



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213603649 U

(45) 授权公告日 2021.07.06

(21) 申请号 202022588526.X

(22) 申请日 2020.11.10

(73) 专利权人 吉佩峰

地址 226000 江苏省南通市如东县掘港镇
友谊西路28号

(72) 发明人 吉佩峰 吉莉

(74) 专利代理机构 徐州拉沃智佳知识产权代理
有限公司 32455

代理人 陈永宁

(51) Int. Cl.

A01G 31/02 (2006.01)

A01G 24/12 (2018.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

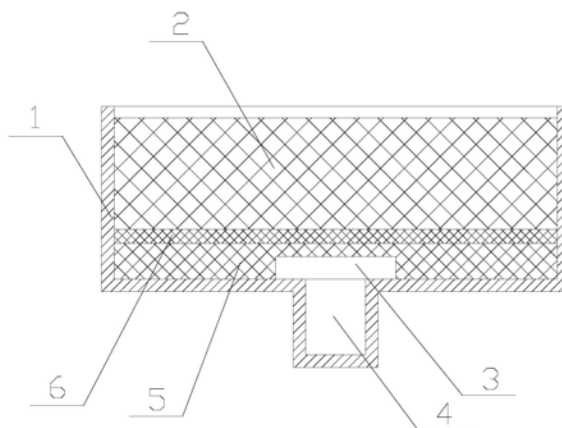
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种蔬菜上浸式无土栽培装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种蔬菜上浸式无土栽培装置,属于无土栽培技术领域,旨在解决现有的无土栽培成本高、使用体验不好的问题;包括多个并列设置的栽培槽主体;栽培槽主体的底部一体设有小水槽;栽培槽主体上设有连接小水槽的进水口和出水口;小水槽上设有砖块盖板;砖块盖板上铺设石子层;石子层上铺设透水隔离层;透水隔离层上铺设细砂层;细砂层上铺设栽培基质层;本实用新型中的设计,设施简单,一次投入多年使用,维护成本极低,管理容易,适合广大生态有机农场推广使用。蔬菜水肥供应均匀,生长整齐度好,蔬菜品质高,特别适合于有机蔬菜的栽培;并且冬季通过调节有机营养液温度,可以促进蔬菜根系生长,提高蔬菜产量。



1. 一种蔬菜上浸式无土栽培装置,其特征在于,包括多个并列设置的栽培槽主体;所述栽培槽主体的底部一体设有小水槽;所述栽培槽主体上设有连接小水槽的进水口和出水口;所述小水槽上设有砖块盖板;所述砖块盖板上铺设有石子层;所述石子层上铺设有透水隔离层;所述透水隔离层上铺设有细砂层;所述细砂层上铺设有栽培基质层。

2. 如权利要求1所述的一种蔬菜上浸式无土栽培装置,其特征在于,所述栽培槽主体长30-40米,宽1-1.2米,深0.35-0.45米;相邻的两个所述栽培槽主体间隔60-80厘米。

3. 如权利要求1所述的一种蔬菜上浸式无土栽培装置,其特征在于,所述小水槽宽8-10厘米,深10厘米。

4. 如权利要求1所述的一种蔬菜上浸式无土栽培装置,其特征在于,所述石子层厚8-10厘米,所述石子层的石子直径3-5厘米。

5. 如权利要求1所述的一种蔬菜上浸式无土栽培装置,其特征在于,所述透水隔离层为无纺布或者塑料网中的任意一种。

6. 如权利要求1所述的一种蔬菜上浸式无土栽培装置,其特征在于,所述细砂层厚3-5厘米。

7. 如权利要求1所述的一种蔬菜上浸式无土栽培装置,其特征在于,所述栽培基质层厚20-30厘米。

一种蔬菜上浸式无土栽培装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及无土栽培技术领域,具体为一种蔬菜上浸式无土栽培装置。

背景技术

[0002] 设施蔬菜栽培是我国发展现代农业的支柱产业之一,也是我国菜农的主要经济收入来源,目前我国设施农业发展面积及蔬菜产量逐年增加,但是蔬菜品质参差不齐,高品质蔬菜产量不足。国家鼓励大力发展真正安全的高品质、绿色有机蔬菜。目前生产中常用的无土栽培设施投入成本高,水肥灌溉设备复杂,设备及维护成本较高,特别是其采用的喷滴灌喷头、滴头容易造成堵塞,喷滴灌水肥不均匀等问题突出,并且对生产管理人员专业技能要求较高;生产常用的另外一种水培方式栽培蔬菜,运营成本高,设施投资更高,而且一般只可以种植生产叶用蔬菜,限制了瓜果类蔬菜的栽培。

实用新型内容

[0003] 针对上述存在的技术不足,本实用新型的目的是提供一种蔬菜上浸式无土栽培装置,设施简单,一次投入多年使用,维护成本极低,管理容易,适合广大生态有机农场推广使用。投入成本与效益比高;省工省时节省能源;蔬菜水肥供应均匀,生长整齐度好,蔬菜品质高,特别适合于有机蔬菜的栽培;结合棚室栽培可以控制空气湿度,具有蔬菜防病效果。并且冬季通过调节有机营养液温度,可以促进蔬菜根系生长,提高蔬菜产量。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种蔬菜上浸式无土栽培装置,其特征在于,包括多个并列设置的栽培槽主体;所述栽培槽主体的底部一体设有小水槽;所述栽培槽主体上设有连接小水槽的进水口和出水口;所述小水槽上设有砖块盖板;所述砖块盖板上铺设有石子层;所述石子层上铺设有透水隔离层;所述透水隔离层上铺设有细砂层;所述细砂层上铺设有栽培基质层。

[0006] 优选地,所述栽培槽主体长30-40米,宽1-1.2米,深0.35-0.45米;相邻的两个所述栽培槽主体间隔60-80厘米。

[0007] 优选地,所述小水槽宽8-10厘米,深10厘米。

[0008] 优选地,所述石子层厚8-10厘米,所述石子层的石子直径3-5厘米。

[0009] 优选地,所述透水隔离层为无纺布或者塑料网中的任意一种。

[0010] 优选地,所述细砂层厚3-5厘米。

[0011] 优选地,所述栽培基质层厚20-30厘米。

[0012] 本实用新型的有益效果在于:本实用新型中的设计,设施简单,一次投入多年使用,维护成本极低,管理容易,适合广大生态有机农场推广使用。投入成本与效益比高;省工省时节省能源;蔬菜水肥供应均匀,生长整齐度好,蔬菜品质高,特别适合于有机蔬菜的栽培;结合棚室栽培可以控制空气湿度,具有蔬菜防病效果。并且冬季通过调节有机营养液温度,可以促进蔬菜根系生长,提高蔬菜产量。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为本实用新型实施例提供的一种蔬菜上浸式无土栽培装置的结构示意图。

[0015] 附图标记说明:

[0016] 栽培槽主体1、栽培基质层2、砖块盖板3、小水槽4、石子层5、细砂层6。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 需要说明的是,在本实用新型的描述中,术语“中”、“上”、“下”、“横”、“内”等指示的方向或位置关系的术语是基于附图所示的方向或位置关系,这仅仅是为了便于描述,而不是指示或暗示所述装置或元件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。

[0019] 此外,还需要说明的是,在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域技术人员而言,可根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 如图1所示,一种蔬菜上浸式无土栽培装置,包括多个并列设置的栽培槽主体1;栽培槽主体1的底部一体设有小水槽4;栽培槽主体1上设有连接小水槽的进水口和出水口,进水口和出水口分别位于栽培槽主体1的两侧,或者进水口设置于栽培槽主体1的中间底部,出水口设置在栽培槽主体1的两侧位置;小水槽4上设有砖块盖板3;砖块盖板3上铺设石子层5;石子层5上铺设透水隔离层;透水隔离层上铺设细砂层6;细砂层6上铺设栽培基质层2。

[0021] 进一步的,栽培槽主体1长30-40米,宽1-1.2米,深0.35-0.45米;相邻的两个栽培槽主体1间隔60-80厘米。

[0022] 进一步的,小水槽4宽8-10厘米,深10厘米。

[0023] 进一步的,石子层5厚8-10厘米,石子层5的石子直径3-5厘米。

[0024] 进一步的,透水隔离层为无纺布或者塑料网中的任意一种。

[0025] 进一步的,细砂层6厚3-5厘米。

[0026] 进一步的,栽培基质层2厚20-30厘米,低于栽培槽主体1顶部2-3厘米。

[0027] 栽培装置可以采用土建方式制作:

[0028] 平整土地:要求打好水平线,使地势平坦,并夯实。

[0029] 栽培槽主体1的建设:栽培槽主体1的底横切面呈“凹”型设计,用预制砖砌或者水

泥混凝土浇筑制成,在栽培槽主体1底部开设小水槽4;

[0030] 水肥一体化水管布置:在栽培槽上分别连接导管接入小水槽4内作为进水口和出水口,进水口为新鲜有机营养液入口,出水口为栽培废液出口。通过对栽培废液的收集,可以用于浇灌农场绿化花草树木、果园等,充分利用营养液中的营养成分,做到废液不废,零污染排放,保护环境,促进农场生态和谐发展。

[0031] 瓜果类蔬菜栽培时,可以先在基质表面覆盖地膜。叶用蔬菜可以直接点播,不盖地膜。

[0032] 在栽培基质上按规定的株行距对地膜开孔定植蔬菜苗(叶用蔬菜栽培不覆盖地膜时,可直接点播种子,然后轻拍基质,即可完成播种);(此播种过程可以配合专业机械化设备作业,提高效率)。

[0033] 向栽培槽主体1底部的小水槽4内缓慢注入清水或事先制备的有机营养液,让液体慢慢浸入到栽培基质2表面即可;(注意注入的清水或有机营养液面,应低于栽培基质层2表面5-15厘米)。

[0034] 种子吸水萌发后,进行正常管理,瓜果类蔬菜根据需要,结合大棚进行吊蔓、搭架处理,根据蔬菜生长情况定期更换有机营养液即可。

[0035] 本实用新型中的设计,设施简单,一次投入多年使用,维护成本极低,管理容易,适合广大生态有机农场推广使用。投入成本与效益比高;省工省时节省能源;蔬菜水肥供应均匀,生长整齐度好,蔬菜品质高,特别适合于有机蔬菜的栽培;结合棚室栽培可以控制空气湿度,具有蔬菜防病效果。并且冬季通过调节有机营养液温度,可以促进蔬菜根系生长,提高蔬菜产量。

[0036] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

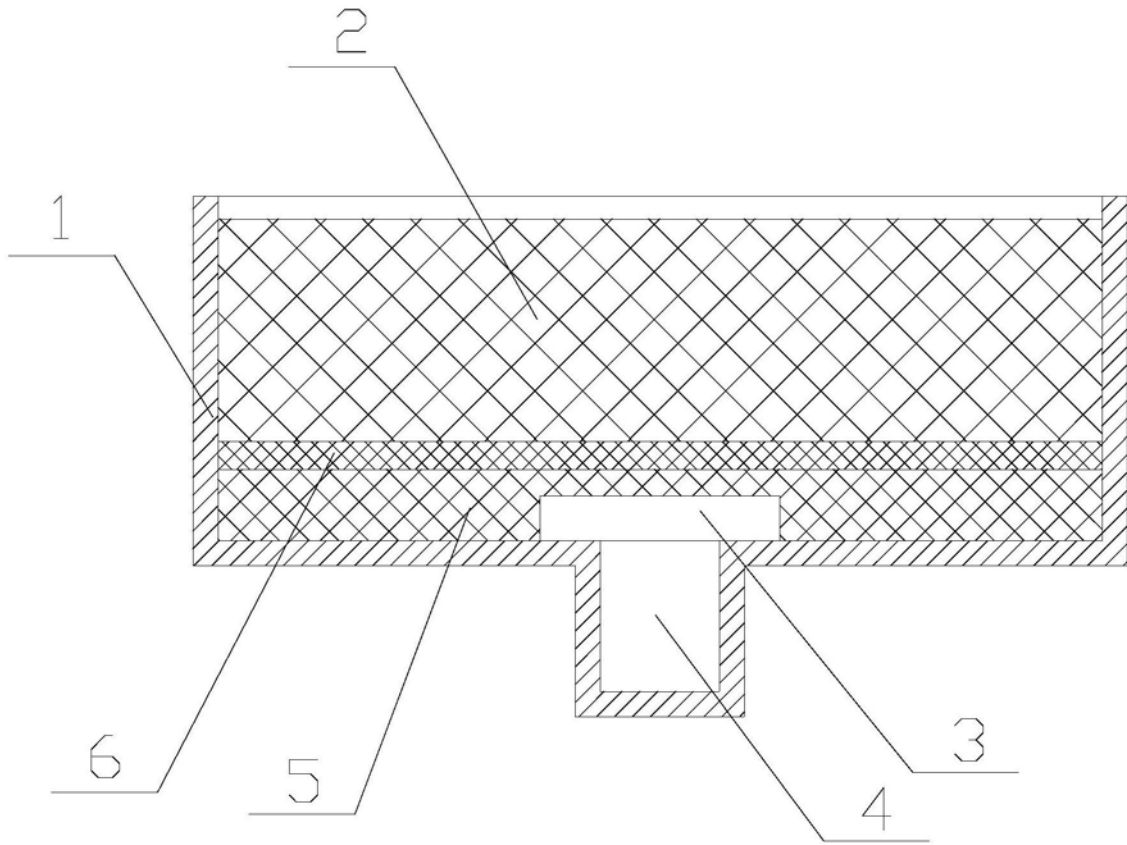


图1