



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109502902 A

(43)申请公布日 2019.03.22

(21)申请号 201811485768.7

(22)申请日 2018.12.06

(71)申请人 西安中威环境技术有限公司

地址 710003 陕西省西安市高新区团结南路32号航天科技军民融合创新中心7层西02

(72)发明人 董辉

(74)专利代理机构 西安吉顺和知识产权代理有限公司 61238

代理人 付强

(51)Int.Cl.

C02F 9/14(2006.01)

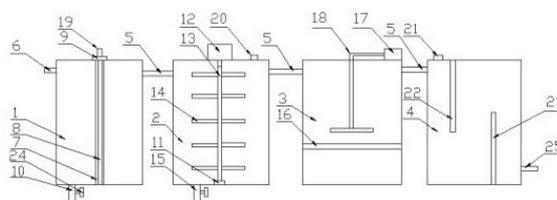
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种多极化污水处理装置

(57)摘要

本发明公开了一种多极化污水处理装置,包括过滤箱、沉淀箱、膜生物反应池箱与消毒箱,过滤箱、沉淀箱、膜生物反应池箱与消毒箱上端依次通过水管连接,过滤箱上端设有进水管,过滤箱内设有滑槽,滑槽内套设有过滤网,过滤网顶部穿过滤箱与横板连接,过滤箱底部一侧设有第一管道,沉淀箱内底部设有轴承,沉淀箱顶部设有电机,电机的输出轴与搅拌轴一端连接,搅拌轴另一端穿过沉淀箱设在轴承内,搅拌轴上设有多个搅拌叶片,沉淀箱底部设有第二管道,通过过滤箱可对污水进行过滤,通过沉淀箱可对污水进行沉淀,通过膜生物反应箱可对污水中的有害物质进行分解,通过消毒箱可对污水进行消毒,实现了对污水的多级化处理。



1. 一种多极化污水处理装置,包括过滤箱(1)、沉淀箱(2)、膜生物反应池箱(3)与消毒箱(4),其特征在于,所述过滤箱(1)、沉淀箱(2)、膜生物反应池箱(3)与消毒箱(4)上端依次通过水管(5)连接,所述过滤箱(1)上端设有进水管(6),所述过滤箱(1)内设有滑槽(7),所述滑槽(7)内套设有过滤网(8),所述过滤网(8)顶部穿过过滤箱(1)与横板(9)连接,所述过滤箱(1)底部一侧设有第一管道(10),所述沉淀箱(2)内底部设有轴承(11),所述沉淀箱(2)顶部设有电机(12),所述电机(12)的输出轴与搅拌轴(13)一端连接,所述搅拌轴(13)另一端穿过沉淀箱(2)设在轴承(11)内,所述搅拌轴(13)上设有多个搅拌叶片(14),所述沉淀箱(2)底部设有第二管道(15),所述膜生物反应箱(3)内设有生物膜(16),所述膜生物反应箱(3)顶部设有气泵(17),所述气泵(17)的出气管与曝气管(18)一端连接,所述曝气管(18)另一端深入到膜生物反应箱(3)底部,所述消毒箱一侧设有出水管(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种多极化污水处理装置,其特征在于,所述横板(9)顶部设有把手(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种多极化污水处理装置,其特征在于,所述沉淀箱(2)顶部一侧设有沉淀剂入口(20)。

4. 根据权利要求1所述的一种多极化污水处理装置,其特征在于,所述曝气管(18)底部为圆盘结构且曝气管(18)底部设有多个出气孔。

5. 根据权利要求1所述的一种多极化污水处理装置,其特征在于,所述消毒箱(4)顶部设有一侧消毒剂入口(21)。

6. 根据权利要求1所述的一种多极化污水处理装置,其特征在于,所述消毒箱(4)内上端和下端分别设有上隔板(22)与下隔板(23)。

7. 根据权利要求1所述的一种多极化污水处理装置,其特征在于,所述第一管道(10)与第二管道(15)上均设有阀门(24)。

一种多极化污水处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种污水处理装置,尤其是涉及一种多极化污水处理装置。

背景技术

[0002] 污水,通常指受一定污染的、来自生活和生产的排出水。污水主要有生活污水、工业废水和初期雨水。因为污水含有大量污染物,因此污水不能没经过处理就排放,会造成新的水源或区域被污染,影响人们的生活,破坏生态环境。而常常处理污水的设备或装置被称为污水处理设备,污水处理设备能有效处理城区的生活污水,工业废水等,避免污水及污染物直接流入水域,对改善生态环境、提升城市品位和促进经济发展具有重要意义。

[0003] 现有的污水处理装置不仅对污水处理效率低,而且对污水处理不彻底,因此急需一种污水处理装置去解决这一缺陷。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是克服现有的污水处理装置对污水处理不彻底的缺陷,提供一种多极化污水处理装置,从而解决上述问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种多极化污水处理装置,包括过滤箱、沉淀箱、膜生物反应池箱与消毒箱,所述过滤箱、沉淀箱、膜生物反应池箱与消毒箱上端依次通过水管连接,所述过滤箱上端设有进水管,所述过滤箱内设有滑槽,所述滑槽内套设有过滤网,所述过滤网顶部穿过过滤箱与横板连接,所述过滤箱底部一侧设有第一管道,所述沉淀箱内底部设有轴承,所述沉淀箱顶部设有电机,所述电机的输出轴与搅拌轴一端连接,所述搅拌轴另一端穿过沉淀箱设在轴承内,所述搅拌轴上设有多个搅拌叶片,所述沉淀箱底部设有第二管道,所述膜生物反应箱内设有生物膜,所述膜生物反应箱顶部设有气泵,所述气泵的出气管与曝气管一端连段,所述曝气管另一端深入到膜生物反应箱底部,所述消毒箱一侧设有出水管。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案,所述横板顶部设有把手。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述沉淀箱顶部一侧设有沉淀剂入口。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述曝气管底部为圆盘结构且曝气管底部设有多个出气孔。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案,所述消毒箱顶部设有一侧消毒剂入口。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案,所述消毒箱内上端和下端分别设有上隔板与下隔板。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案,所述第一管道与第二管道上均设有阀门。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该种多极化污水处理装置,通过过滤箱可对污水进行过滤,通过沉淀箱可对污水进行沉淀,通过膜生物反应箱可对污水中的有害物质进行分解,通过消毒箱可对污水进行消毒,实现了对污水的多级化处理。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

图1为本发明所述一种多极化污水处理装置结构示意图;

图中:1、过滤箱;2、沉淀箱;3、膜生物反应箱;4、消毒箱;5、水管;6、进水管;7、滑槽;8、过滤网;9、横板;10、第一通道;11、轴承;12、电机;13、搅拌轴;14、搅拌叶片;15、第二通道;16、生物膜;17、气泵;18、曝气管;19、把手;20、沉淀剂入口;21、消毒剂入口;22、上隔板;23、下隔板;24、阀门;25、出水管。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0015] 请参阅图1,本发明提供一种技术方案:一种多极化污水处理装置,包括过滤箱1、沉淀箱2、膜生物反应池箱3与消毒箱4,过滤箱1、沉淀箱2、膜生物反应池箱3与消毒箱4上端依次通过水管5连接,过滤箱1上端设有进水管6,污水可通过进水管6进入到过滤箱1,过滤箱1内设有滑槽7,滑槽7内套设有过滤网8,过滤网8顶部穿过过滤箱1与横板9连接,过滤网可对过滤箱1中的水进行过滤,同时过滤网8可从滑槽7抽出,方便对过滤网8进行清洗或更换,过滤箱1底部一侧设有第一管道10,过滤后杂质可从通过第一通道10排出,沉淀箱2内底部设有轴承11,沉淀箱2顶部设有电机12,电机12的输出轴与搅拌轴13一端连接,搅拌轴13另一端穿过沉淀箱2设在轴承11内,搅拌轴13上设有多个搅拌叶片14,电机12可带动搅拌轴13与搅拌叶片14转动,使污水与沉淀剂充分接触,提高沉淀效率,沉淀箱2底部设有第二管道15,沉淀后的杂质可通过第二管道15排出,膜生物反应箱3内设有生物膜16,生物膜16可用来增加污水中的微生物,膜生物反应箱3顶部设有气泵17,气泵17的出气管与曝气管18一端连接,曝气管18另一端深入到膜生物反应箱3底部,气泵17中排出通过曝气管18进入到膜生物反应箱3中,增加污水中氧气的含量,从而提高微生物分解有害物质的效率,消毒箱一侧设有出水管25。

[0016] 横板9顶部设有把手19,把手19可方便将过滤网8从滑槽7中抽出,沉淀箱2顶部一侧设有沉淀剂入口20,沉淀剂可通过沉淀剂入口20注入到沉淀箱2内,曝气管18底部为圆盘结构且曝气管18底部设有多个出气孔,这样设置可使曝气管18与污水的接触面积,可用提高污水中有害物质分解的效率,消毒箱4顶部设有一侧消毒剂入口21,消毒剂可通过消毒剂入口21注入到消毒箱4内,消毒箱4内上端和下端分别设有上隔板22与下隔板23,上隔板22与下隔板23配合,可减缓消毒箱中污水的流速,可提高消毒效果,第一管道10与第二管道15上均设有阀门24。

[0017] 具体原理:使用时,将污水通过进水管6注入到过滤箱1中,污水首先通过过滤网8进行过滤,同时过滤网8可从滑槽7中抽出,方便对过滤网8进行清洗或更换,然后进入到沉淀箱2中,通过沉淀剂入口20向沉淀箱2中注入沉淀剂,打开电机12,电机12带动搅拌轴13与搅拌叶片14转动,使沉淀剂与污水充分接触提高沉淀效率,沉淀后的污水进入到膜生物反

应箱3中,打开气体泵17,气体通过曝气管18进入到膜生物反应箱3中,微生物有氧呼吸对污水中的有害物质进行分解,同时曝气管18底部为圆盘结构可增大曝气管18与污水的接触面积,提高微生物分解有毒物质的效率,最后污水进入到消毒箱4中,通过消毒剂入口21向消毒箱3中注入消毒剂对消毒箱3中的污水进行消毒,同时上隔板22与下隔板23可减缓污水的流速,提高消毒效果,处理后的水通过出水管25从消毒箱3中排出。

[0018] 该种多极化污水处理装置,通过过滤箱可对污水进行过滤,通过沉淀箱可对污水进行沉淀,通过膜生物反应箱可对污水中的有害物质进行分解,通过消毒箱可对污水进行消毒,实现了对污水的多级化处理。

[0019] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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。

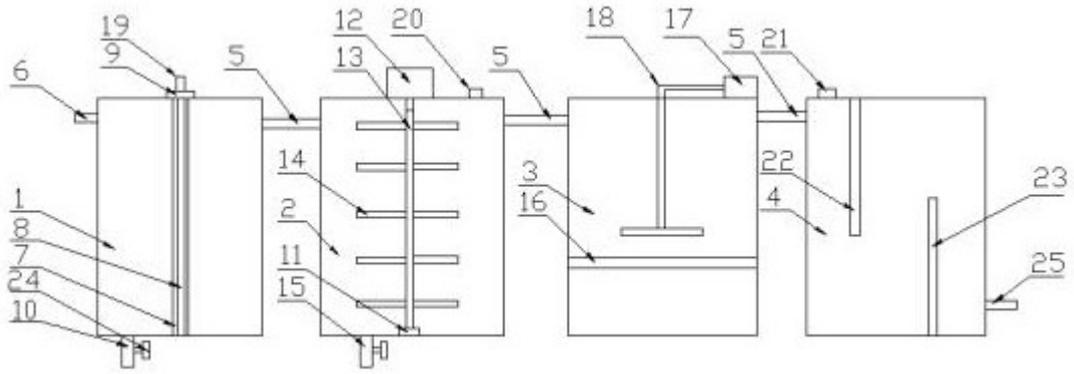


图1