



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208159466 U

(45)授权公告日 2018. 11. 30

(21)申请号 201820595692.2

(22)申请日 2018.04.25

(73)专利权人 周培弘

地址 350011 福建省福州市晋安区王庄新村四区48座404单元

(72)发明人 周培弘 李宗阳

(51) Int. Cl.

A01G 9/029(2018.01)

A01G 27/00(2006.01)

G05D 25/02(2006.01)

H02J 7/35(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

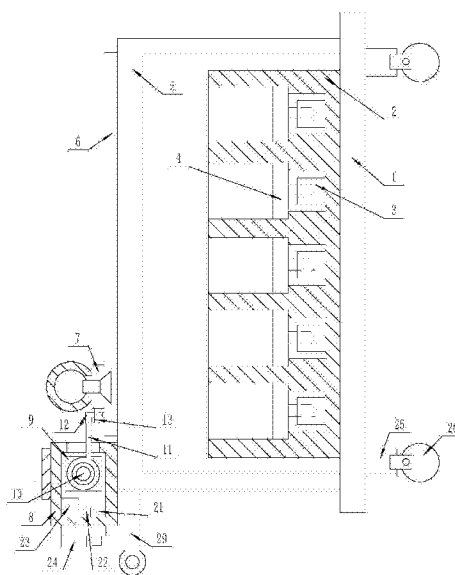
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种市政园林绿化幼苗种植培养装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种市政园林绿化幼苗种植培养装置,包括固定底座,所述固定底座上表面固定连接幼苗承载台,所述幼苗承载台上表面加工有多个圆形植株承载槽,每个所述圆形植株承载槽内下表面均加工有矩形槽,每个所述矩形槽内下表面均固定连接有伸缩端向上的电控伸缩支杆,每个所述电控伸缩支杆的伸缩端固定连接有与圆形植株承载槽相匹配的圆形植株承载板,所述固定底座上表面固定连接有一对门型支撑架,每个所述门型支撑架横梁上表面均固定连接横置滑轨,每个所述横置滑轨上均设有电控小车,一对所述门型支撑架上表面且位于横置滑轨左侧固定连接有条形承载箱。本实用新型的有益效果是,结构简单,实用性强。



1. 一种市政园林绿化幼苗种植培养装置,包括固定底座(1),其特征在于,所述固定底座(1)上表面固定连接幼苗承载台(2),所述幼苗承载台(2)上表面加工有多个圆形植株承载槽,每个所述圆形植株承载槽内下表面均加工有矩形槽,每个所述矩形槽内下表面均固定连接伸缩端向上的电控伸缩支杆(3),每个所述电控伸缩支杆(3)的伸缩端固定连接与圆形植株承载槽相匹配的圆形植株承载板(4),所述固定底座(1)上表面固定连接有一对门型支撑架(5),每个所述门型支撑架(5)横梁上表面均固定连接横置滑轨(6),每个所述横置滑轨(6)上均设有电控小车(7),一对所述门型支撑架(5)上表面且位于横置滑轨(6)左侧固定连接条形承载箱(8),所述条形承载箱(8)右侧表面加工有条形开口,所述条形承载箱(8)内后侧表面固定连接旋转端为水平方向的微型旋转电机(9),所述微型旋转电机(9)的旋转端固定连接通过条形承载箱(8)伸出的旋转轴(10),所述旋转轴(10)上套装有与条形开口相匹配的遮光布(11),所述遮光布(11)一端固定连接一对固定挂钩(12),每个所述电控小车(7)侧表面均固定连接与固定挂钩(12)相匹配的固定挂环(13),所述固定底座(1)上表面且位于幼苗承载台(2)后侧固定连接蓄水箱(14),所述蓄水箱(14)内设有微型泵(15),一对所述电控小车(7)上表面固定连接圆形水管(16),所述圆形水管(16)一端通过拉伸管(17)与蓄水箱(14)内的微型泵(15)相连接,所述圆形水管(16)下表面加工有多个出水口,每个所述出水口内均嵌装有喷头(18),所述条形承载箱(8)上表面设有光照传感器(19)和太阳能板(20),所述条形承载箱(8)内左侧表面设有计时器(21)、能量转换器(22)和蓄电池(23),所述条形承载箱(8)左侧表面设有控制器(24),所述蓄电池(23)的输出端与控制器(24)的输出端电性连接,所述控制器(24)的输出端分别与电控伸缩支杆(3)、电控小车(7)、微型旋转电机(9)、微型泵(15)、光照传感器(19)、太阳能板(20)、计时器(21)和能量转换器(22)的输入端电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种市政园林绿化幼苗种植培养装置,其特征在于,所述固定底座(1)下表面四角处固定连接有两对短圆柱(25),每个所述短圆柱(25)一端均设有移动轮(26)。

3. 根据权利要求1所述的一种市政园林绿化幼苗种植培养装置,其特征在于,所述拉伸管(17)上套装有电磁节流阀(27),所述控制器(24)的输出端与电磁节流阀(27)的输入端电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种市政园林绿化幼苗种植培养装置,其特征在于,所述旋转轴(10)一端且位于条形承载箱(8)外侧固定连接圆形挡片(28)。

5. 根据权利要求1所述的一种市政园林绿化幼苗种植培养装置,其特征在于,一对所述门型支撑架(5)侧表面固定连接有推拉把手(29)。

6. 根据权利要求1所述的一种市政园林绿化幼苗种植培养装置,其特征在于,每个所述电控伸缩支杆(3)上均涂有防水材料。

一种市政园林绿化幼苗种植培养装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林绿化设备领域,特别是一种市政园林绿化幼苗种植培养装置。

背景技术

[0002] 随着人们对环境质量的意识逐渐增强,针对绿化园林的种植也越来越普遍,通常先培育幼苗,然后将幼苗种植在特定场所。

[0003] 现有技术中的幼苗培养通常使用塑料杯种植,使用寿命短,并且容易破碎,浇灌不均导致幼苗存活率不高,所以需要设计一种便于均匀浇灌的幼苗培育装置,保证定时浇灌,另外当阳光过于充足时能够遮挡阳光,同时保证装置的节能效果,因此设置本装置是很有必要的。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决上述问题,设计了一种市政园林绿化幼苗种植培养装置。

[0005] 实现上述目的本实用新型的技术方案为,一种市政园林绿化幼苗种植培养装置,包括固定底座,所述固定底座上表面固定连接幼苗承载台,所述幼苗承载台上表面加工有多个圆形植株承载槽,每个所述圆形植株承载槽内下表面均加工有矩形槽,每个所述矩形槽内下表面均固定连接有伸缩端向上的电控伸缩支杆,每个所述电控伸缩支杆的伸缩端固定连接有与圆形植株承载槽相匹配的圆形植株承载板,所述固定底座上表面固定连接有一对门型支撑架,每个所述门型支撑架横梁上表面均固定连接有横置滑轨,每个所述横置滑轨上均设有电控小车,一对所述门型支撑架上表面且位于横置滑轨左侧固定连接有条形承载箱,所述条形承载箱右侧表面加工有条形开口,所述条形承载箱内后侧表面固定连接有旋转端为水平方向的微型旋转电机,所述微型旋转电机的旋转端固定连接有通过条形承载箱伸出的旋转轴,所述旋转轴上套装有与条形开口相匹配的遮光布,所述遮光布一端固定连接有一对固定挂钩,每个所述电控小车侧表面均固定连接有与固定挂钩相匹配的固定挂环,所述固定底座上表面且位于幼苗承载台后侧固定连接蓄水箱,所述蓄水箱内设有微型泵,一对所述电控小车上表面固定连接圆形水管,所述圆形水管一端通过拉伸管与蓄水箱内的微型泵相连接,所述圆形水管下表面加工有多个出水口,每个所述出水口内均嵌装有喷头,所述条形承载箱上表面设有光照传感器和太阳能板,所述条形承载箱内左侧表面设有计时器、能量转换器和蓄电池,所述条形承载箱左侧表面设有控制器,所述蓄电池的输出端与控制器的输出端电性连接,所述控制器的输出端分别与电控伸缩支杆、电控小车、微型旋转电机、微型泵、光照传感器、太阳能板、计时器和能量转换器的输入端电性连接。

[0006] 所述固定底座下表面四角处固定连接有两对短圆柱,每个所述短圆柱一端均设有移动轮。

[0007] 所述拉伸管上套装有电磁节流阀,所述控制器的输出端与电磁节流阀的输入端电性连接。

[0008] 所述旋转轴一端且位于条形承载箱外侧固定连接圆形挡片。

[0009] 一对所述门型支撑架侧表面固定连接推拉把手。

[0010] 每个所述电控伸缩支杆上均涂有防水材料。

[0011] 利用本实用新型的技术方案制作的一种市政园林绿化幼苗种植培养装置,提高幼苗存活率,保证均匀浇灌,遮光效果好,保证植株生长条件,结构新颖,使用方便,可利用价值高。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型所述一种市政园林绿化幼苗种植培养装置的结构示意图;

[0013] 图2是本实用新型所述一种市政园林绿化幼苗种植培养装置的俯视图;

[0014] 图中,1、固定底座;2、幼苗承载台;3、电控伸缩支杆;4、圆形植株承载板;5、门型支撑架;6、横置滑轨;7、电控小车;8、条形承载箱;9、微型旋转电机;10、旋转轴;11、遮光布;12、固定挂钩;13、固定挂环;14、蓄水箱;15、微型泵;16、圆形水管;17、拉伸管;18、喷头;19、光照传感器;20、太阳能板;21、计时器;22、能量转换器;23、蓄电池;24、控制器;25、短圆柱;26、移动轮;27、电磁节流阀;28、圆形挡片;29、推拉把手。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型进行具体描述,如图1-2所示,一种市政园林绿化幼苗种植培养装置,包括固定底座1,所述固定底座1上表面固定连接幼苗承载台2,所述幼苗承载台2上表面加工有多个圆形植株承载槽,每个所述圆形植株承载槽内下表面均加工有矩形槽,每个所述矩形槽内下表面均固定连接有伸缩端向上的电控伸缩支杆3,每个所述电控伸缩支杆3的伸缩端固定连接有与圆形植株承载槽相匹配的圆形植株承载板4,所述固定底座1上表面固定连接有一对门型支撑架5,每个所述门型支撑架5横梁上表面均固定连接横置滑轨6,每个所述横置滑轨6上均设有电控小车7,一对所述门型支撑架5上表面且位于横置滑轨6左侧固定连接条形承载箱8,所述条形承载箱8右侧表面加工有条形开口,所述条形承载箱8内后侧表面固定连接有旋转端为水平方向的微型旋转电机9,所述微型旋转电机9的旋转端固定连接有通过条形承载箱8伸出的旋转轴10,所述旋转轴10上套装有与条形开口相匹配的遮光布11,所述遮光布11一端固定连接有一对固定挂钩12,每个所述电控小车7侧表面均固定连接有与固定挂钩12相匹配的固定挂环13,所述固定底座1上表面且位于幼苗承载台2后侧固定连接蓄水箱14,所述蓄水箱14内设有微型泵15,一对所述电控小车7上表面固定连接圆形水管16,所述圆形水管16一端通过拉伸管17与蓄水箱14内的微型泵15相连接,所述圆形水管16下表面加工有多个出水口,每个所述出水口内均嵌装有喷头18,所述条形承载箱8上表面设有光照传感器19和太阳能板20,所述条形承载箱8内左侧表面设有计时器21、能量转换器22和蓄电池23,所述条形承载箱8左侧表面设有控制器24,所述蓄电池23的输出端与控制器24的输出端电性连接,所述控制器24的输出端分别与电控伸缩支杆3、电控小车7、微型旋转电机9、微型泵15、光照传感器19、太阳能板20、计时器21和能量转换器22的输入端电性连接;所述固定底座1下表面四角处固定连接有两对短圆柱25,

每个所述短圆柱25一端均设有移动轮26;所述拉伸管17上套装有电磁节流阀27,所述控制器24的输出端与电磁节流阀27的输入端电性连接;所述旋转轴10一端且位于条形承载箱8外侧固定连接圆形挡片28;一对所述门型支撑架5侧表面固定连接推拉把手29;每个所述电控伸缩支杆3上均涂有防水材料。

[0016] 本实施方案的特点为,固定底座1用于固定承载整个装置,保证装置的稳定性,幼苗承载台2上的多个圆形植株承载槽用于承装土壤栽培幼苗,电控伸缩支杆3通过伸缩作用带动圆形植株承载板4推出土壤和幼苗,有利于幼苗转移,保证幼苗种植时减少损伤,一对门型支撑架5起到固定支撑作用,电控小车7来回移动有利于收放遮光布11,光照传感器19感应光照强度,便于自动控制能够会电控小车7带动遮光布11移动,保证遮光效果,微型旋转电机9通过旋转作用,带动旋转轴10转动,保证收放遮光布11,一对固定挂钩12与固定挂环13相配合有利于遮光布11和电控小车7相连接,蓄水箱14用于储存浇灌用水,蓄水箱14内的微型泵15通过拉伸管17与圆形水管16固定连接便于喷水,使得水流通过喷头18喷洒出来,在电控小车7的来回带动下均匀浇灌,计时器21方便计时浇灌时间,有利于控制电磁节流阀27自动关闭,停止供水,太阳能板20吸收太阳能,通过能量转换器22将太阳能转换成电能储存在蓄电池23内供装置使用,达到节能效果,提高幼苗存活率,保证均匀浇灌,遮光效果好,保证植株生长条件,结构新颖,使用方便,可利用价值高。

[0017] 在本实施方案中,首先在本装置上安装可编程系列控制器24,选择控制器24的型号为MAM-210,同时选择蓄电池14的型号为YTX7A,将蓄电池14的输出端子与控制器的输入端子电性连接,将该型号控制器24的几个输出端子通过导线分别与电控伸缩支杆3、电控小车7、微型旋转电机9、微型泵15、光照传感器19、太阳能板20、计时器21和能量转换器22的输入端连接。本领域人员通过控制器编程后,完全可控制各个电器件的工作顺序,具体工作原理如下:固定底座1用于固定承载整个装置,幼苗承载台2上的多个圆形植株承载槽用于承装土壤栽培幼苗,矩形槽用于承载电控伸缩支杆3,当幼苗够大时,需要转移种植,此时电控伸缩支杆3伸出带动圆形植株承载板4推出土壤和幼苗,保证幼苗种植时减少损伤,一对门型支撑架5起到固定支撑作用,横置滑轨6上的电控小车7来回移动有利于收放遮光布11,其中所述电控小车7内部均采用一块八位AT89S52作为控制核心动力源采用集成化的步进电机驱动专用芯片组,条形承载箱8用于承装保护遮光布11,条形开口便于遮光布11拉伸,光照传感器19感应光照强度,当强度过大时,电控小车7带动遮光布11向右移动,使得遮光布11平铺幼苗承载台2上方,反之当强度较弱时,微型旋转电机9通过旋转作用,带动旋转轴10转动,此时将遮光布11卷起回收,一对固定挂钩12与固定挂环13相配合有利于遮光布11和电控小车7相连接,蓄水箱14用于储存浇灌用水,当突然过于干燥时,蓄水箱14内的微型泵15通过拉伸管17与圆形水管16固定连接开始喷水,使得水流通过多个出水口内嵌装的喷头18喷洒出来,在电控小车7的来回带动下均匀浇灌,同时计时器21开始计时浇灌时间,达到一定时间时,电磁节流阀27自动关闭,停止供水,装置内选择计时器21的型号为WS-J0201-CC,太阳能板20吸收太阳能,通过能量转换器22将太阳能转换成电能储存在蓄电池23内供装置使用,两对短圆柱25用于平衡稳定支撑装置,移动轮26便于装置灵活移动变换位置,圆形挡片28防止旋转轴10脱落,推拉把手29便于推拉装置移动,电控伸缩支杆3上涂的防水材料有利于防水。

[0018] 上述技术方案仅体现了本实用新型技术方案的优选技术方案,本技术领域的技术

人员对其中某些部分所可能做出的一些变动均体现了本实用新型的原理,属于本实用新型的保护范围之内。

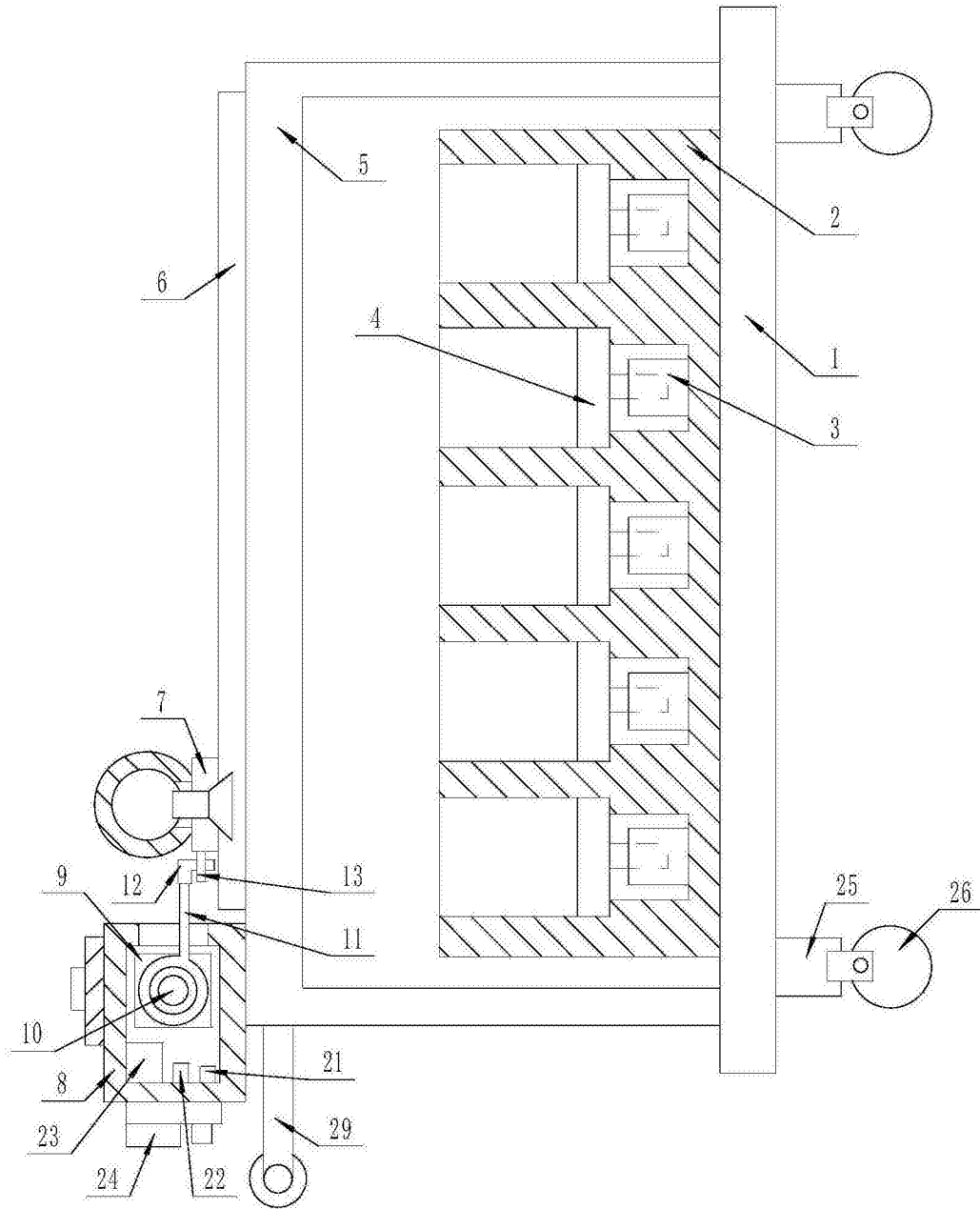


图1

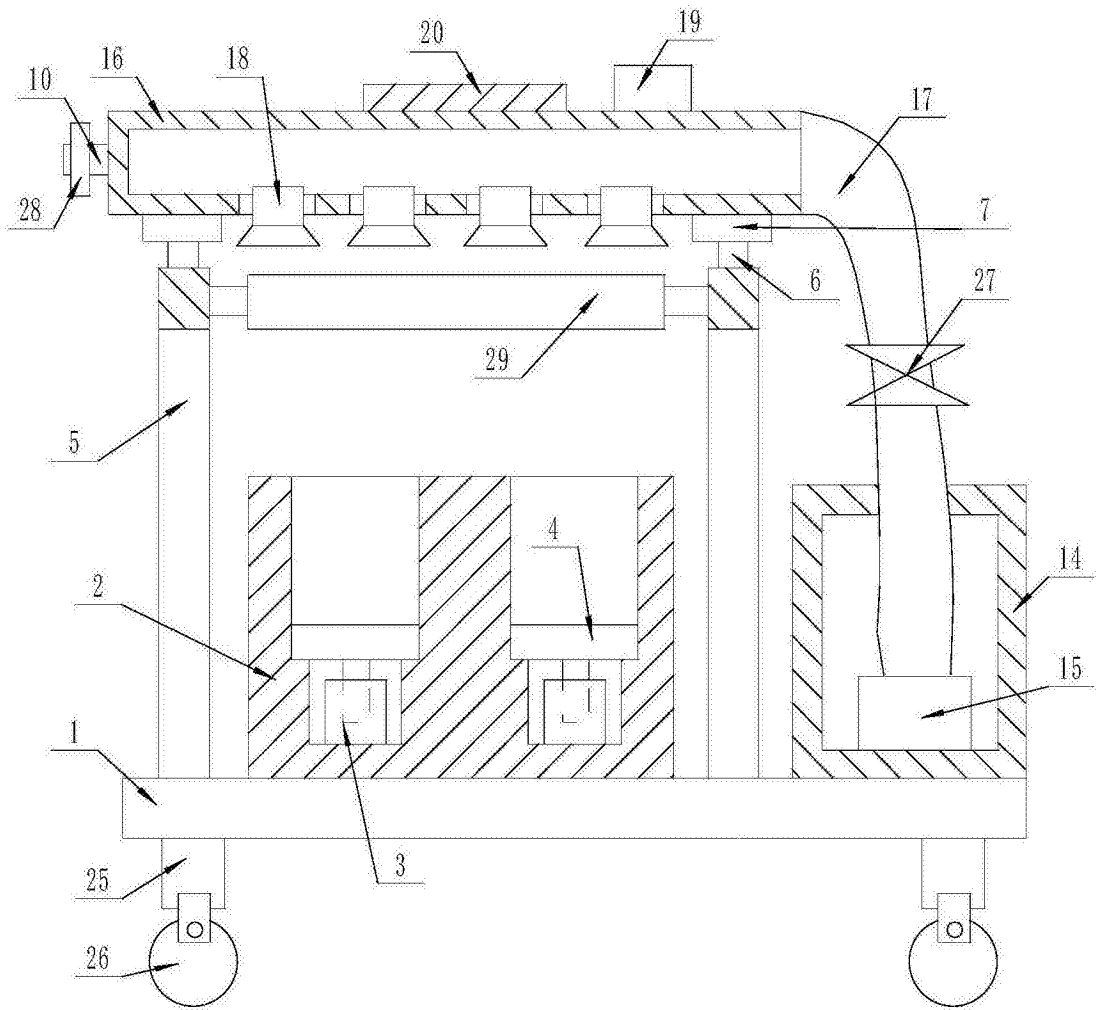


图2