



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209643524 U

(45)授权公告日 2019.11.19

(21)申请号 201920277671.0

(22)申请日 2019.03.05

(73)专利权人 集宁师范学院

地址 012000 内蒙古自治区乌兰察布市集
宁区工农大街59号

(72)发明人 刘拴成

(74)专利代理机构 温州市品创专利商标代理事
务所(普通合伙) 33247

代理人 程春生

(51)Int.Cl.

A01G 31/02(2006.01)

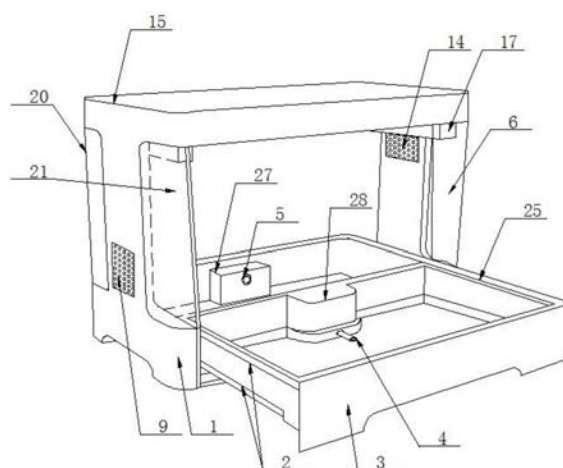
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

家用无土栽培装置

(57)摘要

家用无土栽培装置,它涉及植物栽培技术领域;栽培箱体底部通过滑道插设有种植盘,种植盘内设置有第一出气口,栽培箱体内设置有第二出气口;所述的栽培箱体的侧板由外板和内板卡接而成,栽培箱体的一侧侧板的外板上设置有进气口,进气口与气泵连接,气泵的出口与第二出气口连接;所述的栽培箱体的另一侧侧板的内板上设置有出风口,出风口内侧设置有风扇,风扇外侧的外板上设置有进风口;所述的栽培箱体的顶板上安装有补光灯,顶板的两侧安装有滑条,前透视板的两端通过杆与滑条滑动连接。本实用新型封闭式结构,给植物提供较好的温度条件,且内部空气流通,根部有氧呼吸,植物成活率高,适用于家庭种植,便于操作和观察。



1. 家用无土栽培装置,其特征在于:它包含栽培箱体;所述的栽培箱体内底部通过滑道插设有种植盘,种植盘内设置有第一出气口,栽培箱体内设置有第二出气口;所述的栽培箱体的侧板由外板和内板卡接而成,栽培箱体的一侧侧板的外板上设置有进气口,进气口与气泵连接,气泵的出口与第二出气口连接;所述的栽培箱体的另一侧侧板的内板上设置有出风口,出风口内侧设置有风扇,风扇外侧的外板上设置有进风口;所述的栽培箱体的顶板上安装有补光灯,顶板的两侧安装有滑条,前透视板的两端通过杆与滑条滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的家用无土栽培装置,其特征在于:所述的栽培箱体的背面固定有后透视板,栽培箱体的正面两侧固定有侧透视板。

3. 根据权利要求1所述的家用无土栽培装置,其特征在于:所述的滑条上设置有滑孔。

4. 根据权利要求1所述的家用无土栽培装置,其特征在于:所述的种植盘上设置有定植板,定植板上阵列排布有定植孔。

5. 根据权利要求1所述的家用无土栽培装置,其特征在于:所述的种植盘上端周边设置有定位框。

6. 根据权利要求1所述的家用无土栽培装置,其特征在于:所述的顶板上设置有透气网。

7. 根据权利要求1所述的家用无土栽培装置,其特征在于:所述的栽培箱体内壁设置有凸块,种植盘上设置有与凸块配合的凹槽,第二出气口和第一出气口分别设置在凸块和凹槽上。

家用无土栽培装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及植物栽培技术领域,具体涉及家用无土栽培装置。

背景技术

[0002] 当今世界土地沙漠化日趋严重,可耕种土地日益减少,水资源紧缺,农药、化肥污染严重,农作物产量低,难以满足人类不断增加的需求。无土栽培是指不用天然土壤栽培,而用营养液来栽培植物的方法,无土栽培具有许多的优点:比如能够在海岛、沙漠、城市屋顶平台等一些无土地区种植。节水、省地、节省空间、节省劳动力、没有污染、作物早熟高产、品质优良、避免土壤病虫害的传播,不受季节限制。

[0003] 现有的无土栽培装置主要是利用容器种植,在容器内放上定植板,适应性小,植物成活率不高,不适用于家庭种植。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供一种结构简单、设计合理、使用方便的家用无土栽培装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:它包含栽培箱体;所述的栽培箱体内部底部通过滑道插设有种植盘,种植盘内设置有第一出气口,栽培箱体内部设置有第二出气口;所述的栽培箱体的侧板由外板和内板卡接而成,栽培箱体的一侧侧板的外板上设置有进气口,进气口与气泵连接,气泵的出口与第二出气口连接;所述的栽培箱体的另一侧侧板的内板上设置有出风口,出风口内侧设置有风扇,风扇外侧的外板上设置有进风口;所述的栽培箱体的顶板上安装有补光灯,顶板的两侧安装有滑条,前透视板的两端通过杆与滑条滑动连接。

[0006] 进一步地,所述的栽培箱体的背面固定有后透视板,栽培箱体的正面两侧固定有侧透视板。

[0007] 进一步地,所述的滑条上设置有滑孔。

[0008] 进一步地,所述的种植盘上设置有定植板,定植板上阵列排布有定植孔。

[0009] 进一步地,所述的种植盘上端周边设置有定位框。

[0010] 进一步地,所述的顶板上设置有透气网。

[0011] 进一步地,所述的栽培箱体内部设置有凸块,种植盘上设置有与凸块配合的凹槽,第二出气口和第一出气口分别设置在凸块和凹槽上。

[0012] 本实用新型的工作原理为:通过气泵向植物的根部输送氧气,气泵将箱体外的空气经进气口输送至第二出气口,再由第一出气口向种植盘内的营养液中输送;通过风扇使箱体内部空气流通,当箱体内部温度较高时,通过风扇向箱体内部调节温度;补光灯为植物提供光照;为了便于操作,种植盘设置成抽拉式,前透视板通过绕杆转动可掀起,然后沿滑条上的滑孔移动前透视板,将前透视板水平插入栽培箱体内部,从而将前透视板收纳在顶板的下方,便于对种植盘进行操作;前透视板、后透视板和侧透视板便于观察内部植物的生长情

况。

[0013] 采用上述结构后,本实用新型产生的有益效果为:本实用新型所述的家用无土栽培装置,封闭式结构,给植物提供较好的温度条件,且内部空气流通,根部有氧呼吸,植物成活率高,适用于家庭种植,便于操作和观察,本实用新型具有结构简单、设置合理、制作成本低等优点。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的结构图;

[0015] 图2是本实用新型顶板底部的结构图;

[0016] 图3是本实用新型栽培箱体的一侧侧板的内部结构图;

[0017] 图4是本实用新型栽培箱体的另一侧侧板的内部结构图;

[0018] 图5是本实用新型滑条的结构图;

[0019] 图6是本实用新型种植盘的结构图。

[0020] 附图标记说明:

[0021] 栽培箱体1、滑道2、种植盘3、第一出气口4、第二出气口5、侧板6、外板7、内板8、进气口9、气泵10、出口11、进风口12、风扇13、出风口14、顶板15、补光灯16、滑条17、杆18、前透视板19、后透视板20、侧透视板21、滑孔22、定植板23、定植孔24、定位框25、透气网26、凸块27、凹槽28。

具体实施方式

[0022] 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性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0023] 参看如图1——图6所示,本具体实施方式采用如下技术方案:它包含栽培箱体1;所述的栽培箱体1内底部通过滑道2插设有种植盘3,种植盘3可抽拉出栽培箱体1,种植盘3内设置有第一出气口4,栽培箱体1内设置有第二出气口5,栽培箱体1内壁设置有凸块27,种植盘3上设置有与凸块27配合的凹槽28,第二出气口5和第一出气口4分别设置在凸块27和凹槽28上;所述的栽培箱体1的侧板6由外板7和内板8卡接而成,栽培箱体1的一侧侧板的外板7上设置有进气口9,进气口9与气泵10连接,气泵10的出口11与第二出气口5连接,通过气泵10向植物的根部输送氧气,气泵10将箱体外的空气经进气口9输送至第二出气口5,再由第一出气口4向种植盘3内的营养液中输送。

[0024] 所述的栽培箱体1的另一侧侧板的内板8上设置有出风口14,出风口14内侧设置有风扇13,风扇13外侧的外板7上设置有进风口12,通过风扇13使箱体内部空气流通,当箱体内温度较高时,通过风扇13向箱体内部调节温度。

[0025] 所述的栽培箱体1的顶板15上安装有LED的补光灯16,为植物提供光照。

[0026] 顶板15的两侧安装有滑条17,前透视板19的两端通过杆18与滑条17滑动连接,滑条17上设置有用于杆18滑动的滑孔22,前透视板19通过绕杆18转动可掀起,然后沿滑条17上的滑孔22移动前透视板19,将前透视板19水平插入栽培箱体1内,从而将前透视板19收纳

在顶板15的下方,便于对种植盘3进行操作。

[0027] 所述的栽培箱体1的背面固定有后透视板20,栽培箱体1的正面两侧固定有侧透视板21,便于观察内部植物的生长情况。

[0028] 所述的种植盘3上设置有定植板23,定植板23上阵列排布有定植孔24,种植盘3上端周边设置有用以置放定植板23的定位框25。

[0029] 所述的顶板15上设置有透气网26。

[0030] 采用上述结构后,本具体实施方式产生的有益效果为:本具体实施方式所述的家用无土栽培装置,封闭式结构,给植物提供较好的温度条件,且内部空气流通,根部有氧呼吸,植物成活率高,适用于家庭种植,便于操作和观察,本具体实施方式具有结构简单、设置合理、制作成本低等优点。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征以及本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

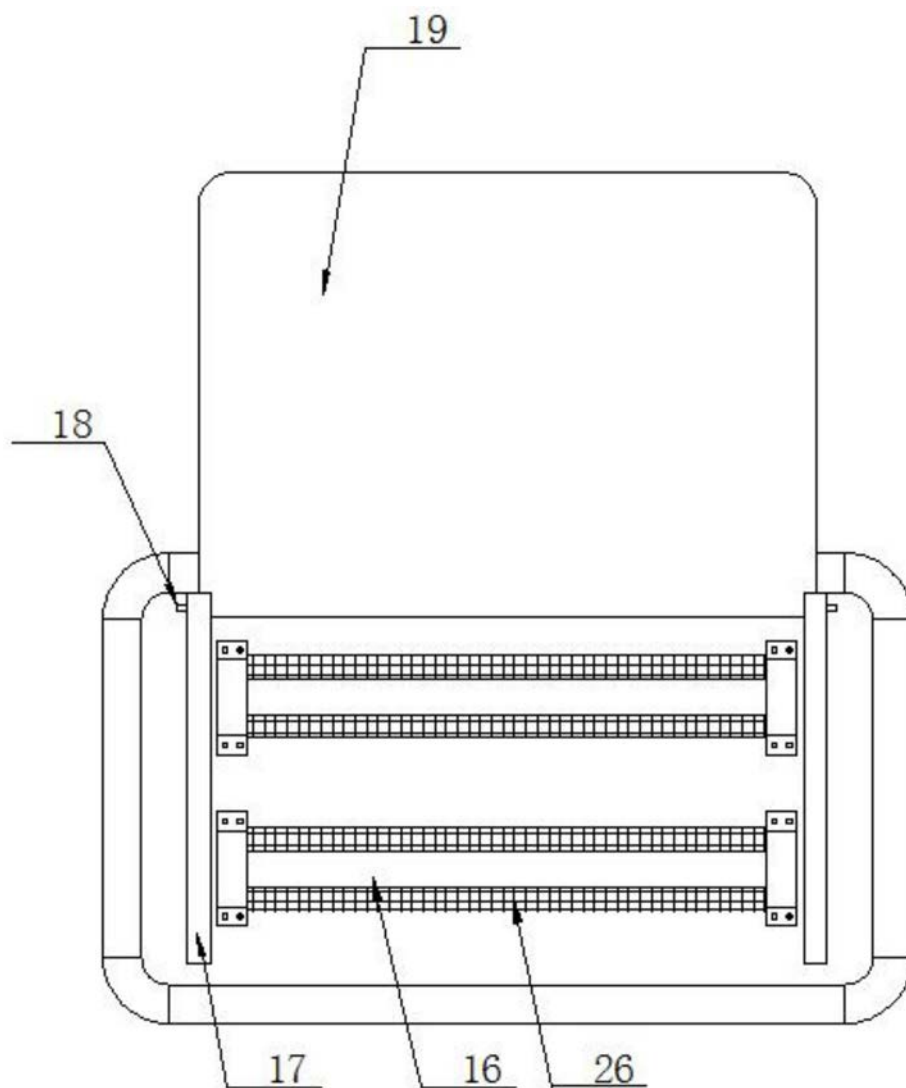


图2

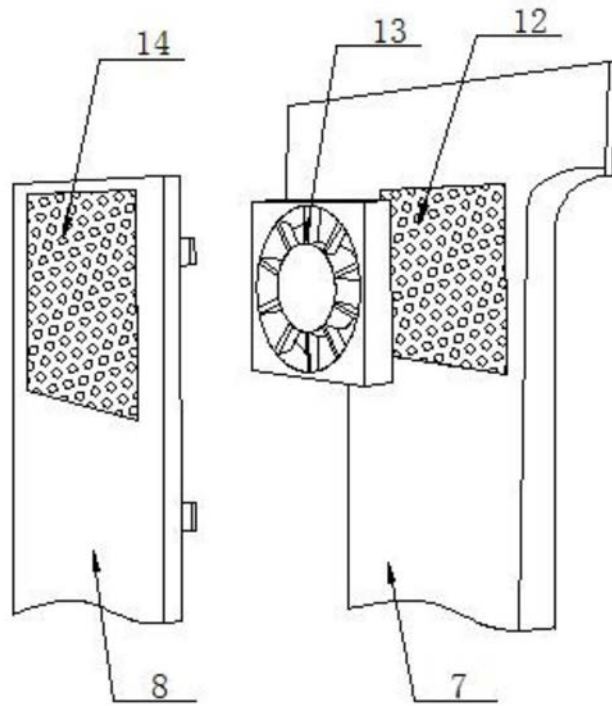


图3

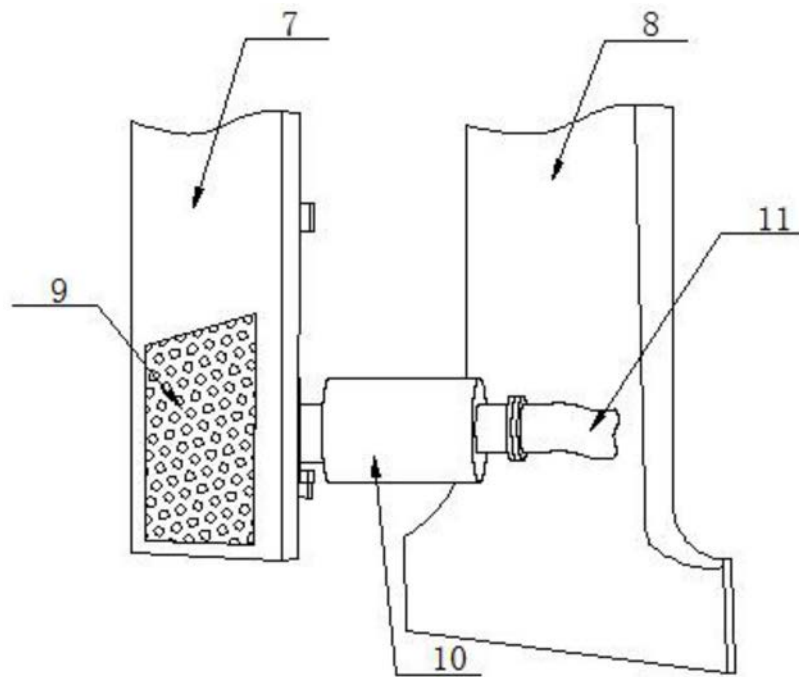


图4



图5

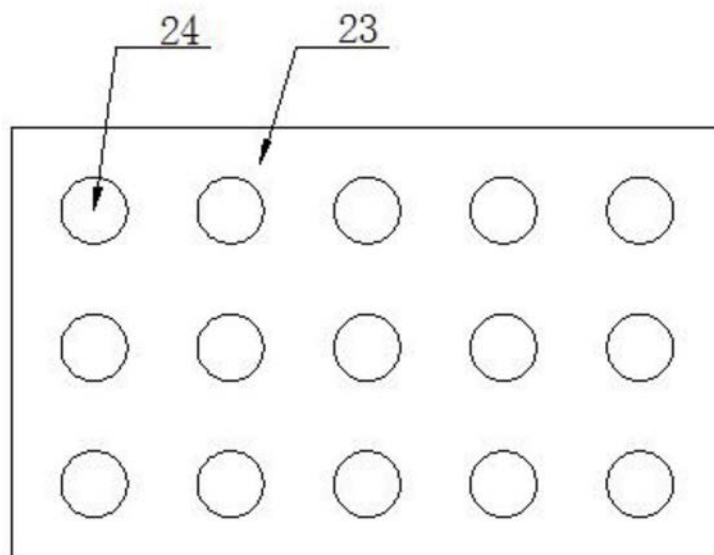


图6