



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105198164 A

(43) 申请公布日 2015. 12. 30

(21) 申请号 201510659399. 9

(22) 申请日 2015. 10. 12

(71) 申请人 桂林市春晓环保科技有限公司

地址 541002 广西壮族自治区桂林市象山区
环城西二路 67 号 2 栋 2 单元 101 号

(72) 发明人 费正华 黄云鹤

(74) 专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限
公司 11212

代理人 周玉红

(51) Int. Cl.

C02F 9/14(2006. 01)

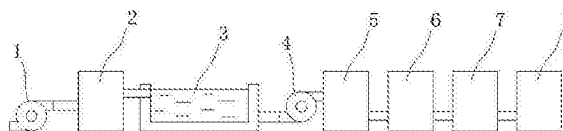
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种废水处理装置

(57) 摘要

本发明涉及一种废水处理装置,包括第一抽液泵、过滤器、重金属沉降池、第二抽液泵、除氧装置、第一增氧装置、第二增氧装置和消毒器,所述第一抽液泵的进水口抽取废水,所述第一抽液泵的出水口通过管道与所述过滤器的进水口连通,所述过滤器的出水口通过管道与所述重金属沉降池连通,所述第二抽液泵的进水口与所述重金属沉降池连通,所述第二抽液泵的出水口与所述除氧装置通过管道连通,所述除氧装置、第一增氧装置、第二增氧装置和消毒器依次通过管道连通,所述消毒器的出水口排出净化后的水。相对现有技术,本发明能去除重金属、除氮除磷、消毒净化。



1. 一种废水处理装置,其特征在于:包括第一抽液泵(1)、过滤器(2)、重金属沉降池(3)、第二抽液泵(4)、除氧装置(5)、第一增氧装置(6)、第二增氧装置(7)和消毒器(8),所述第一抽液泵(1)的进水口抽取废水,所述第一抽液泵(1)的出水口通过管道与所述过滤器(2)的进水口连通,所述过滤器(2)的出水口通过管道与所述重金属沉淀池(3)连通,所述第二抽液泵(4)的进水口与所述重金属沉淀池(3)连通,所述第二抽液泵(4)的出水口与所述除氧装置(5)通过管道连通,所述除氧装置(5)、第一增氧装置(6)、第二增氧装置(7)和消毒器(8)依次通过管道连通,所述消毒器(8)的出水口排出净化后的水。

2. 根据权利要求1所述一种废水处理装置,其特征在于:所述过滤器(2)内设置有去除水体悬浮物和颗粒物的滤网。

3. 根据权利要求1所述一种废水处理装置,其特征在于:所述第二抽液泵(4)的进水口与所述重金属沉淀池(3)连通处设置有PE滤芯。

4. 根据权利要求1至3任一项所述一种废水处理装置,其特征在于:所述消毒器(8)为臭氧发生器。

一种废水处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及污水处理技术领域,特别涉及一种废水处理装置。

背景技术

[0002] 工业的高速发展,地下水、地表水、湖泊河流、景观水受到不同程度的污染,江河湖泊的水质恶化、景观水发黑、变臭,藻类滋生,水生动植物大量死亡。造成景观水水质急剧下降的原因有:景观水中总氮、总磷等营养盐充足;铁、硅等含量比较适度;适宜的温度,光照条件和溶解氧含量;缓慢的水流流态,水体更新周期长。使某种优势藻类急速增长发生富营养化,导致了水生态系统紊乱,多样性受到破坏。这些严峻的环境问题需要及时解决。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种能去除重金属、除氮除磷、消毒净化的废水处理装置。

[0004] 本发明解决上述技术问题的技术方案如下:一种废水处理装置,包括第一抽液泵、过滤器、重金属沉降池、第二抽液泵、除氧装置、第一增氧装置、第二增氧装置和消毒器,所述第一抽液泵的进水口抽取废水,所述第一抽液泵的出水口通过管道与所述过滤器的进水口连通,所述过滤器的出水口通过管道与所述重金属沉降池连通,所述第二抽液泵的进水口与所述重金属沉降池连通,所述第二抽液泵的出水口与所述除氧装置通过管道连通,所述除氧装置、第一增氧装置、第二增氧装置和消毒器依次通过管道连通,所述消毒器的出水口排出净化后的水。

[0005] 本发明的有益效果是:过滤器对废水进行一次过滤,过滤器去除水体中的悬浮物、颗粒物、降低浊度;重金属沉降池对废水中的重金属进行沉淀,消除废水中的重金属;除氧装置能对废水进行除氧,使废水中的废水处于无氧状态,第一增氧装置对废水进行增氧,使废水中的废水处于缺氧状态,第二增氧装置对废水进行增氧,使废水中的废水处于富氧状态,在无氧状态下好氧菌将利用进水中携带的有机物和溶解氧进行好氧分解,此时水中的溶解氧将迅速降低甚至达到零,这时厌氧发酵菌进行厌氧发酵,反硝化菌进行脱氮;然后停止搅拌一段时间,使废水处于厌氧状态,聚磷菌放磷;进入缺氧状态,硝化菌进行硝化反应,聚磷菌吸磷,经一定反应时间后,进入富氧状态,进行静止沉淀,实现除氮除磷;消毒器能对废水进行消毒除味净化;实现本装置能去除重金属、除氮除磷、消毒净化。

[0006] 在上述技术方案的基础上,本发明还可以做如下改进。

[0007] 进一步,所述过滤器内设置有去除水体悬浮物和颗粒物的滤网。

[0008] 进一步,所述第二抽液泵的进水口与所述重金属沉降池连通处设置有 PE 滤芯。

[0009] 采用上述进一步方案的有益效果是:PE 滤芯与重金属沉降池配合使用,能增强对重金属的净化。

[0010] 进一步,所述消毒器为臭氧发生器。

[0011] 采用上述进一步方案的有益效果是:臭氧发生器氧化性强,能有效消除废水中的

病毒细菌,消除异味,净化废水。

附图说明

[0012] 图 1 为本发明一种废水处理装置的结构示意图。

[0013] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0014] 1、第一抽液泵,2、过滤器,3、重金属沉降池,4、第二抽液泵,5、除氧装置,6、第一增氧装置,7、第二增氧装置,8、消毒器。

具体实施方式

[0015] 以下结合附图对本发明的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本发明,并非用于限定本发明的范围。

[0016] 如图 1 所示,一种废水处理装置,包括第一抽液泵 1、过滤器 2、重金属沉降池 3、第二抽液泵 4、除氧装置 5、第一增氧装置 6、第二增氧装置 7 和消毒器 8,所述第一抽液泵 1 的进水口抽取废水,所述第一抽液泵 1 的出水口通过管道与所述过滤器 2 的进水口连通,所述过滤器 2 的出水口通过管道与所述重金属沉淀池 3 连通,所述第二抽液泵 4 的进水口与所述重金属沉淀池 3 连通,所述第二抽液泵 4 的出水口与所述除氧装置 5 通过管道连通,所述除氧装置 5、第一增氧装置 6、第二增氧装置 7 和消毒器 8 依次通过管道连通,所述消毒器 8 的出水口排出净化后的水。

[0017] 优选的,所述过滤器 2 内设置有去除水体悬浮物和颗粒物的滤网。

[0018] 优选的,所述第二抽液泵 4 的进水口与所述重金属沉淀池 3 连通处设置有 PE 滤芯。

[0019] 优选的,所述消毒器 8 为臭氧发生器。

[0020] 本装置的运行原理:过滤器 2 对废水进行一次过滤,过滤器 2 去除水体中的悬浮物、颗粒物、降低浊度;重金属沉降池 3 对废水中的重金属进行沉淀,消除废水中的重金属;除氧装置 4 能对废水进行除氧,使废水中的废水处于无氧状态,第一增氧装置 6 对废水进行增氧,使废水中的废水处于缺氧状态,第二增氧装置 7 对废水进行增氧,使废水中的废水处于富氧状态,在无氧状态下好氧菌将利用进水中携带的有机物和溶解氧进行好氧分解,此时水中的溶解氧将迅速降低甚至达到零,这时厌氧发酵菌进行厌氧发酵,反硝化菌进行脱氮;然后停止搅拌一段时间,使废水处于厌氧状态,聚磷菌放磷;进入缺氧状态,硝化菌进行硝化反应,聚磷菌吸磷,经一定反应时间后,进入富氧状态,进行静止沉淀,实现除氮除磷;消毒器 8 能对废水进行消毒除味净化;实现本装置能去除重金属、除氮除磷、消毒净化。

[0021] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

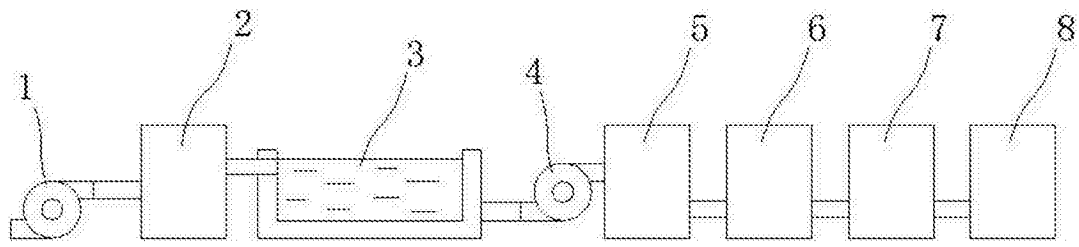


图 1