



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210959465 U

(45)授权公告日 2020.07.10

(21)申请号 201921770764.3

(22)申请日 2019.10.22

(73)专利权人 南京晓庄学院

地址 211100 江苏省南京市江宁区弘景大道3601号

(72)发明人 吕欣怡 唐宁 张边江

(74)专利代理机构 南昌丰择知识产权代理事务所(普通合伙) 36137

代理人 张荣

(51) Int. Cl.

A01C 23/04(2006.01)

A01C 23/02(2006.01)

A01C 23/00(2006.01)

A01G 29/00(2006.01)

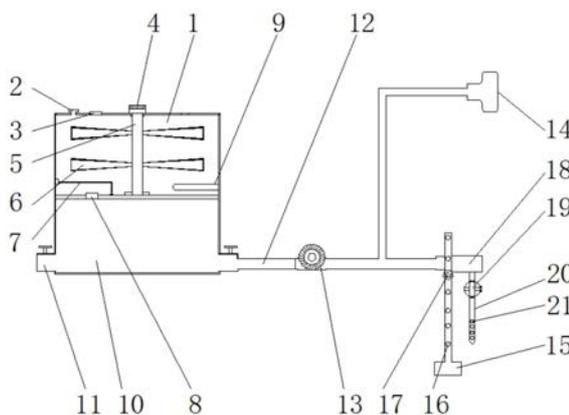
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种植物幼苗培养用营养液均匀滴灌装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种植物幼苗培养用营养液均匀滴灌装置,包括融合室和螺栓,所述融合室的上表面固定有注水口,且融合室的上表面设置有注料口,所述融合室的上表面连接有电动机,且电动机的下方设置有转动轴,所述转动轴的侧面固定有搅拌桨,所述融合室的内部设置有滤网,且融合室的下表面预留有开关阀,所述支撑杆的侧面开设有固定孔,且固定孔的内部设置有螺栓,所述滴灌柱的下方固定有控制阀。该植物幼苗培养用营养液均匀滴灌装置,可以在装置内部配置营养液,防止了营养液的泼洒,滴灌可以在幼苗表面进行滴灌,也可以将滴灌口深入地下,来对幼苗根本进行滴灌,而且该装置滴灌位置调节方便,适合对生长快速的幼苗进行滴灌。



1. 一种植物幼苗培养用营养液均匀滴灌装置,包括融合室(1)和螺栓(17),其特征在于:所述融合室(1)的上表面固定有注水口(2),且融合室(1)的上表面设置有注料口(3),所述融合室(1)的上表面连接有电动机(4),且电动机(4)的下方设置有转动轴(5),所述转动轴(5)的侧面固定有搅拌桨(6),所述融合室(1)的内部设置有滤网(7),且融合室(1)的下表面预留有开关阀(8),所述融合室(1)的内部设置有加热棒(9),且融合室(1)的下方连接有储存室(10),所述储存室(10)的左侧表面预留有出液口(11),且出液口(11)的右侧连接有水管(12),所述水管(12)的右侧设置有水泵(13),且水管(12)的右侧连接有喷洒口(14),所述水管(12)的右侧设置有滴灌柱(18),且滴灌柱(18)的外侧连接有支撑杆(15),所述支撑杆(15)的侧面开设有固定孔(16),且固定孔(16)的内部设置有螺栓(17),所述滴灌柱(18)的下方固定有控制阀(19),且控制阀(19)的下方连接有滴灌杆(20),所述滴灌杆(20)的侧面开设有滴灌口(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种植物幼苗培养用营养液均匀滴灌装置,其特征在于:所述融合室(1)和转动轴(5)构成转动结构,且转动轴(5)的侧面对称设置有4个搅拌桨(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种植物幼苗培养用营养液均匀滴灌装置,其特征在于:所述储存室(10)的两侧对称设置有出液口(11),且出液口(11)和水管(12)为螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种植物幼苗培养用营养液均匀滴灌装置,其特征在于:所述水管(12)和喷洒口(14)为螺纹连接,且喷洒口(14)的直径大于水管(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种植物幼苗培养用营养液均匀滴灌装置,其特征在于:所述支撑杆(15)和滴灌柱(18)为滑动连接,且支撑杆(15)的侧面等距设置有固定孔(16)。

6. 根据权利要求1所述的一种植物幼苗培养用营养液均匀滴灌装置,其特征在于:所述滴灌柱(18)的下端等距设置滴灌杆(20),且滴灌杆(20)的侧面等距设置有4个滴灌口(21),并且滴灌杆(20)的下端为锥形。

一种植物幼苗培养用营养液均匀滴灌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及植物幼苗培养技术领域,具体为一种植物幼苗培养用营养液均匀滴灌装置。

背景技术

[0002] 在我们身边的农作物浇灌,一般都是直接用水进行大面积浇灌,或是进行大面积的喷洒,这样对水的利用率很低,大部分的水都会流失;

[0003] 滴灌技术,可以有效的利用水和肥料,防止水的散发和肥料留在土壤中,而没有被植物吸收,一般的植物幼苗滴灌装置有一些缺点,比如:

[0004] 在滴灌多个幼苗的时候,一般的滴灌装置容易滴灌不均匀,有的幼苗分配的营养液较多有的较少,会引起幼苗生长速度的不同;

[0005] 在滴灌的时候,由于封闭没做好,造成需要经常配置更换营养液,造成人力的浪费。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种植物幼苗培养用营养液均匀滴灌装置,以解决上述背景技术中提出的滴灌不均匀,不能长期保存的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种植物幼苗培养用营养液均匀滴灌装置,包括融合室和螺栓,所述融合室的上表面固定有注水口,且融合室的上表面设置有注料口,所述融合室的上表面连接有电动机,且电动机的下方设置有转动轴,所述转动轴的侧面固定有搅拌桨,所述融合室的内部设置有滤网,且融合室的下表面预留有开关阀,所述融合室的内部设置有加热棒,且融合室的下方连接有储存室,所述储存室的左侧表面预留有出液口,且出液口的右侧连接有水管,所述水管的右侧设置有水泵,且水管的右侧连接有喷洒口,所述水管的右侧设置有滴灌柱,且滴灌柱的外侧连接有支撑杆,所述支撑杆的侧面开设有固定孔,且固定孔的内部设置有螺栓,所述滴灌柱的下方固定有控制阀,且控制阀的下方连接有滴灌杆,所述滴灌杆的侧面开设有滴灌口。

[0008] 优选的,所述融合室和转动轴构成转动结构,且转动轴的侧面对称设置有4个搅拌桨。

[0009] 优选的,所述储存室的两侧对称设置有出液口,且出液口和优选的,所述水管和喷洒口为螺纹连接,且喷洒口的直径大于水管。

[0010] 优选的,所述支撑杆和滴灌柱为滑动连接,且支撑杆的侧面等距设置有固定孔。

[0011] 优选的,所述滴灌柱的下端等距设置滴灌杆,且滴灌杆的侧面等距设置有4个滴灌口,并且滴灌杆的下端为锥形。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该植物幼苗培养用营养液均匀滴灌装置,

[0013] 1.将水和需要配置的材料加入到装置中,装置可以自己进行搅拌,让营养液更均

匀,也不需要人为的去搅拌,节省了人力,在温度较低的时候,内部设置有加热棒,可以让营养液更均匀的分布在水中,在下方的储藏室,是个较为封闭的环境,可以长期的保存营养液,在储藏室左侧设置有出液口,可以放出部分营养液,来观察是否变质或者是否搅拌均匀;

[0014] 2. 该装置不仅可以进行滴灌,也设置有一个喷洒口,可以进行大面积喷洒,滴灌部分设置有多控制口,在出液口有问题的时候,可以通过控制阀来控制滴灌的快慢,在控制阀坏了以后,可以关闭出液口来保证幼苗的正常生长;

[0015] 3. 该滴灌装置可以进行高度的调节,可以控制高度在地面的上方对幼苗进行滴灌,也可以将滴灌杆插入土地中,在距离幼苗根部很近的地方来进行滴灌,而且调节方式很简单,适合生产速度很快的幼苗,满足多种幼苗的滴灌要求。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型支撑杆和滴灌柱左视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型融合室内部俯视结构示意图。

[0019] 图中:1、融合室;2、注水口;3、注料口;4、电动机;5、转动轴;6、搅拌桨;7、滤网;8、开关阀;9、加热棒;10、储存室;11、出液口;12、水管;13、水泵;14、喷洒口;15、支撑杆;16、固定孔;17、螺栓;18、滴灌柱;19、控制阀;20、滴灌杆;21、滴灌口。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种植物幼苗培养用营养液均匀滴灌装置,包括融合室1、注水口2、注料口3、电动机4、转动轴5、搅拌桨6、滤网7、开关阀8、加热棒9、储存室10、出液口11、水管12、水泵13、喷洒口14、支撑杆15、固定孔16、螺栓17、滴灌柱18、控制阀19、滴灌杆20和滴灌口21,融合室1的上表面固定有注水口2,且融合室1的上表面设置有注料口3,融合室1的上表面连接有电动机4,且电动机4的下方设置有转动轴5,转动轴5的侧面固定有搅拌桨6,融合室1的内部设置有滤网7,且融合室1的下表面预留有开关阀8,融合室1的内部设置有加热棒9,且融合室1的下方连接有储存室10,储存室10的左侧表面预留有出液口11,且出液口11的右侧连接有水管12,水管12的右侧设置有水泵13,且水管12的右侧连接有喷洒口14,水管12的右侧设置有滴灌柱18,且滴灌柱18的外侧连接有支撑杆15,支撑杆15的侧面开设有固定孔16,且固定孔16的内部设置有螺栓17,滴灌柱18的下方固定有控制阀19,且控制阀19的下方连接有滴灌杆20,滴灌杆20的侧面开设有滴灌口21。

[0022] 融合室1和转动轴5构成转动结构,且转动轴5的侧面对称设置有4个搅拌桨6,可以对装置内部的水和材料进行冲锋的搅拌,防止混合不均匀,造成材料的浪费和装置的堵塞,而且融合室1中设置有加热棒9,在较冷的温度下,可以通过加热棒9对液体进行加温,加快材料和水的融合速度,来让搅拌更均匀。

[0023] 储存室10的两侧对称设置有出液口11,且出液口11和水管12为螺纹连接,左侧出液口11可以在搅拌后,放出部分液体来进行检查,而右侧出液口11就可以直接排放到水管12中,因为出液口11和水管12为螺纹连接,所以可以进行拆卸安装,在运输的时候很方便。

[0024] 水管12和喷洒口14为螺纹连接,且喷洒口14的直径大于水管12,喷洒口14可以进行大面积的直接喷洒,在温度较高时,直接喷洒一些水,可以有效降低周围温度,为幼苗的生长创造出优质的条件,而且也可以将喷洒口14安放在一个位置,让喷洒口14对周围进行持续的喷洒。

[0025] 支撑杆15和滴灌柱18为滑动连接,且支撑杆15的侧面等距设置有固定孔16,可以通过调节滴灌柱18在支撑杆15中的高度,来调节滴灌杆20的高度,从而让装置对幼苗外部进行滴灌,或者对幼苗根部进行滴灌。

[0026] 滴灌柱18的下端等距设置滴灌杆20,且滴灌杆20的侧面等距设置有4个滴灌口21,并且滴灌杆20的下端为锥形,因为滴灌杆20的下端为锥形,更加方便插入土地中,而滴灌口21设置在滴灌杆20的侧面,在插入泥土中时,也防止了泥土对滴灌口21进行堵塞。

[0027] 工作原理:在使用该植物幼苗培养用营养液均匀滴灌装置时,首先将材料通过注料口3来注入到融合室1中,在将水从注水口2注入到融合室1中,打开电动机4,带动下方的转动轴5进行旋转,从而带动转动轴5侧面的搅拌桨6进行搅拌,若是温度较低,可以打开加热棒9对融合室1中的液体进行加热,让融合室1中的材料和水更均匀的混合,搅拌一定时间后,在打开开关阀8,让营养液流入储存室10中,在流入储存室10时,营养液会经过滤网7,从而对营养液进行一次过滤,防止有没溶解的材料,对装置进行堵塞;

[0028] 在营养液流入储存室10后,可以先从左侧出液口11取出小部分营养液,来进行检测是否符合标准,若符合标准,则打开右侧出液口11,营养液流入水管12中,经水泵13加压,到达喷洒口14和滴灌柱18,滴灌柱18通过螺栓17和固定孔16稳定在支撑杆15上,在需要调节的时候,将螺栓17卸下,移动滴灌柱18,来进行高度的调节;

[0029] 滴灌柱18的下方为滴灌杆20,滴灌杆20滴灌营养液的速度由控制阀19来决定,而且营养液是由滴灌杆20侧面的滴灌口21来进行浇灌,这样防止了由滴灌杆20插入地面时,滴灌口21被堵塞,滴灌杆20的前端为锥形,在插入地面时,更加省力,增加了整体的实用性。

[0030] 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。

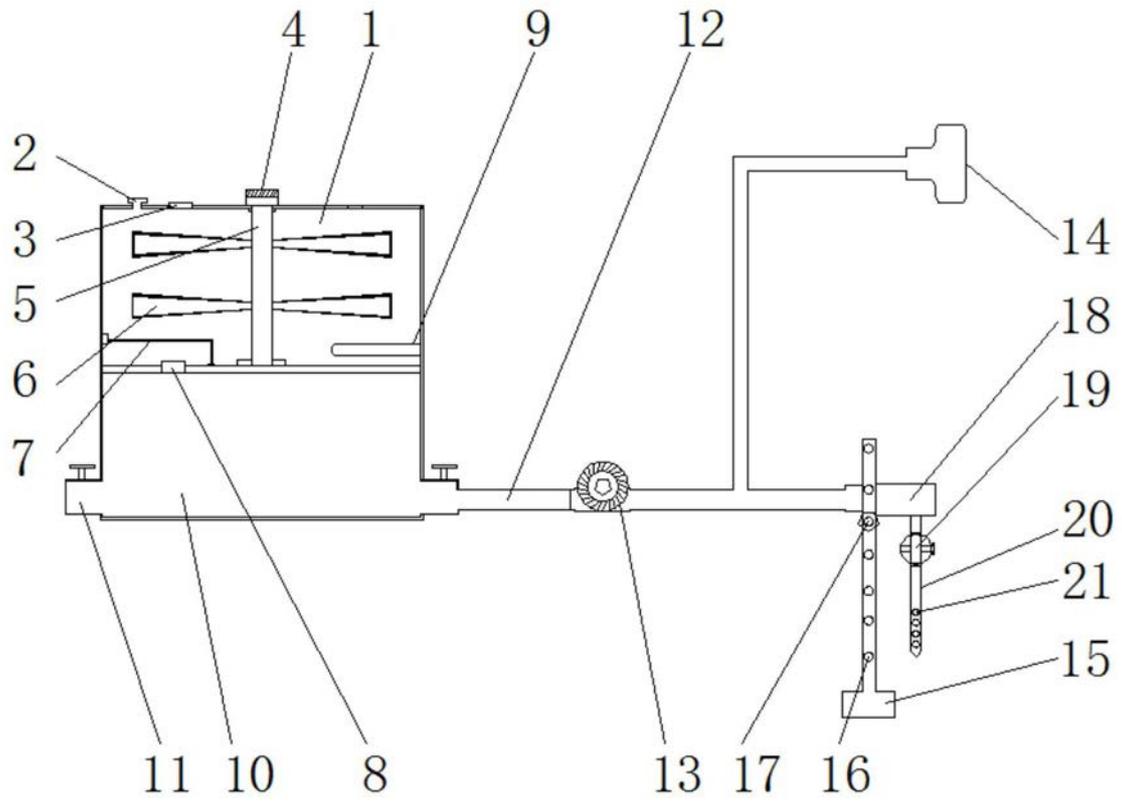


图1

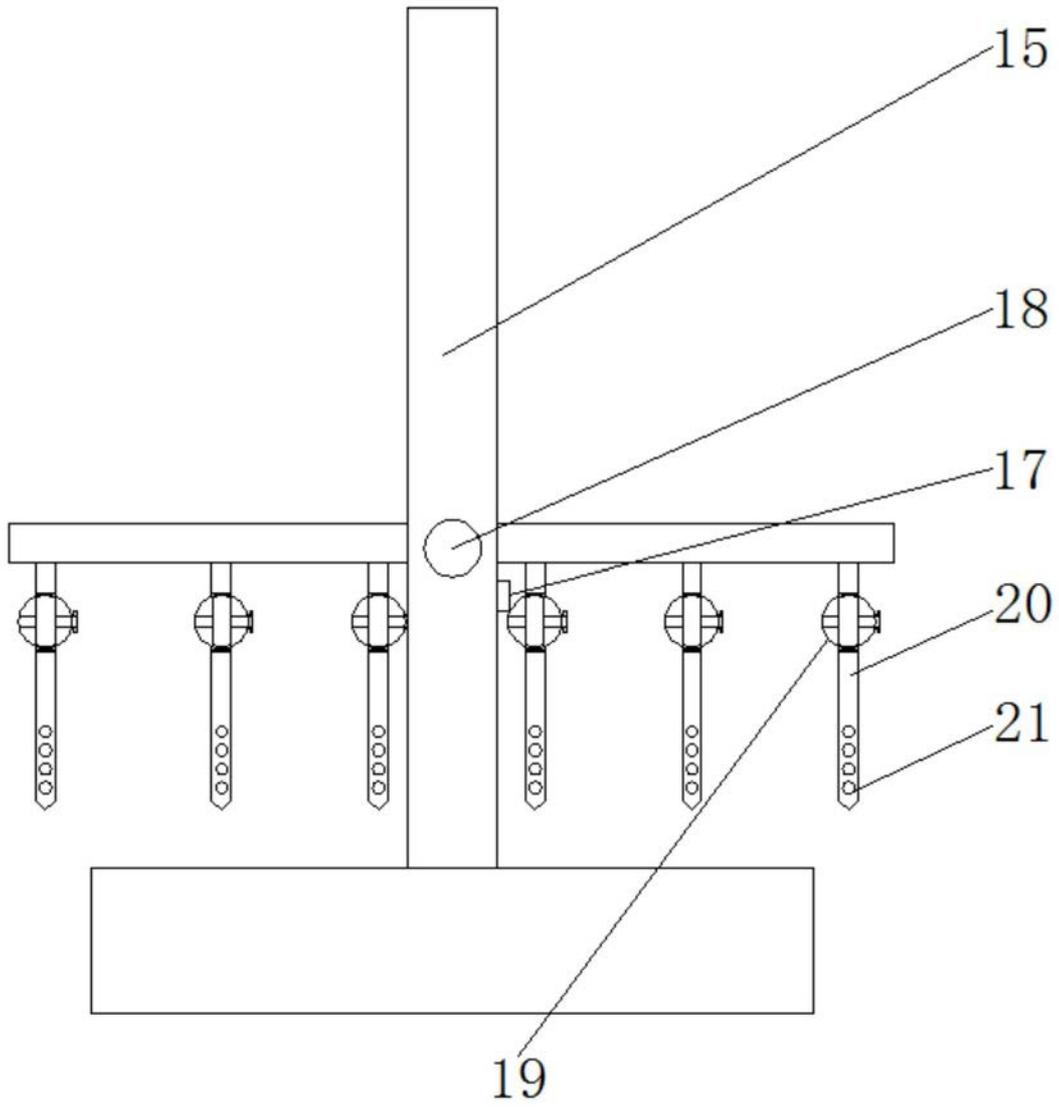


图2

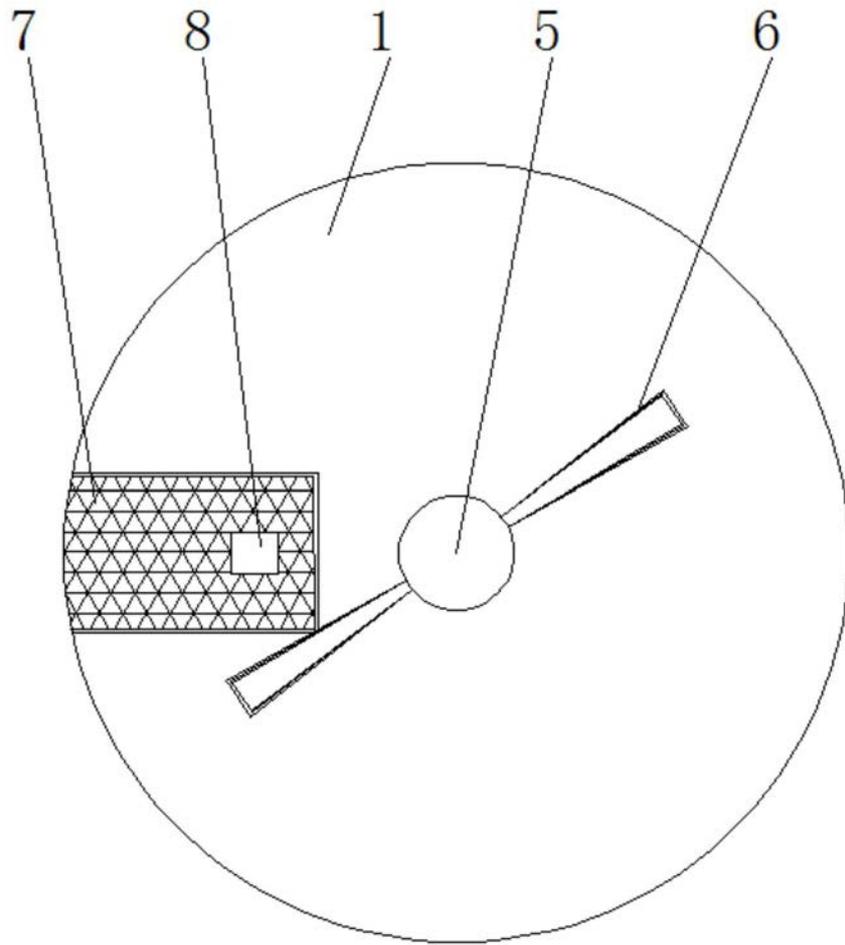


图3