(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 206927727 U
(45)授权公告日 2018.01.26

(21)申请号 201720790266.X

(22)申请日 2017.07.03

(73)专利权人 李桥
地址 110168 辽宁省沈阳市浑南新区沈阳建筑大学

(72)发明人 李桥

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

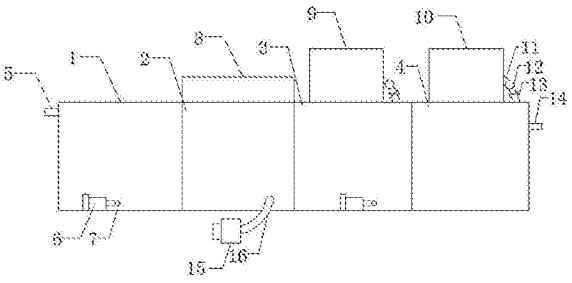
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种污水处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种污水处理装置，包括初沉池、曝气池、沉淀池和消毒池，初沉池的一侧设置有进水管，另一侧设置有曝气池，初沉池的底部安装有污泥泵，污泥泵的一端连接有通向初沉池外部的排泥管；曝气池的顶部安装有刮渣机，曝气池的一侧安装有曝气机，曝气机通过输气管与曝气池的内部连接，沉淀池位于曝气池的一侧，沉淀池的顶部安装有絮凝剂存储箱，沉淀池的底部安装有污泥泵，絮凝剂存储箱通过导管与沉淀池连接；消毒池的一端与沉淀池连接，另一端安装有出水管，消毒池的顶部安装有消毒剂存储箱，消毒剂存储箱通过导管与消毒池连接。该装置将污水进行多级净化处理，使得污水处理更加彻底，可放心使用，且自动化程度高，降低了人工成本。



CN 206927727 U

1.一种污水处理装置，包括初沉池(1)、曝气池(2)、沉淀池(3)和消毒池(4)，其特征在于，所述初沉池(1)的一侧设置有进水管(5)，另一侧设置有所述曝气池(2)，所述初沉池(1)的底部安装有污泥泵(6)，所述污泥泵(6)的一端连接有通向所述初沉池(1)外部的排泥管(7)；所述曝气池(2)的顶部安装有刮渣机(8)，所述曝气池(2)的一侧安装有曝气机(15)，所述曝气机(15)通过输气管(16)与所述曝气池(2)的内部连接，所述沉淀池(3)位于所述曝气池(2)的一侧，所述沉淀池(3)的顶部安装有絮凝剂存储箱(9)，所述沉淀池(3)的底部安装有所述污泥泵(6)，所述絮凝剂存储箱(9)通过导管(11)与所述沉淀池(3)连接；所述消毒池(4)的一端与所述沉淀池(3)连接，另一端安装有出水管(14)，所述消毒池(4)的顶部安装有消毒剂存储箱(10)，所述消毒剂存储箱(10)通过所述导管(11)与所述消毒池(4)连接。

2.根据权利要求1所述的一种污水处理装置，其特征在于，所述初沉池(1)、所述曝气池(2)、所述沉淀池(3)和所述消毒池(4)通过闸门依次连接。

3.根据权利要求1所述的一种污水处理装置，其特征在于，所述初沉池(1)和所述沉淀池(3)的底部均设置有污泥槽，所述污泥泵(6)安装于所述污泥槽的内部。

4.根据权利要求1所述的一种污水处理装置，其特征在于，所述曝气池(2)的底部安装有布气管道，所述曝气机(15)通过输气管(16)与所述布气管道连接。

5.根据权利要求1所述的一种污水处理装置，其特征在于，所述导管(11)上安装有流量计(12)和电磁阀(13)。

一种污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种污水处理装置，属于污水处理技术领域。

背景技术

[0002] 污水处理，是为使污水达到排水某一水体或再次使用的水质要求，并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。现有的污水处理过程中使用得最多是过滤装置，但过滤装置在使用的过程中会附着大量的污染物，需要定期清理，降低了污水处理的效率，且增加了人工成本。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的污水处理过程中使用得最多是过滤装置，但过滤装置在使用的过程中会附着大量的污染物，需要定期清理，降低了污水处理的效率，且增加了人工成本的缺陷，提供一种污水处理装置。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了如下的技术方案：

[0005] 本实用新型提供了一种污水处理装置，包括初沉池、曝气池、沉淀池和消毒池，所述初沉池的一侧设置有进水管，另一侧设置有所述曝气池，所述初沉池的底部安装有污泥泵，所述污泥泵的一端连接有通向所述初沉池外部的排泥管；所述曝气池的顶部安装有刮渣机，所述曝气池的一侧安装有曝气机，所述曝气机通过输气管与所述曝气池的内部连接，所述沉淀池位于所述曝气池的一侧，所述沉淀池的顶部安装有絮凝剂存储箱，所述沉淀池的底部安装有所述污泥泵，所述絮凝剂存储箱通过导管与所述沉淀池连接；所述消毒池的一端与所述沉淀池连接，另一端安装有出水管，所述消毒池的顶部安装有消毒剂存储箱，所述消毒剂存储箱通过所述导管与所述消毒池连接。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述初沉池、所述曝气池、所述沉淀池和所述消毒池通过闸门依次连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述初沉池和所述沉淀池的底部均设置有污泥槽，所述污泥泵安装于所述污泥槽的内部。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述曝气池的底部安装有布气管道，所述曝气机通过输气管与所述布气管道连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述导管上安装有流量计和电磁阀。

[0010] 本实用新型所达到的有益效果是：该装置通过曝气池和沉淀池将污水中的悬浮污染物和可沉淀污染物进行集中处理，再通过消毒池杀菌消毒，污水处理彻底，自动化程度高，降低了人工成本，且污水处理过程中无需使用过滤装置进行过滤，解决了过滤装置在使用的过程中会附着大量的污染物，需要定期清理，降低了污水处理的效率，增加了人工成本的问题。

附图说明

[0011] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0013] 图中：1、初沉池；2、曝气池；3、沉淀池；4、消毒池；5、进水管；6、污泥泵；7、排泥管；8、刮渣机；9、絮凝剂存储箱；10、消毒剂存储箱；11、导管；12、流量计；13、电磁阀；14、出水管；15、曝气机；16、输气管。

具体实施方式

[0014] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0015] 实施例1

[0016] 如图1所示，本实用新型提供了一种污水处理装置，包括初沉池1、曝气池2、沉淀池3和消毒池4，初沉池1的一侧设置有进水管5，另一侧设置有曝气池2，初沉池1的底部安装有污泥泵6，污泥泵6的一端连接有通向初沉池1外部的排泥管7；曝气池2的顶部安装有刮渣机8，曝气池2的一侧安装有曝气机15，曝气机15通过输气管16与曝气池2的内部连接，沉淀池3位于曝气池2的一侧，沉淀池3的顶部安装有絮凝剂存储箱9，沉淀池3的底部安装有污泥泵6，絮凝剂存储箱9通过导管11与沉淀池3连接；消毒池4的一端与沉淀池3连接，另一端安装有出水管14，消毒池4的顶部安装有消毒剂存储箱10，消毒剂存储箱10通过导管11与消毒池4连接。

[0017] 初沉池1、曝气池2、沉淀池3和消毒池4通过闸门依次连接，通过闸门开启的大小方便控制污水流动速度。初沉池1和沉淀池3的底部均设置有污泥槽，污泥泵6安装于污泥槽的内部，方便污泥的集中排除。曝气池2的底部安装有布气管道，曝气机15通过输气管16与布气管道连接，通过布气管道使气流分散均匀，增加曝气效果。导管11上安装有流量计12和电磁阀13，方便观察和控制药剂添加量。

[0018] 具体工作原理：该装置工作时，污水首先通过进水管5进入到初沉池1的内部，通过初步沉淀，使大颗粒可沉淀污染物集中沉淀到池底，并通过污泥泵6排出池外；之后污水再流经曝气池2，曝气机15通过输气管16将微气泡注入到曝气池2内，使污水中的悬浮污染物在微气泡的作用下上浮至污水表面形成浮渣，再利用刮渣机8将其从水面分离去除；然后污水流经沉淀池3，污水中的小颗粒污染物在絮凝剂的作用下絮凝成团并集中沉淀到池底，再通过污泥泵6抽除；最后污水再流经消毒池4，通过消毒剂杀菌消毒，消除其中的微生物，从而彻底净化污水。

[0019] 本实用新型所达到的有益效果是：该装置通过曝气池和沉淀池将污水中的悬浮污染物和可沉淀污染物进行集中处理，再通过消毒池杀菌消毒，污水处理彻底，自动化程度高，降低了人工成本，且污水处理过程中无需使用过滤装置进行过滤，解决了过滤装置在使用的过程中会附着大量的污染物，需要定期清理，降低了污水处理的效率，增加了人工成本的问题。

[0020] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本

实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

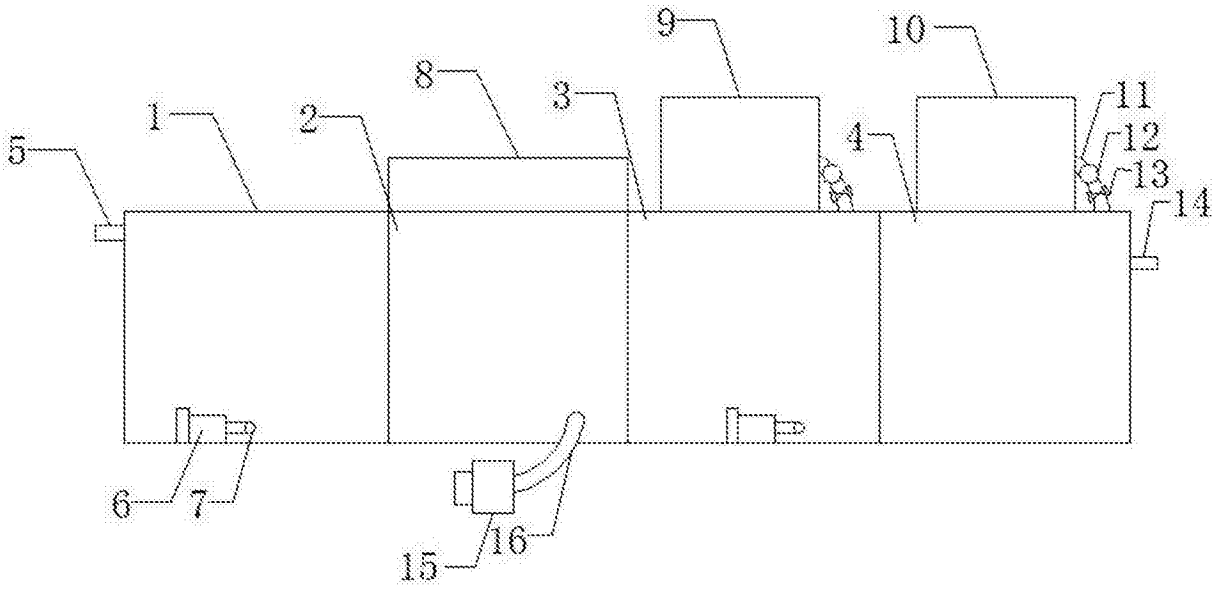


图1