



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201563500 U

(45) 授权公告日 2010. 09. 01

(21) 申请号 200920264399. 9

(22) 申请日 2009. 12. 09

(73) 专利权人 中国水产科学研究院南海水产研究所

地址 510300 广东省广州市海珠区新港西路
231 号

(72) 发明人 文国樑 李卓佳 曹煜成 杨莺莺

(74) 专利代理机构 广州知友专利商标代理有限公司 44104

代理人 宣国华

(51) Int. Cl.

A01K 63/04 (2006. 01)

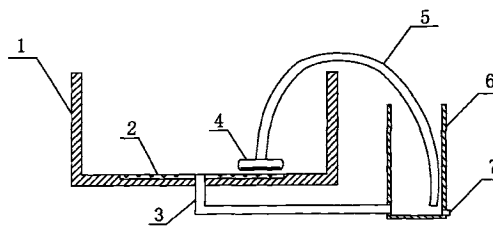
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种对虾养殖池底部排污装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种对虾养殖池底部排污装置,包括养殖池底的排污管路和排污井,所述养殖池底部的排污管路包括至少一中央排污管和若干排污收集管,收集管平铺于池底,并围绕中央排污管呈放射状排列收集管收集污物并汇集到中央排污管,中央排污管接到排污井。本装置可以方便快速地吸除养殖池底部的污物,而无须养殖人员亲自进入池底进行清理,结构简单,吸污效果佳。



1. 一种对虾养殖池底部排污装置,包括养殖池底的排污管路和排污井,其特征在于:所述养殖池底部的排污管路包括至少一中央排污管和若干排污收集管,收集管平铺于池底,并围绕中央排污管呈放射状分布,收集管汇集连通到中央排污管,中央排污管接到排污井。

2. 根据权利要求1所述的对虾养殖池底部排污装置,其特征在于:所述呈放射状排列的各排污收集管之间的铺设角度为 $30^{\circ} \sim 60^{\circ}$,所述污物收集管的数量为6~12根。

3. 根据权利要求2所述的对虾养殖池底部排污装置,其特征在于:所述排污收集管上设有若干圆孔。

4. 根据权利要求3所述的对虾养殖池底部排污装置,其特征在于:所述排污收集管上的圆孔直径小于1cm。

5. 根据权利要求1所述的对虾养殖池底部排污装置,其特征在于:还包括移动吸污管,所述移动吸污管的一端为吸污端,该吸污端置于养殖池内,另一端为出水口端,出水口端水平高度低于吸污端。

6. 根据权利要求5所述的对虾养殖池底部排污装置,其特征在于:所述移动吸污管的吸污端上还安装有一个移动吸污底盘,该吸污底盘上设有若干狭缝。

7. 根据权利要求6所述的对虾养殖池底部排污装置,其特征在于:所述吸污底盘为一个两端封闭的圆筒状,筒身上设有狭缝。

一种对虾养殖池底部排污装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种吸污装置,具体涉及一种对虾养殖池底部排污装置。

背景技术

[0002] 目前在小型高密度水产养殖中,由养殖代谢产物及沉积物的大量产生及水质的快速恶化,尤其是在对虾等水产的养殖池中,这些代谢沉积物和污物会败坏养殖水的水质,严重影响对虾等水产的正常生长。因此,需要对养殖水进行排污过滤,一种做法是对养殖水进行循环式过滤和污物拦截,这样的排污方式需要用到大面积的养殖池,并且需要使用动力装置使水体循环流动,才能拦截到水中的污物,造成排污成本加大。其次,较为简单的排污方法就是在养殖池的底部设置排污装置,这些排污装置一般为设定在养殖池底的排污管路,即养殖池底部设置有一些固定的排污管道。污物沉淀到池底时就会落入排污管道,需要排污时,只要打开排污管道,污物就会随着水流而流出养殖池,但这样的排污效果也并不理想,因为水体得不到流动,只有排污管道附近的污物会落入排污管道内,而其它大部分的污物仍沉积于距排污管附近 3-10m 的池底,仍然对养殖水体造成极大的污染,进而影响对虾的生长率和成活率,大大影响养殖生产的效益。

[0003] 为了清除排污管附近的污物,目前主要的做法是除了定期对排污管排污,还需要人工进入池底清洗,排污效率低,且排污效果不理想。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种对虾养殖池底部排污装置,该装置可以方便快速地吸除养殖池底部的污物,而无须养殖人员亲自进入池底进行清理,结构简单,吸污效果佳。

[0005] 本实用新型的目的可通过以下的技术措施来实现:一种对虾养殖池底部排污装置,包括养殖池底的排污管路和排污井,其特征在于:所述养殖池底部的排污管路包括至少一个中央排污管和若干排污收集管,收集管平铺于池底,并围绕中央排污管呈放射状分布,收集管汇集连通到中央排污管,中央排污管接到排污井。

[0006] 所述呈放射状排列的各排污收集管之间的铺设角度为 $30^{\circ} \sim 60^{\circ}$,所述污物收集管的数量为 6 ~ 12 根。该收集管的数量及各收集管之间的放置角度可以根据养殖池塘面积,按实际需求来设定。

[0007] 所述排污收集管上设有若干圆孔。

[0008] 所述排污收集管上的圆孔直径小于 1cm。该圆孔的大小也可以根据养殖池内的水产与污物的大小来确定,从而,防止水产掉入排污收集管内而被冲走。

[0009] 所述对虾养殖池底部排污装置还包括移动吸污管,所述移动吸污管的一端为吸污端,该吸污端置于养殖池内,另一端为出水口端;从而,使用时,将移动吸污管内充满水,再将移动吸污管的吸污端口伸入池底的污物聚集区,将吸污管的出水口端伸入排污井,并保证出水口端水平高度低于吸污端,由于虹吸作用,污物将会随着水流吸入移动吸污管内,沿

着移动排吸污管流入排污井中。从而,使用时,将移动吸污管内充满水,再将移动吸污管的吸污端口伸入池底的污物聚集区,将吸污管的出水口端伸入排污井,并保证出水口端水平高度低于吸污端,由于虹吸作用,污物将会随着水流吸入移动吸污管内,沿着移动排吸污管流入排污井中。

[0010] 作为本实用新型的一优先实施方式:所述移动吸污管的吸污端上还安装有一个移动吸污底盘,该吸污底盘上设有若干狭缝。

[0011] 所述吸污底盘为一个两端封闭的圆筒状,筒身上设有狭缝,狭缝的大小为 $2\text{cm}\times 16\text{cm}$ 。狭缝的设置既可以将污物吸除,又防止池内的水产被吸污管吸走。

[0012] 本实用新型对比现有技术的,有如下优点:

[0013] 1、本装置能够彻底清除养殖池内的污物,避免了人工进入养殖池内进行手动清理的复杂程序;

[0014] 2、移动吸污管的设置可以方便地清洗池内的各个角落,能够清除中央排污管不能排除的污物;

[0015] 3、结构简易,制作简单,无需增加过多成本即可实施,适合各种养殖规模。

附图说明:

[0016] 图1是本实用新型对虾养殖池底部排污装置一具体实施例的整体结构示意图;

[0017] 图2是本图1所示具体实施例的养殖池底部的排污管路俯视图;

[0018] 图3是图1所示具体实施例的移动吸污管的吸污底盘的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 图1至图3示出了本实用新型的对虾养殖池底部排污装置的一具体实施方式的结构示意图,该养殖池用于养殖对虾,包括养殖池1和养殖池底部的排污管路,排污管路使用PVC管。养殖池1外还设有一个排污井6,用于收集从养殖池内清理出来的污物。在本实施例中,根据对虾养殖池的实际大小,将池底的排污管路包括中央排污管3和若干排污收集管2。如图2所示,排污收集管2铺设成为以中央排污管3为中心的放射状,根据本实施方式的对虾养殖池的大小,设置排污收集管2的数目为6~12根,各收集管之间的角度为 $30^{\circ}\sim 60^{\circ}$ 。在其它的实施例中,根据养殖池的实际大小,也可以设置多个中央排污管及排污收集管。排污收集管2的管壁上设有若干个直径小于1cm的圆孔21。各个排污收集管2的一端连通至中央排污管3,另一端封闭。中央排污管3与排污收集管连接的一端设置在池底,且端口封闭,另一端则连接至池外排污井6的底部。养殖期间,池内产生的污物经过沉淀将会通过排污收集管2的小圆孔落入收集管内,再汇集至中央排污管3内,最后流入排污井6中。为使池内的污物会随污水自动流出,将排污井4的地势位置设置得比养殖池低,因此,开启中央排污管之后,污水就会由于重力作用自动流入排污井内6,当然,可以使用抽水泵直接将污水引出。排污井6内收集的污水经过一定时间的沉淀,大部分的污物就会沉淀至排污井的底部,因此,养殖人员定期的打开排污井出口7将排污井内的污物排出。

[0020] 此外,该养殖池底部排污装置还设有一移动吸污管5,移动吸污管5的一端为吸污端,该吸污端置于养殖池内,另一端为出水口端,该出水口端伸入排污井6内,移动吸污管5的吸污端上还设有一个移动吸污底盘4,如图3所示,该吸污底盘6呈一圆筒状,筒身与吸污

管 5 相连,且筒身上还设有若干 $2\text{cm} \times 16\text{cm}$ 的狭缝 41。当然,该吸污底盘也可以采用扁平的盒状、倒圆锥状或者其它任意可实施的形状制作而成,该狭缝的大小也可以根据其它具体实施方式中所养殖的不同的水产及该水产所产生的污物的大小来设置。

[0021] 进行吸污工作时,首先,将移动吸污管 5 内充满水,并将移动排污管的吸污底盘 6 伸入养殖池底的污物聚集区,出口端伸入排污井 6 内,排空排污井内的污水,并保证吸污端口的水平位置高于出口端的水平位置,由于虹吸作用,污物将通过吸污底盘 4 上的狭缝,并随着水流吸入移动吸污管 5 内,最终沿着移动排吸污管流入排污井 6 中,而养殖池内的水产则会被狭缝挡住而不会被吸走,从而完成养殖池的吸污排污工作。

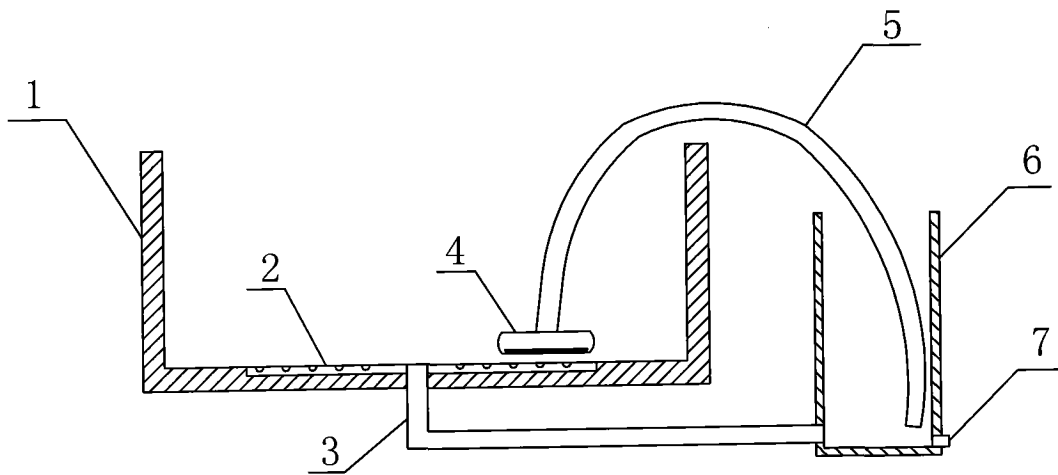


图 1

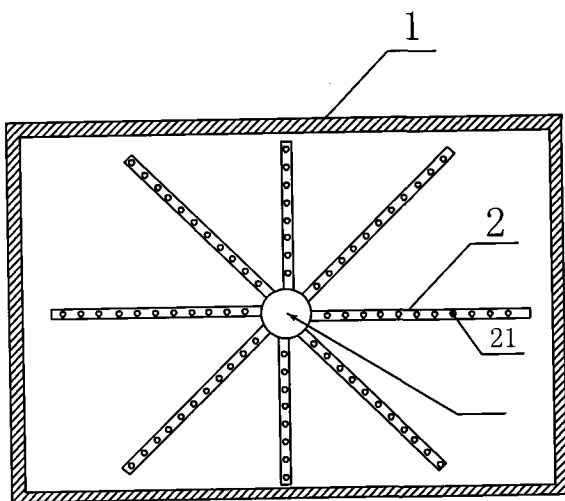


图 2

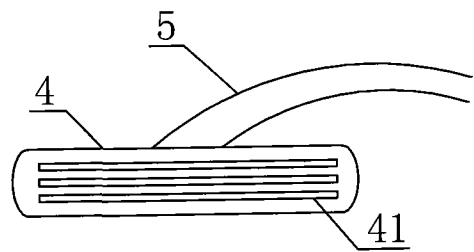


图 3