



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201571409 U

(45) 授权公告日 2010. 09. 08

(21) 申请号 200920351740. 4

(22) 申请日 2009. 12. 30

(73) 专利权人 大连水产学院

地址 116000 辽宁省大连市沙河口区黑石礁
街 52 号

(72) 发明人 刘海映 姜玉声 王吉桥 苏延明
王秋一 张剑诚 李岑 刘庆坤
刘长伟 隋宥珍

(74) 专利代理机构 大连非凡专利事务所 21220
代理人 闪红霞

(51) Int. Cl.

A01K 63/00 (2006. 01)

A01K 63/04 (2006. 01)

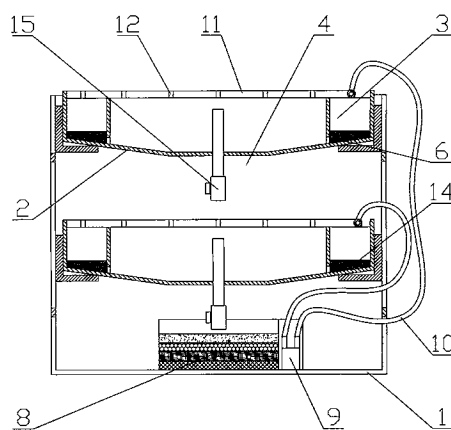
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

多功能水产动物养殖系统

(57) 摘要

本实用新型公开一种可循环使用养殖水体且可保证多个箱体养殖条件一致的多功能水产动物养殖系统,有支架,在支架上设有上、下间隔的两个槽体,竖直隔板将每个槽体内分割出中心槽及围绕中心槽的多个周边养殖槽,每个周边养殖槽下端与中心槽之间有水流通孔,在所述中心槽内设有高度低于槽体的排水管,上下两个排水管的中心线重叠;在下层排水管的下方设有水净化装置,水净化装置的出水端通过循环泵与主进水管相通,在每个槽体上端固定有与主进水管相接且环绕一圈的进水分管,位于每个周边养殖槽上端的进水分管上设有分水阀。



1. 一种多功能水产动物养殖系统,其特征在于:有支架(1),在支架(1)上设有上、下间隔的两个槽体(2),竖直隔板(3)将每个槽体(2)内分割出中心槽(4)及围绕中心槽(4)的多个周边养殖槽(5),每个周边养殖槽(5)下端与中心槽(4)之间有水流通孔(6),在所述中心槽(4)内设有高度低于槽体(2)的排水管(7),上下两个排水管(7)的中心线重叠;在下层排水管(7)的下方设有水净化装置(8),水净化装置(8)的出水端通过循环泵(9)与主进水管(10)相通,在每个槽体(2)上端固定有与主进水管(10)相接且环绕一圈的进水管(11),位于每个周边养殖槽(5)上端的进水管(11)上设有分水阀(12)。

2. 根据权利要求1所述的多功能水产动物养殖系统,其特征在于:所述周边养殖槽(5)底面由外至内向下倾斜,所述水流通孔(6)为置于中心槽(4)与周边养殖槽(5)之间的隔板(3)与槽体(2)底面之间的缝隙。

3. 根据权利要求2所述的多功能水产动物养殖系统,其特征在于:在每个周边养殖槽(5)内铺设有沙石层(14)。

多功能水产动物养殖系统

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及一种水产动物养殖系统,尤其是一种自净式循环水且可同时保证多个箱体水质条件一致的多功能水产动物养殖系统。

背景技术：

[0002] 由于部分甲壳类、鱼类等水产动物具有较强的攻击与相残习性,为避免个体受伤,提高养殖成活率,在养殖过程中需要采取隔离饲养。目前,常用的是塑料箱静水充气养殖方式,即将水产动物分养在多个塑料箱内,由充气泵通过管路向箱体内充气。如此不仅需要有一定的养殖条件(如需要便于使用的水源、摆放养殖箱体的场地等),还需要大量的人力进行换水、清污等管理工作。频繁的管理操作对动物的干扰程度较大,加之充气管线复杂而容易导致个别水箱缺氧,这些都可能造成养殖动物应激受伤或死亡。

[0003] 另外,水产动物常规单因素实验时,保持各实验组养殖条件一致有助于试验数据的统计分析,如研究水产动物幼体的摄食与生长关系,除了要考虑每组试验动物的状态均一,还需要尽量保证每个分组所处的环境条件(水质、温度、充氧率等)相同。然而现有的塑料箱静水充气式养殖很难保证每个箱体(实验)条件一致。虽然已有将3个箱体连为一组形成“品”字型的循环水养殖系统,但与其他各组还是分离的单元,其养殖条件仍然难以统一。

发明内容：

[0004] 本实用新型是为了解决现有技术所存在的上述技术问题,提供一种自净式循环水且可同时保证多个箱体水质条件一致的多功能水产动物养殖系统。

[0005] 本实用新型的技术解决方案是:一种多功能水产动物养殖系统,其特征在于:有支架,在支架上设有上、下间隔的两个槽体,竖直隔板将每个槽体内分割出中心槽及围绕中心槽的多个周边养殖槽,每个周边养殖槽下端与中心槽之间有水流通孔,在所述中心槽内设有高度低于槽体的排水管,上下两个排水管的中心线重叠;在下层排水管的下方设有水净化装置,水净化装置的出水端通过循环泵与主进水管相通,在每个槽体上端固定有与主进水管相接且环绕一圈的进水管,位于每个周边养殖槽上端的进水管上设有分水阀。

[0006] 所述周边养殖槽底面由外至内向下倾斜,所述水流通孔为置于中心槽与周边养殖槽之间的隔板与槽体底面之间的缝隙。

[0007] 在每个周边养殖槽内铺设有沙石层。

[0008] 本实用新型所设置的水净化装置能清除养殖动物所产生的粪便、残饵等大颗粒有机碎屑以及水中的氨氮、亚硝酸盐等有害物质,循环使用经净化的养殖用水,减少了换水工作量,而且避免对养殖动物的人为干扰;分层放置且由隔板隔离的多个养殖水槽,即实现隔离饲养又节省空间;采用整体水处理方式,保证每个养殖槽内的水质条件一致,适用于水产动物成体与幼体的实验研究;结构简单、功能齐全。

附图说明：

[0009] 图 1 是本实用新型实施例的结构示意图。

[0010] 图 2 是图 1 的 A-A 视图。

具体实施方式：

[0011] 下面将结合附图说明本实用新型的具体实施方式。如图 1、图 2 所示：有不锈钢支架 1，在支架 1 上下间隔设置有两个 PVC 槽体 2，竖直的 PVC 隔板 3 将每个槽体 2 内分割出中心槽 4 及围绕中心槽 4 的多个周边养殖槽 5，周边养殖槽 5 的数量可根据需要设置。每个周边养殖槽 5 下端与中心槽 4 之间有水流通孔 6，水流通孔 6 的尺寸应保证既能通水又能阻挡养殖动物体通过。可以将周边养殖槽 5 底面由外至内向下倾斜，水流通孔 6 则是置于中心槽 4 与周边养殖槽 5 之间的隔板 3 与槽体 2 底面之间的缝隙，为防止体型较小的鱼虾幼体从缝隙外逃，在每个周边养殖槽 5 内铺设粒径不同的沙石层 14。在中心槽 4 内设有高度低于槽体 2 的排水管 7，排水管 7 的下端有排水控制阀 15，上下两个排水管 7 的中心线重叠；在下层排水管 7 的下方设有水净化装置 8，水净化装置 8 的出水端通过循环泵 9 与主进水管 10 相通，在每个槽体 2 上端固定有与主进水管 10 相接且环绕一圈的进水分管 11，位于每个周边养殖槽 5 上端的进水分管 11 上设有分水阀 12。

[0012] 水净化装置 8 可以是现有的净化装置，如内外套式结构，内层由滤棉、填料构成，填料中培养混合型硝化细菌。水流由内套层上部流经滤棉、填料层，由底部流入外套层，可以清除养殖动物所产生的粪便、残饵等大颗粒有机碎屑以及水中的氨氮、亚硝酸盐等有害物质，经净化处理的水进入外套层，所设置的循环泵（潜水泵）9，将水通过主进水管 10、进水分管 11 上及分水阀 12 进入各养殖槽 5，养殖槽 5 的水由水流通孔 6 进入中心槽 4 集中，通过排水管 7 再回到水净化装置 8 中，循环反复。

[0013] 可根据使用要求通过改变隔板位置调节周边养殖槽大小，并增加控温、水质检测、臭氧发生器等装置。

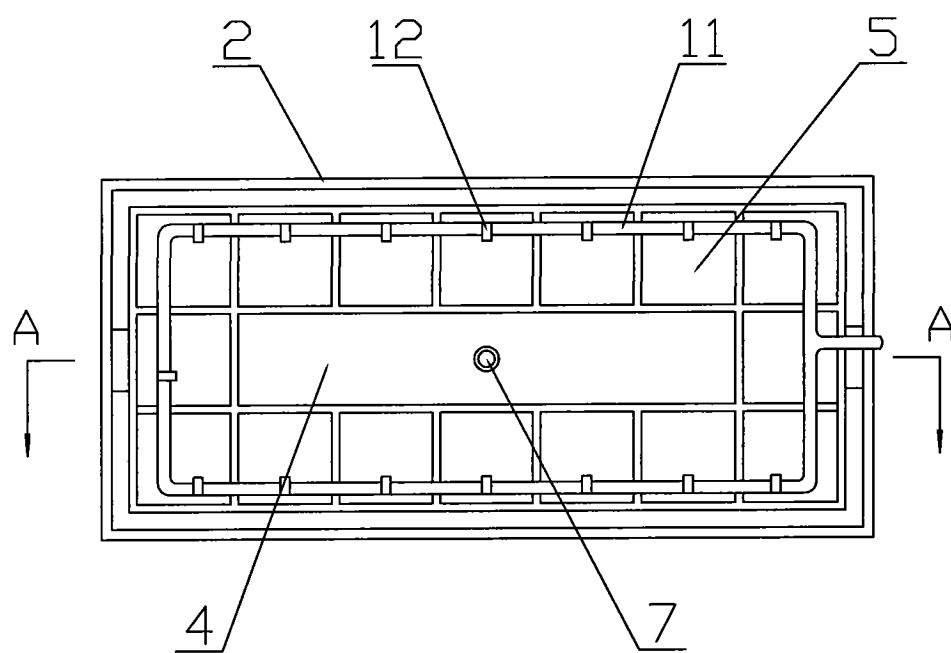


图 1

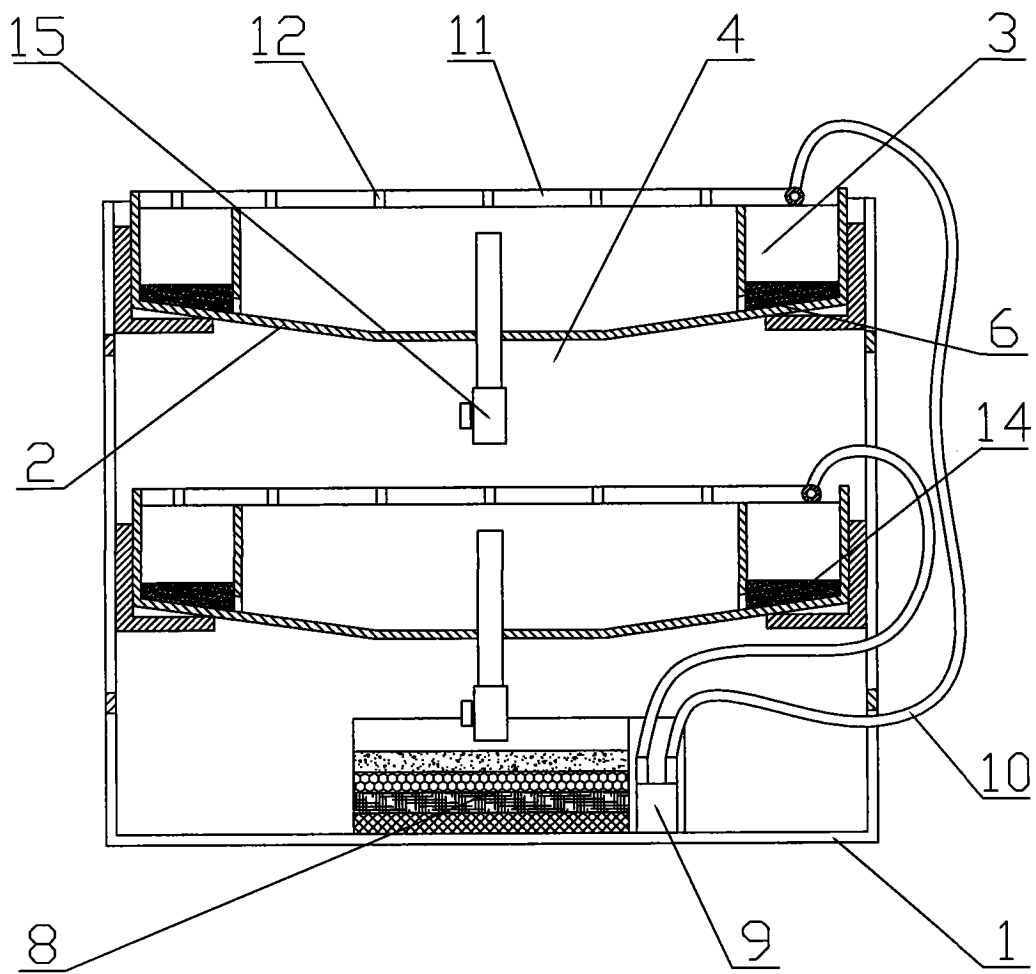


图 2