



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219058763 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 23

(21) 申请号 202223379127.8

(22) 申请日 2022.12.16

(73) 专利权人 青岛聪硕科技有限公司
地址 266200 山东省青岛市即墨区三里庄
青岛环保产业园明基路10号

(72) 发明人 徐爱霞

(51) Int. Cl.
C02F 9/00 (2023.01)
C02F 3/02 (2006.01)

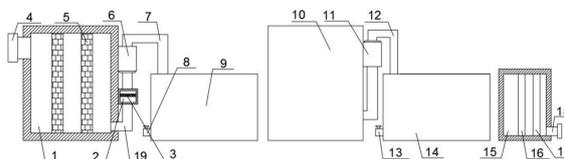
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种多级结构污水净化槽

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多级结构污水净化槽,涉及污水处理相关技术领域,包括格栅池、第一过滤箱、初次沉淀池、曝气池、二次沉淀池和第二过滤箱,所述初次沉淀池设置在格栅池的一侧,所述曝气池设置在初次沉淀池的一侧,所述二次沉淀池设置在曝气池的一侧,所述第二过滤箱设置于二次沉淀池的一侧,所述格栅池的外部一侧固定安装有进水管,本实用新型由格栅池内的格栅对污水内的悬浮物和漂浮物进行过滤,第一过滤箱内通过滤网对污水中的颗粒物进行初次的过滤处理,并通过设置的初次沉淀池对泥水进行分离处理,曝气池内发生生物降解反应和生物合成反应,使污水中的有机污染物被分解或被转化为微生物的细胞物质,废水得到净化。



1. 一种多级结构污水净化槽,其特征在于,包括格栅池(1)、第一过滤箱(2)、初次沉淀池(9)、曝气池(10)、二次沉淀池(14)和第二过滤箱(15),所述初次沉淀池(9)设置在格栅池(1)的一侧,所述曝气池(10)设置在初次沉淀池(9)的一侧,所述二次沉淀池(14)设置在曝气池(10)的一侧,所述第二过滤箱(15)设置于二次沉淀池(14)的一侧;

所述格栅池(1)的外部一侧固定安装有进水管(4),所述格栅池(1)的内部设置有格栅(5),所述格栅池(1)的外部另一侧固定安装有第一水泵(6),所述第一过滤箱(2)的外部一侧与格栅池(1)的外部另一侧固定连接,所述第一水泵(6)的输出端与第一过滤箱(2)的外部上表面固定安装,且第一水泵(6)的输出端贯穿于第一过滤箱(2)的外部上表面,所述第一过滤箱(2)的外部下表面位于中间位置处固定安装有导流管(19),所述导流管(19)的一端贯穿于格栅池(1)的外部另一侧,且导流管(19)的外表面与格栅池(1)的外部另一侧固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种多级结构污水净化槽,其特征在于:所述第一过滤箱(2)的内部靠近中间位置处设置有滤网(3),所述第一水泵(6)的一端固定安装有输水管(7),所述输水管(7)的一端贯穿于初次沉淀池(9)的外部上表面,且输水管(7)的外表面与初次沉淀池(9)的外部上表面固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种多级结构污水净化槽,其特征在于:所述曝气池(10)的外部一侧固定连接有第二水泵(11),所述第二水泵(11)的输出端固定安装有引流管(12),所述引流管(12)的一端贯穿于二次沉淀池(14),且引流管(12)的表面与二次沉淀池(14)的外部上表面固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种多级结构污水净化槽,其特征在于:所述二次沉淀池(14)的外部一侧固定安装有第二排泥管(13),所述初次沉淀池(9)的外部一侧固定安装有第一排泥管(8)。

5. 根据权利要求2所述的一种多级结构污水净化槽,其特征在于:所述第二过滤箱(15)的外部一侧固定安装有出水管(18),所述第二过滤箱(15)的内部底端设置有活性炭过滤网(16),所述第二过滤箱(15)的内部底端靠近活性炭过滤网(16)的一侧设置有过滤网(17)。

6. 根据权利要求5所述的一种多级结构污水净化槽,其特征在于:所述活性炭过滤网(16)、过滤网(17)和滤网(3)均可拆卸式连接,以便于拆卸安装。

一种多级结构污水净化槽

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理相关技术领域,具体是涉及一种多级结构污水净化槽。

背景技术

[0002] 污水处理为使污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程。污水处理被广泛应用于建筑、农业、交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域,也越来越多地走进寻常百姓的日常生活。其中按污水来源分类,污水处理一般分为生产污水处理和生活污水处理。生产污水包括工业污水、农业污水以及医疗污水等,而生活污水就是日常生活产生的污水,是指各种形式的无机物和有机物的复杂混合物。

[0003] 现有的技术存在以下问题:现有污水在净化处理时,所使用到的处理设备较为简单,通常是过滤掉其中的颗粒物,由于颗粒物大小不一,使得部分微小的颗粒物还不是容易被过滤掉,导致处理后的污水排出后还是具有危害性的,这样不能满足现有的使用需求,从而降低了实用性,不利于使用。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,提供一种多级结构污水净化槽,本技术方案解决了上述背景技术中提出的现有污水在净化处理时,所使用到的处理设备较为简单,通常是过滤掉其中的颗粒物,由于颗粒物大小不一,使得部分微小的颗粒物还不是容易被过滤掉,导致处理后的污水排出后还是具有危害性的,这样不能满足现有的使用需求,从而降低了实用性,不利于使用的问题。

[0005] 为达到以上目的,本实用新型采用的技术方案为:

[0006] 一种多级结构污水净化槽,包括格栅池、第一过滤箱、初次沉淀池、曝气池、二次沉淀池和第二过滤箱,所述初次沉淀池设置在格栅池的一侧,所述曝气池设置在初次沉淀池的一侧,所述二次沉淀池设置在曝气池的一侧,所述第二过滤箱设置于二次沉淀池的一侧,所述格栅池的外部一侧固定安装有进水管,所述格栅池的内部设置有格栅,所述格栅池的外部另一侧固定安装有第一水泵,所述第一过滤箱的外部一侧与格栅池的外部另一侧固定连接,所述第一水泵的输出端与第一过滤箱的外部上表面固定安装,且第一水泵的输出端贯穿于第一过滤箱的外部上表面,所述第一过滤箱的外部下表面位于中间位置处固定安装有导流管,所述导流管的一端贯穿于格栅池的外部另一侧,且导流管的外表面与格栅池的外部另一侧固定连接。

[0007] 优选的,所述第一过滤箱的内部靠近中间位置处设置有滤网,所述第一水泵的一端固定安装有输水管,所述输水管的一端贯穿于初次沉淀池的外部上表面,且输水管的外表面与初次沉淀池的外部上表面固定连接。

[0008] 优选的,所述曝气池的外部一侧固定连接有第二水泵,所述第二水泵的输出端固定安装有引流管,所述引流管的一端贯穿于二次沉淀池,且引流管的表面与二次沉淀池的外部上表面固定连接。

[0009] 优选的,所述二次沉淀池的外部一侧固定安装有第二排泥管,所述初次沉淀池的外部一侧固定安装有第一排泥管。

[0010] 优选的,所述第二过滤箱的外部一侧固定安装有出水管,所述第二过滤箱的内部底端设置有活性炭过滤网,所述第二过滤箱的内部底端靠近活性炭过滤网的一侧设置有过滤网。

[0011] 优选的,所述活性炭过滤网、过滤网和滤网均可拆卸式连接,以便于拆卸安装。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种多级结构污水净化槽,具备以下有益效果:

[0013] 本实用新型设置有格栅池、第一过滤箱、第二过滤箱和曝气池,通过格栅池内设置的格栅对污水内的悬浮物和漂浮物进行过滤,第一过滤箱内通过滤网对污水中的颗粒物进行初次的过滤处理,并通过设置的初次沉淀池对泥水进行分离处理,曝气池内发生生物降解反应和生物合成反应,使污水中的有机污染物被分解或被转化为微生物的细胞物质,废水得到净化,最后由第二过滤箱内设置的活性炭过滤网和过滤网之间的配合使用对污水内一些残留的微小颗粒物进行过滤处理,整个过程中对污水进行多次的净化处理,从而增加了净化效果,并提高了实用性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的

[0015] 图中标号为:

[0016] 1、格栅池;2、第一过滤箱;3、滤网;4、进水管;5、格栅;6、第一水泵;7、输水管;8、第一排泥管;9、初次沉淀池;10、曝气池;11、第二水泵;12、引流管;13、第二排泥管;14、二次沉淀池;15、第二过滤箱;16、活性炭过滤网;17、过滤网;18、出水管;19、导流管。

具体实施方式

[0017] 以下描述用于揭露本实用新型以使本领域技术人员能够实现本实用新型。以下描述中的优选实施例只作为举例,本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0018] 参照图1所示,一种多级结构污水净化槽,包括格栅池1、第一过滤箱2、初次沉淀池9、曝气池10、二次沉淀池14和第二过滤箱15,初次沉淀池9设置在格栅池1的一侧,曝气池10设置在初次沉淀池9的一侧,二次沉淀池14设置在曝气池10的一侧,第二过滤箱15设置于二次沉淀池14的一侧,格栅池1的外部一侧固定安装有进水管4,格栅池1的内部设置有格栅5,格栅池1的外部另一侧固定安装有第一水泵6,第一过滤箱2的外部一侧与格栅池1的外部另一侧固定连接,第一水泵6的输出端与第一过滤箱2的外部上表面固定安装,且第一水泵6的输出端贯穿于第一过滤箱2的外部上表面,第一过滤箱2的外部下表面位于中间位置处固定安装有导流管19,导流管19的一端贯穿于格栅池1的外部另一侧,且导流管19的外表面与格栅池1的外部另一侧固定连接。

[0019] 第一过滤箱2的内部靠近中间位置处设置有滤网3,第一水泵6的一端固定安装有输水管7,输水管7的一端贯穿于初次沉淀池9的外部上表面,且输水管7的外表面与初次沉淀池9的外部上表面固定连接,曝气池10的外部一侧固定连接有第二水泵11,第二水泵11的输出端固定安装有引流管12,引流管12的一端贯穿于二次沉淀池14,本实用新型中污水输

送到初次沉淀池9和二次沉淀池14内后均通过外部设置的水泵(图中未示出)抽出至下一道工序中,而设置的沉淀池主要起到泥水分离的作用,且引流管12的表面与二次沉淀池14的外部上表面固定连接。

[0020] 在经过曝气池10处理后,池内的微生物在反应过后与水一起通过第二水泵11输送到二次沉淀池14内,微生物沉在池底,并通过二次沉淀池14底部设置的管道和泵(图中未示出)会送到曝气池10内与新流入的污水混合。

[0021] 二次沉淀池14的外部一侧固定安装有第二排泥管13,初次沉淀池9的外部一侧固定安装有第一排泥管8,设置的第一排泥管8和第二排泥管13内均设置有阀门,以实现打开或关闭,并且通过外部设置的污泥泵(图中未示出)可将其内部污泥抽出,第二过滤箱15的外部一侧固定安装有出水管18,设置的出水管18和进水管4内均设置有阀门(图中未示出),以实现打开或闭合,第二过滤箱15的内部底端设置有活性炭过滤网16,第二过滤箱15的内部底端靠近活性炭过滤网16的一侧设置有过滤网17,活性炭过滤网16、过滤网17和滤网3均可拆卸式连接,以便于拆卸安装,而设置的格栅5也可拆卸式连接。

[0022] 本实用新型使用时,污水会通过格栅池1一侧设置的进水管4进入,并通过格栅池1内设置的格栅5对污水内的悬浮物和漂浮物进行过滤,过程会启动第一水泵6工作,使其输出端通过第一过滤箱2和导流管19将格栅池1内的污水抽走,过程中抽走的污水会来到第一过滤箱2内,并通过设置的滤网3对污水中的颗粒物进行初次的过滤处理,最后通过输水管7排入到初次沉淀池9内沉淀一段时间后再由设置的水泵(图中未示出)抽出至曝气池10内,通过曝气池10内设置的曝气风机和专用的曝气器(图中均未示出)使其发生生物降解反应和生物合成反应,使污水中的有机污染物被分解或被转化为微生物的细胞物质,废水得到净化后由设置的第二水泵11带动将其曝气池10内处理的污水通过引流管12输送到二次沉淀池14内,沉淀一段时间后通过设置的水泵(图中未示出)将其二次沉淀池14内沉淀好的污水输送到第二过滤箱15内,并由第二过滤箱15内设置的活性炭过滤网16和过滤网17之间的配合使用对污水内一些残留的微小颗粒物进行过滤处理,从而提高了污水处理效果,最后通过出水管18排出。

[0023] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

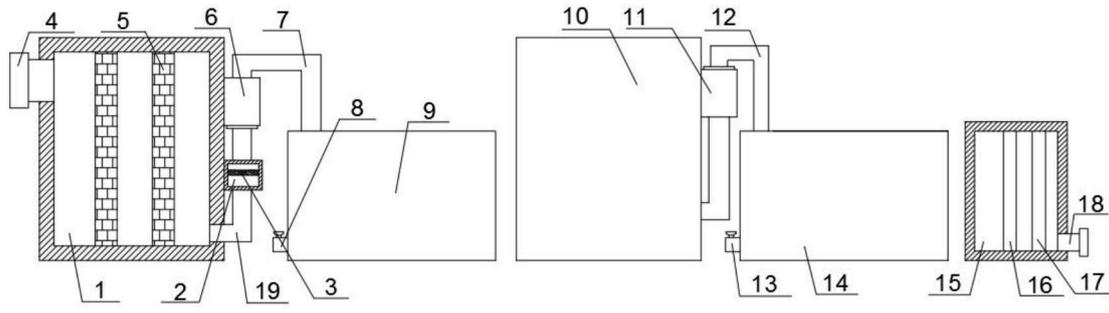


图1