



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209567950 U

(45)授权公告日 2019.11.01

(21)申请号 201822232706.7

(22)申请日 2018.12.28

(73)专利权人 通威股份有限公司

地址 610000 四川省成都市高新区天府大道中段588号

(72)发明人 李亚松 蒋礼平 梁勤朗 陈聪
牛江波 李杰 唐华 袁军伟
宋旻 李冷韬 鲍斌 吴宗文

(74)专利代理机构 成都天嘉专利事务所(普通合伙) 51211

代理人 向丹

(51)Int.Cl.

C02F 9/14(2006.01)

C02F 103/20(2006.01)

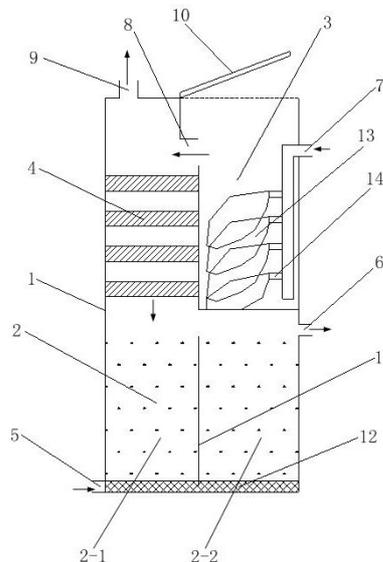
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种带过滤的生物处理器

(57)摘要

本实用新型公开了一种带过滤的生物处理器,包括装置本体,装置本体内分设生物反应区、过滤区及脱气滴滤区,生物反应区设于装置本体的下部,装置本体侧壁设连通生物反应区的进气口,生物反应区上方的装置本体侧壁设出水口;过滤区和脱气滴滤区均设于出水口的上方,装置本体侧壁设连通过滤区的进水管,过滤区内设有套设于进水管出口的过滤袋,过滤区顶部设连通脱气滴滤区上方的过滤水通道,于装置本体的顶部设出气口。实现了渔业养殖尾水经过滤袋过滤、脱气、生化处理得到新水的处理过程,过滤袋使用方便,整体结构简单且易实现。



1. 一种带过滤的生物处理器,其特征在于:包括装置本体(1),装置本体(1)内分设生物反应区(2)、过滤区(3)及脱气滴滤区(4),生物反应区(2)设于装置本体(1)的下部,装置本体(1)侧壁设连通生物反应区(2)的进气口(5),生物反应区(2)上方的装置本体(1)侧壁设出水口(6);过滤区(3)和脱气滴滤区(4)均设于出水口(6)的上方,装置本体(1)侧壁设连通过滤区(3)的进水管(7),过滤区(3)内设有套设于进水管(7)出口(14)的过滤袋(13),过滤区(3)顶部设连通脱气滴滤区(4)上方的过滤水通道(8),于装置本体(1)的顶部设出气口(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种带过滤的生物处理器,其特征在于:所述进水管(7)由过滤区(3)上方向下延伸至过滤区(3)内,进水管(7)上设至少一个出口(14),出口(14)上套设过滤袋(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种带过滤的生物处理器,其特征在于:于所述过滤区(3)上方的装置本体(1)顶部设活动盖板(10),所述出气口(9)设于脱气滴滤区(4)上方的装置本体(1)顶部。

4. 根据权利要求1所述的一种带过滤的生物处理器,其特征在于:所述生物反应区(2)的中部由竖向设置的挡板(11)分隔形成第一生物反应区(2-1)和第二生物反应区(2-2),脱气滴滤区(4)位于第一生物反应区(2-1)的上方,出水口(6)位于第二生物反应区(2-2)的上方。

5. 根据权利要求4所述的一种带过滤的生物处理器,其特征在于:所述第一生物反应区(2-1)和第二生物反应区(2-2)下方的装置本体(1)底部设曝气装置(12),所述进气口连接曝气装置(12)。

6. 根据权利要求5所述的一种带过滤的生物处理器,其特征在于:所述进气口(5)对应设于第一生物反应区(2-1)的下方。

7. 根据权利要求1所述的一种带过滤的生物处理器,其特征在于:所述出水口(6)连接养殖池。

一种带过滤的生物处理器

技术领域

[0001] 本实用新型是一种带过滤的生物处理器,具体涉及用于渔业养殖尾水处理的带过滤生物处理器,属于水处理设备领域。

背景技术

[0002] 随着我国渔业养殖业的快速发展,养殖过程中产生的大量高浓度尾水将对环境中的水生生态系统造成影响,为解决渔业养殖尾水所引发的日益严重的环境问题,开展渔业养殖尾水的治理工作势在必行。如现有专利文献CN204918309U(一种虾类养殖尾水循环处理装置,2015.12.30)公开的采用虾类养殖棚、过滤池、沉淀池、河沟和养殖蓄水池的用于虾类养殖尾水的循环处理装置,采用多级净化的方式对养殖尾水进行净化,同时利用了河沟的净化能力,降低了尾水处理的成本,提高了净化效果,实现养殖用水的环保处理和循环利用;以及现有专利文献CN205076944U(一种适合水产养殖尾水处理的循环水系统,2016.03.09)公开的采用依次相连的一尾水池、一微滤机、一蛋白质分离器、一生化装置和一蓄水池的用于水产养殖水的循环水系统,能够保证尾水中的有毒有害物质被有效地分解和清除,有效减小了环境污染,达到了污水零排放的效果,等等。

[0003] 上述专利涉及的处理装置不仅可实现养殖尾水的降解处理,还能实现水资源的循环利用,为改善现有处理装置的使用情况,现有专利文献CN207685040U(虾类养殖尾水循环处理装置,2018.08.03)还公开了设置有搅拌桨、过滤室以及清洗刷的水循环处理装置,通过过滤室的设置,可以对流经过滤室的废水进行破碎后,对废水中的杂质进行充分过滤净化,在过滤结束后可以利用清洗刷对过滤室的内壁进行清洗,具有清洗效率高的特点。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种带过滤的生物处理器,采用过滤区、脱气滴滤区和生物反应区的配合使用实现了渔业养殖尾水经过滤袋过滤、脱气、生化处理得到新水的处理过程,过滤袋使用方便,整体结构简单且易实现。

[0005] 本实用新型通过下述技术方案实现:一种带过滤的生物处理器,包括装置本体,装置本体内分设生物反应区、过滤区及脱气滴滤区,生物反应区设于装置本体的下部,装置本体侧壁设连通生物反应区的进气口,生物反应区上方的装置本体侧壁设出水口;过滤区和脱气滴滤区均设于出水口的上方,装置本体侧壁设连通过滤区的进水管,过滤区内设有套设于进水管出口的过滤袋,过滤区顶部设连通脱气滴滤区上方的过滤水通道,于装置本体的顶部设出气口。

[0006] 所述进水管由过滤区上方向下延伸至过滤区内,进水管上设至少一个出口,出口上套设过滤袋。

[0007] 于所述过滤区上方的装置本体顶部设活动盖板,所述出气口设于脱气滴滤区上方的装置本体顶部。

[0008] 所述生物反应区的中部由竖向设置的挡板分隔形成第一生物反应区和第二生物

反应区,脱气滴滤区位于第一生物反应区的上方,出水口位于第二生物反应区的上方。

[0009] 所述第一生物反应区和第二生物反应区下方的装置本体底部设曝气装置,所述进气口连接曝气装置。

[0010] 所述进气口对应设于第一生物反应区的下方。

[0011] 所述出水口连接养殖池。

[0012] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点及有益效果:

[0013] (1) 本实用新型结构紧凑,采用装置本体为主体结构,通过在装置本体内分隔形成具有过滤、脱气、生化反应的功能区而实现渔业养殖尾水处理的绿色处理。

[0014] (2) 本实用新型采用过滤区、脱气滴滤区和生物反应区的配合使用,可实现渔业养殖尾水经过滤、脱气、硝化和反硝化反应并得到新水,并由出水口送至养殖池,实现水资源的循环使用。

[0015] (3) 本实用新型中,通过设置过滤区的方式用于拦截渔业养殖尾水中的颗粒物,实际使用时,可通过其装置本体顶部的活动盖板,实现过滤袋的快速更换,便于清洗和维护。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0017] 其中,1—装置本体,2—生物反应区,2-1—第一生物反应区,2-2—第二生物反应区,3—过滤区,4—脱气滴滤区,5—进气口,6—出水口,7—进水管,8—过滤水通道,9—出气口,10—活动盖板,11—挡板,12—曝气装置,13—过滤袋,14—出口。

具体实施方式

[0018] 下面结合实施例对本实用新型作进一步地详细说明,但本实用新型的实施方式不限于此。

[0019] 实施例:

[0020] 本实施例提出了一种带过滤的生物处理器。

[0021] 如图1结构所示,采用装置本体1为主体,在该装置本体1内分设生物反应区2、过滤区3及脱气滴滤区4。如图1所示,生物反应区2设于整个装置本体1的下部,其中部由竖向设置的挡板11分隔形成第一生物反应区2-1和第二生物反应区2-2,第一生物反应区2-1和第二生物反应区2-2下方的装置本体1底部设曝气装置12,装置本体1的侧壁设连通曝气装置12的进气口5,该进气口5对应设于第一生物反应区2的下方,第二生物反应区2-2上方的装置本体1侧壁设连接养殖池的出水口6;过滤区3及脱气滴滤区4均设于出水口6上方的装置本体1内,过滤区3顶部开口,装置本体1的侧壁设进水管7,该进水管7位于过滤区3的上方,并由过滤区3顶部开口向下延伸至过滤区3内,在进水管7上设多个出口14,可如图1所示,在过滤区3内使用过滤袋13,将过滤袋13套设于出口14上,过滤区3顶部设连通脱气滴滤区4上方的过滤水通道8,渔业养殖尾水由进水管7送至过滤区3的过滤袋13进行过滤,过滤袋13过滤后的过滤水由过滤区3顶部开口溢出,并经过滤水通道8流入脱气滴滤区4,于该过滤区3上方的装置本体1顶部设活动盖板10,于脱气滴滤区4上方的装置本体1顶部设出气口9。

[0022] 实际使用时,将渔业养殖尾水通过水泵与进水管7相连,由水泵控制进水量进行水处理量的控制,同时,对进水管7前端的管道内接入臭氧,利用臭氧杀藻,保证渔业养殖尾水

进入装置本体1的系统内无藻类杂质。渔业养殖尾水经杀藻后由水泵控制送入过滤区3,经过滤区3内的过滤袋13进行过滤,过滤袋13拦截尾水中的颗粒物,通过过滤袋13的过滤水经过滤水通道8送入脱气滴滤区4。在脱气滴滤区4内填充脱气填料,经物理过滤后的水流经此处,由上至下逐级脱气、滴滤,在流过程中压缩空气(来自生物反应区2)至下而上,带出水体中的二氧化碳和热量,并由出气口9送出装置本体1外。生物反应区2内填充生物填料,气泵打出的气体通过进气口5送至装置本体1底部的曝气装置12,给生物反应区2和脱气滴滤区4提供气体,生物反应区2内可通过挂膜生物填料的翻滚,切割,处理脱气滴滤区4流经下来的含氮水体,该生物反应区2中间挡板11的分隔设置,可延长水体在该区域的停留时间,提高处理效率,处理后的新水再从出水口6溢出,并送入养殖池。

[0023] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例,并非对本实用新型做任何形式上的限制,凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化,均落入本实用新型的保护范围之内。

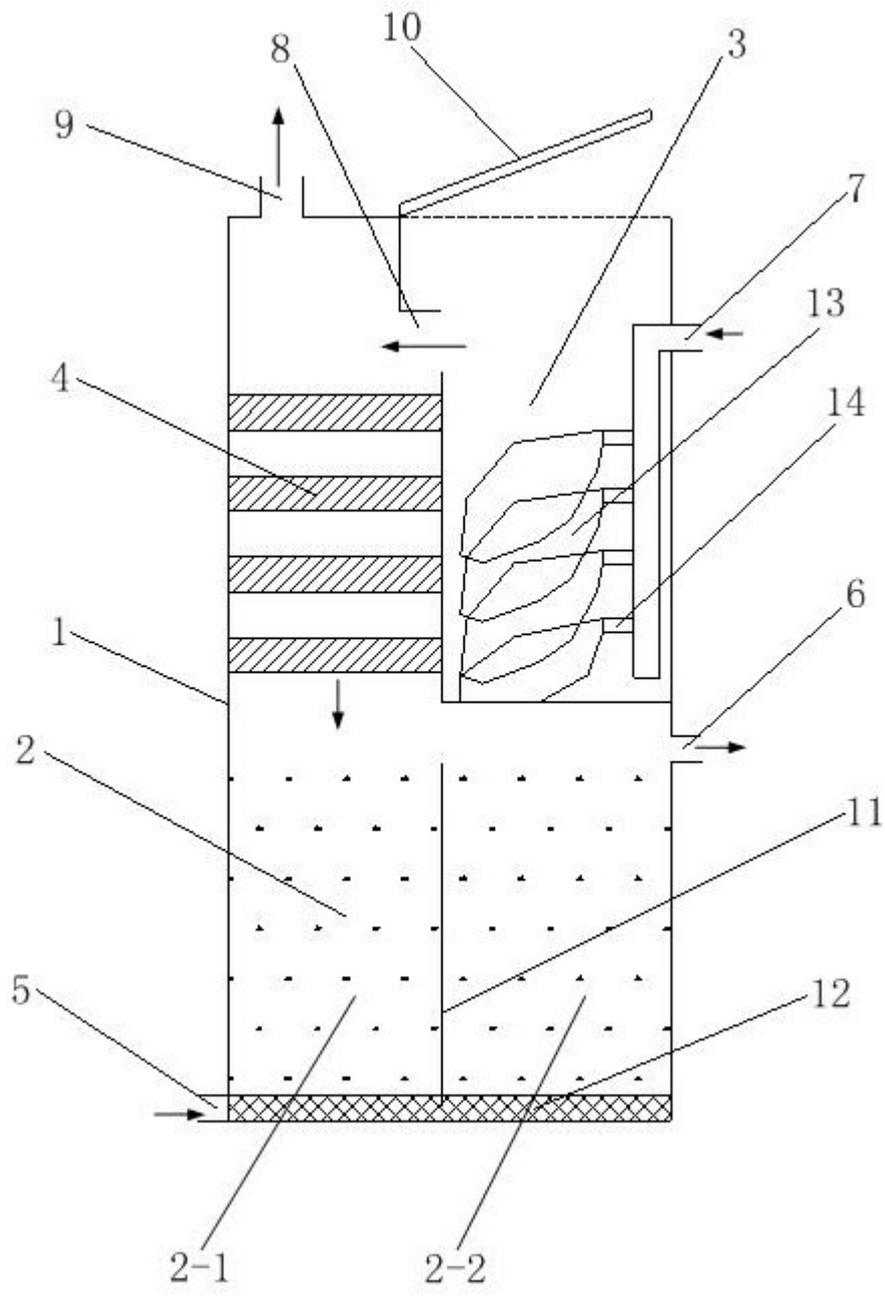


图1