(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 206978454 U
(45)授权公告日 2018.02.09

(21)申请号 201720936290.X

(22)申请日 2017.07.31

(73)专利权人 徐美香
地址 225761 江苏省泰州市兴化市新垛镇港西路99号

(72)发明人 徐美香

(74)专利代理机构 江苏圣典律师事务所 32237
代理人 贺翔

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

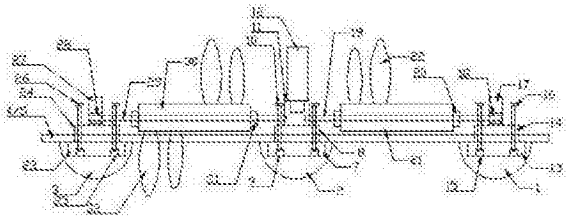
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种具有深度可调式结构的池塘高效增氧机

(57)摘要

本实用新型属于渔业养殖应用技术领域，具体公开了一种具有深度可调式结构的池塘高效增氧机，由第一浮板、第二浮板、第三浮板、第一连接板、第二连接板、第一增氧组件、驱动组件和第二增氧组件组成。本实用新型的一种具有深度可调式结构的池塘高效增氧机的有益效果在于：1、其相配使用的驱动组件、第一增氧组件和第二增氧组件设计结构合理，使用寿命长，且无需常检修使用效率高，解决了现有用于水库、深水、江河、鱼塘增氧机不便安装、维护的问题，适用范围广，同时增加的可调整式深度快速调整结构，有效的提高了池塘水体增氧的深度范围和增氧效率，便于进行检修和维护；2、设计合理、其防爆性能优、使用安全系数高、工作噪音小。



CN 206978454 U

1.一种具有深度可调式结构的池塘高效增氧机，其特征在于：由第一浮板(1)，及与第一浮板(1)相配合使用的第二浮板(2)、第三浮板(3)，及分别连接第一浮板(1)、第二浮板(2)、第三浮板(3)的第一连接板(4)、第二连接板(5)，其中，第一连接板(4)、第二连接板(5)与第一浮板(1)、第二浮板(2)、第三浮板(3)之间分别通过固定螺栓(6)紧固，及设置在第一浮板(1)上的第一增氧组件，及设置在第二浮板(2)上驱动组件，及设置在第三浮板(3)上的第二增氧组件组成；所述驱动组件，包括设置在第二浮板(2)上第一凹槽(7)，及设置在第一凹槽(7)内的第一限位套(9)，及与第一凹槽(7)相配合使用的第一定位板(8)，及与第一定位板(8)固定连接且一端与第一限位套(9)相配合使用的第一定位调节螺杆(10)，及设置在第一定位板(8)上的齿轮箱(11)，及与齿轮箱(11)相配合使用的驱动电机(12)；所述第一增氧组件，包括设置在第一浮板(1)上第二凹槽(13)，及设置在第二凹槽(13)内的第二限位套(15)，及与第二凹槽(13)相配合使用的第二定位板(14)，及与第二定位板(14)固定连接且一端与第二限位套(15)相配合使用的第二定位调节螺杆(16)，及设置在第二定位板(14)上的第一支撑耳板(17)，及设置在第一支撑耳板(17)内的第一轴承(18)，及两端分别与齿轮箱(11)、第一轴承(18)连接的第一转轴(19)，及设置在第一转轴(19)上的第一叶套(21)，及设置在第一转轴(19)上用于固定第一叶套(21)的一组第一定位圈(20)，及均匀设置在第一叶套(21)上的若干个第一搅拌叶片(22)；所述第二增氧组件，包括设置在第三浮板(3)上的第三凹槽(23)，及设置在第三凹槽(23)内的第三限位套(25)，及与第三凹槽(23)相配合使用的第三定位板(24)，及与第三定位板(24)固定连接且一端与第三限位套(25)相配合使用的第三定位调节螺杆(26)，及设置在第三定位板(24)上的第二支撑耳板(27)，及设置在第二支撑耳板(27)内的第二轴承(28)，及两端分别与齿轮箱(11)、第二轴承(28)连接的第二转轴(29)，及设置在第二转轴(29)上的第二叶套(30)，及设置在第二转轴(29)上用于固定第二叶套(30)的一组第二定位圈(31)，及均匀设置在第二叶套(30)上的若干个第二搅拌叶片(32)。

2.根据权利要求1所述的一种具有深度可调式结构的池塘高效增氧机，其特征在于：所述第一定位板(8)、第二定位板(14)、第三定位板(24)的直径分别小于第一凹槽(7)、第二凹槽(13)、第三凹槽(23)。

3.根据权利要求1所述的一种具有深度可调式结构的池塘高效增氧机，其特征在于：所述第一叶套(21)、第二叶套(30)上的若干个第一搅拌叶片(22)、若干个第二搅拌叶片(32)均错位设置且高低尺寸不同。

一种具有深度可调式结构的池塘高效增氧机

技术领域

[0001] 本实用新型属于渔业养殖机械应用技术领域，具体涉及一种具有深度可调式结构的池塘高效增氧机，适用于对所养殖的水库、深水、江河、鱼塘等进行高效、稳定的增氧作业，保证所养殖水产品的成活。

背景技术

[0002] 世界水产养殖以亚洲一些国家最为发达，主要有中国、日本、印度和东南亚诸国，全世界淡水、海水养殖都还有巨大的发展潜力，这是因为：①全世界适于发展水产养殖的非洲、拉美等热带和亚热带等地区尚有大片条件优越的水域尚未开发利用，而这些水域的生产力可高于其他地区，②养殖种类的迅速传播和交流，可促使养殖品种单一的地区提高产量，如适应性广的非鲫和对虾等已成为世界性的优良养殖品种，对提高产量作用很大，③先进的养殖技术和有关基础理论如遗传育种和遗传工程等的研究和应用，将极大地提高产量和增加养殖种类，④人工繁殖和阶段发育理论的应用可为养殖业稳定供应大量苗种，⑤对水生经济动植物生理、生态学的深入研究可为养殖对象提供具全价营养的配合饵料和最适生长环境；连同高密度流水养鱼、混养、综合养鱼等综合性先进技术的运用，将为养殖业的大幅度发展提供了巨大的可能性。

[0003] 在渔业养殖过程中，需要利用到增氧设备对所养殖的水库、深水、江河、鱼塘等进行高效、稳定的增氧作业，这就需要使用到增氧机。增氧机是一种常被应用于渔业养殖业的机器，它的主要作用是增加水中的氧气含量以确保水中的鱼类不会缺氧，同时也能抑制水中厌氧菌的生长，防止池水变质威胁鱼类生存环境，增氧机一般是靠其自带的空气泵将空气打入水中，以此来实现增加水中氧气含量的目的。但是，当前用于水库、深水、江河、鱼塘等进行增氧的增氧机，其结构复杂、安装拆卸使用不便捷，同时其长期使用后出现噪音大、增氧效率低、增氧质量差的现象，同时不合理的设计导致组成部件使用寿命短需定期检修，影响其使用增氧效率等，也不能依据需要进行适应性的水体增氧深度的调整，已不能满足现有水库、深水、江河、鱼塘等的高效增氧使用需求，而这是当前所亟待解决的。

[0004] 因此，基于上述问题，本实用新型提供一种具有深度可调式结构的池塘高效增氧机。

实用新型内容

[0005] 实用新型目的：本实用新型的目的是提供一种具有深度可调式结构的池塘高效增氧机，其相配使用的驱动组件、第一增氧组件和第二增氧组件设计结构合理，使用寿命长，且无需常检修使用效率高，解决了现有用于水库、深水、江河、鱼塘增氧机不便安装、维护的问题，适用范围广，同时增加的可调整式深度快速调整结构，有效的提高了池塘水体增氧的深度范围和增氧效率，便于进行检修和维护。

[0006] 技术方案：本实用新型提供一种具有深度可调式结构的池塘高效增氧机，由第一浮板，及与第一浮板相配合使用的第二浮板、第三浮板，及分别连接第一浮板、第二浮板、第

三浮板的第一连接板、第二连接板，其中，第一连接板、第二连接板与第一浮板、第二浮板、第三浮板之间分别通过固定螺栓紧固，及设置在第一浮板上的第一增氧组件，及设置在第二浮板上驱动组件，及设置在第三浮板上的第二增氧组件组成；所述驱动组件，包括设置在第二浮板上第一凹槽，及设置在第一凹槽内的第一限位套，及与第一凹槽相配合使用的第一定位板，及与第一定位板固定连接且一端与第一限位套相配合使用的第一定位调节螺杆，及设置在第一定位板上的齿轮箱，及与齿轮箱相配合使用的驱动电机；所述第一增氧组件，包括设置在第一浮板上第二凹槽，及设置在第二凹槽内的第二限位套，及与第二凹槽相配合使用的第二定位板，及与第二定位板固定连接且一端与第二限位套相配合使用的第二定位调节螺杆，及设置在第二定位板上的第一支撑耳板，及设置在第一支撑耳板内的第一轴承，及两端分别与齿轮箱、第一轴承连接的第一转轴，及设置在第一转轴上的第一叶套，及设置在第一转轴上用于固定第一叶套的一组第一定位圈，及均匀设置在第一叶套上的若干个第一搅拌叶片；所述第二增氧组件，包括设置在第三浮板上第三凹槽，及设置在第三凹槽内的第三限位套，及与第三凹槽相配合使用的第三定位板，及与第三定位板固定连接且一端与第三限位套相配合使用的第三定位调节螺杆，及设置在第三定位板上的第二支撑耳板，及设置在第二支撑耳板内的第二轴承，及两端分别与齿轮箱、第二轴承连接的第二转轴，及设置在第二转轴上的第二叶套，及设置在第二转轴上用于固定第二叶套的一组第二定位圈，及均匀设置在第二叶套上的若干个第二搅拌叶片。

[0007] 本技术方案的，所述第一定位板、第二定位板、第三定位板的直径分别小于第一凹槽、第二凹槽、第三凹槽。

[0008] 本技术方案的，所述第一叶套、第二叶套上的若干个第一搅拌叶片、若干个第二搅拌叶片均错位设置且高低尺寸不同。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的一种具有深度可调式结构的池塘高效增氧机的有益效果在于：1、其相配使用的驱动组件、第一增氧组件和第二增氧组件设计结构合理，使用寿命长，且无需常检修使用效率高，解决了现有用于水库、深水、江河、鱼塘增氧机不便安装、维护的问题，适用范围广，同时增加的可调整式深度快速调整结构，有效的提高了池塘水体增氧的深度范围和增氧效率，便于进行检修和维护；2、设计合理、其防爆性能优、使用安全系数高、工作噪音小。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型的一种具有深度可调式结构的池塘高效增氧机的结构示意图；

[0011] 图2是本实用新型的一种具有深度可调式结构的池塘高效增氧机的俯视部分结构示意图；

[0012] 其中，图中序号标注如下：1-第一浮板、2-第二浮板、3-第三浮板、4-第一连接板、5-第二连接板、6-固定螺栓、7-第一凹槽、8-第一定位板、9-第一限位套、10-第一定位调节螺杆、11-齿轮箱、12-驱动电机、13-第二凹槽、14-第二定位板、15-第二限位套、16-第二定位调节螺杆、17-第一支撑耳板、18-第一轴承、19-第一转轴、20-第一定位圈、21-第一叶套、22-第一搅拌叶片、23-第三凹槽、24-第三定位板、25-第三限位套、26-第三定位调节螺杆、27-第二支撑耳板、28-第二轴承、29-第二转轴、30-二叶套、31-第二定位圈、32-第二搅拌叶片。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和具体实施例，进一步阐明本实用新型。

[0014] 如图1和图2所示的一种具有深度可调式结构的池塘高效增氧机，由第一浮板1，及与第一浮板1相配合使用的第二浮板2、第三浮板3，及分别连接第一浮板1、第二浮板2、第三浮板3的第一连接板4、第二连接板5，其中，第一连接板4、第二连接板5与第一浮板1、第二浮板2、第三浮板3之间分别通过固定螺栓6紧固，及设置在第一浮板1上的第一增氧组件，及设置在第二浮板2上驱动组件，及设置在第三浮板3上的第二增氧组件组成；驱动组件，包括设置在第二浮板2上第一凹槽7，及设置在第一凹槽7内的第一限位套9，及与第一凹槽7相配合使用的第一定位板8，及与第一定位板8固定连接且一端与第一限位套9相配合使用的第一定位调节螺杆10，及设置在第一定位板8上的齿轮箱11，及与齿轮箱11相配合使用的驱动电机12；第一增氧组件，包括设置在第一浮板1上第二凹槽13，及设置在第二凹槽13内的第二限位套15，及与第二凹槽13相配合使用的第二定位板14，及与第二定位板14固定连接且一端与第二限位套15相配合使用的第二定位调节螺杆16，及设置在第二定位板14上的第一支撑耳板17，及设置在第一支撑耳板17内的第一轴承18，及两端分别与齿轮箱11、第一轴承18连接的第一转轴19，及设置在第一转轴19上的第一叶套21，及设置在第一转轴19上用于固定第一叶套21的一组第一定位圈20，及均匀设置在第一叶套21上的若干个第一搅拌叶片22；第二增氧组件，包括设置在第三浮板3上第三凹槽23，及设置在第三凹槽23内的第三限位套25，及与第三凹槽23相配合使用的第三定位板24，及与第三定位板24固定连接且一端与第三限位套25相配合使用的第三定位调节螺杆26，及设置在第三定位板24上的第二支撑耳板27，及设置在第二支撑耳板27内的第二轴承28，及两端分别与齿轮箱11、第二轴承28连接的第二转轴29，及设置在第二转轴29上的第二叶套30，及设置在第二转轴29上用于固定第二叶套30的一组第二定位圈31，及均匀设置在第二叶套30上的若干个第二搅拌叶片32。

[0015] 进一步优选的，第一定位板8、第二定位板14、第三定位板24的直径分别小于第一凹槽7、第二凹槽13、第三凹槽23，便于通过旋转第一定位调节螺杆10、第二定位调节螺杆16、第三定位调节螺杆26与第一限位套9、第二限位套15、第三限位套25，实现控制驱动组件、第一增氧组件和第二增氧组件的同步升降调整作业；及第一叶套21、第二叶套30上的若干个第一搅拌叶片22、若干个第二搅拌叶片32均错位设置且高低尺寸不同，实现高效水体混合搅拌，提高增氧作业效率及质量。

[0016] 本具有深度可调式结构的池塘高效增氧机，驱动组件的驱动电机12的功率为2.2KW，工作电压为380V，增氧能力强、增氧效率高、质量好，满足于水库、深水、江河、鱼塘的增氧要求。

[0017] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以作出若干改进，这些改进也应视为本实用新型的保护范围。

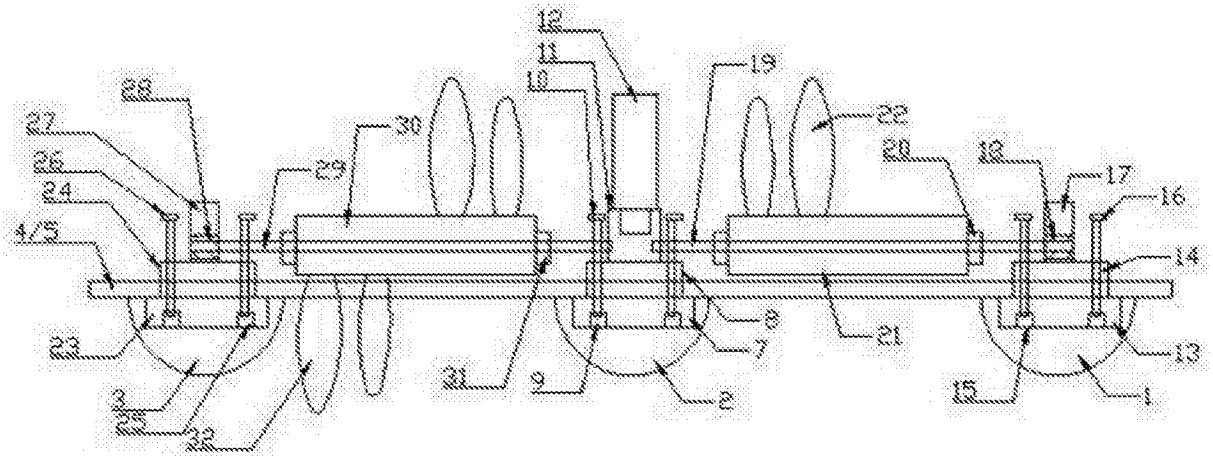

12
11
10
19
28
27
30
22
26
29
20
18
17
24
16
4/5
14
23
8
21
7
13
3
31
9
2
15
1
25
32

图1

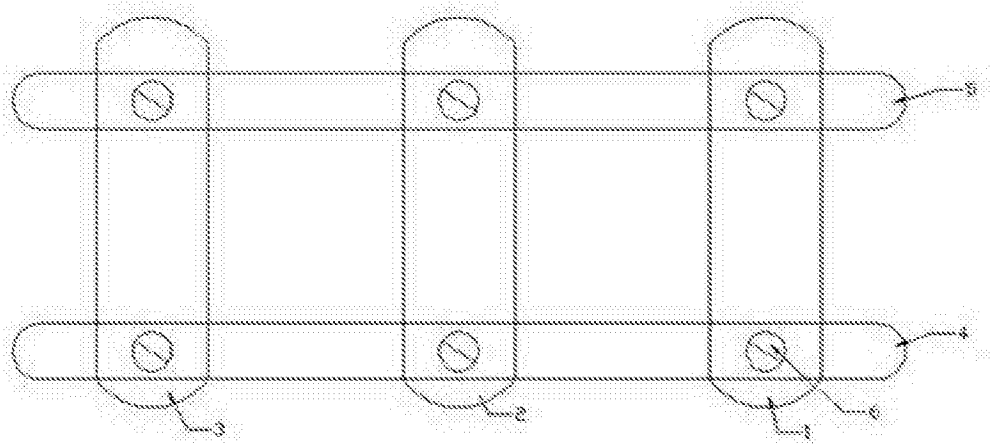

5
4
3
2
1
6

图2