



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216164148 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 05

(21) 申请号 202122564071.2

(22) 申请日 2021.10.25

(73) 专利权人 云南山川园林有限公司

地址 650000 云南省昆明市滇池路4公里杨  
家社区居委会田家地村南市中央购物  
金座1幢C单元第8层C801号

(72) 发明人 胡济民 周兴能 赵鹏辉

(74) 专利代理机构 北京华际知识产权代理有限  
公司 11676

代理人 邓荣贵

(51) Int. Cl.

A01G 31/02 (2006.01)

A01G 7/04 (2006.01)

G02F 3/32 (2006.01)

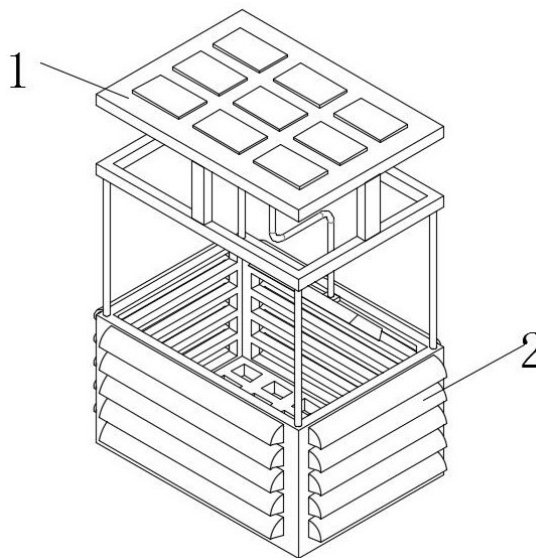
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种河湖岸坡沉水植物培育种植装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种河湖岸坡沉水植物培育种植装置,涉及种植技术领域。一种河湖岸坡沉水植物培育种植装置,包括照明系统,所述照明系统包括支撑脚,所述支撑脚顶端固定连接太阳能电池底座,所述太阳能电池底座顶端固定连接太阳能电池板,所述太阳能电池底座固定连接防水蓄电池,且所述防水蓄电池和太阳能电池板电性连接,所述防水蓄电池底端电性连接有潜水日光灯。本实用新型通过照明系统的设置,保证所种植的深水植物能够得到均匀持久的光照,从而保证沉水植物的正常生长,一定程度上提高了对水质的净化效果;通过培养箱外壳上开设导水孔,并利用遮拦板将导水孔遮挡住,既不妨碍水的正常流动,又阻止了小鱼对沉水植物的破坏。



1. 一种河湖岸坡沉水植物培育种植装置,包括深水培养箱(2),其特征在于:所述深水培养箱(2)包括浮台(204),所述浮台(204)顶端固定连接有照明系统(1),所述照明系统(1)包括支撑脚(105),所述支撑脚(105)顶端固定连接有电池板底座(106),所述电池板底座(106)顶端固定连接有太阳能电池板(101),所述电池板底座(106)固定连接有防水蓄电池(102),且所述防水蓄电池(102)和太阳能电池板(101)电性连接,所述防水蓄电池(102)底端电性连接有电线(104),所述电线(104)底端电性连接有潜水日光灯(103),且所述潜水日光灯(103)一侧和深水培养箱(2)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种河湖岸坡沉水植物培育种植装置,其特征在于:所述深水培养箱(2)包括可降解底板(201),所述可降解底板(201)顶端固定连接有培养箱外壳(202),且所述培养箱外壳(202)内侧和潜水日光灯(103)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种河湖岸坡沉水植物培育种植装置,其特征在于:所述培养箱外壳(202)上开设有导水孔,所述培养箱外壳(202)外侧固定连接有遮拦板(203)。

4. 根据权利要求2所述的一种河湖岸坡沉水植物培育种植装置,其特征在于:所述培养箱外壳(202)底端固定连接有底部固定柱(206),所述底部固定柱(206)底端活动连接有空心转动板(207),所述空心转动板(207)底端固定连接有抓地锚(208)。

5. 根据权利要求2所述的一种河湖岸坡沉水植物培育种植装置,其特征在于:所述培养箱外壳(202)顶端固定连接有漂浮连接绳(205),且所述漂浮连接绳(205)顶端和浮台(204)固定连接。

## 一种河湖岸坡沉水植物培育种植装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及种植技术领域,具体为一种河湖岸坡沉水植物培育种植装置。

### 背景技术

[0002] 沉水植物可以净化水质,常被种植在水质较差的环境中,帮助净化水质。但若水域过于浑浊,阳光不能穿透水层,种植在水底的沉水植物不能得到足够的阳光,不能正常生长,也就无法起到净化水质的功能。且传统种植方式过于开发,无法阻止河中小鱼啃食沉水植物幼苗,造成种植失败。因此,开发一种河湖岸坡沉水植物培育种植装置。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种河湖岸坡沉水植物培育种植装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种河湖岸坡沉水植物培育种植装置,包括深水培养箱,所述深水培养箱包括浮台,所述浮台顶端固定连接照明系统,所述照明系统包括支撑脚,所述支撑脚顶端固定连接有电池板底座,所述电池板底座顶端固定连接太阳能电池板,所述电池板底座固定连接防水蓄电池,且所述防水蓄电池和太阳能电池板电性连接,所述防水蓄电池底端电性连接有电线,所述电线底端电性连接有潜水日光灯,且所述潜水日光灯一侧和深水培养箱固定连接。

[0005] 优选的,所述深水培养箱包括可降解底板,所述可降解底板顶端固定连接培养箱外壳,且所述培养箱外壳内侧和潜水日光灯固定连接。

[0006] 优选的,所述培养箱外壳上开设有导水孔,所述培养箱外壳外侧固定连接遮拦板。

[0007] 优选的,所述培养箱外壳底端固定连接底部固定柱,所述底部固定柱底端活动连接有空心转动板,所述空心转动板底端固定连接抓地锚。

[0008] 优选的,所述培养箱外壳顶端固定连接漂浮连接绳,且所述漂浮连接绳顶端和浮台固定连接。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] (1)、该河湖岸坡沉水植物培育种植装置,通过照明系统的设置,利用太阳能电池板和蓄电池联合供电,保证所培植的深水植物能够得到均匀持久的光照,从而保证沉水植物的正常生长,一定程度上提高了对水质的净化效果。

[0011] (2)、该河湖岸坡沉水植物培育种植装置,通过培养箱外壳上开设导水孔,并利用遮拦板将导水孔遮挡住,既不妨碍水的正常流动,又阻止了小鱼对沉水植物的破坏,一定程度上保证了沉水植物的种植效果。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型的等轴侧图;

[0013] 图2为本实用新型的内部结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型的局部放大图。

[0015] 图中：1、照明系统；101、太阳能电池板；102、防水蓄电池；103、潜水日光灯；104、电线；105、支撑脚；106、电池板底座；2、深水培养箱；201、可降解底板；202、培养箱外壳；203、遮拦板；204、浮台；205、漂浮连接绳；206、底部固定柱；207、空心转动板；208、抓地锚。

### 具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 需要说明的是，在本实用新型的描述中，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，并不是指示或暗示所指的装置或元件所必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0018] 此外，应当理解，为了便于描述，附图中所示出的各个部件的尺寸并不按照实际的比例关系绘制，例如某些层的厚度或宽度可以相对于其他层有所夸大。

[0019] 应注意的是，相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义或说明，则在随后的附图的说明中将不需要再对其进行进一步的具体讨论和描述。

[0020] 如图1-3所示，本实用新型提供一种技术方案：一种河湖岸坡沉水植物培育种植装置，包括深水培养箱2，深水培养箱2包括浮台204，浮台204顶端固定连接照明系统1，在实际运用中，沉水植物常常被应用于改善水质，但当水质过于浑浊时，阳光不能透过水层照射到水下，就算在水下人工种植沉水植物，也会因为光照不足不能正常生长，若采用水面种植，虽能提供足够的阳光，但沉水植物的细胞缺少厚实的细胞壁，植物体也缺少表皮，不能适应较为干燥的空气环境，因此设置照明系统1，为生长中的沉水植物提供光照，照明系统1包括支撑脚105，支撑脚105顶端固定连接有电池板底座106，电池板底座106顶端固定连接太阳能电池板101，电池板底座106固定连接防水蓄电池102，且防水蓄电池102和太阳能电池板101电性连接，通过支撑脚105将电池板底座106撑起，使其距离水面一定距离，以免浪花涌上电池板底座106，将水中大量杂质沉积在太阳能电池板101的表面，妨碍太阳能电池板101的工作效率。太阳能电池板101产生的电能储存在防水蓄电池102中，因为支撑脚105的存在，防水蓄电池102依旧距离水面有一定的距离。防水蓄电池102底端电性连接有电线104，电线104底端电性连接有潜水日光灯103，且潜水日光灯103一侧和深水培养箱2固定连接。

[0021] 深水培养箱2包括可降解底板201，本实施例中，该可降解底板201采用聚乳酸作为原料，能够在自然条件下完全水解，生产二氧化碳和水，对环境没有影响。需要注意的是，该可降解底板201上开设有网格孔，沉水植物的幼苗通过草绳之类可以自然分解的材料，被束缚在网格孔周围的分隔杆上，使得幼苗的根系正好放置在网格孔中，当深水培养箱2被放置

在河湖岸边的水底时,沉水植物的根系正好可以触及到河底的淤泥,促进沉水植物的正常生长。可降解底板201顶端固定连接培养箱外壳202,且培养箱外壳202内侧和潜水日光灯103固定连接。本实施例中,潜水日光灯103除底部外均布设有遮光板,以免过于分散的灯光吸引水中小鱼,遮蔽灯光,且灯体具有一定的倾斜度,虽然深水培养箱2中只设置有一盏潜水日光灯103,却能将光线较为均匀的照射在整个可降解底板201上。培养箱外壳202上开设有导水孔,使得深水培养箱2中水体能够和外界自由交流,使得种植的沉水植物能够获得充分的养分。培养箱外壳202外侧固定连接遮拦板203,该遮拦板203呈弧形,将导水孔遮蔽起来,因为一般游鱼会倾向于保持水平游动的状态,因此遮拦板203能够有效防止小鱼游入深水培养箱2中,啃食沉水植物幼苗。培养箱外壳202底端固定连接底部固定柱206,底部固定柱206底端活动连接空心转动板207,空心转动板207底端固定连接抓地锚208。在本实施例中,抓地锚208具有相当的重量,当深水培养箱2被放入水中后,抓地锚208能够以较大的速度砸进水底的淤泥之中,起到固定深水培养箱2的作用。当深水培养箱2受到水流冲击时,抓地锚208会在空心转动板207的带动下歪斜,并使得抓地锚208朝相对于水流方向的一侧更加深入淤泥中,最终获得对抗水流的力,从而停止晃动,固定下来。培养箱外壳202顶端固定连接漂浮连接绳205,且漂浮连接绳205顶端和浮台204固定连接。

[0022] 当要使用此实用新型时,工作人员先要将沉水幼苗绑缚在可降解底板201上,使其根系自可降解底板201上开设的孔中伸出,然后将装置沉入水中,并利用太阳能电池板101给潜水日光灯103供电,并对沉水幼苗进行照射。当沉水幼苗长大之后,可降解底板201也已将降解,工作人员可以对种植装置进行回收,方便下次使用。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

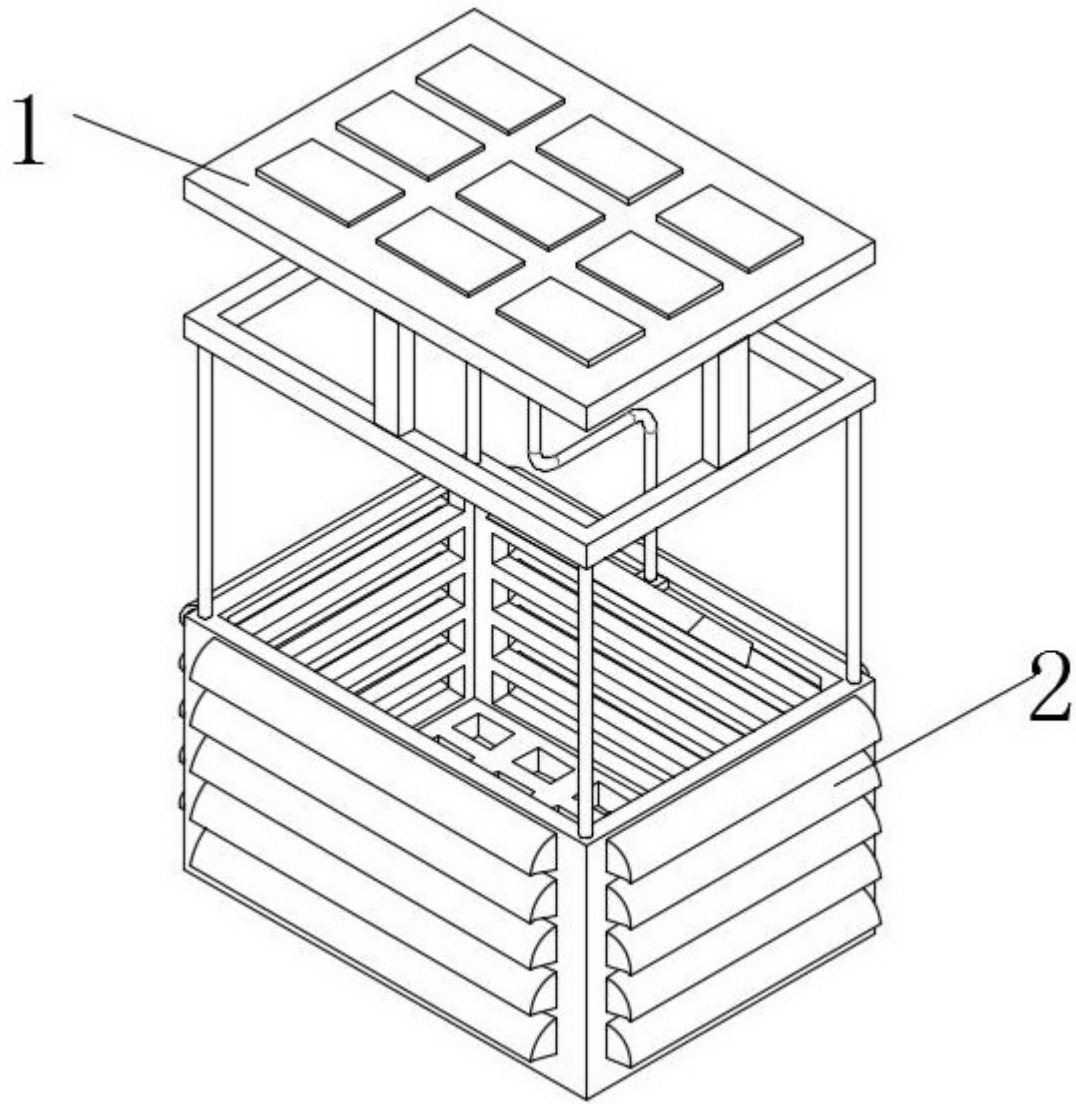


图1

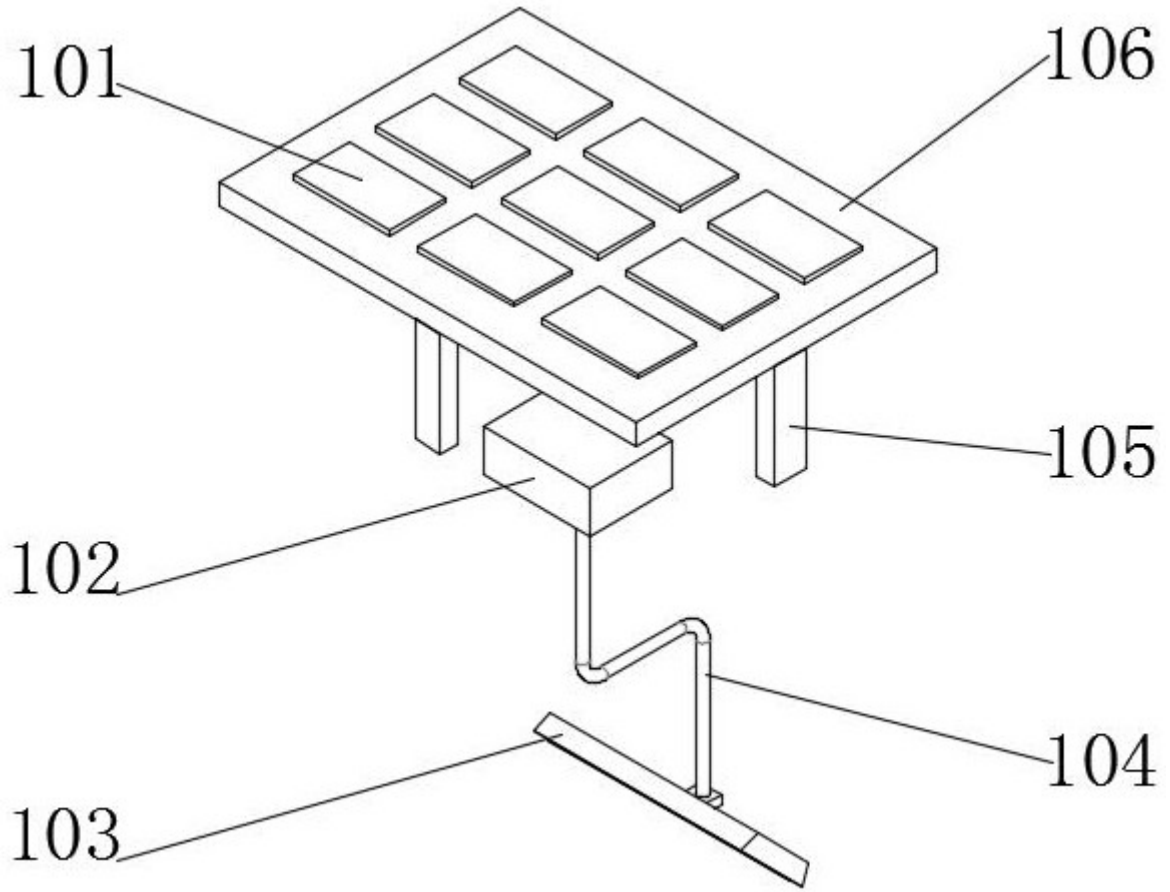


图2

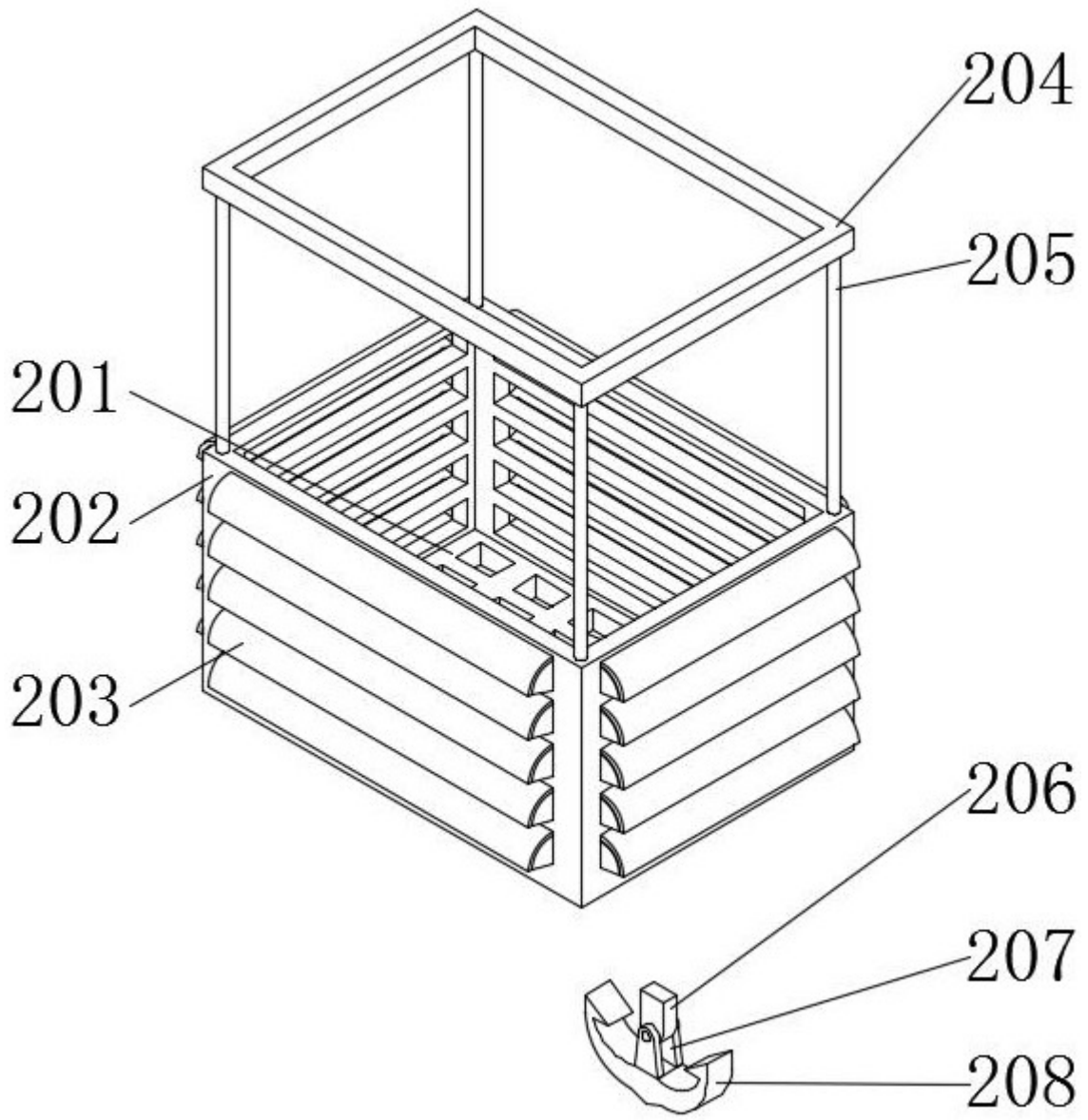


图3