



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205105907 U

(45) 授权公告日 2016. 03. 30

(21) 申请号 201520914565. 0

(22) 申请日 2015. 11. 17

(73) 专利权人 上海海洋大学

地址 201306 上海市浦东新区临港新城沪城环路 999 号

(72) 发明人 刘其根 罗衡 俞震颀

(74) 专利代理机构 上海智信专利代理有限公司
31002

代理人 王洁

(51) Int. Cl.

A01G 31/02(2006. 01)

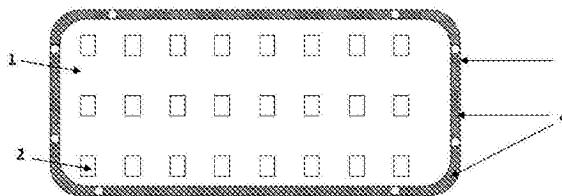
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

用于室外养殖池塘水体修复的水稻浮床装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于室外养殖池塘水体修复的水稻浮床装置,其特征在于,所述的水稻浮床装置包括:浮床骨架,所述的浮床骨架上固定有浮垫,四周挂有载重物;所述的浮垫上有凹槽,凹槽底部中间有透水口;所述的浮垫底部有防鱼网;其中所述的凹槽在秧苗插入后以海绵充塞凹槽固定住秧苗。本实用新型通过利用无土栽培技术种植水稻,使水稻根植于室外池塘表面,减少了水稻种植的工序,相比于土壤种稻,浮床种稻无需犁田耙地、中耕除草及灌溉排水等繁重农活,减轻了农民的劳动强度,同时水面稻直接利用池塘中的营养盐,使水体中多余的营养盐充分得到利用,并且增加了种植水稻的面积,进而充分的利用了池塘表面空间以及投入的养殖饵料。



1. 一种用于室外养殖池塘水体修复的水稻浮床装置,其特征在于,所述的水稻浮床装置包括:浮床骨架,所述的浮床骨架上固定有浮垫,四周挂有载重物;所述的浮垫上有凹槽,凹槽底部中间有透水口;所述的浮垫底部有防鱼网;其中所述的凹槽在秧苗插入后以海绵充塞凹槽固定住秧苗。

2. 根据权利要求1所述的水稻浮床装置,其特征在于,所述的浮垫为泡沫材料,厚度为4~6cm。

3. 根据权利要求1所述的水稻浮床装置,其特征在于,所述的凹槽为5cm×5cm的正方形,所述的凹槽由浮垫表面至底部为半圆锥形,凹槽深度为4~5cm,凹槽与凹槽之间的距离为8~12cm。

4. 根据权利要求1所述的水稻浮床装置,其特征在于,所述的浮床骨架的长度、宽度比浮垫的长度、宽度各大1~2cm。

5. 根据权利要求1所述的水稻浮床装置,其特征在于,所述的透水口大小仅允许秧苗根部穿过,秧苗根部随着生长系于防鱼网上。

6. 根据权利要求1所述的水稻浮床装置,其特征在于,所述的载重物可根据浮床内秧苗长势改变重量,维持吃水深度。

用于室外养殖池塘水体修复的水稻浮床装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农作物栽培领域,尤其涉及无土栽培技术,具体是指一种用于室外养殖池塘水体修复的水稻浮床装置。

背景技术

[0002] 当前,随着我国工农业生产和社会经济的迅猛发展,排入江河、湖泊的废水和生活污水不断增加,尤其是池塘养殖水体富营养化日趋严重,池塘养殖废水得不到很好的处理,不仅引起了养殖水域环境的严重污染,而且对于养殖产业的发展也产生了巨大的危害作用;同时随着人口的迅速增长,工业迅猛发展,人均占有耕地不断减少,该装置不仅能够使池塘养殖水体得到净化,而且使水稻充分利用了池塘的营养盐,减少了水稻对化肥的使用量。传统的无土栽培浮床只能种植一些简单的蔬菜瓜果等矮茎农作物(实验证明水稻对于水体营养盐的吸收量普遍高于一般的无土栽培植物),同时这一些浮床往往只能处于室内环境,无法经受住室外养殖池塘恶劣环境的抗压以及食草性鱼类对浮床植物根部的破坏,这样就很大的限制了无土栽培技术在养殖池塘水面的推广。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是克服了上述现有技术的缺点,提供了一种能够解决养殖池塘水体富营养化问题以及水稻倒伏和根部被破坏的用于室外养殖池塘水体修复的水稻浮床装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型的水稻浮床装置具有如下构成:

[0005] 该用于室外养殖池塘水体修复的水稻浮床装置,其主要特点是,所述的水稻浮床装置包括:

[0006] 浮床骨架,所述的浮床骨架上固定有浮垫,四周挂有载重物;所述的浮垫上有凹槽,凹槽底部中间有透水口;所述的浮垫底部有防鱼网;其中所述的凹槽在秧苗插入后以海绵充塞凹槽固定住秧苗。

[0007] 优选地,所述的浮垫为泡沫材料,厚度为4~6cm。

[0008] 更优选地,所述的凹槽为5cm×5cm的正方形,所述的凹槽由浮垫表面至底部为半圆锥形,凹槽深度为4~5cm,凹槽与凹槽之间的距离为8~12cm。

[0009] 进一步优选地,所述的浮床骨架的长度、宽度比浮垫的长度、宽度各大1~2cm。

[0010] 再进一步优选地,所述的透水口大小仅允许秧苗根部穿过,秧苗根部随着生长系于防鱼网上。

[0011] 最优选地,所述的载重物可根据浮床内秧苗长势改变重量,维持吃水深度。

[0012] 采用了该实用新型中的水稻浮床装置,其技术效果在于:

[0013] 1. 本实用新型通过利用无土栽培技术种植水稻,使水稻根植于室外池塘表面,减少了水稻种植的工序,相比于土壤种稻,浮床种稻无需犁田耙地、中耕除草及灌溉排水等繁重农活,减轻了农民的劳动强度,同时水面稻直接利用池塘中的营养盐,使水体中多余的营

养盐充分得到利用,并且增加了种植水稻的面积,进而充分的利用了池塘表面空间以及投入的养殖饵料,解决养殖池塘由于饵料投入所引起的水体富营养化问题,同时解决了由于水稻生长的特性而引起的在室外池塘浮床种植的倒伏问题。

[0014] 2.本实用新型的各装置除水稻外都能重复利用,成本低,维护价格低,具有很强的经济实用性,从而减少了浮床技术推广的难度。

[0015] 3.本实用新型中增加了浮床固定骨架以及用于水稻的海绵块,增加了浮床以及水稻的抗风能力。同时,由于底部包裹着防鱼网,因而本浮床可以放置于一些养殖食草鱼类的池塘,增加了浮床的应用范围,保护浮床种植水稻过程中不受到池塘食草性鱼类对其根部的破坏。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的水稻浮床装置的俯视图。

[0017] 图2为本实用新型的水稻浮床装置的栽培示意图。

[0018] 附图标记

[0019] 1 泡沫浮垫

[0020] 2 凹槽

[0021] 3 浮床骨架

[0022] 4 防鱼网

[0023] 5 秧苗

[0024] 6 透水口

[0025] 7 海绵

具体实施方式

[0026] 为了能够更清楚地描述本实用新型的技术内容,下面结合具体实施例来进行进一步的描述。

[0027] 如图1~2所示的水稻浮床装置,包括:浮床骨架3,所述的浮床骨架上通过扎带或绳索与浮垫进行固定有浮垫1,四周挂有载重物;所述的浮垫1上有凹槽2,凹槽2底部中间有透水口6;所述的浮垫1底部有防鱼网4;本发明中为2网目鱼网,可根据养殖品种进行网目的改变;其中所述的凹槽2在秧苗5插入后以海绵7充塞凹槽固定住秧苗5。其中所述的浮垫1为泡沫材料,厚度为5cm,长宽为1.5m×1.5m;所述的凹槽2为5cm×5cm的正方形,所述的凹槽2由浮垫1表面至底部为半圆锥形,凹槽深度为4cm,凹槽与凹槽之间的距离为10cm;所述的浮床骨架3的长度、宽度比浮垫的长度、宽度各大1~2cm。所述的透水口大小仅允许秧苗根部穿过,秧苗根部随着生长系于防鱼网上,通过透水口从而接触池塘水体,进而吸收营养盐成分。所述的载重物可根据浮床内秧苗长势改变重量,维持吃水深度,一般为鱼网兜住的石子。

[0028] 水稻秧苗5,选择分蘖能力强,根系发达的中、矮秆省肥常规稻和杂优水稻,从而减少浮床上水稻的抗倒伏风险,同时选择省肥水稻这样也可以减少由于水稻施肥所引起的水体污染。本发明装置置于室外养殖池塘上,利用绳索进行固定,并对水稻施肥,在水稻施肥时应遵循少量多次的原则,前期施足磷肥,中期以有机无机配合,后期根据养殖水体的营养

盐状况以及水稻的生长情况进行合理施肥。

[0029] 采用了该实用新型中的水稻浮床装置,其技术效果在于:

[0030] 1.本实用新型通过利用无土栽培技术种植水稻,使水稻根植于室外池塘表面,减少了水稻种植的工序,相比于土壤种稻,浮床种稻无需犁田耙地、中耕除草及灌溉排水等繁重农活,减轻了农民的劳动强度,同时水面稻直接利用池塘中的营养盐,使水体中多余的营养盐充分得到利用,并且增加了种植水稻的面积,进而充分的利用了池塘表面空间以及投入的养殖饵料,解决养殖池塘由于饵料投入所引起的水体富营养化问题,同时解决了由于水稻生长的特性而引起的在室外池塘浮床种植的倒伏问题。

[0031] 2.本实用新型的各装置除水稻外都能重复利用,成本低,维护价格低,具有很强的经济实用性,从而减少了浮床技术推广的难度。

[0032] 3.本实用新型中增加了浮床固定骨架以及用于水稻的海绵块,增加了浮床以及水稻的抗风能力。同时,由于底部包裹着防鱼网,因而本浮床可以放置于一些养殖食草鱼类的池塘,增加了浮床的应用范围,保护浮床种植水稻过程中不受到池塘食草性鱼类对其根部的破坏。

[0033] 在此说明书中,本实用新型已参照其特定的实施例作了描述。但是,很显然仍可以作出各种修改和变换而不背离本实用新型的精神和范围。因此,说明书和附图应被认为是说明性的而非限制性的。

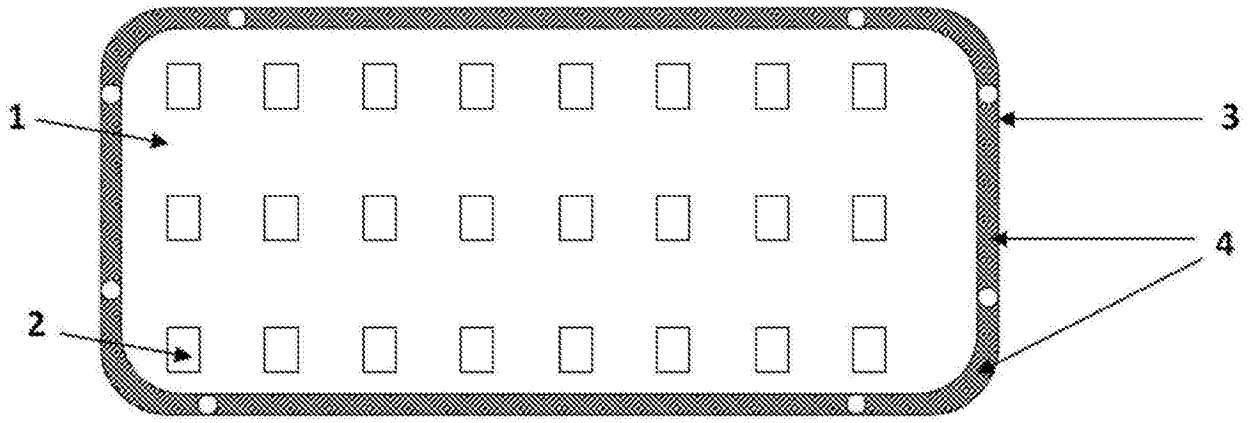


图1

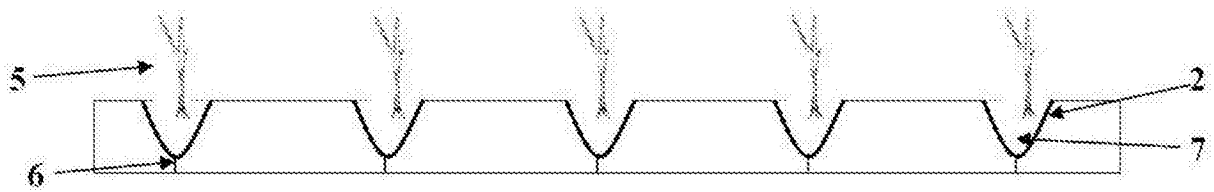


图2