(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215582710 U
(45)授权公告日 2022.01.21

(21)申请号 202122114974.0

(22)申请日 2021.09.03

(73)专利权人 泉州景圃生物科技股份有限公司
地址 362600 福建省泉州市永春县湖洋镇湖城村

(72)发明人 刘秀建 颜耀煌

(74)专利代理机构 泉州协创知识产权代理事务所(普通合伙) 35231
代理人 陈天林

(51)Int.Cl.
A01G 9/02(2018.01)
A61L 2/18(2006.01)

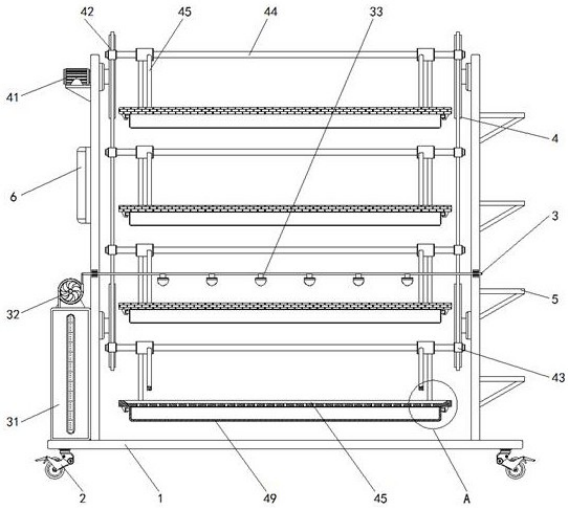
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种智能调节高度的培育用种植架

(57)摘要

本实用新型涉及一种智能调节高度的培育用种植架，包括固定架，所述固定架的底部设置有万向轮，所述固定架的外壁设置有灭菌组件，所述固定架的内部设置有调节组件，所述固定架的右侧设置有放置架，所述述固定架的左侧设置有与灭菌组件和调节组件电连接的控制器，所述灭菌组件包括设置药箱，所述药箱的外壁设置有与控制器电连接的水泵。该智能调节高度的培育用种植架，通过控制器控制调节组件上的伺服电机启动，伺服电机通过转轮和链带带动连杆和吊架旋转，从而定距调节链带上不同托盘的高度，避免种植人员种植过程中不方便操作或种植过程中弯腰次数多而增大劳动强度的情况发生，达到简单方便智能循环调节及便于使用的效果。



CN 215582710 U

1.一种智能调节高度的培育用种植架,包括固定架(1),其特征在于:所述固定架(1)的底部设置有万向轮(2),所述固定架(1)的外壁设置有灭菌组件(3),所述固定架(1)的内部设置有调节组件(4),所述固定架(1)的右侧设置有放置架(5),所述述固定架(1)的左侧设置有与灭菌组件(3)和调节组件(4)电连接的控制器(6);

所述灭菌组件(3)包括设置药箱(31),所述药箱(31)的外壁设置有与控制器(6)电连接的水泵(32),所述固定架(1)的外壁设置有与水泵(32)出水口连通的喷淋管(33);

所述调节组件(4)包括设置于固定架(1)左侧且与控制器(6)电连接的伺服电机(41),所述固定架(1)的内部设置有与伺服电机(41)传动连接的转轮(42),所述转轮(42)的外壁设置有链带(43),所述链带(43)的外壁设置有连杆(44),所述连杆(44)的外壁设置有吊架(45),所述吊架(45)的底部设置有托盘(46),所述托盘(46)的底部设置有导轨(47),所述导轨(47)的内部设置有滑块(48),所述滑块(48)的外壁设置有回收槽(49)。

2.根据权利要求1所述的一种智能调节高度的培育用种植架,其特征在于:所述万向轮(2)的内部设置有制动阀,所述水泵(32)的进水口设置有延伸至药箱(31)内部的导流管。

3.根据权利要求1所述的一种智能调节高度的培育用种植架,其特征在于:所述喷淋管(33)的外壁设置有喷头,所述固定架(1)的外壁设置有与喷淋管(33)相适配的管夹。

4.根据权利要求1所述的一种智能调节高度的培育用种植架,其特征在于:所述药箱(31)的外壁设置有液位观察窗,所述液位观察窗的外壁设置有刻度线。

5.根据权利要求1所述的一种智能调节高度的培育用种植架,其特征在于:所述转轮(42)的数量为四个,四个所述转轮(42)在固定架(1)上呈左右对称分布。

6.根据权利要求1所述的一种智能调节高度的培育用种植架,其特征在于:所述连杆(44)的数量为若干个,所述连杆(44)在链带(43)的外壁呈等距离阵列分布。

7.根据权利要求1所述的一种智能调节高度的培育用种植架,其特征在于:所述吊架(45)的内部设置有与连杆(44)相适配的轴承,所述托盘(46)的底部开设有漏水孔。

8.根据权利要求1所述的一种智能调节高度的培育用种植架,其特征在于:所述导轨(47)在托盘(46)的底部呈左右对称分布,所述导轨(47)的内部开设有与滑块(48)相适配的滑槽。

一种智能调节高度的培育用种植架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及种植架技术领域，具体为一种智能调节高度的培育用种植架。

背景技术

[0002] 随着城市化的发展，可供人们按自己喜好种植绿色植物的土地越来越少，而且，现在市场上的种苗、花卉在种植过程中无法避免使用农药、化肥等，随着人口数量的迅速增加和城市化进程日益加快，如何在有效的土地资源下，使得种苗、花卉的产量最大化已成为广大种植户亟需解决的难题，目前，无土栽培因其单位面积产量高、品质好，日益成为商业化种苗、花卉栽培的新选择；此外，庭院和阳台因其安全、环保、美观和教育作用，日益受到人们的欢迎，如何在有限的面积上生产出尽量多的种苗、花卉产品，成为广大种植者亟待解决的问题。

[0003] 传统的种植架一般不能调节，种植不方便，尤其是在种植蝴蝶兰时，其对水分、温度及光照的控制，金线莲对光照的控制，等即为严格，故而提出一种智能调节高度的培育用种植架来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种智能调节高度的培育用种植架，具备便于调节等优点，解决了传统的种植架一般不能调节，种植不方便的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种智能调节高度的培育用种植架，包括固定架，所述固定架的底部设置有万向轮，所述固定架的外壁设置有灭菌组件，所述固定架的内部设置有调节组件，所述固定架的右侧设置有放置架，所述述固定架的左侧设置有与灭菌组件和调节组件电连接的控制器；

[0006] 所述灭菌组件包括设置药箱，所述药箱的外壁设置有与控制器电连接的水泵，所述固定架的外壁设置有与水泵出水口连通的喷淋管；

[0007] 所述调节组件包括设置于固定架左侧且与控制器电连接的伺服电机，所述固定架的内部设置有与伺服电机传动连接的转轮，所述转轮的外壁设置有链带，所述链带的外壁设置有连杆，所述连杆的外壁设置有吊架，所述吊架的底部设置有托盘，所述托盘的底部设置有导轨，所述导轨的内部设置有滑块，所述滑块的外壁设置有回收槽。

[0008] 进一步，所述万向轮的内部设置有制动阀，所述水泵的进水口设置有延伸至药箱内部的导流管。

[0009] 进一步，所述喷淋管的外壁设置有喷头，所述固定架的外壁设置有与喷淋管相适配的管夹。

[0010] 进一步，所述药箱的外壁设置有液位观察窗，所述液位观察窗的外壁设置有刻度线。

[0011] 进一步，所述转轮的数量为四个，四个所述转轮在固定架上呈左右对称分布。

[0012] 进一步，所述连杆的数量为若干个，所述连杆在链带的外壁呈等距离阵列分布。

[0013] 进一步，所述吊架的内部设置有与连杆相适配的轴承，所述托盘的底部开设有漏水孔。

[0014] 进一步，所述导轨在托盘的底部呈左右对称分布，所述导轨的内部开设有与滑块相适配的滑槽。

[0015] 与现有技术相比，本申请的技术方案具备以下有益效果：

[0016] 1、该智能调节高度的培育用种植架，通过控制器控制调节组件上的伺服电机启动，伺服电机通过转轮和链带带动连杆和吊架旋转，从而定距调节链带上不同托盘的高度，避免种植人员种植过程中不方便操作或种植过程中弯腰次数多而增大劳动强度的情况发生，达到简单方便智能循环调节及便于使用的效果。

[0017] 2、该智能调节高度的培育用种植架，通过控制器控制灭菌组件上的水泵启动，水泵通过导流管将药箱内部的药剂抽入喷淋管中进行增压并对托盘上的种植盆栽进行喷淋灭菌，实现简单方便自动化灭菌的效果，同时通过托盘上的漏水孔便于将多余药剂导入回收槽中进行收集，避免药剂溢流而不易清理的情况发生，达到简单方便自动化灭菌及使用的效果，进一步提高了该种植架的使用便利性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型结构图1中A处放大图。

[0020] 图中：1固定架、2万向轮、3灭菌组件、4调节组件、5放置架、6控制器、31药箱、32水泵、33喷淋管、41伺服电机、42转轮、43链带、44连杆、45吊架、46托盘、47导轨、48滑块、49回收槽。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-2，本实施例中的一种智能调节高度的培育用种植架，包括固定架1，固定架1的底部设置有万向轮2，万向轮2的内部设置有制动阀，固定架1的外壁设置有灭菌组件3，固定架1的内部设置有调节组件4，固定架1的右侧设置有放置架5，述固定架1的左侧设置有与灭菌组件3和调节组件4电连接的控制器6。

[0023] 本实施例中，控制器6不仅能够控制调节组件4循环调节高度，同时也能够控制调节组件4定距调节高度。

[0024] 灭菌组件3包括设置药箱31，药箱31的外壁设置有液位观察窗，液位观察窗的外壁设置有刻度线，药箱31的外壁设置有与控制器6电连接的水泵32，水泵32的进水口设置有延伸至药箱31内部的导流管，固定架1的外壁设置有与水泵32出水口连通的喷淋管33，喷淋管33的外壁设置有喷头，固定架1的外壁设置有与喷淋管33相适配的管夹。

[0025] 本实施例中，控制器6不仅能够控制灭菌组件3进行定量灭菌，同时也能控制灭菌组件3进行定时灭菌。

[0026] 调节组件4包括设置于固定架1左侧且与控制器6电连接的伺服电机41，固定架1的内部设置有与伺服电机41传动连接的转轮42，转轮42的数量为四个，四个转轮42在固定架1上呈左右对称分布，转轮42的外壁设置有链带43，链带43的外壁设置有连杆44，连杆44的数量为若干个，连杆44在链带43的外壁呈等距离阵列分布，连杆44的外壁设置有吊架45，吊架45的底部设置有托盘46，吊架45的内部设置有与连杆44相适配的轴承，托盘46的底部开设有漏水孔，托盘46的底部设置有导轨47，导轨47的内部设置有滑块48，导轨47在托盘46的底部呈左右对称分布，导轨47的内部开设有与滑块48相适配的滑槽，滑块48的外壁设置有回收槽49。

[0027] 本实施例中，回收槽49不仅能够对废水进行回收，同时也能够对种植工具进行储存。

[0028] 上述实施例的工作原理为：

[0029] 通过控制器6控制调节组件4上的伺服电机41启动，伺服电机41通过转轮42和链带43带动连杆44和吊架45旋转，从而定距调节链带43上不同托盘46的高度，避免种植人员种植过程中不方便操作或种植过程中弯腰次数多而增大劳动强度的情况发生，达到简单方便智能循环调节及便于使用的效果，通过控制器6控制灭菌组件3上的水泵32启动，水泵32通过导流管将药箱31内部的水抽入喷淋管33中进行增压并对托盘46上的种植盆栽进行喷淋灭菌，实现简单方便自动化灭菌的效果，同时通过托盘46上的漏水孔便于将多余药剂导入回收槽49中进行收集，避免药剂溢流而不易清理的情况发生，达到简单方便自动化灭菌及使用的效果，进一步提高了该种植架的使用便利性。

[0030] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0031] 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。

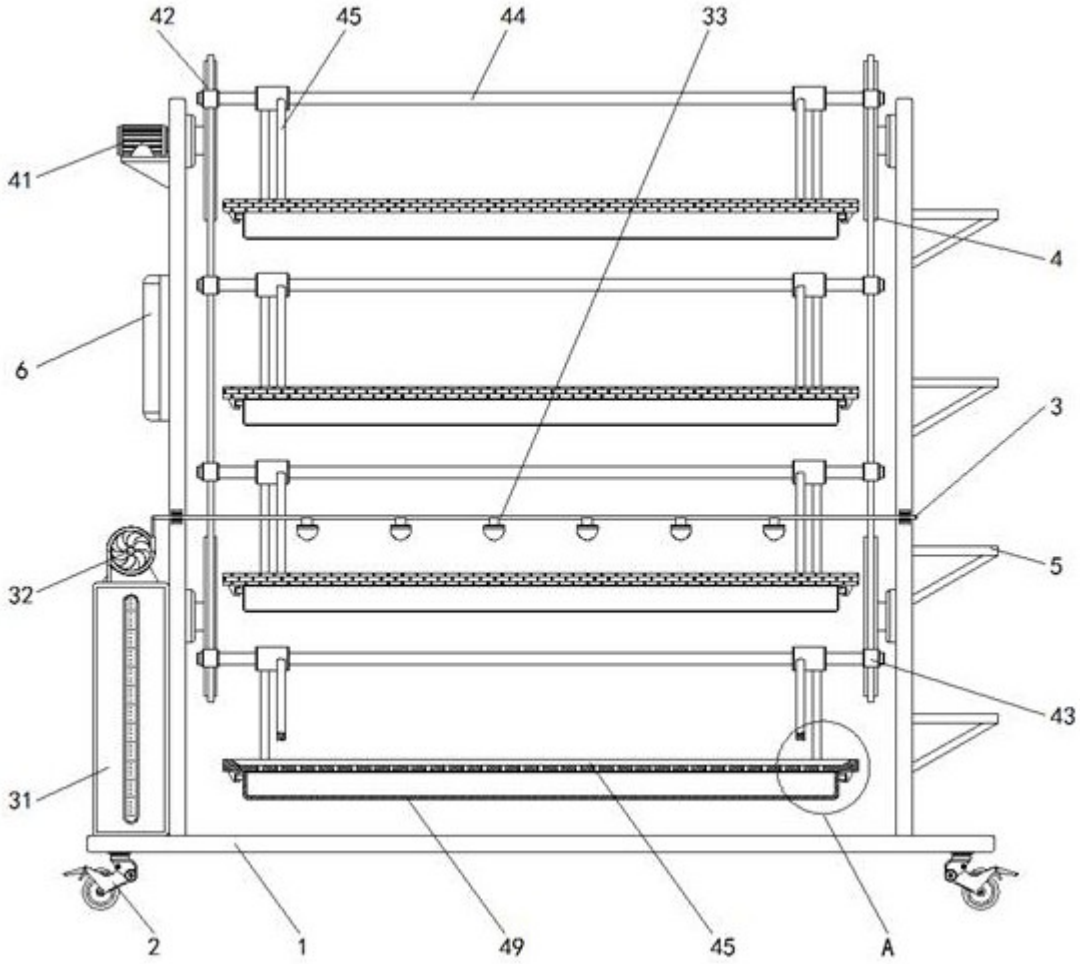


图1

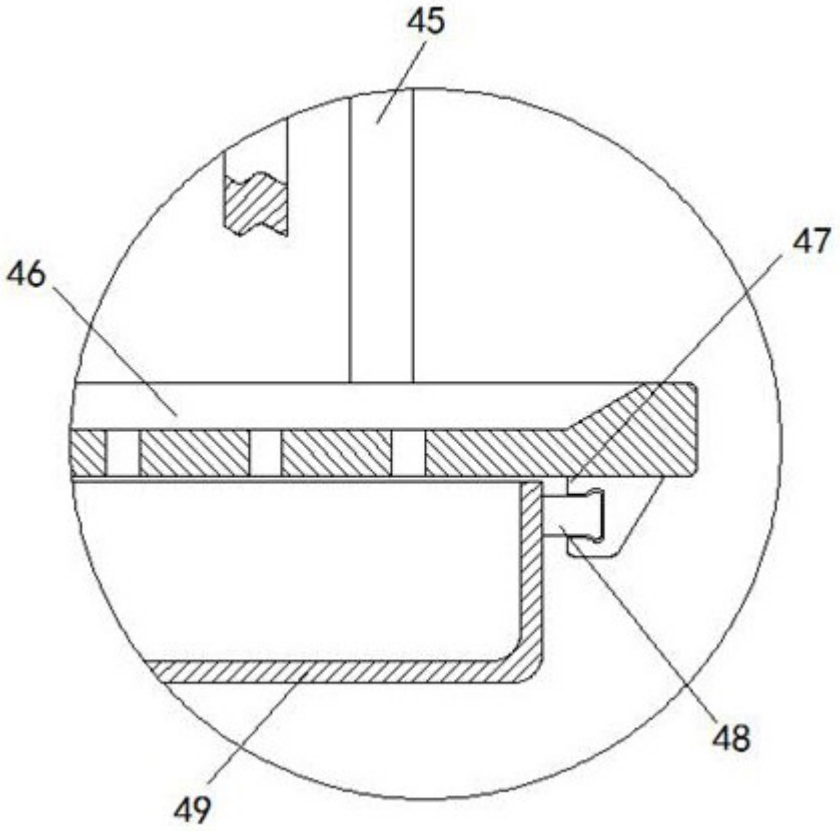


图2