



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203523476 U

(45) 授权公告日 2014.04.09

(21) 申请号 201320543864.9

(22) 申请日 2013.09.03

(73) 专利权人 陈浩

地址 100000 北京市海淀区复兴路 14 号

(72) 发明人 陈浩

(74) 专利代理机构 成都顶峰专利事务所（普通
合伙） 51224

代理人 杨军

(51) Int. Cl.

A01G 31/02(2006.01)

A01K 63/00(2006.01)

A01K 63/04(2006.01)

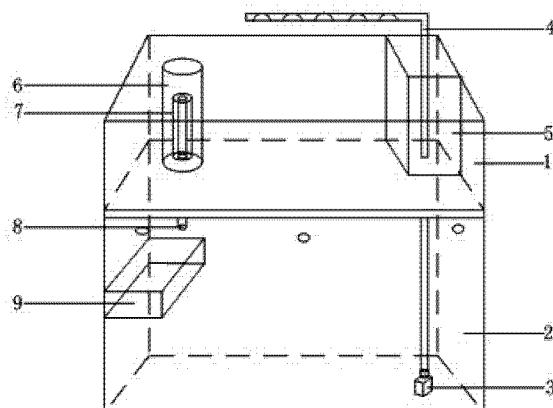
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

鱼菜共生复合种养装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种鱼菜共生复合种养装置，主要解决了现有技术中存在的鱼菜共生装置体积较大，不适合居家或办公场所使用，不利于其推广应用的问题。该鱼菜共生复合种养装置包括开口向上的鱼缸(2)，可拆卸式设置于鱼缸(2)上方、开口向上的种植盆(1)，连通鱼缸(2)和种植盆(1)、将鱼缸(2)内的水喷洒入种植盆(1)内的抽水装置，连通鱼缸(2)和种植盆(1)、将种植盆(1)内的水排入鱼缸(2)内的排水装置。通过上述方案，本实用新型达到了体积小巧、结构简单、生态环保且便于使用的目的，具有很高的实用价值和推广价值。



1. 鱼菜共生复合种养装置，其特征在于，包括开口向上的鱼缸(2)，可拆卸式设置于鱼缸(2)上方、开口向上的种植盆(1)，连通鱼缸(2)和种植盆(1)、将鱼缸(2)内的水喷洒入种植盆(1)内的抽水装置，连通鱼缸(2)和种植盆(1)、将种植盆(1)内的水排入鱼缸(2)内的排水装置；

所述抽水装置包括位于鱼缸(2)内的水泵(3)，下端与水泵(3)连通、上端位于种植盆(1)上方的喷管(4)；

所述排水装置为虹吸排水装置；

所述虹吸排水装置包括设置于种植盆(1)底部的虹吸管(7)，上端与虹吸管(7)和种植盆(1)相邻的一端连通、下端位于鱼缸(2)内的下水管(8)。

2. 根据权利要求1所述的鱼菜共生复合种养装置，其特征在于，所述喷管(4)上端连接有水平喷头。

3. 根据权利要求2所述的鱼菜共生复合种养装置，其特征在于，所述虹吸管(7)外部设置有一防护罩(6)。

4. 根据权利要求3所述的鱼菜共生复合种养装置，其特征在于，所述下水管(8)正下方位置处固定安装有过滤器(9)。

5. 根据权利要求4所述的鱼菜共生复合种养装置，其特征在于，所述种植盆(1)上固定安装有LED植物灯。

6. 根据权利要求5所述的鱼菜共生复合种养装置，其特征在于，所述种植盆(1)内设置有与鱼缸(2)连通的空心通道(5)。

7. 根据权利要求6任意一项所述的鱼菜共生复合种养装置，其特征在于，所述鱼缸(2)和种植盆(1)均采用有机玻璃材料制造而成。

鱼菜共生复合种养装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种种养装置,具体地说,是涉及一种鱼菜共生复合种养装置。

背景技术

[0002] 众所周知,鱼菜共生是一种融合水产养殖和无土栽培的新型复合养殖技术,其可以同时栽培植物和养鱼,并且蕴含了农业技术和氮循环的生态法则,因而具有很强的观赏性和教育性。

[0003] 目前,市场上的鱼缸和阳台种植设备很多,但真正被推广使用的鱼菜共生实用装置很少,且现有的鱼菜共生装置体积较大,不适合居家或办公场所使用,因而未能被大规模推广应用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种鱼菜共生复合种养装置,主要解决现有技术中存在的鱼菜共生装置体积较大,不适合居家或办公场所使用,不利于其推广应用的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0006] 鱼菜共生复合种养装置,包括开口向上的鱼缸,可拆卸式设置于鱼缸上方、开口向上的种植盆,连通鱼缸和种植盆、将鱼缸内的水喷洒入种植盆内的抽水装置,连通鱼缸和种植盆、将种植盆内的水排入鱼缸内的排水装置。

[0007] 具体地说,所述抽水装置包括位于鱼缸内的水泵,下端与水泵连通、上端位于种植盆上方的喷管;所述排水装置为虹吸排水装置;所述虹吸排水装置包括设置于种植盆底部的虹吸管,上端与虹吸管和种植盆相邻的一端连通、下端位于鱼缸内的下水管。

[0008] 考虑到实际需求,所述喷管上端连接有水平喷头;所述虹吸管外部设置有一防护罩;所述下水管正下方位置处固定安装有过滤器;所述种植盆上固定安装有LED植物灯;所述种植盆内设置有与鱼缸连通的空心通道。

[0009] 作为优选,所述鱼缸和种植盆均采用有机玻璃材料制造而成;鱼缸和种植盆大小相等且垂直相接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0011] (1)本实用新型中,采用独特的水循环系统,在虹吸抽水过程中,空气被吸入到种植盆底部深处,使硝化细菌和植物的根部都能够吸收氧气,有利于好氧硝化细菌繁殖和有机物分解,附着在栽培基质上后有利于植物生长,设计十分巧妙。

[0012] (2)本实用新型中,鱼缸和种植盆可拆卸式连接,同时能够垂直紧密叠合,既具有整体美观性,同时便于使用和维护。

[0013] (3)本实用新型中,采用种植盆基质和过滤器对进入鱼缸的水进行双重过滤,能够在很好地分解营养物质的同时达到很好的水净化效果,因而可以长期循环使用,无需频繁地进行水更换,生态环保。

[0014] (4)本实用新型中,大多数器件均可使用透明的有机玻璃材料制造,透明可视,观

赏性强，整个装置采用开放式、简约设计，适于放置在室内使用，既美观大方，又生态环保，具有实质性特点和进步，适合大规模推广应用。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0016] 上述附图中，附图标记对应的部件名称如下：

[0017] 1- 种植盆，2- 鱼缸，3- 水泵，4- 喷管，5- 空心通道，6- 防护罩，7- 虹吸管，8- 下水管，9- 过滤器。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明，本实用新型的实施方式包括但不限于下列实施例。

实施例

[0019] 为了解决现有技术中存在的鱼菜共生装置体积较大，不适合居家或办公场所使用，不利于其推广应用的问题，如图 1 所示，本实用新型公开了一种能够进行生态过滤和硝化分解且营养转换效率高、外观新颖、设计简约、便于操作维护的鱼菜共生复合种养装置，用以在满足城市人民在自家种菜养鱼需求的同时达到装点居室、美化生活、实现生态循环的良好效果。

[0020] 本实用新型主要包括-种植盆 1、鱼缸 2、水泵 3、喷管 4、空心通道 5、防护罩 6、虹吸管 7、下水管 8 和过滤器 9。 其中，种植盆直接叠放于鱼缸顶部，用以放置适于种植植物的栽培基质；虹吸管、防护罩和下水管共同构成了虹吸排水装置，优选将虹吸管的下端设置于种植盆底部，将下水管的上端与虹吸管的下端连通，防护罩设置于虹吸管外部，考虑到实际需求，可增设溢流管，为了确保连接的稳定性，可在虹吸管与下水管连接处设置连接接头，为了提高过滤效果，可在下水管下端设置一过滤器；水泵和喷管共同构成了抽水装置，优选将水泵设置于鱼缸底部，将喷管下端与水泵连通、上端延伸至种植盆上方并连接一使水均匀喷洒的水平喷头。

[0021] 为了充分实现水循环，在具体设置时优选将排水装置和抽水装置分别设置于本实用新型的两侧；过滤器可固定于种植盆上、下水管外部，亦可固定于鱼缸侧壁上、下水管正下方位置处。

[0022] 通过上述设置，本实用新型构成了一套完整的水循环子系统，在开启本装置后，水泵将鱼缸中的水通过喷管管道送至种植盆，当种植盆内的水超过最高水位时，通过虹吸排水装置和下水管回流到鱼缸，进行生态过滤，之后水流返回鱼缸时，采用过滤器进行二次过滤，进一步提高有机物硝化分解和水体净化效果。本装置主要用于室内养殖食用或观赏鱼、种植蔬菜、培育幼苗，也可以栽种花卉。

[0023] 本实用新型中，防护罩可选用两端全开放的空心通管，管壁开孔或开槽，起到通水和阻止栽培基质堵塞管道的作用；虹吸管可选用单端开口、另一端密封的空心管，在开口端管壁开凿多个凹槽，用于通水，虹吸管密封一侧管壁上打孔，连接一根软管，起到自动虹吸止流作用。

[0024] 在具体实施时可在种植盆底部开凿一个圆孔,用于安装下水接头向鱼缸通水,并在种植盆内设置一个与种植盆同高的长方立柱形无水中空垂直通道,用作投喂鱼食通道和喷管通道。

[0025] 优选地,可在过滤器内放置陶瓷环、生化棉等滤材,对水体进行二次过滤。

[0026] 按照上述实施例,便可很好地实现本实用新型。

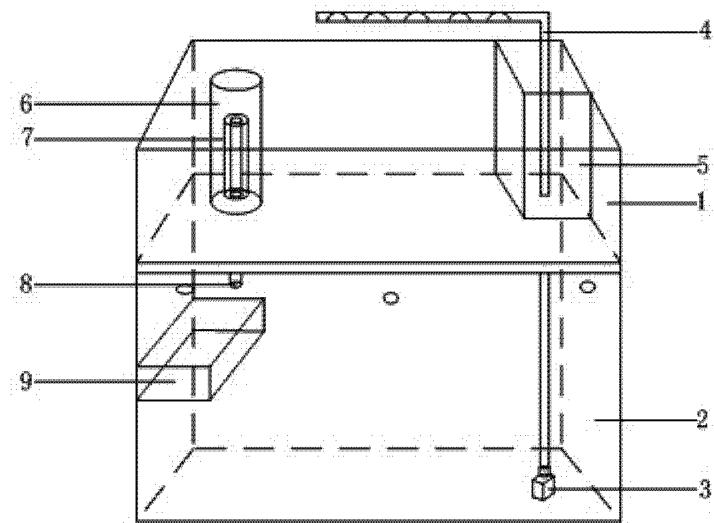


图 1