(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 201793458 U
(45)授权公告日 2011.04.13

(21)申请号 201020249198.4

(22)申请日 2010.07.07

(73)专利权人 湖南国祯环保科技有限责任公司
地址 410001 湖南省长沙市车站北路 140 号

(72)发明人 党朝华 缪荣凯 崔黎明

(51)Int.Cl.
C02F 9/14(2006.01)

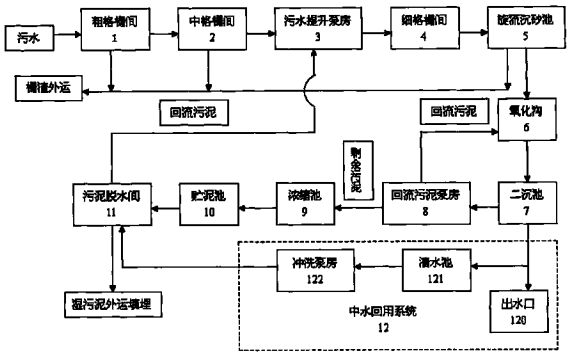
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一种污水处理系统

(57)摘要

本实用新型涉及一种污水处理系统，其包括依次连接的粗格栅间、中格栅间、污水提升泵房、细格栅间、旋流沉淀池、氧化沟、二沉池、回流污泥泵房、浓缩池、贮泥池以及污泥脱水间，其中，所述污水通过粗格栅间、中格栅间、细格栅间以及旋流沉淀池并将污水中的栅渣过滤排出；所述回流污泥泵房与氧化沟连接使污水在氧化沟中循环氧化；所述污泥脱水间与污水提升泵房连接并将污泥脱水间的冲洗水回流至污水提升泵房再次利用。本实用新型的污水处理系统具有污水处理能力强、成本低、节约水资源等等诸多优点。



CN 201793458 U

1. 一种污水处理系统，其特征在于，包括依次连接的粗格栅间、中格栅间、污水提升泵房、细格栅间、旋流沉淀池、氧化沟、二沉池、回流污泥泵房、浓缩池、贮泥池以及污泥脱水间，其中，所述污水通过粗格栅间、中格栅间、细格栅间以及旋流沉淀池并将污水中的栅渣过滤排出；所述回流污泥泵房与氧化沟连接使污水在氧化沟中循环氧化；所述污泥脱水间与污水提升泵房连接并将污泥脱水间的冲洗水回流至污水提升泵房再次利用。

2. 如权利要求 1 所述的污水处理系统，其特征在于，所述二沉池与污泥脱水间之间设有一中水回用系统。

3. 如权利要求 2 所述的污水处理系统，其特征在于，所述中水回用系统包括一出水口、清水池以及冲洗泵房，其中，所述冲洗泵房与污泥脱水间连接。

一种污水处理系统

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及一种污水处理系统，属于污水处理系统技术领域。

【背景技术】

[0002] 随着社会的进步和工业的发展，不可避免地破坏了人类的生存环境。 人类只有一个地球，环境的污染问题已经引起了世界各国的高度重视和关注。 而我国经过了 30 年的改革开放，虽然加快了工业化的步伐，同时也带来了环境的巨大污染，特别是对水体的污染尤为突出。

[0003] 由于污水处理投入大，成本高，处理难度大，近几年来有关工程技术人员不断探索、改良污水处理设备或者工艺，虽然在技术上作了很多的改进，取得了一定的成效，但是仍然存在着这样或者那样的技术难题。

[0004] 因此，为避免上述技术问题，确有必要提供一种污水处理系统，用来更好地处理污水。

【实用新型内容】

[0005] 为解决上述问题，本实用新型的目的在于提供一种污水处理系统，该系统对污水的处理能力强、成本低，且节约水资源。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：一种污水处理系统，其包括依次连接的粗格栅间、中格栅间、污水提升泵房、细格栅间、旋流沉淀池、氧化沟、二沉池、回流污泥泵房、浓缩池、贮泥池以及污泥脱水间，其中，所述污水通过粗格栅间、中格栅间、细格栅间以及旋流沉淀池并将污水中的栅渣过滤排出；所述回流污泥泵房与氧化沟连接使污水在氧化沟中循环氧化；所述污泥脱水间与污水提升泵房连接并将污泥脱水间的冲洗水回流至污水提升泵房再次利用。

[0007] 本实用新型的污水处理系统进一步可设置为：所述二沉池与污泥脱水间之间设有一中水回用系统。

[0008] 本实用新型的污水处理系统还可设置为：所述中水回用系统包括一出水口、清水池以及冲洗泵房，其中，所述冲洗泵房与污泥脱水间连接。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：本实用新型的污水处理系统通过设置多道净化处理设备，使得污水得到有效的净化。 且该污水处理系统设置一循环氧化回流污泥的氧化沟，使污水处理的更加干净。 同时，系统通过设置中水回用系统能够节省宝贵的水资源，不会因处理污水而产生新的污水。

【附图说明】

[0010] 图 1 是本实用新型的污水处理系统的原理图。

【具体实施方式】

[0011] 请参阅图 1 所示，本实用新型为一种污水处理系统，其包括依次连接的粗格栅间 1、中格栅间 2、污水提升泵房 3、细格栅间 4、旋流沉淀池 5、氧化沟 6、二沉池 7、回流污泥泵房 8、浓缩池 9、贮泥池 10 以及污泥脱水间 11。其中，污水通过粗格栅间 1、中格栅间 2、细格栅间 4 以及旋流沉淀池 5 并将污水中的栅渣过滤排出，通过该过滤工艺，充分将污水中较大的颗粒物质分离出，以便于后续工序的进行。所述旋流沉淀池 5 与氧化沟 6 连接。而所述二沉池 7 分别连接氧化沟 6 与回流污泥泵房 8，且所述回流污泥泵房 8 又与氧化沟 6 连接使污水在氧化沟 6 中循环氧化，使得氧化更加彻底以便于处理。所述污泥脱水间 11 与污水提升泵房 3 连接并将污泥脱水间 11 的冲洗水回流至污水提升泵房 3 来再次利用，以便于循环利用冲洗水，节约水资源。

[0012] 本实用新型的污水处理系统还进一步设有一中水回用系统 12，该中水回用系统 12 设置于二沉池 7 与污泥脱水间 11 之间，其包括出水口 120、清水池 121 以及冲洗泵房 122，其中，所述冲洗泵房 122 系与污泥脱水间 11 连接。该中水回用系统 12 能够将污水中的水净化存储，以便于作为冲洗水使用。

[0013] 本实用新型的污水处理系统通过设置多道净化处理设备（粗格栅间 1、中格栅间 2、细格栅间 4、旋流沉淀池 5），使得污水初始净化。且该污水处理系统设置一循环氧化回流污泥的氧化沟 6，使污水能够经过多次氧化处理，从而处理的更加干净。同时，系统通过设置中水回用系统 12 能够节省宝贵的水资源，不会因处理污水而产生新的污水。

[0014] 以上的具体实施方式仅为本创作的较佳实施例，并不用以限制本创作，凡在本创作的精神及原则之内所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本创作的保护范围之内。

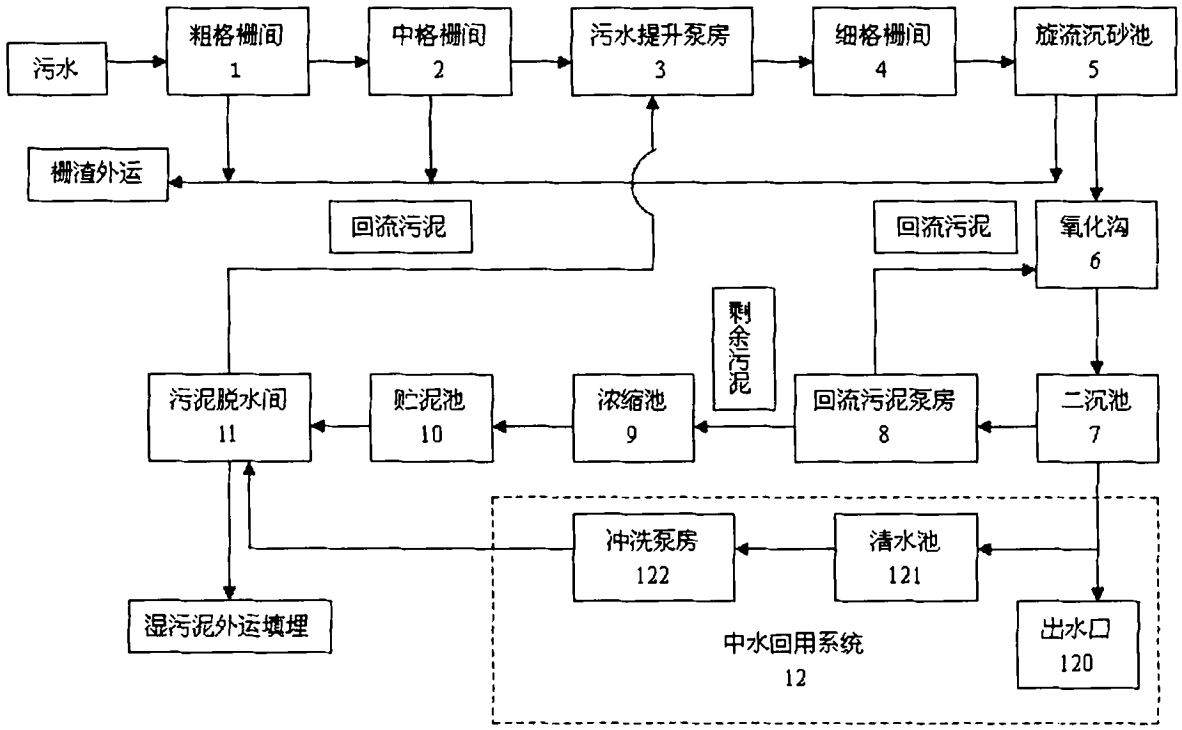

污水
粗格栅间
1
中格栅间
2
污水提升泵房
3
细格栅间
4
旋流沉砂池
5
栅渣外运
回流污泥
回流污泥
氧化沟
6
剩余污泥
污泥脱水间
11
贮泥池
10
浓缩池
9
回流污泥泵房
8
二沉池
7
冲洗泵房
122
清水池
121
湿污泥外运填埋
中水回用系统
12
出水口
120

图 1