(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 215756756 U
(45)授权公告日 2022.02.08

(21)申请号 202120066969.4

(22)申请日 2021.01.11

(73)专利权人 南京科涞农业科技有限公司
地址 211299 江苏省南京市溧水区白马镇白朱路111号

(72)发明人 陆超平

(74)专利代理机构 上海创开专利代理事务所(普通合伙) 31374
代理人 汪发成

(51)Int.Cl.
C02F 9/04(2006.01)
C02F 103/20(2006.01)

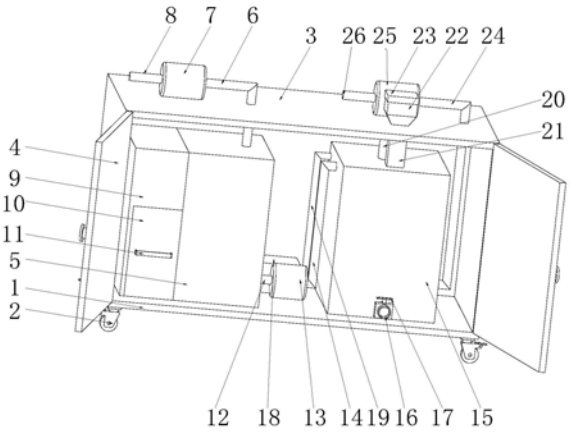
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于水产养殖设备的外置一体式过滤系统

(57)摘要

本实用新型属于水产养殖设备过滤技术领域,尤其为一种用于水产养殖设备的外置一体式过滤系统,包括底板,所述底板的下端面固定连接有万向轮,所述底板的上端面固定连接有箱体,所述箱体通过合页转动连接有箱门,所述底板的上端面固定连接有过滤箱,所述过滤箱的上端面固定连接有第一连接管,所述第一连接管的顶端贯穿箱体并固定连接有第一水泵。本实用新型通过滤板、收集盒、净化箱、加药口、臭氧发生器、搅拌轴和搅拌叶,显著提高过滤的效果,方便将过滤出的杂质进行转移,能够对水产养殖设备内的水源进行多级过滤,有效降低水中的杂质,方便进行杀菌处理,还能够提高水的含氧量,实用性强。



CN 215756756 U

1.一种用于水产养殖设备的外置一体式过滤系统，包括底板(1)，其特征在于：所述底板(1)的下端面固定连接有万向轮(2)，所述底板(1)的上端面固定连接有箱体(3)，所述箱体(3)通过合页转动连接有箱门(4)，所述底板(1)的上端面固定连接有过滤箱(5)，所述过滤箱(5)的上端面固定连接有第一连接管(6)，所述第一连接管(6)的顶端贯穿箱体(3)并固定连接有第一水泵(7)，所述第一水泵(7)的另一端固定连接有第二连接管(8)，所述过滤箱(5)内倾斜固定连接有两个滤板(27)，所述过滤箱(5)的侧壁上开设有与滤板(27)相匹配的排屑口(28)，所述过滤箱(5)的一侧壁固定连接有连接箱(9)，所述连接箱(9)内滑动连接有收集盒(10)，所述收集盒(10)的外侧壁上固定连接有把手(11)，所述过滤箱(5)通过第一输水管(12)固定连接有第二水泵(13)，所述第二水泵(13)的另一端固定连接有第二输水管(14)，所述第二输水管(14)的一端连通有净化箱(15)，且净化箱(15)与底板(1)固定连接，所述净化箱(15)的侧壁上固定连接有排液管(16)，所述排液管(16)上设有单向阀(17)，所述底板(1)的上端面固定连接有臭氧发生器(18)，所述臭氧发生器(18)通过输气管(19)固定连接有排气块(32)，且排气块(32)与净化箱(15)的内侧壁固定连接，所述净化箱(15)的上端面固定连接有电机(20)，所述电机(20)的驱动端贯穿净化箱(15)并同轴固定连接有搅拌轴(30)，所述搅拌轴(30)的侧壁上固定连接有一组搅拌叶(31)，所述净化箱(15)的上端面固定连接有连接块(21)，所述连接块(21)的顶端贯穿箱体(3)并固定连接有加药口(22)，所述净化箱(15)通过第一输送管(24)固定连接有第三水泵(25)，所述第三水泵(25)的另一端固定连接有第二输送管(26)。

2.根据权利要求1所述的一种用于水产养殖设备的外置一体式过滤系统，其特征在于：所述加药口(22)的顶端设有盖板(23)，且盖板(23)的侧壁上均设有防滑纹。

3.根据权利要求1所述的一种用于水产养殖设备的外置一体式过滤系统，其特征在于：所述排屑口(28)的下侧均设有导板(29)，且导板(29)与过滤箱(5)的侧壁固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种用于水产养殖设备的外置一体式过滤系统，其特征在于：所述净化箱(15)的内底壁上固定连接有导流块(33)，所述导流块(33)的截面形状呈直角三角形。

5.根据权利要求1所述的一种用于水产养殖设备的外置一体式过滤系统，其特征在于：所述排气块(32)为中空结构，且排气块(32)的底端设有排气口。

6.根据权利要求1所述的一种用于水产养殖设备的外置一体式过滤系统，其特征在于：所述第二连接管(8)和第二输送管(26)均为软管，且第二连接管(8)和第二输送管(26)的长度足够长。

一种用于水产养殖设备的外置一体式过滤系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水产养殖设备过滤技术领域，具体为一种用于水产养殖设备的外置一体式过滤系统。

背景技术

[0002] 在水产养殖行业中，水产养殖设备中的水通常需要进行过滤，以保证水产养殖产品的健康成长。水产养殖设备如鱼缸和鱼池，通常的过滤方式是采用外置的过滤系统进行过滤。

[0003] 目前，现有技术当中用于水产养殖设备的外置一体式过滤系统，过滤结构简单，不便将水中的杂质充分过滤，且不便将过滤出的杂质进行转移，同时不便对过滤的水进行杀菌处理，过滤后的水源含氧量低，水质较差。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种用于水产养殖设备的外置一体式过滤系统，解决了现有技术当中的水产养殖设备的外置一体式过滤系统过滤效果差、不便对过滤出的杂质进行转移和不便对过滤的水进行杀菌处理的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于水产养殖设备的外置一体式过滤系统，包括底板，所述底板的下端面固定连接有万向轮，所述底板的上端面固定连接有箱体，所述箱体通过合页转动连接有箱门，所述底板的上端面固定连接有过滤箱，所述过滤箱的上端面固定连接有第一连接管，所述第一连接管的顶端贯穿箱体并固定连接有第一水泵，所述第一水泵的另一端固定连接有第二连接管，所述过滤箱内倾斜固定连接有两个滤板，所述过滤箱的侧壁上开设有与滤板相匹配的排屑口，所述过滤箱的一侧壁固定连接有连接箱，所述连接箱内滑动连接有收集盒，所述收集盒的外侧壁上固定连接有把手，所述过滤箱通过第一输水管固定连接有第二水泵，所述第二水泵的另一端固定连接有第二输水管，所述第二输水管的一端连通有净化箱，且净化箱与底板固定连接，所述净化箱的侧壁上固定连接有排液管，所述排液管上设有单向阀，所述底板的上端面固定连接有臭氧发生器，所述臭氧发生器通过输气管固定连接有排气块，且排气块与净化箱的内侧壁固定连接，所述净化箱的上端面固定连接有电机，所述电机的驱动端贯穿净化箱并同轴固定连接有搅拌轴，所述搅拌轴的侧壁上固定连接有一组搅拌叶，所述净化箱的上端面固定连接有连接块，所述连接块的顶端贯穿箱体并固定连接有加药口，所述净化箱通过第一输送管固定连接有第三水泵，所述第三水泵的另一端固定连接有第二输送管。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述加药口的顶端设有盖板，且盖板的侧壁上均设有防滑纹。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述排屑口的下侧均设有导板，且导板与

过滤箱的侧壁固定连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述净化箱的内底壁上固定连接有导流块，所述导流块的截面形状呈直角三角形。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述排气块为中空结构，且排气块的底端设有排气口。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述第二连接管和第二输送管均为软管，且第二连接管和第二输送管的长度足够长。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种用于水产养殖设备的外置一体式过滤系统，具备以下有益效果：

[0015] 1、该用于水产养殖设备的外置一体式过滤系统，通过滤板、收集盒、净化箱和加药口，显著提高过滤的效果，方便将过滤出的杂质进行转移，能够对水产养殖设备内的水源进行多级过滤，有效降低水中的杂质，提高水的质量，实用性更强。

[0016] 2、该用于水产养殖设备的外置一体式过滤系统，通过臭氧发生器、搅拌轴、搅拌叶和加药口，能够对水产养殖设备内的水源进行杀菌处理，还能够提高水产养殖设备内的水源的含氧量，方便将水产养殖设备内的水源与絮凝剂混合均匀，过滤的效果更佳。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型过滤箱和连接箱的内部结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型净化箱的内部结构示意图。

[0020] 图中：1、底板；2、万向轮；3、箱体；4、箱门；5、过滤箱；6、第一连接管；7、第一水泵；8、第二连接管；9、连接箱；10、收集盒；11、把手；12、第一输水管；13、第二水泵；14、第二输水管；15、净化箱；16、排液管；17、单向阀；18、臭氧发生器；19、输气管；20、电机；21、连接块；22、加药口；23、盖板；24、第一输送管；25、第三水泵；26、第二输送管；27、滤板；28、排屑口；29、导板；30、搅拌轴；31、搅拌叶；32、排气块；33、导流块。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做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。

[0022] 实施例

[0023] 请参阅图1-3，本实用新型提供以下技术方案：一种用于水产养殖设备的外置一体式过滤系统，包括底板1，底板1的下端面固定连接有万向轮2，底板1的上端面固定连接有箱体3，箱体3通过合页转动连接有箱门4，底板1的上端面固定连接有过滤箱5，过滤箱5的上端面固定连接有第一连接管6，第一连接管6的顶端贯穿箱体3并固定连接有第一水泵7，第一水泵7的另一端固定连接有第二连接管8，过滤箱5内倾斜固定连接有两个滤板27，过滤箱5的侧壁上开设有与滤板27相匹配的排屑口28，过滤箱5的一侧壁固定连接有连接箱9，连接

箱9内滑动连接有收集盒10，收集盒10的外侧壁上固定连接有把手11，过滤箱5通过第一输水管12固定连接有第二水泵13，第二水泵13的另一端固定连接有第二输水管14，第二输水管14的一端连通有净化箱15，且净化箱15与底板1固定连接，净化箱15的侧壁上固定连接有排液管16，排液管16上设有单向阀17，底板1的上端面固定连接有臭氧发生器18，臭氧发生器18通过输气管19固定连接有排气块32，且排气块32与净化箱15的内侧壁固定连接，净化箱15的上端面固定连接有电机20，电机20的驱动端贯穿净化箱15并同轴固定连接有搅拌轴30，搅拌轴30的侧壁上固定连接有一组搅拌叶31，净化箱15的上端面固定连接有连接块21，连接块21的顶端贯穿箱体3并固定连接有加药口22，净化箱15通过第一输送管24固定连接有第三水泵25，第三水泵25的另一端固定连接有第二输送管26。

[0024] 本实施方案中，万向轮2方便进行移动，灵活性更强，箱门4方便进行维修和将收集盒10取出，过滤箱5能够对水产养殖设备内的水源进行首次过滤，滤板27能够对水产养殖设备内的水源内的杂质进行过滤，较大的杂质经滤板27的过滤流向收集盒10内，排屑口28方便杂质的流出，把手11方便将收集盒10进行拉出和推入，第一水泵7方便将水产养殖设备内的水源输送到过滤箱5内进行过滤，第二水泵13方便将过滤箱5内的水输送到净化箱15内进行净化处理，排液管16方便将净化箱15内的杂质排出，电机20的驱动端能够驱动搅拌轴30进行转动，搅拌轴30的转动能够使搅拌叶31进行转动，从而能够将水源与加入的药品混合均匀，过滤的效果更佳，第三水泵25方便将过滤后的水源进行输送，臭氧发生器18能够输送臭氧，从而能够对水源进行杀菌，还能够提高水源的含氧量。

[0025] 具体的，加药口22的顶端设有盖板23，且盖板23的侧壁上均设有防滑纹。

[0026] 本实施例中，盖板23方便对加药口22进行密封，避免外界杂质通过加药口22进入到净化箱15内，设置简单，成本较低，且实用性强。

[0027] 具体的，排屑口28的下侧均设有导板29，且导板29与过滤箱5的侧壁固定连接。

[0028] 本实施例中，导板29方便杂质流向收集盒10内进行储存，设置简单，成本较低，实用性强。

[0029] 具体的，净化箱15的内底壁上固定连接有导流块33，导流块33的截面形状呈直角三角形。

[0030] 本实施例中，导流块33能够对净化箱15内的杂质进行导流，方便将杂质进行排出。

[0031] 具体的，排气块32为中空结构，且排气块32的底端设有排气口。

[0032] 本实施例中，排气块32方便将臭氧输送到净化箱15内，排气口方便将臭氧进行输送，从而能够对水源进行杀菌，还能够提高水源的含氧量。

[0033] 具体的，第二连接管8和第二输送管26均为软管，且第二连接管8和第二输送管26的长度足够长。

[0034] 本实施例中，第二连接管8和第二输送管26均为软管，方便将第二连接管8和第二输送管26与水产养殖设备进行连接使用。

[0035] 本实用新型的工作原理及使用流程：首先将第二连接管8和第二输送管26插入到水产养殖设备内，然后启动第一水泵7将水产养殖设备内的水源输送到过滤箱5内进行过滤，滤板27将水中的杂质进行过滤，杂质流向收集盒10内进行储存，然后第二水泵13将过滤一次后的水源输送到净化箱15内，然后通过加药口22向净化箱15内加入絮凝剂，启动电机20，电机20的驱动端驱动搅拌轴30进行转动，搅拌轴30的转动使搅拌叶31进行转动，将水混

合均匀，然后启动臭氧发生器18，臭氧发生器18输送的臭氧经排气块32排出，从而对水源进行杀菌，静置一段时间后，第三水泵25将过滤后的水源输送会水产养殖设备内。

[0036] 最后应说明的是：以上所述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，尽管参照前述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。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。

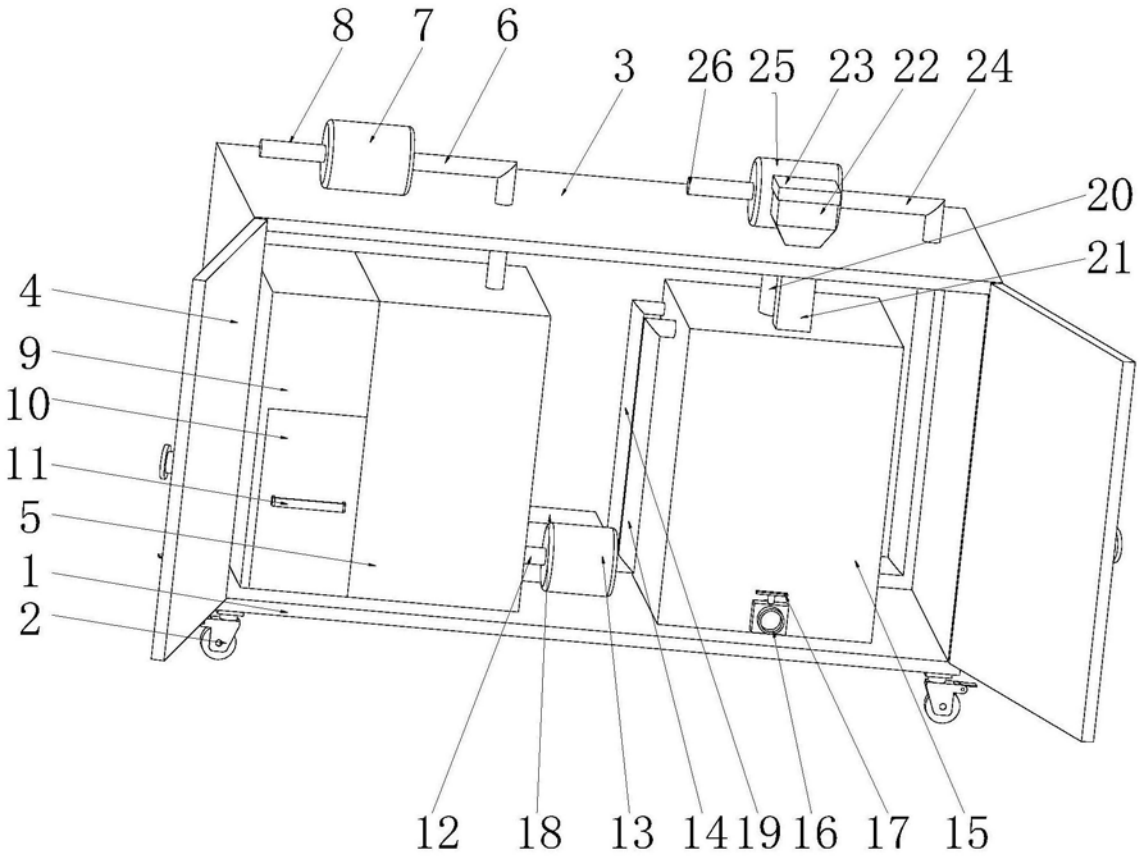

8
7
6
3
26
25
23
22
24
20
21
4
9
10
11
5
1
2
12
18
13
14
19
16
17
15

图1

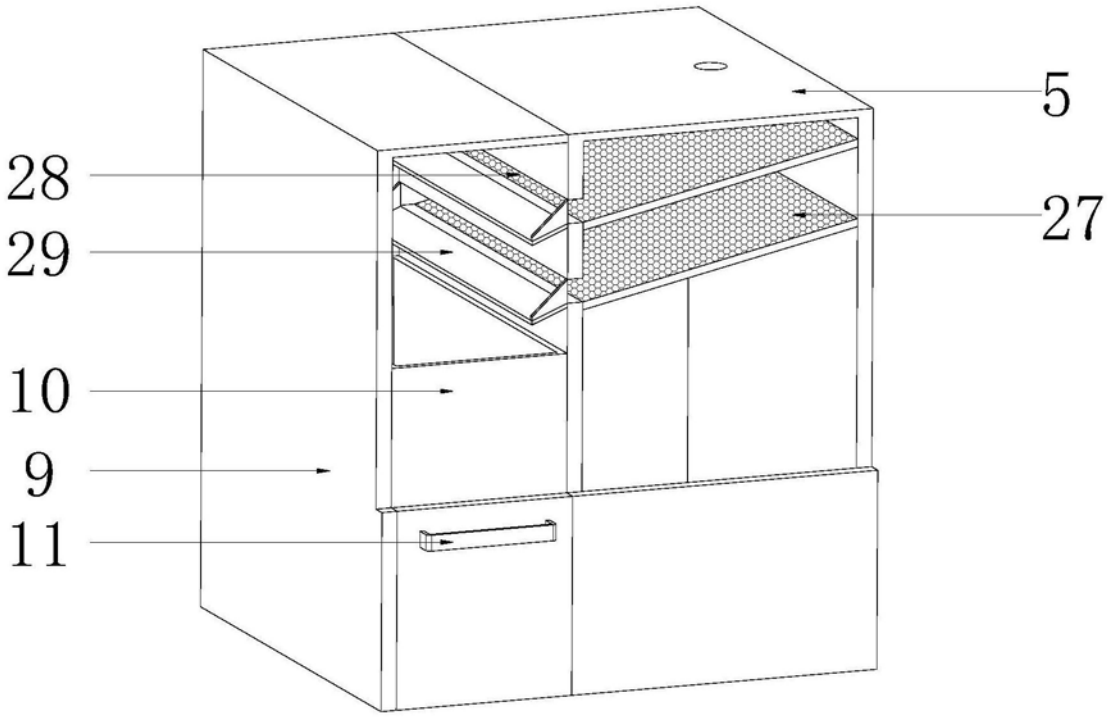

5
28
27
29
10
9
11

图2

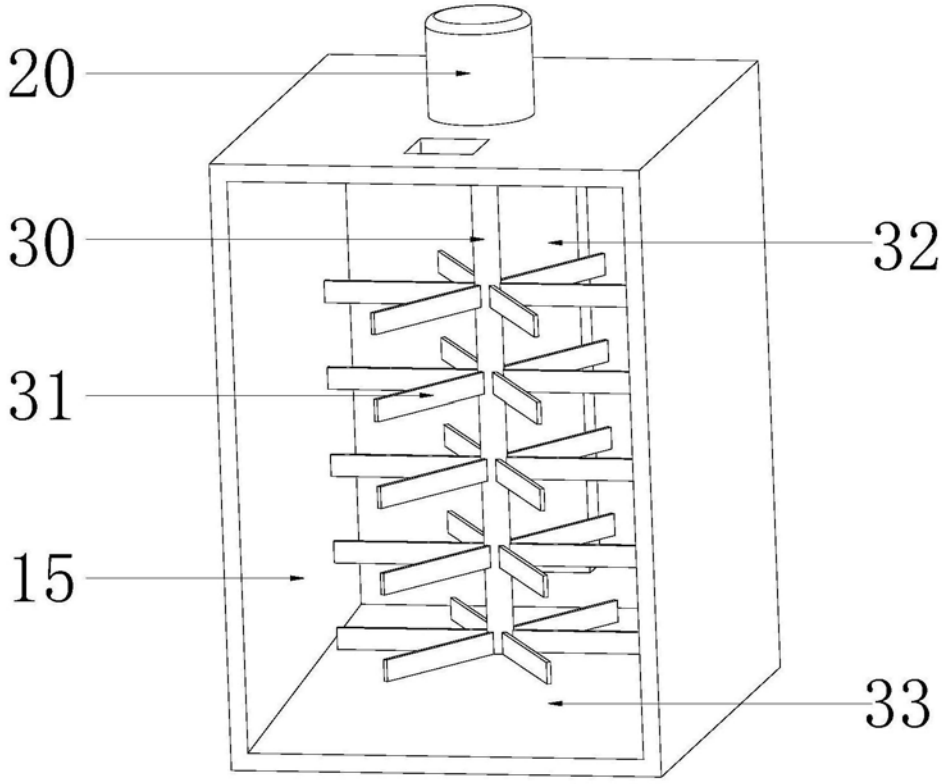


图3