



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209098438 U

(45)授权公告日 2019.07.12

(21)申请号 201820772893.5

(22)申请日 2018.05.22

(73)专利权人 盐城工业职业技术学院
地址 224005 江苏省盐城市解放南路285号

(72)发明人 黄明鑫

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51)Int.Cl.

C02F 9/14(2006.01)

C02F 103/20(2006.01)

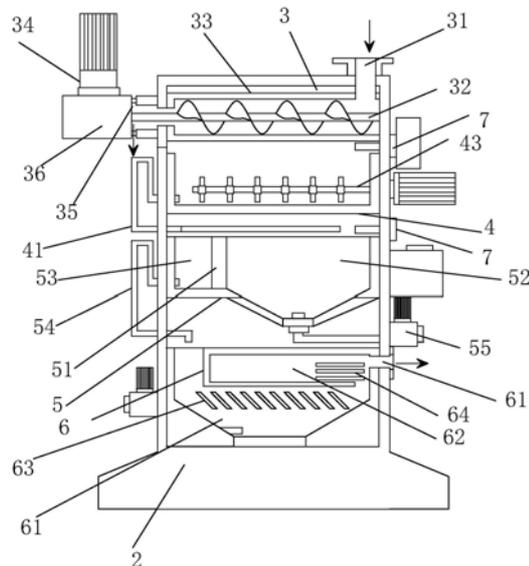
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

水产养殖水的净化装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种水产养殖水的净化装置,包括机体、滤泥装置、调节混凝池、过滤池以及缓流沉淀池,所述的滤泥装置、调节混凝池、过滤池、缓流沉淀池依次呈自上而下设置在机体上,所述的调节混凝池设置搅拌装置以及用于添加混凝剂的加药装置,所述的过滤池由过滤网隔离成污泥腔和清水腔,本实用新型结构设计合理,结构紧凑,通过虹吸原理,避免了阀体控制的繁琐,减少成本投入,池水通过去污泥,混凝,过滤、沉淀以及吸附等流出,使得池水得到充分的处理,满足池塘养殖池水的清洁要求。



1. 一种水产养殖水的净化装置,其特征在于:包括机体、滤泥装置、调节混凝池、过滤池以及缓流沉淀池,所述的滤泥装置、调节混凝池、过滤池、缓流沉淀池依次呈自上而下设置在机体上,所述的调节混凝池设置搅拌装置以及用于添加混凝剂的加药装置,所述的过滤池由过滤网隔离成污泥腔和清水腔,水产养殖水通过水泵与滤泥装置入水口连通,所述的滤泥装置的出水口设置在调节混凝池的正上方,所述的调节混凝池设置若干第一虹吸管,所述的第一虹吸管的一端与调节混凝池的底部连通,第一虹吸管的另一端设置在过滤池的正上方,所述的过滤池设置有若干第二虹吸管,所述的第二虹吸管一端与过滤池的底部连通,所述的第二虹吸管的另一端设置在缓流沉淀池的上方,所述的污泥腔的底部与缓流沉淀池的底部均设置有用于将底部污泥抽出的污泥泵,污泥泵通过抽泥管道与污泥腔底部以及缓流沉淀池的底部连接,使得通过污泥泵将污泥腔底部以及缓流沉淀池底部过滤沉淀的污泥抽出,所述的缓流沉淀池的上方设置有出水口。

2. 根据权利要求1所述的水产养殖水的净化装置,其特征在于:所述的滤泥装置包括导向螺杆、过滤网套、驱动电机,所述的过滤网套固定设置在机体上,所述的导向螺杆贯穿转动设置在过滤网套的腔体内,所述的机体一侧设置有与过滤网套一侧连通的入水口,所述的机体另一侧设置有与过滤网另一侧连通的出泥口,驱动电机与机体固定且通过直角转换器与导向螺杆固定。

3. 根据权利要求1所述的水产养殖水的净化装置,其特征在于:所述的缓流沉淀池的设置折流板,所述缓流沉淀池由折流板分为折流腔以及平流腔,所述的第二虹吸管的一端设置在折流腔的上方,所述的平流腔的上方设置为出水口,所述的折流腔的底部设置有若干阻泥板,所述的阻泥板呈向折流腔水流方向斜下设置。

4. 根据权利要求3所述的水产养殖水的净化装置,其特征在于:所述的折流腔的底部以及污泥腔的底部均呈漏斗状。

5. 根据权利要求4所述的水产养殖水的净化装置,其特征在于:所述的平流腔内还设置有若干组活性炭吸附板。

6. 根据权利要求1所述的水产养殖水的净化装置,其特征在于:所述的调节混凝池、过滤池与缓流沉淀池的一侧均设置有填料口。

水产养殖水的净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种水产养殖水的净化装置。

背景技术

[0002] 随着水产养殖业的快速发展以及集约化程度的不断加深,养殖水体的污染日益严重,由此造成的病害问题也越来越严重。长期以来水产养殖业是以扩大养殖面积、增加水产资源来提高产量的资源消耗型养殖方式,其落后性和局限性愈来愈明显,随着我国人均耕地面积的不断减少,渔农争地的矛盾日益突出。某些养殖生产者忽视了处理养殖废水、废物等问题,不仅造成自身养殖水体生态环境的恶化,对自然生态系统也造成不良影响,如部分淡水池塘老化,淤泥沉积造成水体生态恶化。另外水资源严重缺乏,且不断遭受工业污染和由水产养殖带来的富营养化,水域生态平衡遭严重破坏,可利用的水资源越来越少,加上水域环境污染使养殖产品病害频繁发生,造成惨重的经济损失。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术中存在的上述不足,而提供一种结构设计合理的水产养殖水的净化装置。

[0004] 本实用新型解决上述问题所采用的技术方案是:一种水产养殖水的净化装置,包括机体、滤泥装置、调节混凝池、过滤池以及缓流沉淀池,所述的滤泥装置、调节混凝池、过滤池、缓流沉淀池依次呈自上而下设置在机体上,所述的调节混凝池设置搅拌装置以及用于添加混凝剂的加药装置,所述的过滤池由过滤网隔离成污泥腔和清水腔,水产养殖水通过水泵与滤泥装置入水口连通,所述的滤泥装置的出水口设置在调节混凝池的正上方,所述的调节混凝池设置若干第一虹吸管,所述的第一虹吸管的一端与调节混凝池的底部连通,第一虹吸管的另一端设置在过滤池的正上方,所述的过滤池设置有若干第二虹吸管,所述的第二虹吸管一端与过滤池的底部连通,所述的第二虹吸管的另一端设置在缓流沉淀池的上方,所述的污泥腔的底部与缓流沉淀池的底部均设置有用于将底部污泥抽出的污泥泵,污泥泵通过抽泥管道与污泥腔底部以及缓流沉淀池的底部连接,使得通过污泥泵将污泥腔底部以及缓流沉淀池底部过滤沉淀的污泥抽出,所述的缓流沉淀池的上方设置有出水口。

[0005] 进一步的:所述的滤泥装置包括导向螺杆、过滤网套、驱动电机,所述的过滤网套固定设置在机体上,所述的导向螺杆贯穿转动设置在过滤网套的腔体内,所述的机体一侧设置有与过滤网套一侧连通的入水口,所述的机体另一侧设置有与过滤网另一侧连通的出泥口,驱动电机与机体固定且通过直角转换器与导向螺杆固定。

[0006] 进一步的:所述的缓流沉淀池的设置折流板,所述缓流沉淀池由折流板分为折流腔以及平流腔,所述的第二虹吸管的一端设置在折流腔的上方,所述的平流腔的上方设置为出水口,所述的折流腔的底部设置有若干阻泥板,所述的阻泥板呈向折流腔水流方向斜下设置。

[0007] 进一步的:所述的折流腔的底部以及污泥腔的底部均呈漏斗状。

[0008] 进一步的:所述的平流腔内还设置有若干组活性炭吸附板。

[0009] 进一步的:所述的调节混凝池、过滤池与缓流沉淀池的一侧均设置有填料口。

[0010] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点和效果:结构设计合理,结构紧凑,通过虹吸原理,避免了阀体控制的繁琐,减少成本投入,池水通过去污泥,混凝,过滤、沉淀以及吸附等流出,使得池水得到充分的处理,满足池塘养殖池水的清洁要求。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型实施例水产养殖水的净化装置的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图并通过实施例对本实用新型作进一步的详细说明,以下实施例是对本实用新型的解释而本实用新型并不局限于以下实施例。

[0013] 参见图1,本实施例一种水产养殖水的净化装置,包括机体2、滤泥装置3、调节混凝池4、过滤池5以及缓流沉淀池6,所述的滤泥装置3、调节混凝池4、过滤池5、缓流沉淀池6依次呈自上而下设置在机体2上,所述的调节混凝池4设置搅拌装置43以及用于添加混凝剂的加药装置,所述的过滤池5由过滤网51隔离成污泥腔52和清水腔53,水产养殖水通过水泵与滤泥装置3入水口31连通,所述的滤泥装置3的出水口65设置在调节混凝池4的正上方,所述的调节混凝池4设置若干第一虹吸管41,所述的第一虹吸管41的一端与调节混凝池4的底部连通,第一虹吸管41的另一端设置在过滤池5的正上方,所述的过滤池5设置有若干第二虹吸管54,所述的第二虹吸管54一端与过滤池5的底部连通,所述的第二虹吸管54的另一端设置在缓流沉淀池6的上方,所述的污泥腔的底部与缓流沉淀池6的底部均设置有用于将底部污泥抽出的污泥泵55,污泥泵55通过抽泥管道与污泥腔52底部以及缓流沉淀池6的底部连接,使得通过污泥泵55将污泥腔52底部以及缓流沉淀池6底部过滤沉淀的污泥抽出,所述的缓流沉淀池6的上方设置有出水口65,所述的滤泥装置3包括导向螺杆32、过滤网套33、驱动电机34,所述的过滤网套33固定设置在机体2上,所述的导向螺杆32贯穿转动设置在过滤网套33的腔体内,所述的机体2一侧设置有与过滤网套33一侧连通的入水口31,所述的机体2另一侧设置有与过滤网51另一侧连通的出泥口35,驱动电机34与机体2固定且通过直角转换器36与导向螺杆32固定,所述的缓流沉淀池6的设置折流板6,所述缓流沉淀池6由折流板6分为折流腔61以及平流腔62,所述的第二虹吸管54的一端设置在折流腔61的上方,所述的平流腔62的上方设置为出水口65,所述的折流腔61的底部设置有若干阻泥板63,所述的阻泥板63呈向折流腔61水流方向斜下设置,所述的折流腔61的底部以及污泥腔52的底部均呈漏斗状,所述的平流腔62内还设置有若干组活性炭吸附板64,所述的调节混凝池4、过滤池5与缓流沉淀池6的一侧均设置有填料口7。本实施例涉及的水产养殖水的净化装置工作原理:池塘的池水由泵体将池水由入水口31灌入滤泥装置3,过滤后的水由过滤网套33逐步进入调节混凝池4,所述污泥废渣通过导向螺杆32挤压并由出泥口35排出,在调节混凝池4内由厌氧填料作用进行厌氧生化反应,当调节混凝池4的液满时,由虹吸作用,进入过滤池5,由过滤池5将混凝池水进行过滤分离,清液在第二虹吸管54的作用进行缓流沉淀池6,其中第一虹吸管41通液量远大于滤泥装置3的出液量,缓流沉淀池6的容积大于过滤池5,过滤

池5的池水进入缓流沉淀池6缓慢流动并沉淀,且由活性炭吸附板64进一步过滤,并通过溢流流出出水口65,其中过滤池5以及缓流沉淀池6的污泥有排污泵排出。

[0014] 本说明书中所描述的以上内容仅仅是对本实用新型所作的举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离本实用新型说明书的内容或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

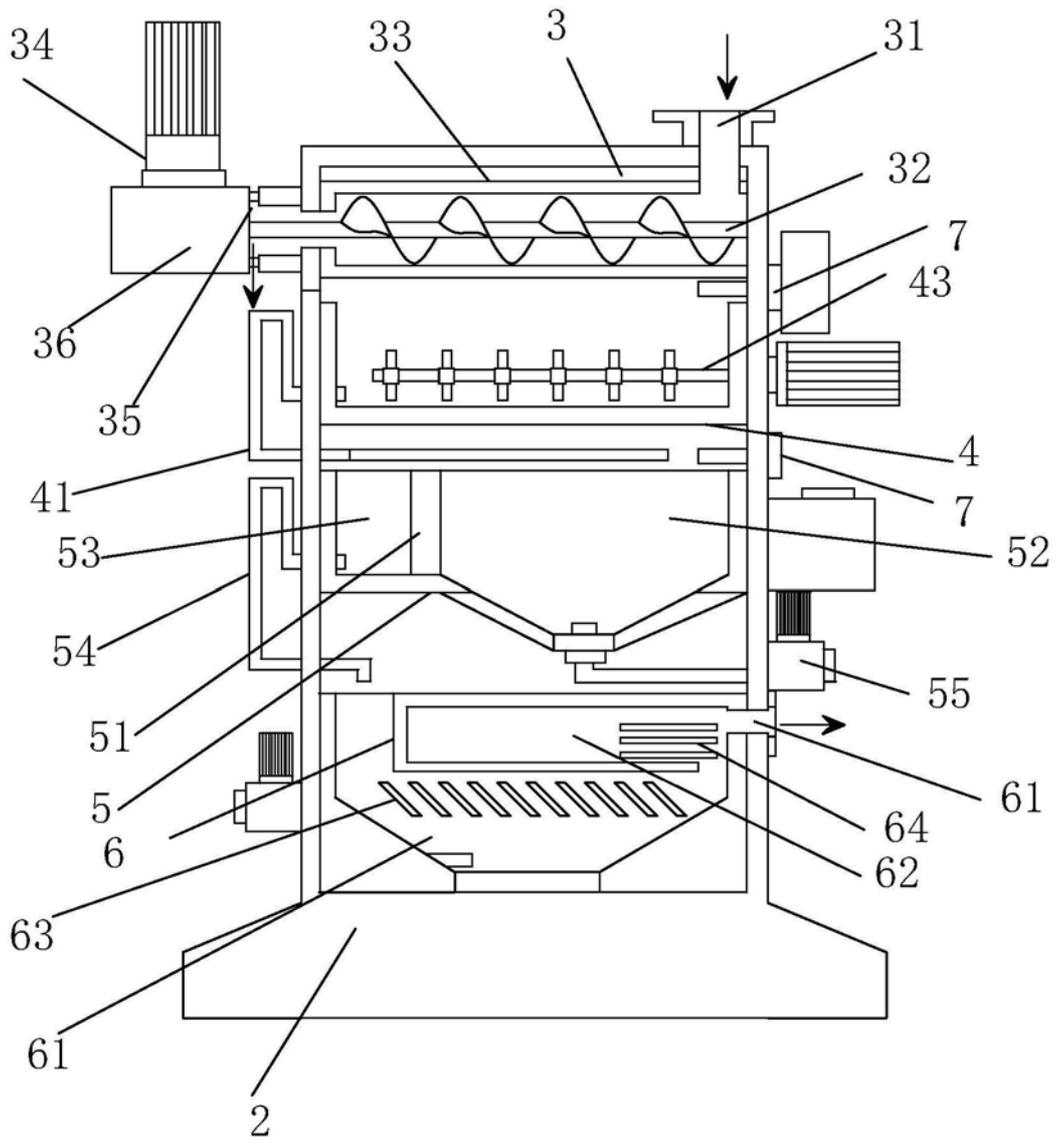


图1