(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207444030 U
(45)授权公告日 2018.06.05

(21)申请号 201721456108.7

(22)申请日 2017.11.03

(73)专利权人 张掖市水产研究所
地址 734000 甘肃省张掖市甘州区三闸镇草原村

(72)发明人 拓禄 付积锐 李学杰 张英 魏育春

(74)专利代理机构 北京快易权知识产权代理有限公司 11660
代理人 杜亚静

(51)Int.Cl.
A01K 63/04(2006.01)

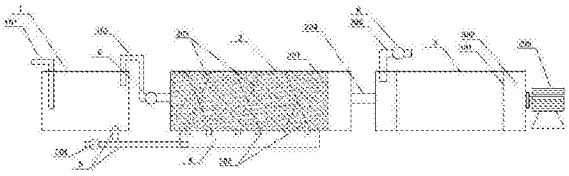
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种养鱼场水净化装置

(57)摘要

本实用新型提出了一种养鱼场水净化装置，包括依次相连通的沉淀池、过滤池、吸附池，所述沉淀池一端连有与所述养鱼场水相连通的进水管，所述过滤池内竖直设有多个隔板，所述隔板将所述过滤池内分为多个折流区，每个折流区均倾斜设有多个过滤网板，所述吸附池内中部设有竖直隔板，所述竖直隔板两端与所述吸附池两侧内壁间设有吸附层，所述竖直隔板将所述吸附池分为前后两个环流区，每个所述环流区内均设有传送螺杆，所述吸附池内远离所述管道的一侧的环流区设有净水排水管，本实用新型采用沉淀、多级过滤、循环吸附等手段对养鱼场水进行净化处理，水质净化程度高，可控性强，且有利于提高水中含氧量，特别适用于水产养殖。



CN 207444030 U

1.一种养鱼场水净化装置，其特征在于：包括沉淀池(1)、过滤池(2)、吸附池(3)，所述沉淀池(1)一端连有与所述养鱼场水相连通的进水管(101)，另一端设有与所述过滤池(2)相连通的出水管(102)，所述过滤池(2)内竖直设有多个隔板(201)，所述隔板(201)将所述过滤池(2)内分为多个折流区(202)，每个折流区(202)均倾斜设有多个过滤网板(203)，所述过滤池(2)内远离所述出水管(102)一侧的折流区(202)设有与所述吸附池(3)相连通的管道(204)，所述吸附池(3)内中部设有竖直隔板(301)，所述竖直隔板(301)两端与所述吸附池(3)两侧内壁间设有吸附层(302)，所述吸附层(302)内填充有吸附材料，所述竖直隔板(301)将所述吸附池(3)分为前后两个环流区(303)，每个所述环流区(303)内均设有传送螺杆(304)，所述吸附池(3)内远离所述管道(204)的一侧的环流区(303)设有净水排水管(305)。

2.根据权利要求1所述的养鱼场水净化装置，其特征在于：所述隔板(201)至少设有1个，每个所述折流区(202)至少设有3个过滤网板(203)，所述过滤网板(203)沿水流方向倾斜向下设置且过滤网板(203)沿水流方向网孔逐渐减小。

3.根据权利要求1所述的养鱼场水净化装置，其特征在于：所述过滤池(2)下方设有排污区(4)，所述过滤池(2)底部对应于所述过滤网板(203)处设有与所述排污区(4)相连通的排污通道(205)。

4.根据权利要求3所述的养鱼场水净化装置，其特征在于：所述排污区(4)底部、沉淀池(1)底部均连通设有排污管(5)，所述排污管(5)上设有排污泵(501)，所述出水管(102)、净水排水管(305)上设有水泵(6)。

5.根据权利要求1所述的养鱼场水净化装置，其特征在于：两个所述传送螺杆(304)螺旋方向相反。

6.根据权利要求1所述的养鱼场水净化装置，其特征在于：所述传送螺杆(304)一端延伸至所述吸附池(3)外并连有电机(306)。

7.根据权利要求6所述的养鱼场水净化装置，其特征在于：其中一个所述传送螺杆(304)连有电机(306)，另一个传送螺杆(304)通过皮带与所述电机(306)传动相连。

一种养鱼场水净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及养鱼场设备技术领域，具体涉及一种养鱼场水净化装置。

背景技术

[0002] 中国公元前11世纪殷末时就有池塘养鱼的记录。公元前5世纪的《养鱼经》是世界上最早的养鱼著作。汉代养鲤已十分普遍。唐代由单养鲤发展成草鱼、青鱼、鲢、鳙等多种鱼类混养，是池塘养鱼技术的重要突破。至宋代，各地从长江中张捕上述4种鱼苗进行饲养已相当发达，并已认识到这些鱼类不能在池塘自然繁殖。明代出现了定时、定位、定量、定质投饵和轮捕轮放等先进养鱼技术的萌芽，并对鱼池建造、放养的密度和鱼种搭配、投饵、施肥、鱼病治疗等均有较详细记载。明代中叶，15、16世纪，珠江三角洲一带开始在鱼塘堤上栽种桑树、果树等，将养鱼和养蚕、农作物种植结合起来进行综合经营。1949年以来，池塘养鱼逐步向养鱼发达的长江、珠江三角洲以外地区发展。1958年后，中国研究成功鲢、鳙、草鱼、青鱼、鲮、团头鲂等主要养殖鱼类的全人工繁殖技术，改变了长期依靠张捕天然鱼苗供不应求的局面。此外，先进养鱼经验的普及、主要鱼病的防治、配合饵料的研制和推广，也促进了养殖面积的扩大和单位面积产量的提高。中国池塘养鱼现无论在总产量、养殖面积或集中连片鱼池平均单产方面均居世界首位。现有养鱼场的养鱼池水是自然状态，没有专门的消毒与净化设备。因此，所养的鱼容易发生病虫害，使鱼发病或死亡，造成产量的减低。

实用新型内容

[0003] 针对上述存在的问题，本实用新型提出了一种养鱼场水净化装置，采用沉淀、多级过滤、循环吸附等手段对养鱼场水进行净化处理，水质净化程度高，可控性强，且有利于提高水中含氧量，特别适用于水产养殖。

[0004] 为了实现上述的目的，本实用新型采用以下的技术方案：

[0005] 一种养鱼场水净化装置，包括沉淀池、过滤池、吸附池，所述沉淀池一端连有与所述养鱼场水相连通的进水管，另一端设有与所述过滤池相连通的出水管，所述过滤池内竖直设有多个隔板，所述隔板将所述过滤池内分为多个折流区，每个折流区均倾斜设有多个过滤网板，所述过滤池内远离所述所述出水管一侧的折流区设有与所述吸附池相连通的管道，所述吸附池内中部设有竖直隔板，所述竖直隔板两端与所述吸附池两侧内壁间设有吸附层，所述吸附层内填充有吸附材料，所述竖直隔板将所述吸附池分为前后两个环流区，每个所述环流区内均设有传送螺杆，所述吸附池内远离所述管道的一侧的环流区设有净水排水管。

[0006] 优选的，所述隔板至少设有1个，每个所述折流区至少设有3个过滤网板，所述过滤网板沿水流方向倾斜向下设置且过滤网板沿水流方向网孔逐渐减小。

[0007] 优选的，所述过滤池下方设有排污区，所述过滤池底部对应于所述过滤网板处设有与所述排污区相连通的排污通道。

[0008] 优选的，所述排污区底部、沉淀池底部均连通设有排污管，所述排污管上设有排污

泵，所述出水管、净水排水管上设有水泵。

[0009] 优选的，两个所述传送螺杆螺旋方向相反。

[0010] 优选的，所述传送螺杆一端延伸至所述吸附池外并连有电机。

[0011] 优选的，其中一个所述传送螺杆连有电机，另一个传送螺杆通过皮带与所述电机传动相连。

[0012] 由于采用上述的技术方案，本实用新型的有益效果是：本实用新型采用沉淀、多级过滤、循环吸附等手段对养鱼场水进行净化处理，水质净化程度高，可控性强，污泥处理性强，且有利于提高水中含氧量，特别适用于水产养殖。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的正视图；

[0014] 图2为本实用新型的俯视图；

[0015] 图中：1沉淀池、101进水管、102出水管、2过滤池、201隔板、202折流区、203过滤网板、204管道、205排污通道、3吸附池、301竖直隔板、302吸附层、303环流区、304传送螺杆、305净水排水管、306电机、4排污区、5排污管、501排污泵、6水泵。

具体实施方式

[0016] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型实施例，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。基于本实用新型的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 一种养鱼场水净化装置，如图1、2所示，包括沉淀池1、过滤池2、吸附池3，所述沉淀池1一端连有与所述养鱼场水相连通的进水管101，另一端设有与所述过滤池2相连通的出水管102，所述过滤池2内竖直设有多个隔板201，所述隔板201将所述过滤池2内分为多个折流区202，每个折流区202均倾斜设有多个过滤网板203，所述过滤池2内远离所述所述出水管102一侧的折流区202设有与所述吸附池3相连通的管道204，所述吸附池3内中部设有竖直隔板301，所述竖直隔板301两端与所述吸附池3两侧内壁间设有吸附层302，所述吸附层302内填充有吸附材料，所述竖直隔板301将所述吸附池3分为前后两个环流区303，每个所述环流区303内均设有传送螺杆304，所述吸附3内远离所述管道204的一侧的环流区303设有净水排水管305。

[0018] 优选的，所述隔板201至少设有1个(图中为2个)，每个所述折流区202至少设有3个过滤网板203，所述过滤网板203沿水流方向倾斜向下设置且过滤网板203沿水流方向网孔逐渐减小，保证对杂质实现多层逐级过滤截留。且倾斜设置的过滤网板有利于加快沉淀下降。

[0019] 优选的，所述过滤池2下方设有排污区4，所述过滤池2底部对应于所述过滤网板203处设有与所述排污区4相连通的排污通道205。

[0020] 优选的，所述排污区4底部、沉淀池1底部均连通设有排污管5，所述排污管5上设有排污泵501，所述出水管102、净水排水管305上设有水泵6。

[0021] 优选的，两个所述传送螺杆304螺旋方向相反，使得水流可实现循环搅动，持续穿

过吸附层，吸附过滤性好。

[0022] 优选的，所述传送螺杆304一端延伸至所述吸附池3外并连有电机306，提供传送螺杆转动动力。

[0023] 优选的，其中一个所述传送螺杆304连有电机306，另一个传送螺杆304通过皮带与所述电机306传动相连(如图中所示)，可节约设备成本。

[0024] 本实用新型采用沉淀、多级过滤、循环吸附等手段对养鱼场水进行净化处理，水质净化程度高，可控性强(各管道上根据需要设置阀门调控)，污泥处理性强(通过排污泵将污泥抽吸排出)，且在吸附过程中，水流不断循环搅动，有利于提高水中含氧量，最后再从净水排水管排至养鱼场使用，特别适用于水产养殖。

[0025] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：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；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

[0026] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心、横向、纵向、上、下、前、后、左、右、竖直、水平、顶、底、内、外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0027] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装、相连、连接”应作广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆除连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；也可以是直接相连，也可以是通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

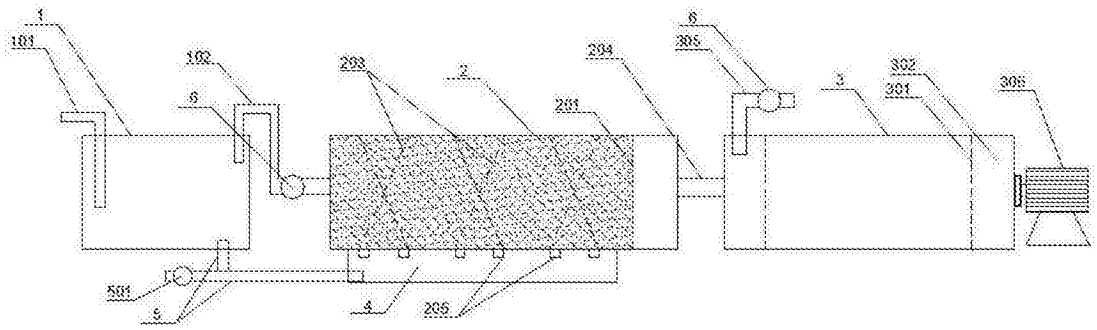

1
101
102
6
203
2
201
204
6
305
3
302
301
306
501
5
4
205

图1

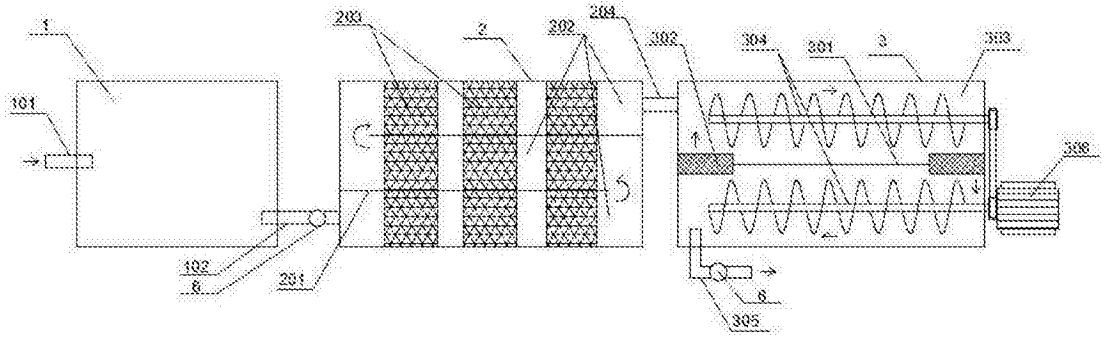

1
101
203
2
202
204
302
304
301
3
303
306
102
6
201
6
305

图2