



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211419841 U

(45)授权公告日 2020.09.04

(21)申请号 201922197729.3

(22)申请日 2019.12.10

(73)专利权人 江苏沃尔特环保有限公司

地址 214200 江苏省无锡市宜兴市高塍鹏
鹤科技创新园大厦5楼

(72)发明人 宗良明 郭博文 张帅

(74)专利代理机构 无锡市天宇知识产权代理事
务所(普通合伙) 32208

代理人 周舟

(51)Int.Cl.

C02F 9/04(2006.01)

A61L 2/20(2006.01)

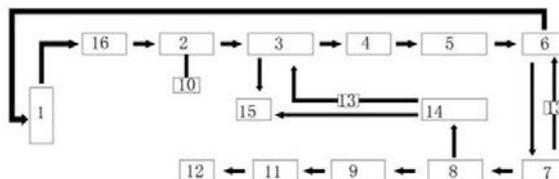
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种新型的中水回用处理系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型的中水回用处理系统,包括污水收集池、反应水池、活性炭过滤器、过滤水箱、自清洗过滤器、超滤装置、超滤水箱、反渗透装置、回用水箱和用水点,其特征在于,污水收集池、反应水池、活性炭过滤器、过滤水箱、自清洗过滤器、超滤装置、超滤水箱、反渗透装置和回用水箱通过管道依次相连,污水收集池和反应水池之间的管道上设置有提升水泵,反应水池与一臭氧发生器相连,回用水箱的出水口通过回用水泵与用水点相连。本实用新型高效,持久,稳定,增加了臭氧发生器,能够使处理能力大大提高并且出水水质也更加稳定。



1. 一种新型的中水回用处理系统,包括污水收集池、反应水池、活性炭过滤器、过滤水箱、自清洗过滤器、超滤装置、超滤水箱、反渗透装置、回用水箱和用水点,其特征在于,污水收集池、反应水池、活性炭过滤器、过滤水箱、自清洗过滤器、超滤装置、超滤水箱、反渗透装置和回用水箱通过管道依次相连,污水收集池和反应水池之间的管道上设置有提升水泵,反应水池与一臭氧发生器相连,回用水箱的出水口通过回用水泵与用水点相连。

2. 根据权利要求1所述的一种新型的中水回用处理系统,其特征在于,所述超滤水箱通过反冲洗泵与超滤装置的反冲洗进水口相连,所述超滤装置的浓水出水口通过回流管道与污水收集池相连。

3. 根据权利要求1所述的一种新型的中水回用处理系统,其特征在于,所述反渗透装置的浓水出水通过管道与一反渗透浓水箱相连,反渗透浓水箱的出水口通过管道与排放口相连。

4. 根据权利要求3所述的一种新型的中水回用处理系统,其特征在于,所述反渗透浓水箱通过反冲洗泵与活性炭过滤器的反冲洗进水口相连,活性炭过滤器的反冲洗出水口通过管道与排放口相连。

一种新型的中水回用处理系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于污水处理领域,具体涉及一种新型的中水回用处理系统。

背景技术

[0002] 中水又被称为再生水,在工厂中又被称为回用水。随着人口的不断增长世界水荒的不断蔓延,这点在发展中国家最为突出,即使发达国家人口增长出现负值,城市化的进程也会带来水资源的紧张。在这种形势下,必须开发出新的水资源,而污水再生利用因为其诸多优点,越来越被认作是一种重要的水资源,目前在很多地区都采纳了更为综合性的水资源规划和管理方式。中水介于污水和自来水之间,是城市污水、废水经净化处理后达到国家标准,能在一定范围内使用的非饮用水,可用于城市景观和百姓生活的诸多方面。为了解决水资源短缺问题,城市污水再生利用日益显得重视,城市污水再生利用与开发其他水源相比具有优势。城市污水数量巨大、稳定、不受气候条件和其它自然条件的限制,并且可以再生利用。污水作为再生利用水源与污水的产生基础上可以同步发生,就是说只要城市污水产生,就有可靠的再生水源,因此,亟需研究开发出一种能够对城市废水进行资源化利用的中水回用处理系统,以缓解水资源紧张的现状,进而促进环境与经济的协调发展。

实用新型内容

[0003] 针对上述现有技术不足,本实用新型的目的是提供一种新型的中水回用处理系统,高效,持久,稳定,增加了臭氧发生器,能够使处理能力大大提高并且出水水质也更加稳定。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型的中水回用处理系统,包括污水收集池、反应水池、活性炭过滤器、过滤水箱、自清洗过滤器、超滤装置、超滤水箱、反渗透装置、回用水箱和用水点,其特征在于,污水收集池、反应水池、活性炭过滤器、过滤水箱、自清洗过滤器、超滤装置、超滤水箱、反渗透装置和回用水箱通过管道依次相连,污水收集池和反应水池之间的管道上设置有提升水泵,反应水池与一臭氧发生器相连,回用水箱的出水口通过回用水泵与用水点相连。污水收集池的污水通过提升水泵进入反应水池,通过臭氧发生器产生臭氧与反应水池中的污水进行反应,去除水中大部分的细菌和有机物,在通过活性炭过滤器和自清洗过滤器去除大部分悬浮物,之后进入超滤装置和反渗透装置去除水中的悬浮物、色度以及盐分,最终出水水质满足回用水要求,使用回用水泵输送至用水点。

[0005] 进一步地,所述超滤水箱通过反冲洗泵与超滤装置的反冲洗进水口相连,所述超滤装置的反冲洗出水口和浓水出水口通过回流管道与污水收集池相连。

[0006] 进一步地,所述反渗透装置的浓水出水通过管道与一反渗透浓水箱相连,反渗透浓水箱的出水口通过管道与排放口相连。

[0007] 进一步地,所述反渗透浓水箱通过反冲洗泵与活性炭过滤器的反冲洗进水口相连,活性炭过滤器的反冲洗出水口和浓水出水口通过管道与排放口相连。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:由于臭氧具有很强的氧化能力(仅次于氟),故臭氧具有很强的杀菌效果,且容易溶解于污水之中,经过反应会迅速的还原成氧气,不会对污水再次进行二次污染,也不会对周围的环境造成威胁,增加了臭氧发生器大大提高后期设备的处理效果,并且降低能耗和处理设备的寿命与稳定性;本实用新型中活性炭过滤器和超滤装置均设有反冲洗泵,能有效提高设备的使用时长,持久,稳定。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的示意图。

[0010] 图中:1、污水收集池;2、反应水池;3、活性炭过滤器;4、过滤水箱;5、自清洗过滤器;6、超滤装置;7、超滤水箱;8、反渗透装置;9、回用水箱;10、臭氧发生器;11、回用水泵;12、用水点;13、反冲洗泵;14、反渗透浓水箱;15、排放口;16、提升水泵。

具体实施方式

[0011] 下面将结合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。

[0012] 如图1所示,一种新型的中水回用处理系统,包括污水收集池1、反应水池2、活性炭过滤器3、过滤水箱4、自清洗过滤器5、超滤装置6、超滤水箱7、反渗透装置8、回用水箱9和用水点12,污水收集池1、反应水池2、活性炭过滤器3、过滤水箱4、自清洗过滤器5、超滤装置6、超滤水箱7、反渗透装置8和回用水箱9通过管道依次相连,污水收集池1和反应水池2之间的管道上设置有提升水泵16,反应水池2与一臭氧发生器10相连,回用水箱9的出水口通过回用水泵11与用水点12相连。污水收集池1的污水通过提升水泵16进入反应水池2,通过臭氧发生器10产生臭氧与反应水池2中的污水进行反应,去除水中大部分的细菌和有机物,在通过活性炭过滤器3和自清洗过滤器5去除大部分悬浮物,之后进入超滤装置6和反渗透装置8去除水中的悬浮物、色度以及盐分,最终出水水质满足回用水要求,使用回用水泵11输送至用水点12。

[0013] 超滤水箱7通过反冲洗泵13与超滤装置6的反冲洗进水口相连,超滤装置6的反冲洗出水口和浓水出水口通过回流管道与污水收集池1相连,反渗透装置8的浓水出水通过管道与一反渗透浓水箱14相连,反渗透浓水箱14的出水口通过管道与排放口15相连,反渗透浓水箱14通过反冲洗泵13与活性炭过滤器3的反冲洗进水口相连,活性炭过滤器3的反冲洗出水口和浓水出水口通过管道与排放口15相连。

[0014] 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。

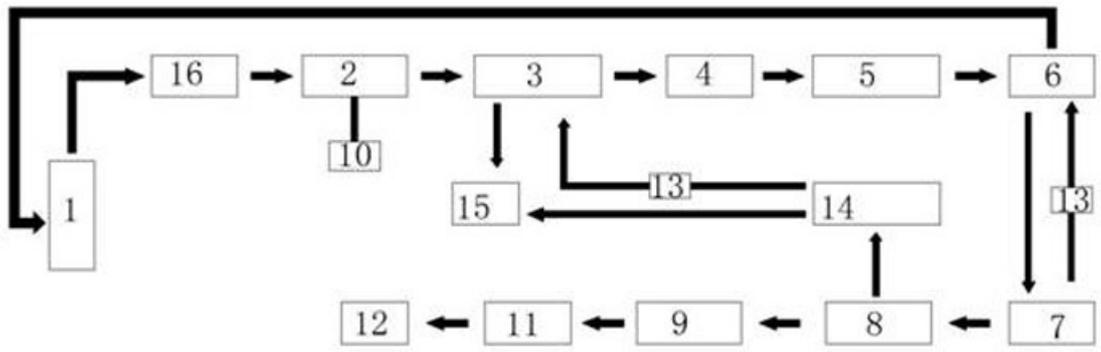


图1