



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103991968 A

(43) 申请公布日 2014. 08. 20

(21) 申请号 201410254355. 3

(22) 申请日 2014. 06. 10

(71) 申请人 江苏拓森环保设备工程有限公司

地址 214200 江苏省无锡市宜兴市高塍镇天生圩村

(72) 发明人 周建军 张庆丰 周斌

(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.

C02F 3/32 (2006. 01)

C02F 3/34 (2006. 01)

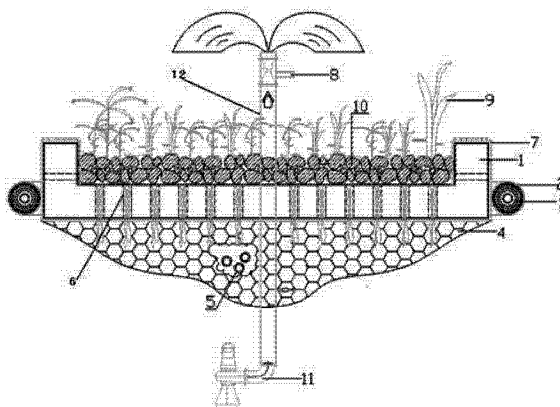
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种强化多功能生态浮岛

(57) 摘要

本发明公开了一种强化多功能生态浮岛,包括可漂浮在水面的框架及其种植在框架上的各种植物,所述的框架上设有多孔材料,底部设有网兜,框架的两侧设有出水管道,出水管道内设有滤料;框架的中部设有水管,上端伸至植物上方,下端伸入水中,形成循环结构;水管的上端口设有复氧器,下端口连接有水泵;所述的框架与位于框架两侧的出水管道通过固定件固定。本生态浮岛工艺集过滤技术、微生物修复法及水生植物处理法为一体,是一种高效的、可长久使用的生态水体修复技术,而且该装置在净化水体的同时,还具有美化环境的功能,减轻波浪对堤岸的侵蚀。



1. 一种强化多功能生态浮岛,包括可漂浮在水面的框架(1)及其种植在框架(1)上的各种植物(9),其特征在于,所述的框架(1)上设有多孔材料(10),底部设有网兜(4),框架(1)的两侧设有出水管道(2),出水管道(2)内设有滤料(3);框架(1)的中部设有水管(12),上端伸至植物(9)上方,下端伸入水中,形成循环结构;水管(12)的上端口设有复氧器(8),下端口连接有水泵(11);所述的框架(1)与位于框架(1)两侧的出水管道(2)通过固定件(7)固定。

2. 根据权利要求1所述的强化多功能生态浮岛,其特征在于,所述的框架(1)上设有固定植物(9)根系的种植孔(6)。

3. 根据权利要求1所述的强化多功能生态浮岛,其特征在于,所述的网兜(4)内设有移动填料(5)。

一种强化多功能生态浮岛

[0001]

技术领域

[0002] 本发明属于生态治理装置领域,更具体涉及一种强化多功能生态浮岛。

背景技术

[0003] 由于工业污染、农业污染、生活污染等污染水体,大部分直接排入河道、海域、湖泊等;使原来的自然环境发生了很大的变化,水质恶化,造成了河道、海域、湖泊等的水生态严重破坏,为恢复生态环境、保护水生动、植物的生息空间,创造优美的绿色景观、净化水质,出现了一种生态浮岛技术。

[0004] 人工生态浮岛是采用白色塑料泡沫作为载体,并在泡沫上钻出若干个小孔,将陆生喜水植物连根移植到小孔里面,这些浮岛上的植物都使用无土栽培技术,到时候它们水下的根将达到 1 米以上,在植物生长过程中,植物不仅吸收水中富含的大量氮、磷等化学物质,还能释放出抑制藻类生长的化合物,从而达到净化水质的效果,有效防止“水华”现象的发生,由于该浮岛采用的载体仅仅为一泡沫板,其重量轻、强度低,故不能很好地抗击水流的冲击,使用寿命短;还有其不合适在泡沫板内放入种植土或植物生长基质,故这种浮岛上只能种植使用无土栽培技术的植物,因此使用范围不广泛。

[0005] 浮岛技术是目前在国内水体生态修复中得到广泛应用并大力发展的一项技术措施,也是目前江河生态治理中采用的主要技术之一。然而,目前国内现有的浮岛技术多是对湖泊、水库及缓流水体设计的,在流速较高、存在波浪冲击以及污染负荷高的河岸水体中应用的话,存在使用寿命短、处理效果差的问题,严重影响了人工生态浮岛的功能发挥及推广。

发明内容

[0006] 本发明的目的是提供一种具有高效的、可长久使用的生态水体修复技术的强化多功能生态浮岛,而且该装置在净化水体的同时,还具有美化环境的功能。

[0007] 本发明所述的一种强化多功能生态浮岛,包括可漂浮在水面的框架及其种植在框架上的各种植物,所述的框架上设有多孔材料,底部设有网兜,框架的两侧设有出水管道,出水管道内设有滤料;框架的中部设有水管,上端伸至植物上方,下端伸入水中,形成循环结构;水管的上端口设有复氧器,下端口连接有水泵;所述的框架与位于框架两侧的出水管道通过固定件固定。

[0008] 进一步改进,所述的框架上设有固定植物根系的种植孔。

[0009] 进一步改进,所述的网兜内设有移动填料。

[0010] 本发明的有益效果在于:

与现有技术相比,本生态浮岛工艺集过滤技术、微生物修复法及水生植物处理法为一体,是一种高效的、可长久使用的生态水体修复技术,而且该装置在净化水体的同时,还具

有美化环境的功能,减轻波浪对堤岸的侵蚀。

附图说明

[0011] 图 1 是本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 如图 1 所示,本发明所述的一种强化多功能生态浮岛,包括可漂浮在水面的框架 1 及其种植在框架 1 上的各种植物 9,其特征在于,所述的框架 1 上设有多孔材料 10,底部设有网兜 4,框架 1 的两侧设有出水管道 2,出水管道 2 内设有滤料 3;框架 1 的中部设有水管 12,上端伸至植物 9 上方,下端伸入水中,形成循环结构;水管 12 的上端口设有复氧器 8,下端口连接有水泵 11;所述的框架 1 与位于框架 1 两侧的出水管道 2 通过固定件 7 固定。

[0013] 所述的框架 1 上设有固定植物 9 根系的种植孔 6;所述的网兜 4 内设有移动填料 5。

[0014] 本发明所述的生态浮岛的主要功能:

1. 去除水体中的污染物质,比如硝态氮、氨氮、磷、COD、藻类以及重金属离子等;
2. 为水生及陆生生物提供栖息和繁殖场所,为人类提供休闲娱乐场所;
3. 为水体复氧,防止水体因缺氧而恶化;
4. 吸收水体释放出的二氧化碳和甲烷气体,减轻温室效应;
5. 提供美丽的水岸风景,改善水体环境;
6. 减轻波浪对堤岸的侵蚀。

[0015] 本发明提供了一种强化多功能生态浮岛,以上所述仅是本发明的优选实施方法,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以作出若干改进,这些改进也应视为本发明的保护范围。

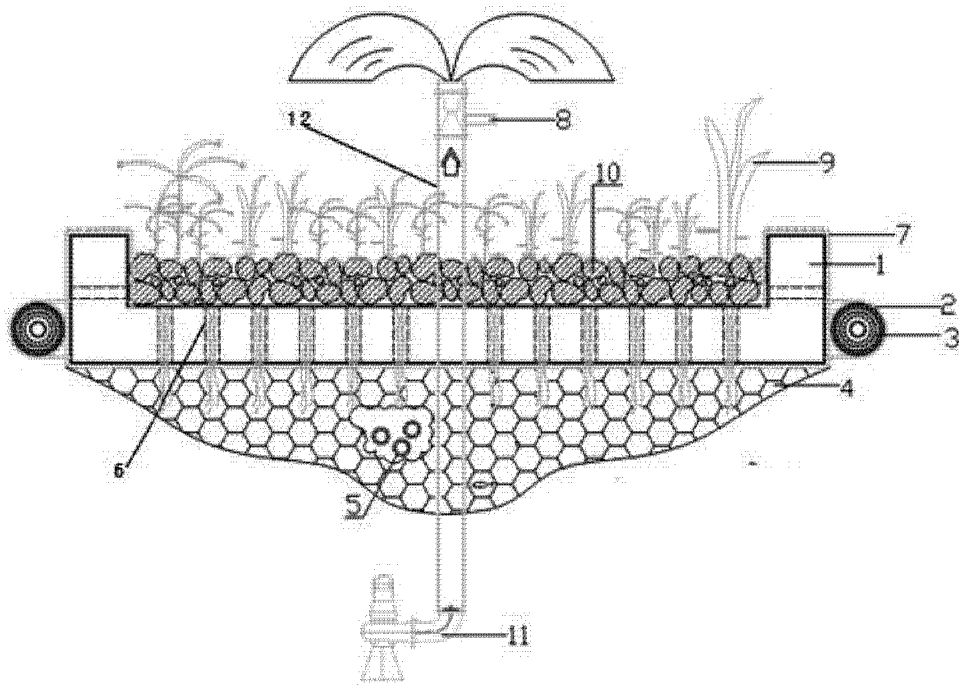


图 1