



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204625437 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 09

(21) 申请号 201520288828. 1

(22) 申请日 2015. 04. 30

(73) 专利权人 邱燕春

地址 362300 福建省南安市柳城三堡村古茂
59 号

(72) 发明人 邱燕春

(51) Int. Cl.

C02F 9/14(2006. 01)

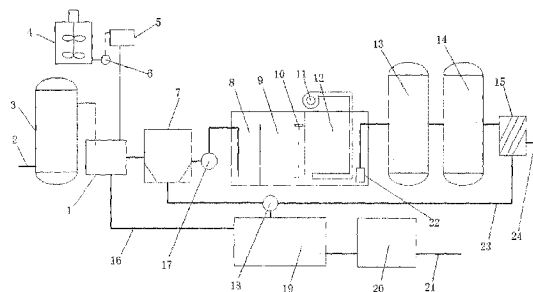
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种污水处理系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种污水处理系统,包括调节匀质池、AFF 不对称纤维过滤器、厌氧池、级联氧化反应器、并联紫外臭氧反应器和污泥池,所述 AFF 不对称纤维过滤器的底部连接污水管, AFF 不对称纤维过滤器上端通过管道连接调节匀质池,调节匀质池连接沉淀池,沉淀池通过提升泵连接厌氧池,沉淀池底部通过污泥管和污泥泵连接污泥池,所述厌氧池依次连接缺氧池和曝气池,曝气池底部通过潜水泵连接级联氧化反应器和并联紫外臭氧反应器,并联紫外臭氧反应器连接过滤器,所述一种污水处理系统,能够将污水中的颗粒物质,有机物质,无机物质,微生物等全部去除,达到良好的污水净化效果,实现污水高效转化,转化的高质量用水使用广泛。



1. 一种污水处理系统,包括调节匀质池、AFF 不对称纤维过滤器、厌氧池、级联氧化反应器、并联紫外臭氧反应器和污泥池,其特征在于,所述 AFF 不对称纤维过滤器的底部连接污水管, AFF 不对称纤维过滤器上端通过管道连接调节匀质池,调节匀质池连接沉淀池,沉淀池通过提升泵连接厌氧池,沉淀池底部通过污泥管和污泥泵连接污泥池,污泥池连接脱水池,脱水池上设有排泥管,所述厌氧池依次连接缺氧池和曝气池,曝气池底部通过潜水泵连接级联氧化反应器和并联紫外臭氧反应器,并联紫外臭氧反应器连接过滤器,过滤器上设有优质水排放管,过滤器底部连接污泥管。

2. 根据权利要求 1 所述的一种污水处理系统,其特征在于,所述 AFF 不对称纤维过滤器采用不对称纤维束材料作为滤料。

3. 根据权利要求 1 所述的一种污水处理系统,其特征在于,所述调节匀质池上端连接高位槽,高位槽通过药液泵和管道连接溶药罐。

4. 根据权利要求 1 所述的一种污水处理系统,其特征在于,所述污泥池上端通过上清液回流管连接调节匀质池。

5. 根据权利要求 1 所述的一种污水处理系统,其特征在于,所述缺氧池内设有水位电极,曝气池通过曝气管连接风机。

6. 根据权利要求 1 所述的一种污水处理系统,其特征在于,所述级联氧化反应器通有臭氧。

一种污水处理系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域，具体是一种污水处理系统。

背景技术

[0002] 随着工业企业的增多，环境破坏严重，地表水污染趋势严重，工业区域未经处理的地表水已经不能作为饮用水和工业用水，特别是没有自来水提供的农村区域，直接饮用河水或溪水对身体造成很大的影响。现有的污水处理系统很难将污水中的颗粒物质，有机物质，无机物质，微生物等全部去除，而且净化后的水质低，不能实现良好的污水净化效果。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种污水处理系统，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种污水处理系统，包括调节匀质池、AFF 不对称纤维过滤器、厌氧池、级联氧化反应器、并联紫外臭氧反应器和污泥池，所述 AFF 不对称纤维过滤器的底部连接污水管，AFF 不对称纤维过滤器上端通过管道连接调节匀质池，调节匀质池连接沉淀池，沉淀池通过提升泵连接厌氧池，沉淀池底部通过污泥管和污泥泵连接污泥池，污泥池连接脱水池，脱水池上设有排泥管，所述厌氧池依次连接缺氧池和曝气池，曝气池底部通过潜水泵连接级联氧化反应器和并联紫外臭氧反应器，并联紫外臭氧反应器连接过滤器，过滤器上设有优质水排放管，过滤器底部连接污泥管。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案：所述 AFF 不对称纤维过滤器采用不对称纤维束材料作为滤料。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案：所述调节匀质池上端连接高位槽，高位槽通过药液泵和管道连接溶药罐。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案：所述污泥池上端通过上清液回流管连接调节匀质池。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案：所述缺氧池内设有水位电极，曝气池通过曝气管连接风机。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案：所述级联氧化反应器通有臭氧。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：所述一种污水处理系统，采用 AFF 不对称纤维过滤器、曝气池、级联氧化反应器、并联紫外臭氧反应器、污泥池净化处理，高泥水分离速率和污水净化效果，能够将污水中的颗粒物质，有机物质，无机物质，微生物等全部去除，达到良好的污水净化效果，污水净化效率高，质量高，系统运行稳定，实现污水高效转化，转化的高质量用水使用广泛。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0013] 图中：1- 调节匀质池、2- 污水管、3-AFF 不对称纤维过滤器、4- 溶药罐、5- 高位槽、6- 药液泵、7- 沉淀池、8- 厌氧池、9- 缺氧池、10- 水位电极、11- 风机、12- 曝气池、13- 级联氧化反应器、14- 并联紫外臭氧反应器、15- 过滤器、16- 上清液回流管、17- 提升泵、18- 污泥泵、19- 污泥池、20- 脱水池、21- 排泥管、22- 潜水泵、23- 污泥管、24- 优质水排放管。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图 1，本实用新型实施例中，一种污水处理系统，包括调节匀质池 1、AFF 不对称纤维过滤器 3、厌氧池 8、级联氧化反应器 13、并联紫外臭氧反应器 14 和污泥池 19，所述 AFF 不对称纤维过滤器 3 的底部连接污水管 2，AFF 不对称纤维过滤器 3 上端通过管道连接调节匀质池 1，所述 AFF 不对称纤维过滤器 3 采用不对称纤维束材料作为滤料，过滤速度快，截污量大，易于反冲洗，能有效过滤污水中的固体悬浮物，所述调节匀质池 1 上端连接高位槽 5，高位槽 5 通过药液泵 6 和管道连接溶药罐 4，调节匀质池 1 连接沉淀池 7，沉淀池 7 通过提升泵 17 连接厌氧池 8，沉淀池 7 底部通过污泥管 23 和污泥泵 18 连接污泥池 19，污泥池 19 连接脱水池 20，脱水池 20 上设有排泥管 21，污泥池 19 上端通过上清液回流管 16 连接调节匀质池 1，所述厌氧池 8 依次连接缺氧池 9 和曝气池 12，缺氧池 9 内设有水位电极 10，曝气池 12 通过曝气管连接风机 11，曝气池 12 底部通过潜水泵 22 连接级联氧化反应器 13 和并联紫外臭氧反应器 14，所述级联氧化反应器 13 通有臭氧，并联紫外臭氧反应器 14 连接过滤器 15，过滤器 15 上设有优质水排放管 24，过滤器 15 底部连接污泥管 23。

[0016] 使用时，污水通过污水管 2 排入 AFF 不对称纤维过滤器 3 底部，经过过滤后从 AFF 不对称纤维过滤器 3 顶部排入到调节匀质池 1 内，AFF 不对称纤维过滤器 3 内定期清除杂质，通过高位槽 5 将溶药罐 4 内药剂加入调节匀质池 1 内，污水经过水质平衡调节后进入沉淀池 7，沉淀物通过污泥泵 18 和污泥管 23 进入污泥池 19，污泥池 19 上部澄清液通过上清液回流管 16 流回调节匀质池 1，污泥池 19 底部沉淀物经过脱水池 20 脱水后从排泥管 21 排出，沉淀池 7 内污水经过提升泵 17 输入厌氧池 8、缺氧池 9 和曝气池 12 内，水位电极 10 控制调节提升泵 17 的泵入量，处理后的污水经过潜水泵 22 泵入级联氧化反应器 13 和并联紫外臭氧反应器 14 内臭氧消毒净化处理后可以作为高质量用水供灌溉、绿化、消防、冲厕及喷泉等用水使用。

[0017] 本实用新型的工作原理是：所述一种污水处理系统，采用 AFF 不对称纤维过滤器 3、曝气池 12、级联氧化反应器 13、并联紫外臭氧反应器 14、污泥池 19 净化处理，高泥水分离速率和污水净化效果，能够将污水中的颗粒物质，有机物质，无机物质，微生物等全部去除，达到良好的污水净化效果，污水净化效率高，质量高，系统运行稳定，实现污水高效转化，转化的高质量用水使用广泛。

[0018] 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。

[0019] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

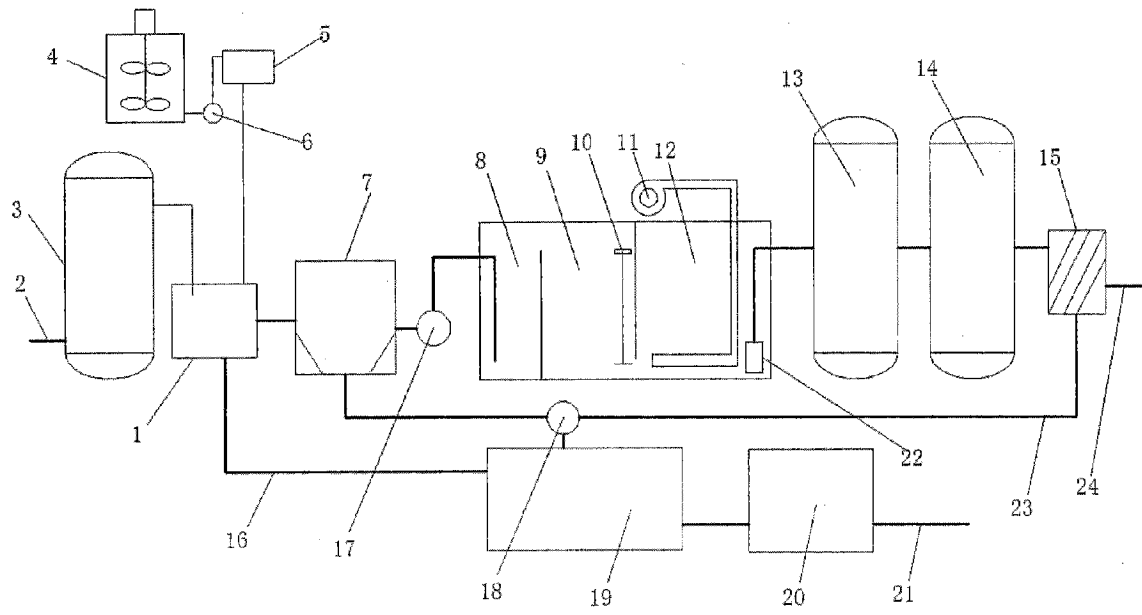


图 1