



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211631405 U

(45) 授权公告日 2020. 10. 09

(21) 申请号 202020108784.0

(22) 申请日 2020.01.18

(73) 专利权人 广东梅华水产食品有限公司

地址 广东省梅州市蕉华管理区原国税大楼
门店—华侨农场圩镇23号

专利权人 正安县梅华水产科技有限公司

(72) 发明人 关磊 孙红亮 赵智涛 刘高奎
罗运仙 郭江山 张涛

(74) 专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司
44218

代理人 刘洋

(51) Int. Cl.

A01K 63/00 (2017.01)

A01K 63/04 (2006.01)

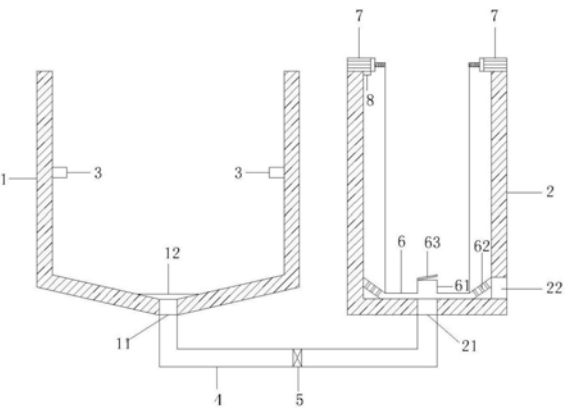
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种高效集污排污的水产养殖系统

(57) 摘要

本实用新型提供了一种高效集污排污的水产养殖系统,包括养殖池,所述养殖池底面呈锅底形且其中心设有排污口,所述养殖池外设有排污池,所述排污池底面设有进污口,所述进污口通过管道与所述排污口连接,其特征在于:所述排污池内设有可升降的集污盘,所述集污盘呈盘状,其顶部突出设有与所述排污口连接的管状连接孔,所述集污盘的四周边缘与所述排污池内壁摩擦配合,其侧壁设有若干分离污水中残饵和粪便的分离孔,所述管道中设有截止阀,所述排污池侧壁底部设有可开闭的排水口。本实用新型所述的高效集污排污的水产养殖系统,具有集污和排污效率高,并且容易清理排出的残渣。



1. 一种高效集污排污的水产养殖系统,包括养殖池,所述养殖池底面呈锅底形且其中心设有排污口,所述养殖池外设有排污池,所述排污池底面设有进污口,所述进污口通过管道与所述排污口连接,其特征在于:所述排污池内设有可升降的集污盘,所述集污盘呈盘状,其顶部突出设有与所述进污口连通的管状连接孔,所述集污盘的四周边缘与所述排污池内壁摩擦配合,其侧壁设有若干分离污水中残饵和粪便的分离孔,所述管道中设有截止阀,所述排污池侧壁底部设有可开闭的排水口。

2. 根据权利要求1所述的高效集污排污的水产养殖系统,其特征在于:所述排污池的顶部均匀设有至少三个卷扬器,所述卷扬器通过钢丝绳与所述集污盘连接,所述卷扬器通过同步器同步运转。

3. 根据权利要求2所述的高效集污排污的水产养殖系统,其特征在于:所述养殖池的内壁中部沿周向设有若干曝气装置,若干所述曝气装置的曝气方向相同。

4. 根据权利要求1-3任一项所述的高效集污排污的水产养殖系统,其特征在于:所述排污池的顶部设有限制所述集污盘移动的限位装置。

5. 根据权利要求1-3任一项所述的高效集污排污的水产养殖系统,其特征在于:所述连接孔的顶部设有单向阀。

6. 根据权利要求5所述的高效集污排污的水产养殖系统,其特征在于:所述排污口处设有隔离水产生物的隔离网。

7. 根据权利要求6所述的高效集污排污的水产养殖系统,其特征在于:所述养殖池呈圆形,其直径为5~8m,高度不超过1.3m。

8. 根据权利要求7所述的高效集污排污的水产养殖系统,其特征在于:所述养殖池底面的坡度角为4~5度。

一种高效集污排污的水产养殖系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水产养殖设备技术领域,具体涉及一种高效集污排污的水产养殖系统。

背景技术

[0002] 工厂化养殖包括集约化流水养殖和循环水养殖,工厂化养殖与传统的池塘养殖和网箱养殖相比具有养殖密度大,产量高,养殖环境可控,受自然环境影响小,病害少等优点,成为当前养殖业的热门方向。

[0003] 然而,目前的工厂化养殖装置的集污和排污效果较差,残饵和粪便容易残留在养殖装置中,这样会造成养殖装置内水质的恶化,影响水产生物的生长,使水产生物的产量急剧下降;同时,排污后的残渣也比较难以清理,比较费时费力。

实用新型内容

[0004] 为了弥补现有技术中存在的不足,本实用新型提供了一种高效集污排污的水产养殖系统,具有集污和排污效率高,并且容易清理排出的残渣。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0006] 一种高效集污排污的水产养殖系统,包括养殖池,所述养殖池底面呈锅底形且其中心设有排污口,所述养殖池外设有排污池,所述排污池底面设有进污口,所述进污口通过管道与所述排污口连接,所述排污池内设有可升降的集污盘,所述集污盘呈盘状,其顶部突出设有与所述进污口连通的管状连接孔,所述集污盘的四周边缘与所述排污池内壁摩擦配合,其侧壁设有若干分离污水中残饵和粪便的分离孔,所述管道中设有截止阀,所述排污池侧壁底部设有可开闭的排水口。

[0007] 进一步的,所述排污池的顶部均匀设有至少三个卷扬器,所述卷扬器通过钢丝绳与所述集污盘连接,所述卷扬器通过同步器同步运转。

[0008] 进一步的,所述养殖池的内壁中部沿周向设有若干曝气装置,若干所述曝气装置的曝气方向相同。

[0009] 进一步的,所述排污池的顶部设有限制所述集污盘移动的限位装置。

[0010] 进一步的,所述连接孔的顶部设有单向阀。

[0011] 进一步的,所述排污口处设有隔离水产生物的隔离网。

[0012] 进一步的,所述养殖池呈圆形,其直径为5~8m,高度不超过1.3m。

[0013] 进一步的,所述养殖池底面的坡度角为4~5度。

[0014] 相对于现有技术,本实用新型具有以下有益技术效果:

[0015] 本实用新型的高效集污排污的水产养殖系统,养殖池的特殊结构可将池内的悬浮物和残饵粪便最大程度的集中到排污口,集污效率高;通过利用养殖池和排污池的压力差可将排污口的残渣快速且高效地排到排污池内,保证养殖池内的水体质量;集污盘的设置可方便地分离残渣和水分,可升降式设计方便人工进行清理,省时又省力。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型所述的一种高效集污排污的水产养殖系统的结构主视图；

[0017] 图2是本实用新型所述的一种高效集污排污的水产养殖系统的结构俯视图。

[0018] 其中：1、养殖池；11、排污口；12、隔离网；2、排污池；21、进污口；22、排水口；3、曝气装置；4、管道；5、截止阀；6、集污盘；61、连接孔；62、分离孔；63、单向阀；7、卷扬器；8、限位装置；

具体实施方式

[0019] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型。但是本实用新型能够以很多不同于此描述的其他方式来实施，本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似推广，因此本实用新型不受下面公开的具体实施例的限制。

[0020] 实施例1

[0021] 如图1-2所示，一种高效集污排污的水产养殖系统，主要结构包括养殖池1和排污池2。养殖池1采用圆形设计，其直径为5~8m，高度不超过1.3m，便于养殖池1内的水体旋转流动，也方便工厂化设置和生产操作。养殖池1的底面采用锅底形设置，其坡度角为4~5度，底面的中心最低处设排污口11，有利于将池内的悬浮物和残饵粪便集中至排污口处。排污口处设置隔离网12，其网孔的直径小于水产生物的大小但允许悬浮物我残饵粪便通过，以分离出固体废物。

[0022] 养殖池1的内壁高的二分之一处沿周向均匀间隔设有四个曝气装置3，该曝气装置3为纳米曝气管，其长度为2~3m，并且四个纳米曝气管的曝气方向均相同，形成顺时针或逆时针方向。曝气装置3可以在曝气时提高水中的溶解氧含量，更可以推动池内的水体旋流，结合池底锅底形的设计，能够进一步提高集污效率。

[0023] 排污池2设于养殖池1的外侧，其高度可以和养殖池1高度相同，形状可以是圆形、方形或其他多边形，本实施例中优选为正方形。排污池2的底面中心设有进污口21，进污口21通过110mm的聚乙烯管道4与排污口11连接。管道4中设有截止阀5，打开截止阀5，可以利用养殖池1与排污池2的压力差将排污口11处积累的悬浮物和残饵粪便排出至排污池2内。

[0024] 排污池2内设有可升降的集污盘6。集污盘6呈盘状，其中心突出设有与进污口21连通的管状连接孔61。集污盘6的四周边缘与排污池2的内壁摩擦配合，其侧壁沿周向均匀分布有若干分离孔62，通过自然沉降及分离孔52的分离作用，污水中的固体废物可集中至集污盘6内。

[0025] 排污池2的顶部四个角端设有卷扬器7，每个卷扬器7通过钢丝绳与集污盘6的每一个角端连接，卷扬器7通过同步器同步运转，可控制集污盘6在排污池2内上升和下降。排污池2顶部还设有可抵靠集污盘6边缘的限位装置8，以防止集污盘6移动出排污池2。该限位装置8可以设置成与卷扬器7连接的接触开关，当集污盘6边缘接触到限位装置8时，即可以自动关闭卷扬器7，从而使集污盘6停止移动。

[0026] 排污池2侧壁底部设有可开闭的排水口22，排水口22可以与循环水装置连接或水处理装置连接。集污盘6的连接孔61顶部还设有单向阀63，以防止在排污池2排水时固体废物倒流入管道4内造成堵塞。

[0027] 本实用新型的高效集污排污的水产养殖系统的排污过程如下：

[0028] 排污池2内的排水口22打开,排出废水以便和养殖池1形成水压差;然后开启曝气装置3,推动养殖池1内水体产生旋流,将固体废物集中至排污口11处;再打开截止阀5,在水压的作用下固体废物经管道4进入排污池2中;关闭截止5后,排污池2中的固体废物自然沉降在集污盘6内,打开排水口22,污水经集污盘6的分离孔62流出,悬浮物则留在集污盘6中;最后,启动卷扬器7,集污盘6上升至排污池2顶部,触动限位装置8后停止移动,用铲子或其他工具将集污盘6内的废物清除即可。

[0029] 以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照实施例对本实用新型进行了详细的说明,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,但是凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

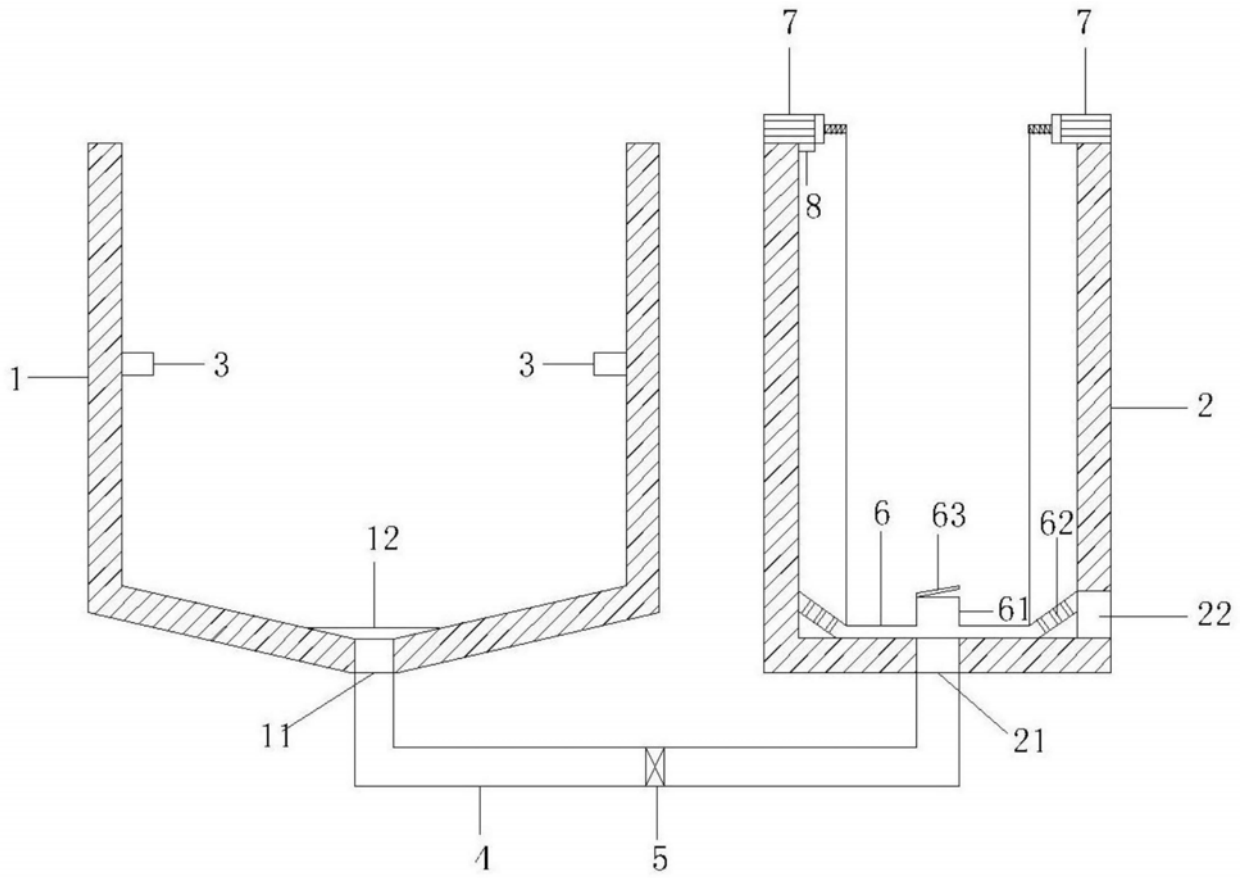


图1

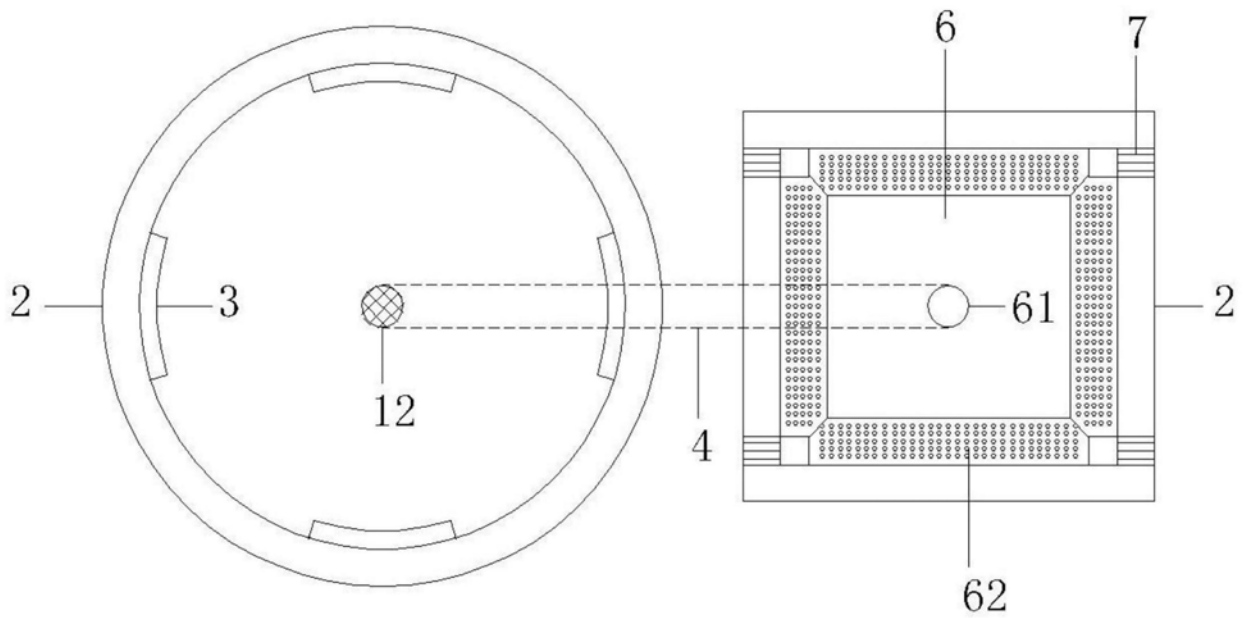


图2