(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 213141757 U
(45)授权公告日 2021.05.07

(21)申请号 202021791189.8

(22)申请日 2020.08.24

(73)专利权人 广东丽城环境科技有限公司
地址 528000 广东省佛山市南海区里水镇滨江东路1号自编19号楼二楼(住所申报)

(72)发明人 冯小慧

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

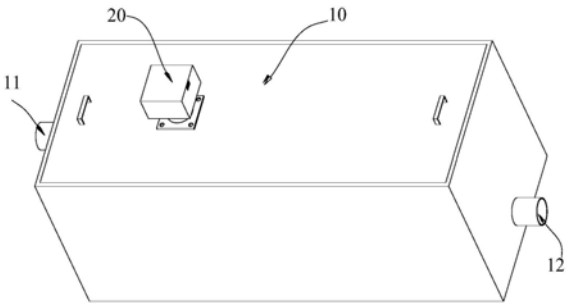
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种防堵塞好氧污水处理设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种防堵塞好氧污水处理设备，包括处理池、曝气装置以及曝气管道组件，所述处理池的一端设有进水口，所述处理池的另一端设有出水口；所述曝气装置设于处理池的顶端；所述曝气管道组件包括连接管、进气箱以及多个进气管，所述连接管的一端与所述曝气装置连通；连接管的另一端与进气箱的顶端连通；所述多个进气管的顶端与进气箱的底端连通；所述多个进气管的底端贯通至处理池内；所述处理池的底端还设有搅拌组件。本实用新型的防堵塞好氧污水处理设备，其可增加氧气与污水好氧菌的接触面，提高反应效率。



CN 213141757 U

1.一种防堵塞好氧污水处理设备,其特征在于,包括处理池、曝气装置以及曝气管道组件,所述处理池的一端设有进水口,所述处理池的另一端设有出水口;所述曝气装置设于处理池的顶端;所述曝气管道组件包括连接管、进气箱以及多个进气管,所述连接管的一端与所述曝气装置连通;连接管的另一端与进气箱的顶端连通;所述多个进气管的顶端与进气箱的底端连通;所述多个进气管的底端贯通至处理池内;所述处理池的底端还设有搅拌组件。

2.如权利要求1所述的防堵塞好氧污水处理设备,其特征在于,所述搅拌组件包括搅拌叶片以及电机,所述电机用于带动搅拌叶片转动。

3.如权利要求1所述的防堵塞好氧污水处理设备,其特征在于,所述处理池内设有进水组件,所述进水组件包括进水管以及过滤栅格,所述过滤栅格固定于处理池内并位于搅拌组件的上方;所述进水管的一端与进水口导通;所述进水管的另一端连通至过滤栅格上方。

4.如权利要求3所述的防堵塞好氧污水处理设备,其特征在于,所述进水口设有第一过滤板。

5.如权利要求4所述的防堵塞好氧污水处理设备,其特征在于,所述处理池内设有隔板以及导水管,所述隔板设于曝气管道组件与出水口之间;处理池位于隔板与出水口之间的部分形成过滤腔;所述导水管的一端连通至曝气管道组件的下方;所述导水管的另一端穿过隔板并连通至过滤腔;导水管与出水口之间设有第二过滤板;第二过滤板的过滤孔径小于第一过滤板的过滤孔径。

6.如权利要求5所述的防堵塞好氧污水处理设备,其特征在于,所述处理池内设有水泵,所述水泵与所述导水管连通。

一种防堵塞好氧污水处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理设备，尤其涉及一种防堵塞好氧污水处理设备。

背景技术

[0002] 目前，污水处理为使污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程，而一般污水里面会有一些好氧菌，通过曝气装置导入氧气与好氧微生物反应，从而消化、降解污水中的有机物，达到净化的目的。但是，现有的污水池在进行处理时，氧气与污水的接触不够充分，好氧菌反应效率低，导致净化效果不好。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的不足，本实用新型的目的在于提供一种防堵塞好氧污水处理设备，其可增加氧气与污水好氧菌的接触面，提高反应效率。

[0004] 本实用新型的目的采用以下技术方案实现：

[0005] 一种防堵塞好氧污水处理设备，包括处理池、曝气装置以及曝气管道组件，所述处理池的一端设有进水口，所述处理池的另一端设有出水口；所述曝气装置设于处理池的顶端；所述曝气管道组件包括连接管、进气箱以及多个进气管，所述连接管的一端与所述曝气装置连通；连接管的另一端与进气箱的顶端连通；所述多个进气管的顶端与进气箱的底端连通；所述多个进气管的底端贯通至处理池内；所述处理池的底端还设有搅拌组件。

[0006] 优选的，所述搅拌组件包括搅拌叶片以及电机，所述电机用于带动搅拌叶片转动。

[0007] 优选的，所述处理池内设有进水组件，所述进水组件包括进水管以及过滤栅格，所述过滤栅格固定于处理池内并位于搅拌组件的上方；所述进水管的一端与进水口导通；所述进水管的另一端连通至过滤栅格上方。

[0008] 优选的，所述进水口设有第一过滤板。

[0009] 优选的，所述处理池内设有隔板以及导水管，所述隔板设于曝气管道组件与出水口之间；处理池位于隔板与出水口之间的部分形成过滤腔；所述导水管的一端连通至曝气管道组件的下方；所述导水管的另一端穿过隔板并连通至过滤腔；导水管与出水口之间设有第二过滤板；第二过滤板的过滤孔径小于第一过滤板的过滤孔径。

[0010] 优选的，所述处理池内设有水泵，所述水泵与所述导水管连通。

[0011] 相比现有技术，本实用新型的有益效果在于：其进行污水处理时，可将污水由进水口导入，然后曝气装置经曝气管道组件导入氧气至处理池内，由于氧气经连接管先导入进气箱，然后再经多个进气管导入，因而可增大氧气进气面积，增大氧气与污水中好氧菌的接触面，提高反应效率；且同时配合搅拌组件进行搅拌，反应更加充分，污水处理效果更好。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型的剖视图。

[0014] 图中:10、处理池;11、进水口;11、第一过滤板板;12、出水口;13、进水管;14、进水栅格;15、隔板;16、导水管;17、第二过滤板;20、曝气装置;31、连接管;32、进气箱;33、进气管;40、搅拌组件。

具体实施方式

[0015] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本实用新型做进一步描述:

[0016] 如图1以及图2所示的一种防堵塞好氧污水处理设备,包括处理池10、曝气装置20以及曝气管道组件,在处理池10的一端设有进水口11,而处理池10的另一端设有出水口12,将曝气装置20设于处理池10的顶端。具体曝气管道组件包括连接管31、进气箱32以及多个进气管33,连接管31的一端与曝气装置20连通,而连接管31的另一端与进气箱32的顶端连通。上述多个进气管33的顶端与进气箱32的底端连通,而多个进气管33的底端贯通至处理池10内。还在处理池10的底端还设有搅拌组件40。

[0017] 在上述结构基础上,使用本实用新型的防堵塞好氧污水处理设备时,可将进水口11通过管道与污水排放设备连通,污水可经进水口11进入污水池内,此后,然后曝气装置20经曝气管道组件导入氧气至处理池10内。

[0018] 具体在导气过程中,氧气可先经连接管31导入进气箱32内,一定量的氧气可在进气箱32内经停,然后经多个进气管33均匀导出至污水池内,多个进气管33可增加氧气进气面积,增大氧气与污水中好氧菌的接触面,提高反应效率。与此同时,配合搅拌组件40进行搅拌,污水可与氧气充分混合,反应更加充分,污水处理效果更好。此后,处理好的污水可经出水口12导出。

[0019] 需要说明的是,上述曝气装置20可选用为现有技术中的供氧机来实现。

[0020] 优选的,上述搅拌组件40包括搅拌叶片以及电机,电机可带动搅拌叶片转动,电机的电源线可与外部市电电路电性连接,电机的转轴可与搅拌叶片连接,电机的转轴转动可带动搅拌叶片转动,从而搅动污水,使污水与氧气充分混合。当然,上述搅拌叶片可选用现有技术中的涡轮叶片来实现,在转动时能够产生涡流,混合更加充分。

[0021] 进一步地,还可在处理池10内设有进水组件,具体进水组件包括进水管13以及过滤栅格,将过滤栅格固定于处理池10内,该过滤栅格可位于搅拌组件40的上方,该过滤栅格可以通过螺钉固定在污水池的内壁上。上述进水管13的一端与进水口11导通;进水管13的另一端连通至过滤栅格上方。

[0022] 如此,在导入污水时,可通过导水管16将污水引导至过滤栅格上,过滤栅格可对污水进行初步过滤,过滤后的污水再到达搅拌叶片处进行搅拌,以与氧气发生反应。由于污水经过滤栅格滤除较大杂质,因而防止卡死搅拌叶片。

[0023] 当然,在污水处理后,可将过滤栅格拆卸进行清洗,顶起清理,便于后期使用。

[0024] 进一步地,可在进水口11设有第一过滤板,该第一过滤板可在污水进入污水池之前进行第一步过滤,配合过滤栅格,实现进水处的双重过滤,污水处理效果更好。

[0025] 更具体的是,还可在处理池10内设有隔板15以及导水管16,隔板15设于曝气管道组件与出水口12之间,而处理池10位于隔板15与出水口12之间的部分形成过滤腔。将上述导水管16的一端连通至曝气管道组件的下方,而导水管16的另一端穿过隔板15并连通至过滤腔。此外,还在导水管16与出水口12之间设有第二过滤板17,该第二过滤板17的过滤孔径

小于第一过滤板的过滤孔径。

[0026] 如此，污水经进水口11导入污水池后，可经隔板15的阻隔停留在隔板15远离出水口12的一侧，即污水可与氧气充分反应后，氧化净化效果更好。此后，再经导水管16引导至第二过滤板17进行再次过滤，第二过滤板17的过滤孔径小于第一过滤板的过滤孔径，因而可进一步滤除更细微的杂质，污水净化效果更好。

[0027] 当然，上述第一过滤板以及第二过滤板17均可通过螺钉固定在进气口内壁以及处理池10的内壁上，便于拆装清洗，且过滤板可直接由现有市面购买，便于直接购买更换，其具体结构以及过滤原理本领域技术人员可直接由现有技术获知，在此不再详细赘述。

[0028] 进一步地，还在处理池10内设有水泵，该水泵与导水管16连通，在氧化一段时间后，可通过水泵抽取氧化后的水到底过滤腔内过滤后排出，提高污水排出效率。

[0029] 对本领域的技术人员来说，可根据以上描述的技术方案以及构思，做出其它各种相应的改变以及形变，而所有的这些改变以及形变都应该属于本实用新型权利要求的保护范围之内。

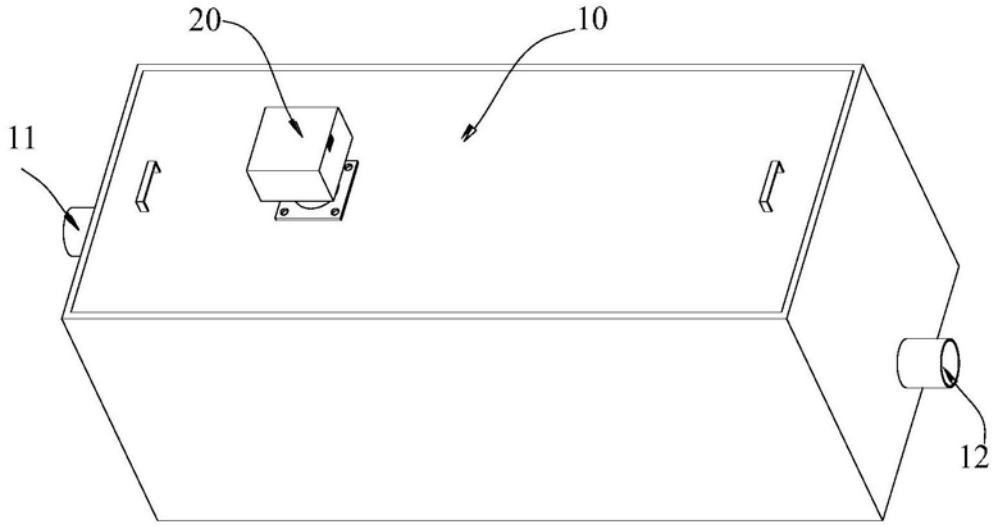


图1

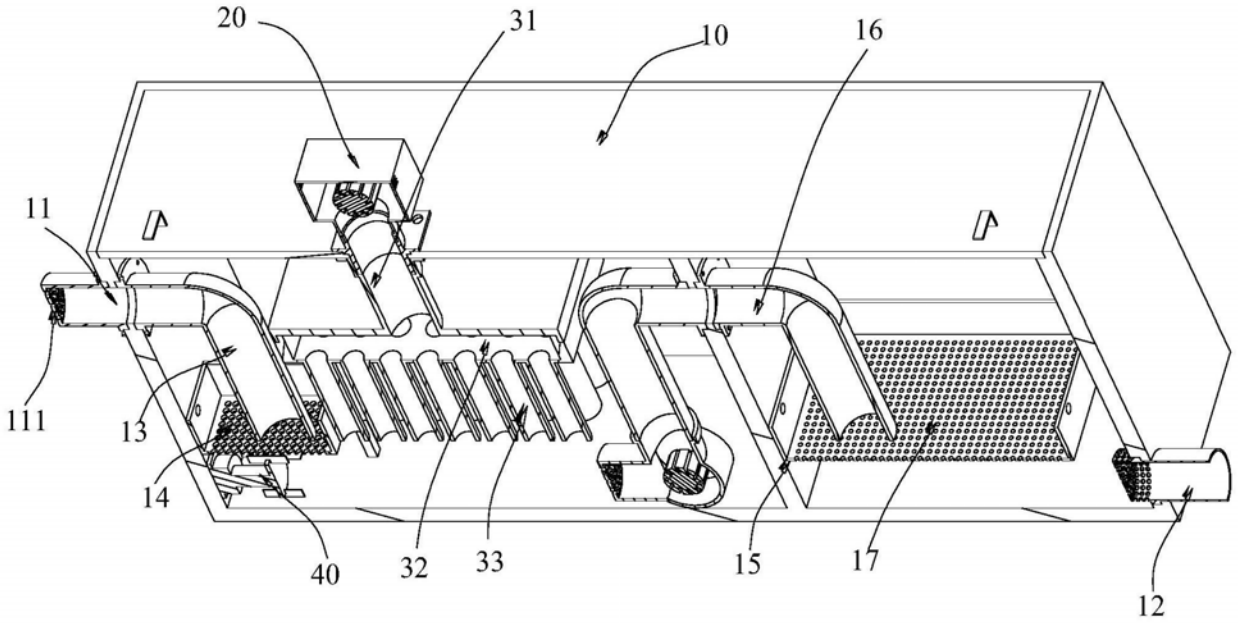


图2