



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212198722 U

(45) 授权公告日 2020.12.22

(21) 申请号 202020086604.3

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2020.01.15

(73) 专利权人 福建省水产技术推广总站
地址 350002 福建省福州市鼓楼区西洪路
555号

(72) 发明人 钟传明 林竹明 张蕉霖 杨明

(74) 专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限公司 11429

代理人 张磊

(51) Int. Cl.

C02F 3/34 (2006.01)

C02F 3/32 (2006.01)

C02F 103/20 (2006.01)

C02F 101/16 (2006.01)

C02F 101/10 (2006.01)

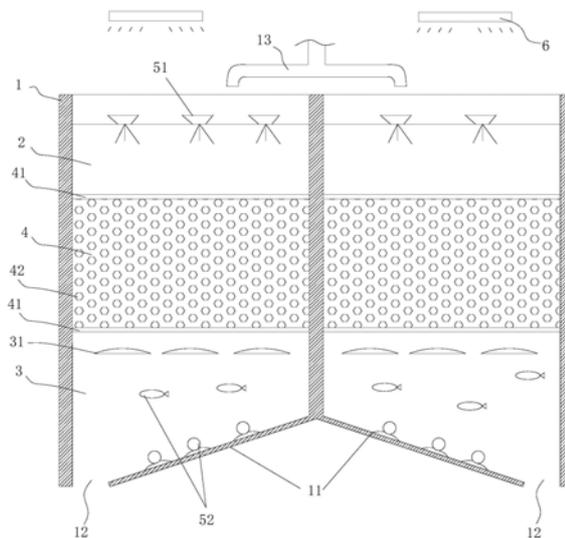
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种养殖尾水菌藻处理池

(57) 摘要

本实用新型为一种养殖尾水菌藻处理池,它包括池体,用于生物种养以及活菌培养,其底部为斜底;上层种植层,种植水生植物;下层养殖层,设有曝气结构,养殖生物;中层附着层,设置菌床,能够上下层水体流动结构;斜底的低处设有排水孔,池体上设有养殖尾水进水管,池体上部或表层设有照明系统。本实用新型的有益效果为:1. 中层采用菌落附着结构,其中设有间隙,实现池体内物质交换,降低氮磷。2. 附着结构上的菌体不断生长,在菌体重量增加或死亡后会脱落,为下层养殖层养殖生物提供食物。3. 池体上部或表层设有照明系统作为水生植物、浮游生物在晚上时利用水中氮磷提供光照条件。



1. 一种养殖尾水菌藻处理池,其特征在于:它包括池体(1),用于生物养殖以及菌藻培养,其底部为斜底(11);
上层种植层(2),种植水生植物(51);
下层养殖层(3),设有曝气结构,用于养殖底栖生物(52);
中层附着层(4),设置于池体(1)中层,为带有一定间隙能够实现上层种植层(2)和池体(1)下层物质交换的菌落附着结构;
斜底(11)的低处设有排水孔(12),池体(1)上设有养殖尾水进水管(13),池体上部或表层布设有灯光照明系统。
2. 根据权利要求1所述的养殖尾水菌藻处理池,其特征在于:所述菌落附着结构为设置于池体(1)中层的上下两层束缚网(41),在上下两层束缚网(41)之间填充有设有若干塑料球(42)。
3. 根据权利要求1所述的养殖尾水菌藻处理池,其特征在于:所述菌落附着结构为设置于池体(1)中层的若干根连接丝(43),每根连接丝(43)上设有若干刷毛(44)。
4. 根据权利要求1所述的养殖尾水菌藻处理池,其特征在于:所述曝气结构包括设置于下层养殖层(3)的气盘(31)、设置于池体(1)边上的气泵(32)以及连接气盘(31)和气泵的连接管。
5. 根据权利要求1所述的养殖尾水菌藻处理池,其特征在于:所述水生植物包括水葫芦、狐尾藻。
6. 根据权利要求1所述的养殖尾水菌藻处理池,其特征在于:所述底栖生物包括底栖鱼类或田螺贝或虾类。

一种养殖尾水菌藻处理池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及养殖领域,特别是一种养殖尾水菌藻处理池。

背景技术

[0002] 传统养殖尾水多通过沉淀、过滤(如“三池两坝”)的方式进行处理,在处理的过程中将尾水中的残饵和排泄物进行沉淀、过滤,但是尾水中残饵和排泄物沉淀、过滤后(如果没有移走仍将不断释放氮磷),经过一段时间后移走、直接作为肥料使用,过滤后的污水直接排放,但是仍含有大量的氮磷,如果流量过大、坝中的生物膜系统未完善或崩溃后,常常会造成外界水体污染。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于:提供一种养殖尾水菌藻处理池,建立“膜系统——脱落的菌团——螺贝虾鱼”生物利用系统原理降低尾水中的氮磷,实现水产养殖尾水再利用,实现尾水的达标排放。

[0004] 本实用新型通过如下技术方案实现:养殖尾水菌藻处理池,它包括

[0005] 池体,用于生物养殖以及菌藻培养,其底部为斜底;

[0006] 上层种植层,种植水生植物;

[0007] 下层养殖层,设有曝气结构,用于养殖底栖生物;

[0008] 中层附着层,设置于池体中层,为带有一定间隙能够实现上层种植层和池体下层物质交换的菌落附着结构;

[0009] 斜底的低处设有排水孔,池体上设有养殖尾水进水管,池体上部或水表层设有灯光照明系统。

[0010] 较之前技术而言,本实用新型的有益效果为:

[0011] 1. 中层附着层采用菌落附着结构,其中设有间隙,可以实现池体内水体的上下流动、物质交换,且中层附着层上附着的菌体,能够利用水体中的有机物进行代谢,并降低水体中的氮磷。

[0012] 2. 菌落附着结构上的菌体不断生长、繁殖,形成“生物膜”;随着生物膜利用水中的营养,其不断增厚,在菌体重量增加并死亡后会从菌落附着结构上脱落,作为下层养殖层养殖底栖生物提供食物,同时部分藻类也会附着于菌落附着结构上实现藻类繁殖。

[0013] 3. 上层种植层能够种植一些水生植物,如水葫芦、狐尾藻,能够有效吸收水体中的氮、磷。

[0014] 4. 池底增加气盘,能够为下层养殖层的生物提供氧气,另外氧气上升能够为中层附着层的菌种以及上层养殖层的生物提供氧气。

[0015] 5. 池体上部或水表层设置照明系统并保证一定的光源,作为生物晚上利用水中的营养物创造适宜条件。

[0016] 6. 通过养殖尾水的再利用,能够实现水产品的再输出。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型实施例1的侧剖图；

[0018] 图2为本实用新型实施例2的侧剖图。

[0019] 标号说明:1 池体、11 斜底、12 排水孔、13 养殖尾水进水管、2 上层养殖层、3 下层养殖层、31 气盘、4 中层附着层、41 束缚网、42 塑料球、43 连接丝、44 刷毛、51 水生植物、52 底栖生物、6 照明系统。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图说明对本实用新型做详细说明：

[0021] 如图1、2所示养殖尾水菌藻处理池，其特征在于：它包括

[0022] 池体1，用于生物养殖以及菌藻培养，其底部为斜底11；

[0023] 上层种植层2，种植水生植物51；

[0024] 下层养殖层3，设有曝气结构，用于养殖底栖生物52；

[0025] 中层附着层4，设置于池体1中层，为带有一定间隙能够实现上层养殖层2和池体1下层物质交换的菌落附着结构；

[0026] 斜底11的低处设有排水孔12，池体1上设有养殖尾水进水管13。

[0027] 中层附着层4的具体结构可以延伸出以下两种实施例：

[0028] 实施例1

[0029] 所述菌落附着结构为设置于池体1中层的上下两层束缚网41，在上下两层束缚网41之间填充有设有若干塑料球42。活菌等微生物都附着于塑料球42内外表面生长繁殖（不断增厚）。

[0030] 实施例2

[0031] 所述菌落附着结构为设置于池体1中层的若干根连接丝43，每根连接丝43上设有若干刷毛44，作为活菌等微生物的着床。

[0032] 中层附着层4无论是采用塑料球还是刷毛，能够实现菌体的附着。

[0033] 进一步的，所述曝气结构包括设置于下层养殖层3的气盘31、设置于池体1边上的气泵32以及连接气盘31和气泵的连接管。

[0034] 所述水生植物包括水葫芦、狐尾藻。这里的水生植物可以为一些能够吸收水中氮磷。

[0035] 所述底栖生物包括底栖的鱼类或田螺贝或虾类等。

[0036] 池体上部或水表层设置照明系统并保证一定的光源，作为生物晚上利用水中的营养物创造适宜条件。

[0037] 尽管本实用新型采用具体实施例及其替代方式对本实用新型进行示意和说明，但应当理解，只要不背离本实用新型的精神范围内的各种变化和修改均可实施。因此，应当理解解除了受随附的权利要求及其等同条件的限制外，本实用新型不受任何意义上的限制。

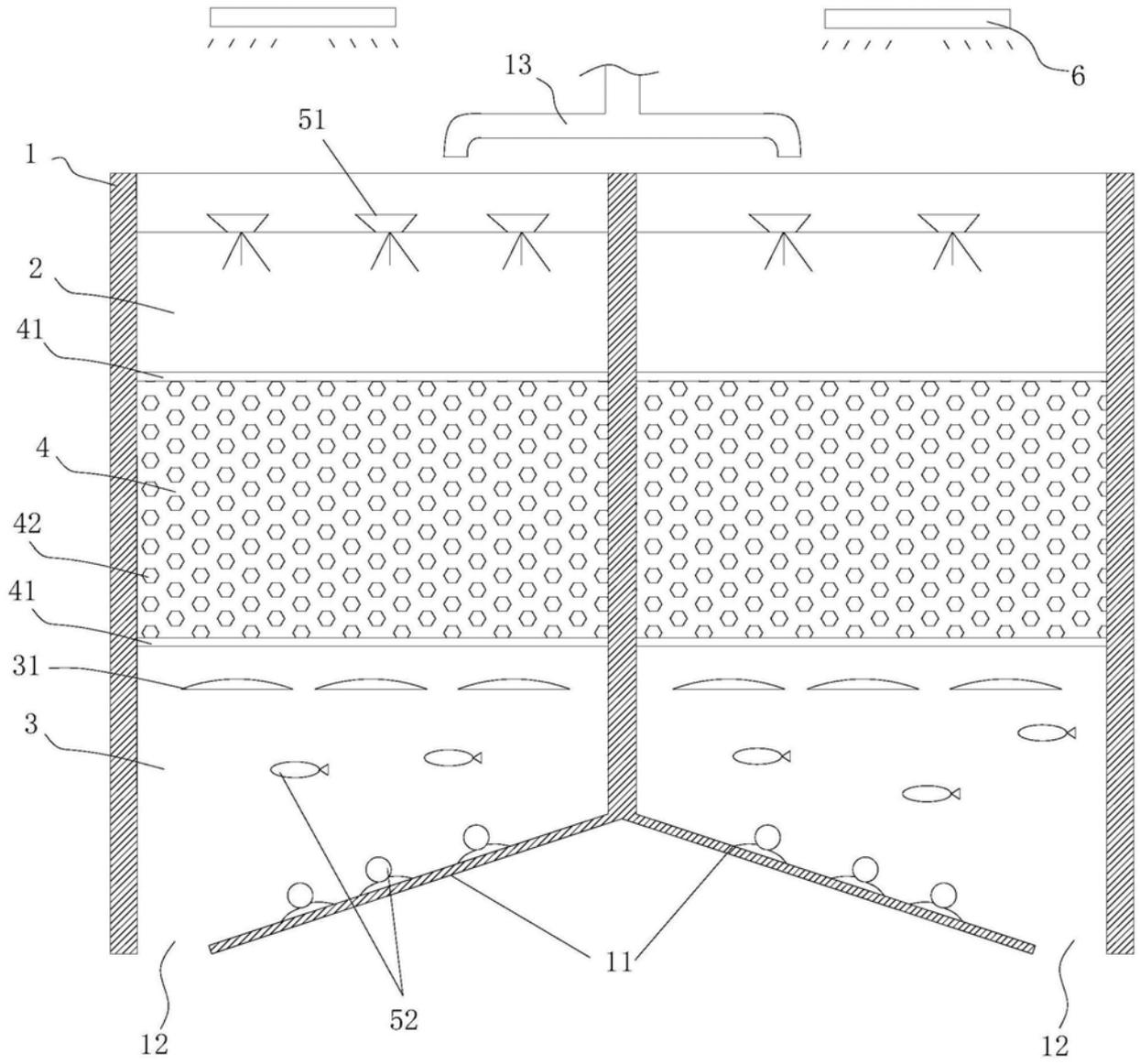


图1

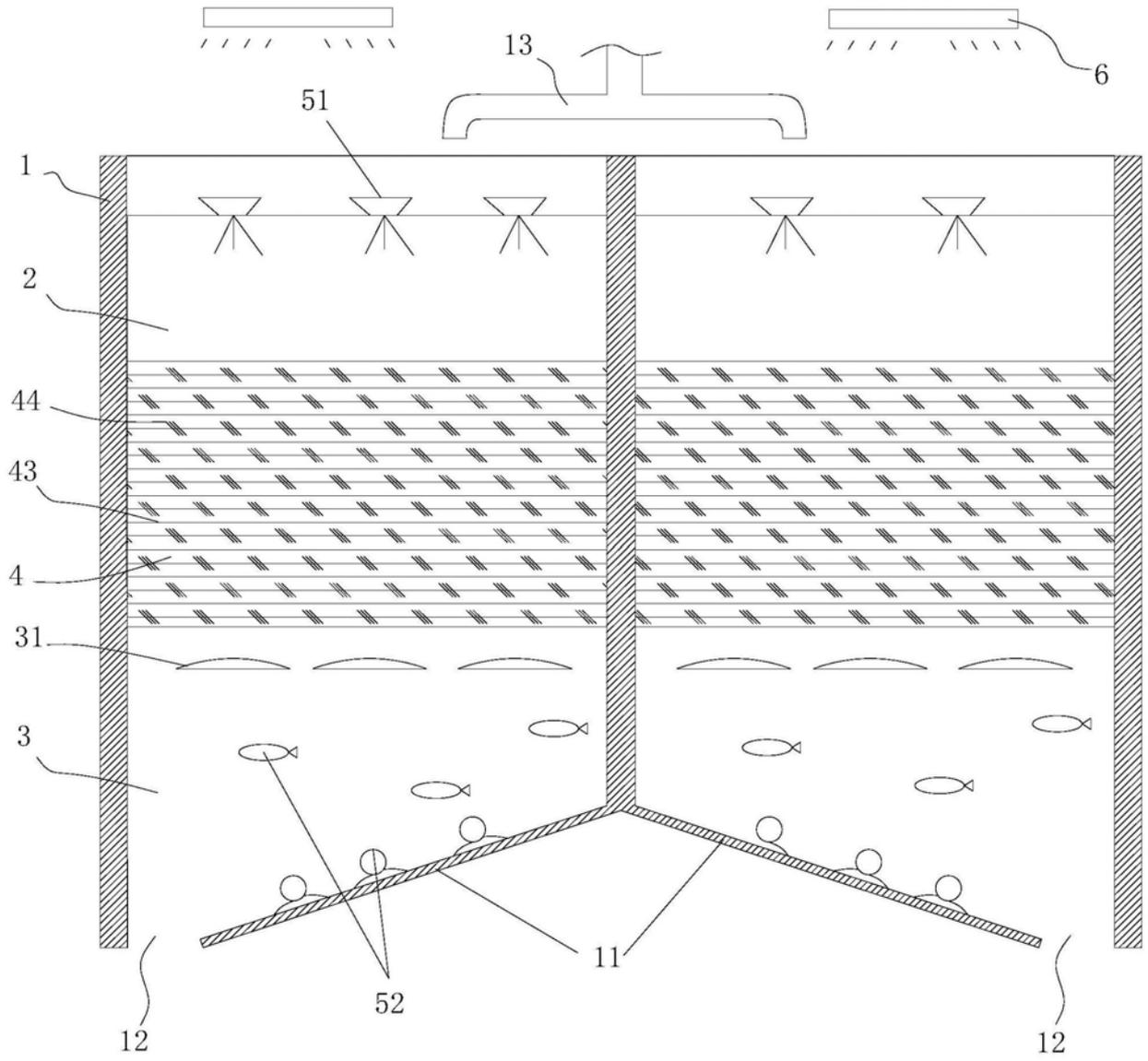


图2