



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215122941 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 14

(21) 申请号 202120484282.2

(22) 申请日 2021.03.08

(73) 专利权人 江西迎晨生态农业有限公司

地址 334400 江西省上饶市弋阳县花亭街
道花亭村委会姚家村小组

(72) 发明人 庄金栋

(74) 专利代理机构 南昌汇智合诚知识产权代理
事务所(普通合伙) 36130

代理人 胡长民

(51) Int.Cl.

A01G 31/02 (2006.01)

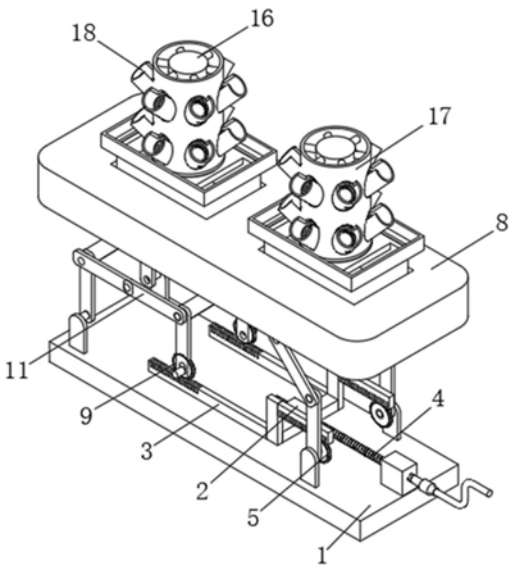
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种无土栽培蔬菜水培设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种无土栽培蔬菜水培设备,涉及蔬菜水培设备技术领域,具体为一种无土栽培蔬菜水培设备,包括承载台,所述承载台的上表面固定连接有驱动块,所述驱动块的外表面固定套接有驱动架,所述驱动块的内腔中螺纹连接有螺纹杆,所述驱动架右侧的下方啮合有驱动齿轮。该无土栽培蔬菜水培设备,通过驱动块的内腔中开设有螺纹槽,驱动块内腔中开设的螺纹槽与螺纹杆相适配,螺纹杆的右端固定连接摇杆与驱动架、联动齿轮、第二驱动臂、第二联动臂之间相互配合能够实现摇动摇杆,使得升降台进行升降,使得水培盆处于高处,能够有效的避免人们不小心触碰到水培盆时,造成水培盆倾倒的问题。



1. 一种无土栽培蔬菜水培设备,包括承载台(1),其特征在于:所述承载台(1)的上表面固定连接有驱动块(2),所述驱动块(2)的外表面固定套接有驱动架(3),所述驱动块(2)的内腔中螺纹连接有螺纹杆(4),所述驱动架(3)右侧的下方啮合有驱动齿轮(5),所述驱动齿轮(5)的正面活动套接有第一驱动臂(6)的一端,所述第一驱动臂(6)的另一端活动套接有第一联动臂(7)的一端,所述第一联动臂(7)的另一端固定连接有升降台(8),所述驱动架(3)左侧的上方啮合有联动齿轮(9),所述联动齿轮(9)的正面活动套接有第二驱动臂(10)的一端,所述第二驱动臂(10)的另一端活动套接有第二联动臂(11),所述升降台(8)的上表面开设有矩形固定槽,所述升降台(8)上表面开设的矩形固定槽中活动套接有水箱(12),所述水箱(12)外表面的上方固定套接有循环导水盘(13),所述水箱(12)的内腔中设置有水泵(14),所述水泵(14)的导水器固定套接有导水管(15)的一端,所述导水管(15)的另一端固定套接有分水盘(16),所述水箱(12)的上表面固定套接有固定架(17),所述固定架(17)的外表面开设有固定槽,所述固定架(17)外表面开设的固定槽中固定套接有水培盆(18),所述水培盆(18)的内腔中活动套接有活水器(19),所述活水器(19)的内腔中活动套接有海绵(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种无土栽培蔬菜水培设备,其特征在于:所述驱动块(2)的内腔中开设有螺纹槽,所述驱动块(2)内腔中开设的螺纹槽与螺纹杆(4)相适配,所述螺纹杆(4)的右端固定连接有摇杆。

3. 根据权利要求1所述的一种无土栽培蔬菜水培设备,其特征在于:所述驱动架(3)右端的底部开设有与驱动齿轮(5)相适配的齿槽,所述驱动架(3)左侧的上表面开设有与联动齿轮(9)相适配的齿槽。

4. 根据权利要求1所述的一种无土栽培蔬菜水培设备,其特征在于:所述循环导水盘(13)固定套接在水箱(12)的外表面,所述循环导水盘(13)的内腔中开设有与水箱(12)上表面的注水槽位置对应的循环槽。

5. 根据权利要求1所述的一种无土栽培蔬菜水培设备,其特征在于:所述水培盆(18)呈四十五度固定套接在固定架(17)的外表面,所述固定架(17)的底部开设有出水孔。

6. 根据权利要求1所述的一种无土栽培蔬菜水培设备,其特征在于:所述活水器(19)的外表面开设有矩形槽,所述活水器(19)的中部位于水培盆(18)底部出水孔的正上方。

一种无土栽培蔬菜水培设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蔬菜水培设备技术领域,具体为一种无土栽培蔬菜水培设备。

背景技术

[0002] 水培,又称无土栽培,营养液培,是近几十年发展起来的一种农业栽培高新技术,水培是将植物部分根系悬挂生长在营养液中,另一部分根系裸露在潮湿空气中的一类植物培养和种植方法,广泛应用于粮食、蔬菜、花卉、林木等作物的培育试验和生产实践中,作物采用水培方式种植、培育,植物根部病害、虫害的发病几率、发病种类比常规的土壤栽培减少很多。

[0003] 现有的一种家庭蔬菜水培装置是采用横向培植方式,非常占用空间,而且当人们不小心触碰到水盆时,其容易倾倒,存在安全隐患,而且横向的培植方式不利于活水流动,影响蔬菜生长质量,故而这里提出一种无土栽培蔬菜水培设备来解决上述问题。

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无土栽培蔬菜水培设备,解决了上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种无土栽培蔬菜水培设备,包括承载台,所述承载台的上表面固定连接有驱动块,所述驱动块的外表面固定套接有驱动架,所述驱动块的内部中螺纹连接有螺纹杆,所述驱动架右侧的下方啮合有驱动齿轮,所述驱动齿轮的正面活动套接有第一驱动臂的一端,所述第一驱动臂的另一端活动套接有第一联动臂的一端,所述第一联动臂的另一端固定连接有升降台,所述驱动架左侧的上方啮合有联动齿轮,所述联动齿轮的正面活动套接有第二驱动臂的一端,所述第二驱动臂的另一端活动套接有第二联动臂,所述升降台的上表面开设有矩形固定槽,所述升降台上表面开设的矩形固定槽中活动套接有水箱,所述水箱外表面的上方固定套接有循环导水盘,所述水箱的内部中设置有水泵,所述水泵的导水器固定套接有导水管的一端,所述导水管的另一端固定套接有分水盘,所述水箱的上表面固定套接有固定架,所述固定架的外表面开设有固定槽,所述固定架外表面开设的固定槽中固定套接有水培盆,所述水培盆的内部中活动套接有活水器,所述活水器的内部中活动套接有海绵。

[0006] 可选的,所述驱动块的内部中开设有螺纹槽,所述驱动块内部中开设的螺纹槽与螺纹杆相适配,所述螺纹杆的右端固定连接有摇杆。

[0007] 可选的,所述驱动架右端的底部开设有与驱动齿轮相适配的齿槽,所述驱动架左侧的上表面开设有与联动齿轮相适配的齿槽。

[0008] 可选的,所述循环导水盘固定套接在水箱的外表面,所述循环导水盘的内部中开设有与水箱上表面的注水槽位置对应的循环槽。

[0009] 可选的,所述水培盆呈四十五度固定套接在固定架的外表面,所述固定架的底部开设有出水孔。

[0010] 可选的,所述活水器的外表面开设有矩形槽,所述活水器的中部位于水培盆底部出水孔的正上方。

[0011] 本实用新型提供了一种无土栽培蔬菜水培设备,具备以下有益效果:

[0012] 1、该无土栽培蔬菜水培设备,通过驱动块的内腔中开设有螺纹槽,驱动块内腔中开设的螺纹槽与螺纹杆相适配,螺纹杆的右端固定连接有摇杆与驱动架、联动齿轮、第二驱动臂、第二联动臂之间相互配合能够实现摇动摇杆,使得升降台进行升降,使得水培盆处于高处,能够有效的人们不小心触碰到水培盆时,造成水培盆倾倒的问题。

[0013] 2、该无土栽培蔬菜水培设备,通过水培盆呈四十五度固定套接在固定架的外表面,固定架的底部开设有出水孔能够使得水培盆中的蔬菜更好的进行光合作用,充分的接受阳光的照耀,通过与水泵、导水管、分水盘之间相互配合能够将水注入到水培盆中,对蔬菜进行不断的浇灌,能够有效的利用竖直方向的同时,可以进行活水培养,避免水停滞流动而造成水中的营养被吸收完而无法进行及时的更换,继而影响蔬菜的生长健康,大大的提高了该装置的实用性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型第二联动臂处立体爆炸的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型循环导水盘处立体爆炸的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型活水器处立体爆炸的结构示意图。

[0018] 图中:1、承载台;2、驱动块;3、驱动架;4、螺纹杆;5、驱动齿轮;6、第一驱动臂;7、第一联动臂;8、升降台;9、联动齿轮;10、第二驱动臂;11、第二联动臂;12、水箱;13、循环导水盘;14、水泵;15、导水管;16、分水盘;17、固定架;18、水培盆;19、活水器;20、海绵。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种无土栽培蔬菜水培设备,包括承载台1,承载台1的上表面固定连接有驱动块2,驱动块2的外表面固定套接有驱动架3,驱动块2的内腔中螺纹连接有螺纹杆4,驱动架3右侧的下方啮合有驱动齿轮5,驱动齿轮5的正面活动套接有第一驱动臂6的一端,第一驱动臂6的另一端活动套接有第一联动臂7的一端,第一联动臂7的另一端固定连接有升降台8,驱动架3左侧的上方啮合有联动齿轮9,联动齿轮9的正面活动套接有第二驱动臂10的一端,第二驱动臂10的另一端活动套接有第二联动臂11,升降台8的上表面开设有矩形固定槽,升降台8上表面开设的矩形固定槽中活动套接有水箱12,水箱12外表面的上方固定套接有循环导水盘13,水箱12的内腔中设置有水泵14,水泵14的导水器固定套接有导水管15的一端,导水管15的另一端固定套接有分水盘16,水箱12的上表面固定套接有固定架17,固定架17的外表面开设有固定槽,固定架17外表面开设的固定槽中固定套接有水培盆18,通过水培盆18呈四十五度固定套接在固定架17的外表面,固定架17的底部开设有出水孔能够使得水培盆18中的蔬菜更好的进行光合作用,充

分的接受阳光的照耀,通过与水泵14、导水管15、分水盘16之间相互配合能够将水注入到水培盆18中,对蔬菜进行不断的浇灌,能够有效的利用竖直方向的同时,可以进行活水培养,避免水停滞流动而造成水中的营养被吸收完而无法进行及时的更换,继而影响蔬菜的生长健康的问题,水培盆18的内腔中活动套接有活水器19,活水器19的内腔中活动套接有海绵20。

[0021] 其中,驱动块2的内腔中开设有螺纹槽,驱动块2内腔中开设的螺纹槽与螺纹杆4相适配,螺纹杆4的右端固定连接有摇杆,通过与驱动架3、联动齿轮9、第二驱动臂10、第二联动臂11之间相互配合能够实现摇动摇杆,使得升降台8进行升降,使得水培盆18处于高处,能够有效的避免孩子玩耍时触碰到水培盆18造成水培盆18倾倒造成小孩受伤的问题。

[0022] 其中,驱动架3右端的底部开设有与驱动齿轮5相适配的齿槽,驱动架3左侧的上表面开设有与联动齿轮9相适配的齿槽,当驱动架3发生位移时第二联动臂11与水箱12会进行升降,此时第一驱动臂6与第一联动臂7能够辅助第二联动臂11与水箱12将升降台8进行支撑,可以更加方便的将升降台8进行升降,同时对升降台8进行固定,使得升降台8更加的而稳固。

[0023] 其中,循环导水盘13固定套接在水箱12的外表面,循环导水盘13的内腔中开设有与水箱12上表面的注水槽位置对应的循环槽,能够有效的避免水培盆18向下方的出水孔中流出的水无法进行循环,通过循环导水盘13的内腔处于水培盆18的正下方,能够将水培盆18底部出水孔中的水导入水箱12中,实现水循环,节约水资源。

[0024] 其中,水培盆18呈四十五度固定套接在固定架17的外表面,水培盆18的底部开设有出水孔,能够使得水培盆18中的蔬菜更好的进行光合作用的同时,充分的利用固定架17外表面的面积,可以固定更多的水培盆18,培养更多的蔬菜。

[0025] 其中,活水器19的外表面开设有矩形槽,活水器19的中部位于水培盆18底部出水孔的正上方,能够使得水流不断的浇灌海绵20中的蔬菜种子,使得蔬菜种子一直处于吸收营养充分的水,同时通过水培盆18底部的出水孔能够有效的避免水滞留在水培盆18中,阻碍水流的循环。

[0026] 综上所述,该无土栽培蔬菜水培设备,使用时,首先使用者将蔬菜种子放置在海绵20内,然后需要摇动螺纹杆4右端的摇杆,通过驱动块2的内腔中开设有螺纹槽,驱动块2内腔中开设的螺纹槽与螺纹杆4相适配,螺纹杆4的右端固定连接有摇杆与驱动架3、联动齿轮9、第二驱动臂10、第二联动臂11之间相互配合能够实现摇动摇杆,使得升降台8进行升降,使得水培盆18处于高处,然后启动水泵14进行水培即可。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

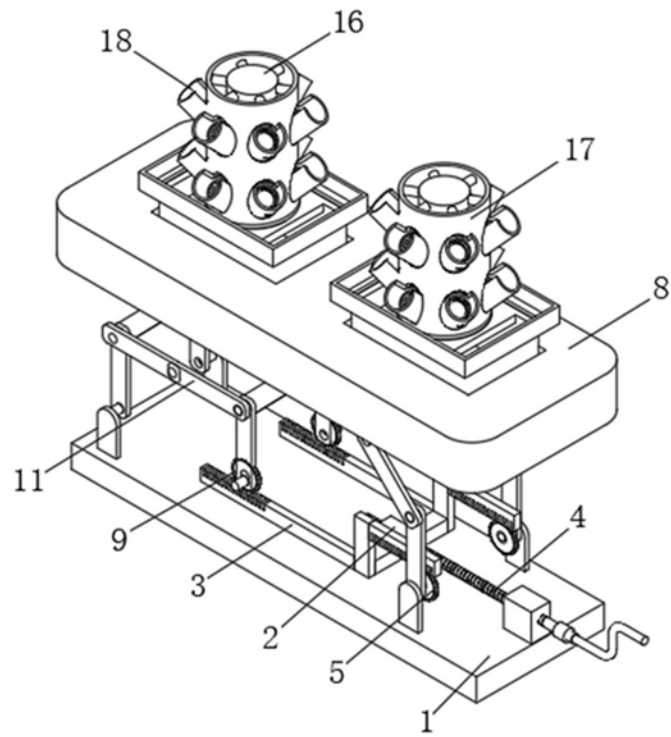


图1

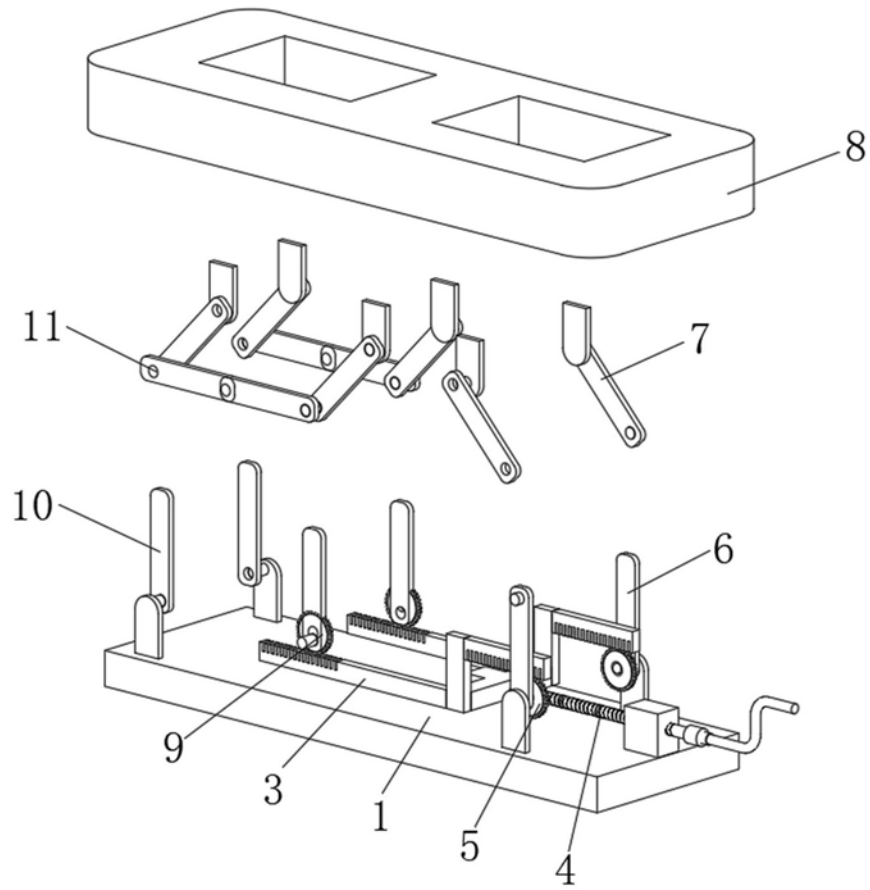


图2

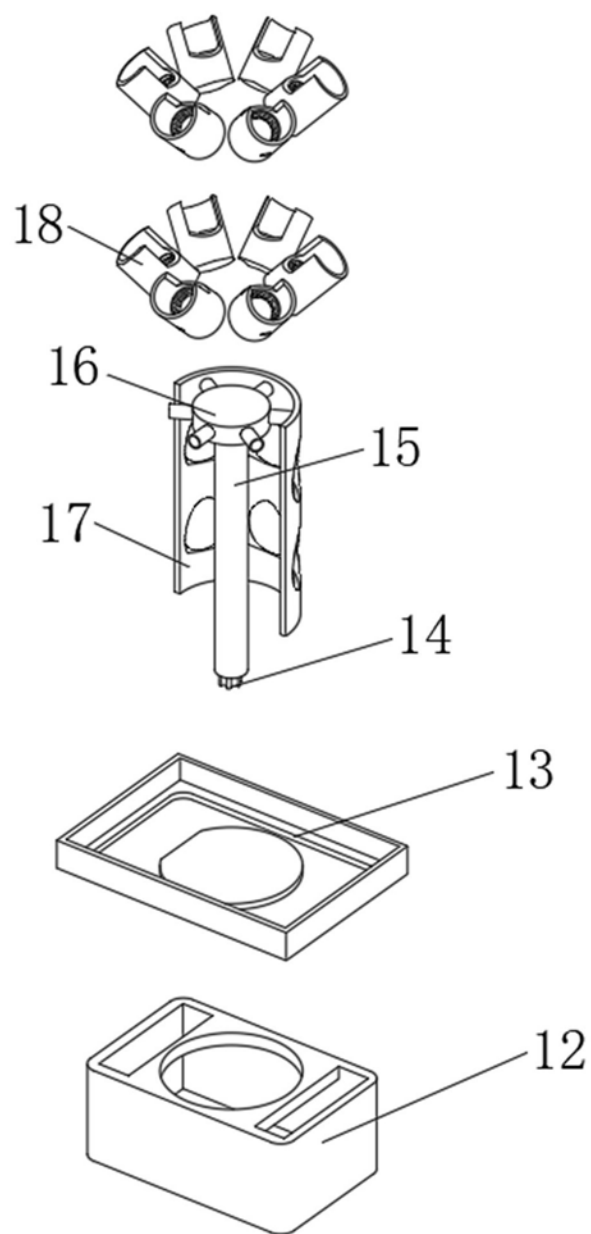


图3

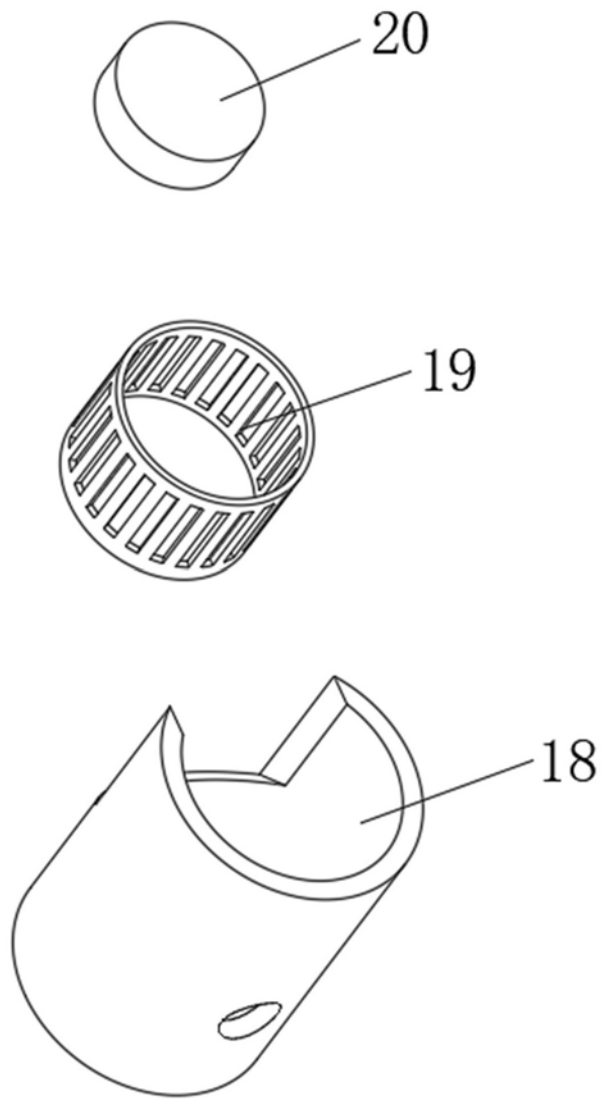


图4