21)的一端安装有潜水搅拌机导流罩(20)。

2.根据权利要求1所述的一种新型生活污水处理装置，其特征在于：所述第一进口水泵(13)的出水端通过法兰连接有第一出水管，且第一出水管的另一端延展至第一过滤池(2)的上方。

3.根据权利要求1所述的一种新型生活污水处理装置，其特征在于：所述第二进口水泵(14)的出水端通过法兰连接有第二出水管，且第二出水管的另一端延展至第二过滤池(3)的上方。

4.根据权利要求1所述的一种新型生活污水处理装置，其特征在于：所述复合净水剂入料斗(12)与壳体(1)通过卡槽连接。

5.根据权利要求1所述的一种新型生活污水处理装置，其特征在于：所述潜水搅拌机导流罩(20)与潜水搅拌机电机(21)通过卡槽连接。

6.根据权利要求1所述的一种新型生活污水处理装置，其特征在于：所述第一进口水泵(13)和第二进口水泵(14)与进口分水阀(15)均通过法兰连接。

7.根据权利要求1所述的一种新型生活污水处理装置，其特征在于：所述第一出水泵(16)和第二出水泵(17)与出口分水阀(18)均通过法兰连接。

一种新型生活污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水治理领域，具体为一种新型生活污水处理装置。

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，如住宅、机关、学校、医院、商店、公共场所及工业企业卫生间等。生活污水所含的污染物主要是有机物(如蛋白质、碳水化合物、脂肪、尿素、氨氮等)和大量病原微生物(如寄生虫卵和肠道传染病毒等)。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。

[0003] 目前市面上的污水处理装置大多只是对污水进行筛滤、沉淀等去除污水中不溶解的悬浮固体和漂浮物质，无法去除污水中大量的细菌，这样简单处理的污水如果直接排放到河流中，河流中的鱼虾很容易受到这些细菌的感染，且这些污水处理装置大多只具有一套水处理设备，一旦这套设备出现故障将无法实现污水的处理，因此市场急需研制一种新型生活污水处理装置来帮助人们解决现有的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新型生活污水处理装置，以解决上述背景技术中提出的污水处理装置无法去除大量细菌和不具备备用设备一旦发生故障影响污水处理等问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种新型生活污水处理装置，包括壳体和隔板，所述壳体内部的一端设置有第一过滤池和第二过滤池，且第一过滤池位于第二过滤池的一侧，所述第一过滤池和第二过滤池的一侧设置有第一絮凝池和第二絮凝池，且第一絮凝池位于第二絮凝池的一侧，所述第一絮凝池和第二絮凝池的另一侧设置有第一沉淀池和第二沉淀池，且第一沉淀池位于第二沉淀池的一侧，所述隔板的内部设置有滤网和集成紫外线灯，且滤网位于集成紫外线灯的上方，所述第一絮凝池和第二絮凝池的内部均设置有潜水搅拌机，所述第一絮凝池和第二絮凝池外侧的壳体上均安装有复合净水剂入料斗，所述壳体一端的上方设置有第一进口水泵和第二进口水泵，且第一进口水泵位于第二进口水泵的一侧，所述第一进口水泵和第二进口水泵的进水端均与进口分水阀连接，所述壳体另一端的上方设置有第一出水泵和第二出水泵，且第一出水泵位于第二出水泵的一侧，所述第一出水泵和第二出水泵的出水端均与出口分水阀连接，所述潜水搅拌机上设置有潜水搅拌机电机，所述潜水搅拌机电机上套装有潜水搅拌机吊环，所述潜水搅拌机电机的一端安装有潜水搅拌机导流罩。

[0006] 优选的，所述第一进口水泵的出水端通过法兰连接有第一出水管，且第一出水管的另一端延展至第一过滤池的上方。

[0007] 优选的，所述第二进口水泵的出水端通过法兰连接有第二出水管，且第二出水管

的另一端延展至第二过滤池的上方。

[0008] 优选的，所述复合净水剂入料斗与壳体通过卡槽连接。

[0009] 优选的，所述潜水搅拌机导流罩与潜水搅拌机电机通过卡槽连接。

[0010] 优选的，所述第一进口水泵和第二进口水泵与进口分水阀均通过法兰连接。

[0011] 优选的，所述第一出水泵和第二出水泵与出口分水阀均通过法兰连接。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：设置集成紫外线灯杀灭污水中的细菌，紫外线短波紫外线对微生物的破坏力极强，当该波段的紫外线照射细菌体后，细胞的核蛋白和脱氧核糖核酸(DNA)强烈地吸收该波段的能量，它们之间的链被打开断裂，从而使细菌死亡。杀菌快速便利，且无物理接触不会造成二次污染，解决了污水处理装置无法去除大量细菌的问题，设置两套水处理设备，当一套水处理设备运行时可以对另一套进行检查维护作为备用，合理的切换使用可以大大的延长该污水处理装置的使用寿命，且但夏天用水高分期的时候可以同时打开两台处理设备同时运行，以保证污水及时的处理，可以大大的减少污水的存储时间，减弱了夏天污水快速腐化而产生的恶臭，设置复合净水剂入料斗方便高效复合净水剂的加入，高效复合净水剂中无机组分和有机组分以共价键结合，具有良好的稳定性，不仅能去除水中的有机物、细菌、病毒、磷、氟、砷等，还可以高效去除传统絮凝剂难以去除的分子量小于五百的溶解性污染物，如双氯芬酸、尼氟灭酸等，其除浊脱色效果良好，具有快速、高效的絮凝效果，其操作工艺简单不需要特别填购专业设备进行投放，缩减了污水处理成本。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种新型生活污水处理装置的主视图；

[0014] 图2为本实用新型一种新型生活污水处理装置的俯视图；

[0015] 图3为本实用新型潜水搅拌机的结构示意图。

[0016] 图中：1、壳体；2、第一过滤池；3、第二过滤池；4、第一絮凝池；5、第二絮凝池；6、第一沉淀池；7、第二沉淀池；8、隔板；9、滤网；10、集成紫外线灯；11、潜水搅拌机；12、复合净水剂入料斗；13、第一进口水泵；14、第二进口水泵；15、进口分水阀；16、第一出水泵；17、第二出水泵；18、出口分水阀；19、潜水搅拌机吊环；20、潜水搅拌机导流罩；21、潜水搅拌机电机。

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] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0019] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安

装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 请参阅图1-3，本实用新型提供的一种实施例：一种新型生活污水处理装置，包括壳体1和隔板8，壳体1用于给各个水池和水泵提供支撑，它构建了整个污水处理装置的结构，隔板8用于分割各个水池，并给内部的滤网9和集成紫外线灯10提供支撑和绝缘，壳体1内部的一端设置有第一过滤池2和第二过滤池3，第一过滤池2和第二过滤池3可以对污水进行初步的沉淀和过滤，放置过多的杂质影响下一步污水的絮凝，第一过滤池2位于第二过滤池3的一侧，第一过滤池2和第二过滤池3的一侧设置有第一絮凝池4和第二絮凝池5，污水在第一絮凝池4和第二絮凝池5得到快速絮凝和再一次过滤，第一絮凝池4位于第二絮凝池5的一侧，第一絮凝池4和第二絮凝池5的另一侧设置有第一沉淀池6和第二沉淀池7，第一沉淀池6和第二沉淀池7给处理后的污水进行最后的沉淀，使滤网未过滤掉的杂质，通过沉淀与水分离，且第一沉淀池6位于第二沉淀池7的一侧，隔板8的内部设置有滤网9和集成紫外线灯10，通过滤网9对水中的杂质进行过滤，通过过滤净化水质，集成紫外线灯10通过放射出的紫外线对污水进行持续有效的杀菌还不会造成二次污染，且滤网9位于集成紫外线灯10的上方，第一絮凝池4和第二絮凝池5的内部均设置有潜水搅拌机11，通过潜水搅拌机11的搅拌让池内的水与复合净水剂充分接触，加强复合净水剂的絮凝效果，第一絮凝池4和第二絮凝池5外侧的壳体1上均安装有复合净水剂入料斗12，复合净水剂入料斗12用于给复合净水剂的投放提供引导，防止倾倒复合净水剂时漏出造成浪费，壳体1一端的上方设置有第一进口水泵13和第二进口水泵14，第一进口水泵13和第二进口水泵14利用其吸力把污水抽进第一过滤池2和第二过滤池3内，使污水处理装置实现抽水，且第一进口水泵13位于第二进口水泵14的一侧，第一进口水泵13和第二进口水泵14的进水端均与进口分水阀15连接，通过进口分水阀15的调控实现污水的引导，可以根据设备的情况调整污水处理装备的工作区域，壳体1另一端的上方设置有第一出水泵16和第二出水泵17，第一出水泵16和第二出水泵17利用其吸力把处理过的水抽入出水管，且第一出水泵16位于第二出水泵17的一侧，第一出水泵16和第二出水泵17的出水端均与出口分水阀18连接，通过出口分水阀18的调控实现污水的收集，不管是第一出水泵16抽出的水还是第二出水泵17抽出的水，都可以通过出口分水阀流出，潜水搅拌机11上设置有潜水搅拌机电机21，潜水搅拌机电机21给潜水搅拌机11的转动启动持续的动力，通过它的带动实现叶轮的转动，潜水搅拌机电机21上套装有潜水搅拌机吊环19，通过潜水搅拌机吊环19给潜水搅拌机11的起吊和下沉提供支点，使潜水搅拌机11可以实现升降，潜水搅拌机电机21的一端安装有潜水搅拌机导流罩20，潜水搅拌机导流罩20在叶轮转动调动污水时起到引导污水流向的作用，与保护叶轮不被杂质缠绕，保障了叶轮的正常工作。

[0021] 进一步，第一进口水泵13的出水端通过法兰连接有第一出水管，法兰在保障第一进口水泵13与第一出水管之间密封连接的同时，也可以实现管道之间的拆装，当某个管道和阀门损坏时方便更换，且第一出水管的另一端延展至第一过滤池2的上方，把第一进口水泵13抽出的污水引导进第一过滤池2的内部。

[0022] 进一步，第二进口水泵14的出水端通过法兰连接有第二出水管，法兰在保障第二

进口水泵14与第二出水管之间密封连接的同时，也可以实现管道之间的拆装，当某个管道和阀门损坏时方便更换，且第二出水管的另一端延展至第二过滤池3的上方，把第二进口水泵14抽出的污水引导进第一过滤池2的内部。

[0023] 进一步，复合净水剂入料斗12与壳体1通过卡槽连接，通过卡槽的设置可以实现复合净水剂入料斗12与壳体1之间的快速拆卸，防止检修、清理污水处理装置时对复合净水剂入料斗12造成误伤。

[0024] 进一步，潜水搅拌机导流罩20与潜水搅拌机电机21通过卡槽连接，通过卡槽的设置可以实现潜水搅拌机导流罩20与潜水搅拌机电机21之间的快速拆卸，当对潜水搅拌机11的叶轮进行更换时，需要拆装潜水搅拌机导流罩20，减少了拆装的时间。

[0025] 进一步，第一进口水泵13和第二进口水泵14与进口分水阀15均通过法兰连接，法兰在保障第一进口水泵13和第二进口水泵14与进口分水阀15之间密封连接的同时，也可以实现管道之间的拆装，当某个管道和阀门损坏时方便更换。

[0026] 进一步，第一出水泵16和第二出水泵17与出口分水阀18均通过法兰连接，法兰在保障第一出水泵16和第二出水泵17与出口分水阀18之间密封连接的同时，也可以实现管道之间的拆装，当某个管道和阀门损坏时方便更换。

[0027] 工作原理：使用时，首先根据设备状态开启一套污水处理系统，调节好进口分水阀15和出口分水阀18，让污水与第一进口水泵13处于连通状态，第一出水泵16与出水管处于连通状态，开启第一进口水泵13和集成紫外线灯10，通过第一进口水泵13的吸力，污水排入第一过滤池2内，通过集成紫外线灯10开始对污水进行持续的杀菌消毒，当第一过滤池2内的水漫到滤网9时，污水被滤网9过滤，一些杂质被滤网9过滤在第一过滤池2内，水莫过第一絮凝池4的一半后，通过复合净水剂入料斗12加入复合净水剂，对污水进行絮凝，此时开启第一絮凝池4中的潜水搅拌机11，通过潜水搅拌机11的搅拌加速污水的絮凝，当第一絮凝池4里的水莫过滤网9时，水再次给滤网9过滤，处理后的水慢慢流入第一沉淀池6内进行沉淀，当第一沉淀池6的水完全漫过第一出水泵16的进水管时，开启第一出水泵16进行抽水，把处理过的水抽进出水管内。

[0028] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

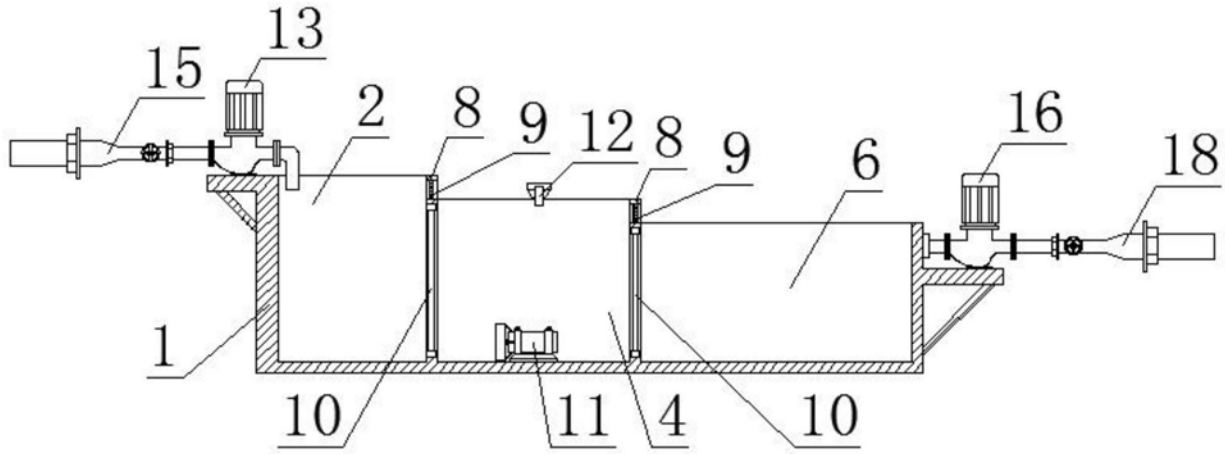

13
15
2
8
9
12
8
9
6
16
18
1
10
11
4
10

图1

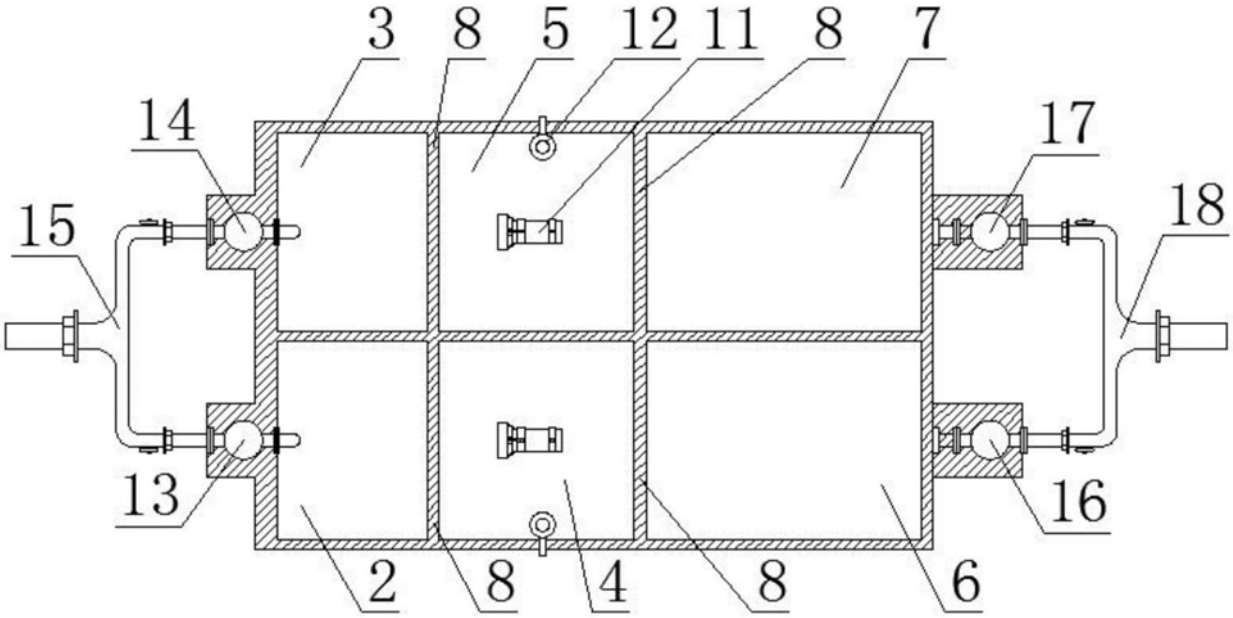

3
8
5
12
11
8
7
14
17
15
18
13
16
2
8
4
8
6

图2

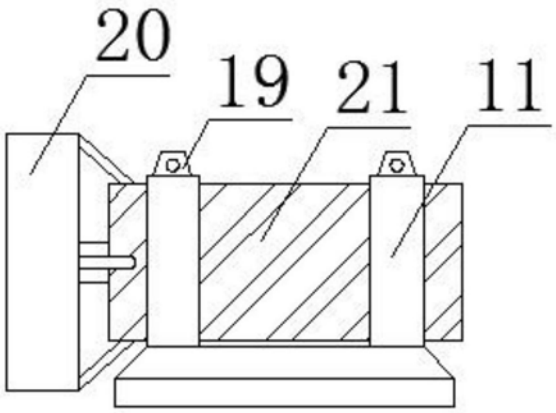


图3