



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206791288 U

(45)授权公告日 2017.12.26

(21)申请号 201720640802.8

(22)申请日 2017.06.05

(73)专利权人 北京中农天陆微纳米气泡水科技有限公司

地址 100083 北京市海淀区清华东路17号
中国农业大学东校区41号楼3单元102

(72)发明人 张天柱 邢利利 马冲 刘士超

(74)专利代理机构 北京中安信知识产权代理事务
所(普通合伙) 11248

代理人 李彬 徐林

(51)Int.Cl.

A01G 31/06(2006.01)

A01G 31/02(2006.01)

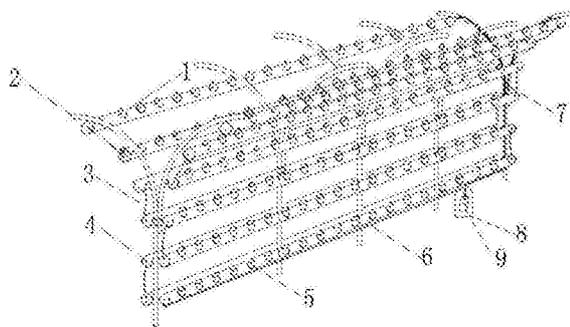
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种管道立体栽培设备

(57)摘要

本实用新型属于农业设施技术领域,涉及一种管道立体栽培设备。该栽培设备包括支架、栽培管道和配肥桶;其中,多个并列布置的支架竖直固定在地面上;多个栽培管道通过支架上固接的挂钩水平地设置在支架上;栽培管道上均匀设置有多个开口向上的定植孔,用来放置定植盆;栽培管道的两端设置有堵头,并依次通过连通管相互串连;所述配肥桶内设置有水泵,水泵通过供水管与位于支架最上层的栽培管道连接;位于支架最下层的栽培管道通过回水管与配肥桶连接。本实用新型不仅结构简易、制作成本低、便于清洗;而且其光照均匀,使用寿命长,使用环境洁净;还充分提高了空间利用率,具有极高的立体栽培价值和观赏价值。



1. 一种管道立体栽培设备,其特征在于:该栽培设备包括支架(2)、栽培管道(1)和配肥桶(8);

其中,多个并列布置的支架(2)竖直固定在地面上;沿支架(2)的高度方向,多层栽培管道(1)通过支架(2)上固接的挂钩(10)水平地设置在支架(2)上;

栽培管道(1)上均匀设置有多个开口向上的定植孔,用来放置定植盆(5);栽培管道(1)的两端设置有堵头(4);栽培管道(1)依次通过设置与堵头(4)连通的连通管(3)相互串连;

所述配肥桶(8)内设置有水泵(9),水泵(9)通过供水管(7)与位于支架(2)最上层的栽培管道(1)连接;

位于支架(2)最下层的栽培管道(1)通过回水管(6)与配肥桶(8)连接。

2. 根据权利要求1所述的管道立体栽培设备,其特征在于:所述挂钩(10)在支架(2)的两侧对称布置。

3. 根据权利要求1所述的管道立体栽培设备,其特征在于:所述支架(2)为“Y”形支架。

4. 根据权利要求1所述的管道立体栽培设备,其特征在于:所述支架(2)为铝型材。

5. 根据权利要求1所述的管道立体栽培设备,其特征在于:所述栽培管道(1)为PVC材质。

6. 根据权利要求1所述的管道立体栽培设备,其特征在于:所述配肥桶(8)为HDPE原料的塑料桶。

7. 根据权利要求1所述的管道立体栽培设备,其特征在于:所述供水管(7)为硅胶软管。

8. 根据权利要求1所述的管道立体栽培设备,其特征在于:所述定植盆(5)的底部具有养分吸收小孔。

9. 根据权利要求1所述的管道立体栽培设备,其特征在于:所述定植盆(5)的外壁设置有与栽培管道(1)的定植孔相对应的边沿。

10. 根据权利要求1所述的管道立体栽培设备,其特征在于:所述配肥桶(8)埋在地下。

一种管道立体栽培设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于农业设施技术领域,特别涉及一种管道立体栽培设备。

背景技术

[0002] 管道立体栽培,应现代都市农业和景观农业而生,并且正在全国各地快速发展。管道立体栽培,现在广泛应用于城郊观光农业园,农业嘉年华以及农业生态餐厅甚至发展成都市阳台农业。其造型美观,空间利用率高,既可以种植蔬菜又可以种植花卉,既满足人们对于景观的欣赏又能达到生产的目的。

发明内容

[0003] 为了克服传统栽培模式空间利用率低、种植美观性差的缺点,本实用新型的目的是提供一种空间利用率高、美观的管道立体栽培设备。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0005] 本实用新型提供一种管道立体栽培设备,该栽培设备包括支架2、栽培管道1和配肥桶8。

[0006] 其中,多个并列布置的支架2竖直固定在地面上;沿支架2的高度方向,多层栽培管道1通过支架2上固接的挂钩10水平地设置在支架2上。

[0007] 栽培管道1上均匀设置有多个开口向上的定植孔,用来放置定植盆5;栽培管道1的两端设置有堵头4;栽培管道1依次通过设置与堵头4连通的连通管3相互串连。

[0008] 所述配肥桶8内设置有水泵9,水泵9通过供水管7与位于支架2最上层的栽培管道1连接。

[0009] 位于支架2最下层的栽培管道1通过回水管6与配肥桶8连接。

[0010] 优选地,所述挂钩10在支架2的两侧对称布置。

[0011] 优选地,所述支架2为“Y”形支架。

[0012] 优选地,所述支架2为铝型材。

[0013] 优选地,所述栽培管道1为PVC材质。

[0014] 优选地,所述配肥桶8为HDPE原料的塑料桶。

[0015] 优选地,所述供水管7为硅胶软管。

[0016] 优选地,所述定植盆5的底部具有养分吸收小孔。

[0017] 优选地,所述定植盆5的外壁设置有与栽培管道1的定植孔相对应的边沿。

[0018] 优选地,所述配肥桶8埋在地下。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0020] 本实用新型根据环境条件不同可以种植不同的植物,可用于景观园艺设施;质量轻、制作成本低、造型美观,既可观赏又可收获,具有极高的立体栽培价值和观赏价值。其设有配肥桶,实现了水肥一体化。具有稳定的性能及较好的质量,使用寿命为8~10年。

附图说明

- [0021] 图1为本实用新型管道立体栽培设备的立体图；
- [0022] 图2为本实用新型管道立体栽培设备的侧视图；
- [0023] 图3为定植盆5与栽培管1的结构示意图。
- [0024] 其中的附图标记为：
- [0025] 1 栽培管道
- [0026] 2 支架
- [0027] 3 连通管
- [0028] 4 堵头
- [0029] 5 定植盆
- [0030] 6 回水管
- [0031] 7 供水管
- [0032] 8 配肥桶
- [0033] 9 水泵
- [0034] 10 挂钩

具体实施方式

- [0035] 下面结合附图和实施例对本实用新型进行进一步说明。
- [0036] 如图1-3所示，一种管道立体栽培设备，包括支架2、栽培管道1和配肥桶8。
- [0037] 其中，多个并列布置的支架2竖直固定在地面上。沿支架2的高度方向，多层栽培管道1通过支架2上固接的挂钩10水平地设置在支架2上。优选地，挂钩10在支架2的两侧对称布置。优选地，所述支架2为“Y”形支架。
- [0038] 栽培管道1上均匀设置有多个开口向上的定植孔，用来放置定植盆5；栽培管道1的两端设置有堵头4。栽培管道1依次通过与堵头4连通的连通管3相互串连。
- [0039] 所述配肥桶8内设置有水泵9，水泵9通过供水管7与位于支架2两侧最上层的两个栽培管道1连接。
- [0040] 位于支架2两侧最下层的两个栽培管道1通过回水管6与配肥桶8连接。
- [0041] 优选地，所述配肥桶8埋在地下。
- [0042] 支架2为铝型材，栽培管道1为PVC材质，配肥桶8为HDPE原料的塑料桶，供水管7为硅胶软管。
- [0043] 所述定植盆5的底部具有养分吸收小孔。
- [0044] 所述定植盆5的外壁设置有与栽培管道1的定植孔相对应的边沿，当定植盆5置于定植孔中，定植盆5的外壁与栽培管道1之间没有明显的缝隙，保证美观和牢固。
- [0045] 本实用新型适用于观光温室，餐厅会所，屋顶花园。
- [0046] 本实用新型的工作过程如下：
- [0047] 将种植作物的定植盆5放入栽培管道1的定植孔中；配肥桶8埋在地下可以起到保温和固定作用，开启水泵9，将配肥桶8内的肥水通过供水管7输送到支架2两侧最上层的栽培管道1；当水位达到一定高度时，肥水将会通过连通管3流入下层栽培管道1，直至最后到

达最下层的栽培管道1,再由回水管6流回配肥桶8中,形成闭合的循环灌溉系统。在营养液循环灌溉过程中,作物通过定植盆5底部的小孔得到肥水。

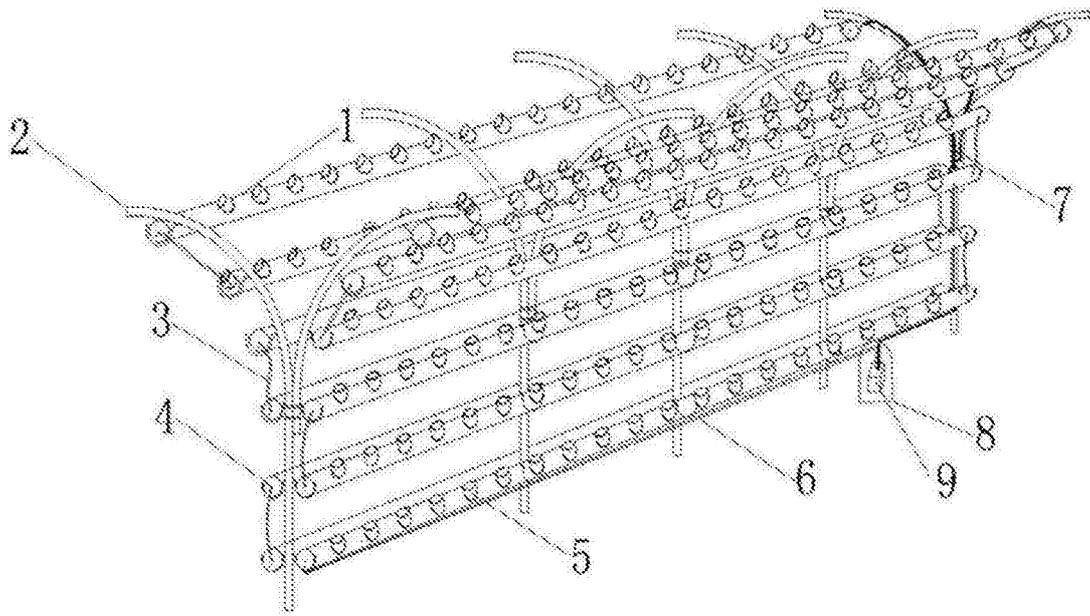


图1

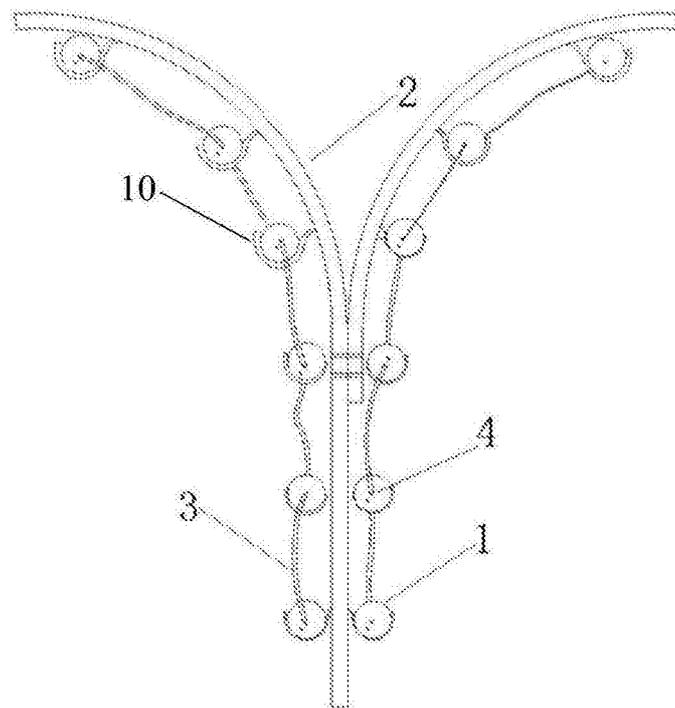


图2

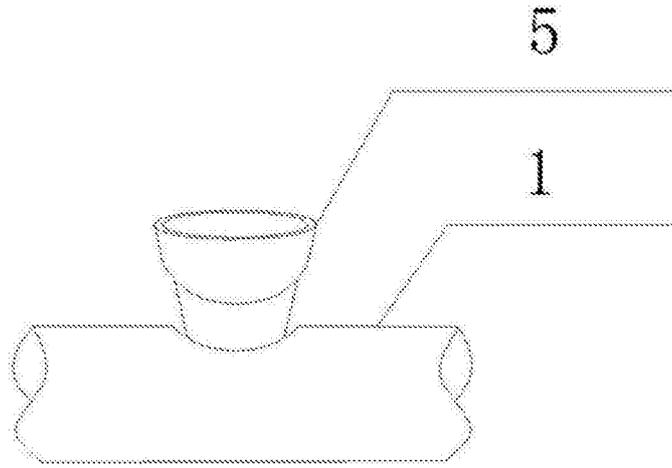


图3