



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205045872 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 24

(21) 申请号 201520785216. 3

(22) 申请日 2015. 10. 12

(73) 专利权人 海宁市洁源水务有限公司

地址 314416 浙江省嘉兴市海宁市海昌街道  
双喜村南许家门 37 号

(72) 发明人 金叶 姜立群 汪徐涛 沈奕诚

(74) 专利代理机构 嘉兴海创专利代理事务所  
(普通合伙) 33251

代理人 郑文涛

(51) Int. Cl.

C02F 3/02(2006. 01)

C02F 9/14(2006. 01)

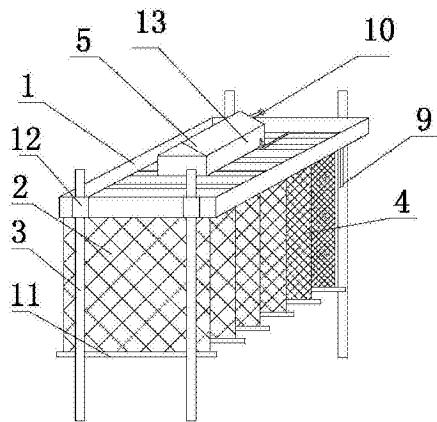
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

浮动式充氧拦截净化装置

(57) 摘要

本实用新型提出一种浮动式充氧拦截净化装置，可以对水体进行曝气增氧的拦截净化装置，它包括漂浮于水面的浮体(1)、设置于浮体(1)下方的多张拦截净化网(2)、拦截净化网(2)内设有的填料(4)以及多根与浮体(1)活动套接的定位柱(3)，浮体(1)为矩形，浮体(1)的中间位置设有充氧装置(13)，充氧装置(13)的顶部为太阳能光伏板(5)，太阳能光伏板(5)电连接充氧装置(13)内的蓄电装置(6)，蓄电装置(6)电连接定时装置(7)，定时装置(7)电连接水泵(8)，所述的充氧装置(13)的右侧面设有连接水泵(8)的进水管(9)，所述的充氧装置(13)的后面设有连接水泵(8)的喷头(10)。



1. 一种浮动式充氧拦截净化装置,它包括漂浮于水面的浮体(1)、设置于浮体(1)下方的多张拦截净化网(2)、拦截净化网(2)内设有的填料(4)以及多根与浮体(1)活动套接的定位柱(3),其特征在于,所述的浮体(1)为矩形,浮体(1)的中间位置设有充氧装置(13),充氧装置(13)的顶部为太阳能光伏板(5),太阳能光伏板(5)电连接充氧装置(13)内的蓄电装置(6),蓄电装置(6)电连接定时装置(7),定时装置(7)电连接水泵(8),所述的充氧装置(13)的右侧面设有连接水泵(8)的进水管(9),所述的充氧装置(13)的后面设有连接水泵(8)的喷头(10)。

2. 根据权利要求1所述的浮动式充氧拦截净化装置,其特征在于,所述的进水管(9)下端固定于水面以下的定位柱(3)上。

3. 根据权利要求1所述的浮动式充氧拦截净化装置,其特征在于,所述的各拦截净化网(2)顺水流方向拦网孔隙的尺寸逐渐减小。

4. 根据权利要求1所述的浮动式充氧拦截净化装置,其特征在于,所述的各拦截净化网(2)的下端均设有重物(11)。

## 浮动式充氧拦截净化装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利工程拦污设备技术领域,具体讲是一种浮动式充氧拦截净化装置。

### 背景技术

[0002] 目前现在城市中的人工湖泊、湿地受污染情况也越来越严重,严重影响了生态水域的景观效果,机械过滤、物化吸附、化学杀藻、投加微生物菌剂等单项技术在国内外城市水体的水质净化与生态修复中均有应用,机械过滤、物化吸附法净化装置在生产应用中效果良好,但存在运行费用高的问题,如水体净化的材料昂贵,以及耗电量较大,仅适合于小型景观水体的强化净化,化学杀藻和投加微生物菌剂方法可以解决浮游藻类过度滋生和促进污染物快速分解等问题,但投加化学药剂和微生物菌剂多、费用高,二次污染风险大,仅适合于小型景观水体应急处理,因此为了实现改善水源地水质的总目标,因此,提出的拦截净化装置,可有效的拦污,改善水质,但是,此种设备普遍功能比较单一,已不能适应现代社会的需要,因此,设计一种可以对水体进行充氧增氧的拦截净化装置,对于环境保护具有重大意义。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是,克服现有技术的缺陷,提供一种可以对水体进行充氧增氧的拦截净化装置。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提出一种浮动式充氧拦截净化装置,它包括漂浮于水面的浮体、设置于浮体下方的多张拦截净化网、拦截净化网内设有的填料以及多根与浮体活动套接的定位柱,浮体为矩形,浮体的中间位置设有充氧装置,充氧装置的顶部为太阳能光伏板,太阳能光伏板电连接充氧装置内的蓄电装置,蓄电装置电连接定时装置,定时装置电连接水泵,所述的充氧装置的右侧面设有连接水泵的进水管,所述的充氧装置的后面设有连接水泵的喷头。

[0005] 采用上述结构后,与现有技术相比,本实用新型具有以下优点:相对于原有技术,经过拦截净化网和净化填料的过滤净化后的水体,通过浮体上的太阳能充氧设备将水体进行充氧,该设备通过设在顶部太阳能光伏板产生电量,储存到蓄电装置中,经过蓄电装置稳压后,为定时装置和水泵进行供电,通过定时装置设定水泵工作时间,到达预定的时间后,水泵自动开启,通过固定于定位柱水面下端的进水管将净化后的水输送至水泵,经水泵传输至装置外部的喷头,对出水口已经净化的水体进行充氧,到达预定的工作时间后,定时装置自动断开水泵电源,水泵停止工作,定时装置回到预设状态,重复运作,从而起到增氧的效果。

[0006] 作为改进,水管下端固定于水面以下的定位柱上,这样,可以将净化后的水体抽取至水泵,增强水质净化的效果。

[0007] 作为改进,各拦截净化网顺水流方向拦网孔系的尺寸逐渐减小,这样,可以将不同

大小的固体杂质逐一过滤，分工净化，可延长使用寿命。

[0008] 作为改进，各拦截进化网的下端均设有重物，这样，拦截净化网不会受到水流的影响，保证水质净化的效果。

## 附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型浮动式充氧拦截净化装置的结构示意图。

[0010] 图 2 为本实用新型浮动式充氧拦截净化装置的增氧设备内部的俯视图。

[0011] 图中所示，1、浮体，2、拦截净化网，3、定位柱，4、填料，5、太阳能光伏板，6、蓄电装置，7、定时装置，8、水泵，9、进水管，10、喷头，11、重物，12、套筒，13、充氧装置。

## 具体实施方式

[0012] 下面对本实用新型作进一步详细的说明：

[0013] 本实用新型浮动式充氧拦截净化装置，它包括漂浮于水面的浮体 1、设置于浮体 1 下方的多张拦截净化网 2、拦截净化网 2 内设有的填料 4 以及多根与浮体 1 活动套接的定位柱 3，浮体 1 为矩形，浮体 1 的中间位置设有充氧装置 13，充氧装置 13 的顶部为太阳能光伏板 5，太阳能光伏板 5 电连接充氧装置 13 内的蓄电装置 6，蓄电装置 6 电连接定时装置 7，定时装置 7 电连接水泵 8，所述的充氧装置 13 的右侧面设有连接水泵 8 的进水管 9，所述的充氧装置 13 的后面设有连接水泵 8 的喷头 10。

[0014] 水体在多张拦截净化网 2 和净化填料 4 的过滤净化后，通过矩形的浮体 1 中间位置设有太阳能充氧装置 13，进行充氧增氧，通过设置在设备顶部的太阳能光伏板 5 产生电量，储存到蓄电装置 6 中，经过蓄电装置 6 稳压后，为定时装置 7 和水泵 8 进行供电，通过定时装置 7 设定水泵 8 工作时间，到达预定的时间后，水泵 8 自动开启，通过固定在出水口定位柱的水体下端的进水管 9 将净化后的水输送至水泵 8，经水泵 8 传输至装置外部面向出水口的喷头 10，对已经净化的水体进行充氧增，当到达预定的工作时间后，定时装置 7 自动断开水泵 8 电源，水泵 8 停止工作，定时装置 7 回到预设状态，重复运作。

[0015] 拦截净化网 2 可以为土工布网或者尼龙网，顺水流方向拦截净化网 2 孔系的尺寸逐渐减小，可以将不同大小的固体杂质逐一过滤，分工净化，可延长使用寿命，拦截净化网 2 的下端均设有重物 11，使得拦截净化网 2 不会受到水流的影响，保证水质净化的效果，净化填料 4 可以为碳素纤维生物填料、生物绳、纤维填料、组合填料或弹性填料，填料 4 能为微生物附着提供载体，并在表面形成生物膜，从而起到拦截、吸附及净化功能，定位柱 3 通过套筒 12 活动连接浮体 1，定位柱 3 的底端固定在水底，浮体 1 会沿着定位柱 3 随水位波动而上下浮动，而不产生水平移动，定位柱 3 可以为木桩、竹桩、混凝土桩或钢管桩。

[0016] 以上所述仅是本实用新型的较佳实施方式，故凡依本专利申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰，均包括于本实用新型专利申请范围内。

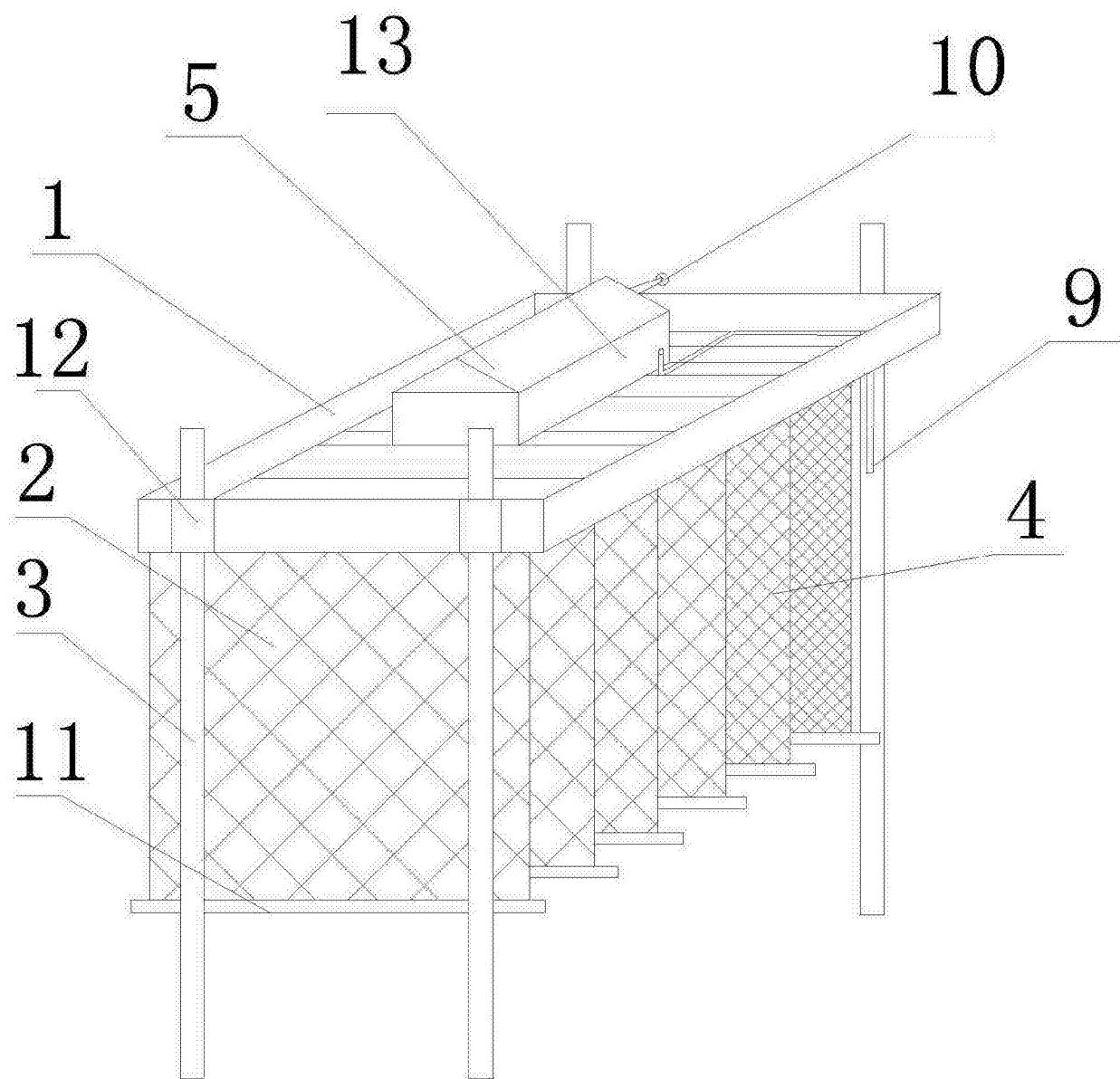


图 1

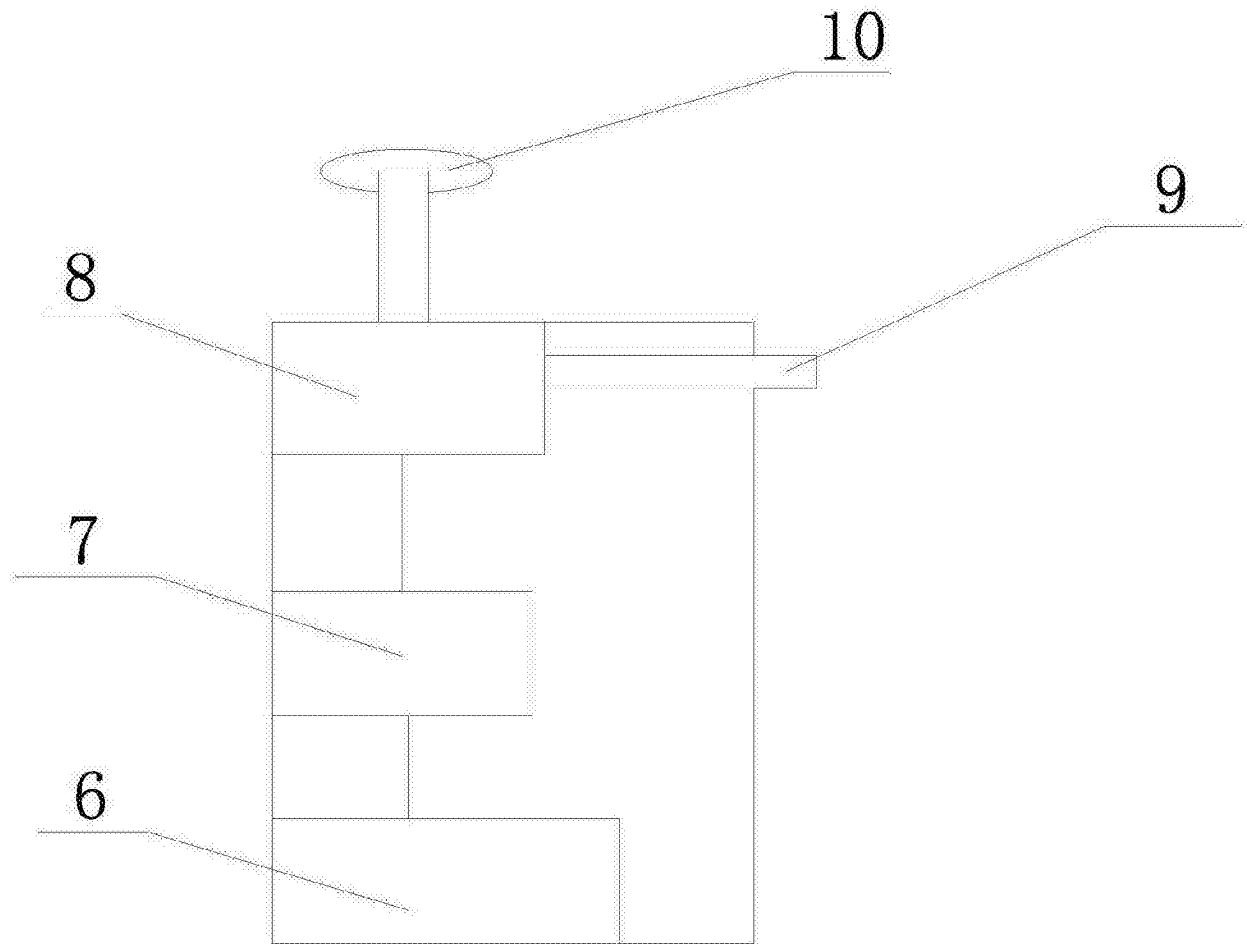


图 2