(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216906148 U
(45)授权公告日 2022.07.08

(21)申请号 202220793443.0

(22)申请日 2022.04.07

(73)专利权人 李光军
地址 733399 甘肃省武威市民勤县三雷路十号一栋

(72)发明人 李光军 李祥

(51)Int.Cl.
A01G 9/16(2006.01)
A01G 9/24(2006.01)
A01G 9/029(2018.01)

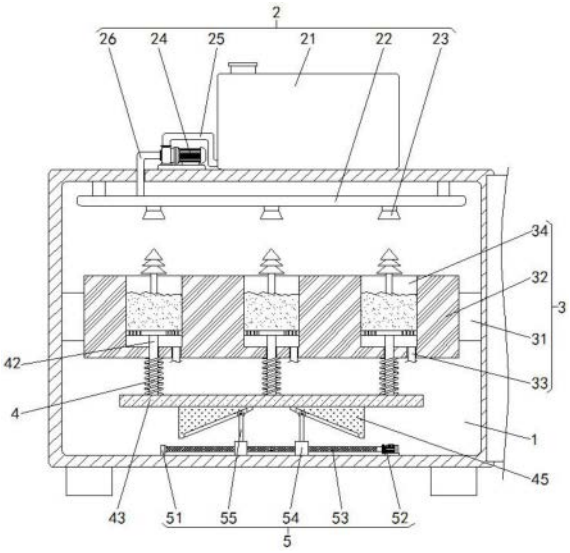
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于植树造林的树苗培育装置

(57)摘要

本实用新型涉及树苗培育技术领域，且公开了一种用于植树造林的树苗培育装置，包括箱体，所述箱体的顶部设置有延伸至其内部且与其内顶壁固定连接的喷淋组件，所述箱体的内壁左右两侧之间设置有培育组件，所述箱体的内部设置有延伸至培育组件内部的推出机构，所述箱体的内底壁设置有与推出机构滑动连接的驱动机构，所述喷淋组件包括水箱，所述箱体的顶部固定安装有水箱。该用于植树造林的树苗培育装置，通过设置驱动机构，启动伺服电机带动双向螺纹杆转动，使得两个螺纹块相背移动带动滑轮推动两个楔形块上移，带动升降板与竖杆向上移动，推动推板使得树苗上移，从而完成取苗，实现了便于取出树苗的目的。



CN 216906148 U

1.一种用于植树造林的树苗培育装置,包括箱体(1),所述箱体(1)的顶部设置有延伸至其内部且与其内顶壁固定连接的喷淋组件(2),所述箱体(1)的内壁左右两侧之间设置有培育组件(3),其特征在于:所述箱体(1)的内部设置有延伸至培育组件(3)内部的推出机构(4),所述箱体(1)的内底壁设置有与推出机构(4)滑动连接的驱动机构(5)。

2.根据权利要求1所述的一种用于植树造林的树苗培育装置,其特征在于:所述喷淋组件(2)包括水箱(21),所述箱体(1)的顶部固定安装有水箱(21),所述箱体(1)的内顶壁固定安装有喷淋管(22),所述喷淋管(22)的底部固定安装有喷头(23),所述箱体(1)的顶部且位于水箱(21)的左侧固定安装有泵体(24),所述泵体(24)的进水端固定安装有延伸至水箱(21)内部的进水管(25),所述泵体(24)的出水端固定安装有延伸至箱体(1)内部且与喷淋管(22)顶部连通的出水管(26)。

3.根据权利要求1所述的一种用于植树造林的树苗培育装置,其特征在于:所述培育组件(3)包括安装块(31),所述箱体(1)的内壁左右两侧均固定安装有安装块(31),两个所述安装块(31)之间固定安装有培育盒(32),所述培育盒(32)的顶部开设有培育槽(34),所述培育槽(34)的内底壁固定安装有延伸至培育盒(32)底部的排水管(33)。

4.根据权利要求3所述的一种用于植树造林的树苗培育装置,其特征在于:所述推出机构(4)包括推板(41),所述培育槽(34)的内部滑动安装有推板(41),所述推板(41)的底部固定安装有延伸至培育盒(32)下方的竖杆(42),所述箱体(1)的内壁前后两侧之间滑动安装有升降板(43),三个所述竖杆(42)的底部均与升降板(43)固定连接,所述升降板(43)的顶部固定安装有与培育盒(32)底部固定连接且套在竖杆(42)外侧的伸缩弹簧(44),所述升降板(43)的底部固定安装有数量为两个且呈左右对称分布的楔形块(45)。

5.根据权利要求4所述的一种用于植树造林的树苗培育装置,其特征在于:所述驱动机构(5)包括稳定块(51),所述箱体(1)的内底壁左侧固定安装有稳定块(51),所述箱体(1)的内底壁右侧固定安装有伺服电机(52),所述伺服电机(52)的输出轴处固定安装有与稳定块(51)转动连接的双向螺纹杆(53),所述双向螺纹杆(53)的外侧螺纹连接有数量为两个且与箱体(1)内底壁滑动连接的螺纹块(54),两个所述螺纹块(54)的顶部均固定安装有分别与两个楔形块(45)底部滑动连接的滑轮(55)。

6.根据权利要求1所述的一种用于植树造林的树苗培育装置,其特征在于:所述箱体(1)的内壁前侧活动安装有箱门,所述箱体(1)的底部左右两侧均固定安装有数量为两个且呈前后对称分布的支撑腿。

一种用于植树造林的树苗培育装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及树苗培育技术领域，具体为一种用于植树造林的树苗培育装置。

背景技术

[0002] 植树造林是新造或更新森林的生产活动，它是培育森林的一个基本环节，种植面积较大而且将来能形成森林和森林环境的，则称为造林，如果面积很小，将来不能形成森林和森林环境的，则称为植树，造林的基本措施是，适地适树，细致整地，良种壮苗，适当密植，抚育保护，工具改革以及可能的灌水，施肥等，植树造林需大量的树苗，在植树造林中，需要对树苗先进行培育成活后再进行栽培，这样是为了树苗的根系先生长，以保证后期树木的成活率。

[0003] 目前现有的用于植树造林的树苗培育装置，不便于将树苗以及根部土壤取出，直接拉扯容易对树苗自身造成损害，降低成活率，大大增加了工作人员的劳动强度，实用性较低，故而提出一种用于植树造林的树苗培育装置来解决上述所提出的问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种用于植树造林的树苗培育装置，具备便于取出树苗等优点，解决了现有的用于植树造林的树苗培育装置，不便于将树苗以及根部土壤取出，直接拉扯容易对树苗自身造成损害，降低成活率，大大增加了工作人员的劳动强度，实用性较低的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述便于取出树苗目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于植树造林的树苗培育装置，包括箱体，所述箱体的顶部设置有延伸至其内部且与其内顶壁固定连接的喷淋组件，所述箱体的内壁左右两侧之间设置有培育组件，所述箱体的内部设置有延伸至培育组件内部的推出机构，所述箱体的内底壁设置有与推出机构滑动连接的驱动机构。

[0008] 优选的，所述喷淋组件包括水箱，所述箱体的顶部固定安装有水箱，所述箱体的内顶壁固定安装有喷淋管，所述喷淋管的底部固定安装有喷头，所述箱体的顶部且位于水箱的左侧固定安装有泵体，所述泵体的进水端固定安装有延伸至水箱内部的进水管，所述泵体的出水端固定安装有延伸至箱体内部且与喷淋管顶部连通的出水管。

[0009] 优选的，所述培育组件包括安装块，所述箱体的内壁左右两侧均固定安装有安装块，两个所述安装块之间固定安装有培育盒，所述培育盒的顶部开设有培育槽，所述培育槽的内底壁固定安装有延伸至培育盒底部的排水管。

[0010] 优选的，所述推出机构包括推板，所述培育槽的内部滑动安装有推板，所述推板的底部固定安装有延伸至培育盒下方的竖杆，所述箱体的内壁前后两侧之间滑动安装有升降板，三个所述竖杆的底部均与升降板固定连接，所述升降板的顶部固定安装有与培育盒底

部固定连接且套在竖杆外侧的伸缩弹簧，所述升降板的底部固定安装有数量为两个且呈左右对称分布的楔形块。

[0011] 优选的，所述驱动机构包括稳定块，所述箱体的内底壁左侧固定安装有稳定块，所述箱体的内底壁右侧固定安装有伺服电机，所述伺服电机的输出轴处固定安装有与稳定块转动连接的双向螺纹杆，所述双向螺纹杆的外侧螺纹连接有数量为两个且与箱体内底壁滑动连接的螺纹块，两个所述螺纹块的顶部均固定安装有分别与两个楔形块底部滑动连接的滑轮。

[0012] 优选的，所述箱体的内壁前侧活动安装有箱门，所述箱体的底部左右两侧均固定安装有数量为两个且呈前后对称分布的支撑腿。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种用于植树造林的树苗培育装置，具备以下有益效果：

[0015] 该用于植树造林的树苗培育装置，通过设置驱动机构，启动伺服电机带动双向螺纹杆转动，使得两个螺纹块相背移动带动滑轮推动两个楔形块上移，带动升降板与竖杆向上移动，推动推板使得树苗上移，从而完成取苗，实现了便于取出树苗的目的。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型培育组件与推出机构连接处局部示意图。

[0018] 图中：1箱体、2喷淋组件、21水箱、22喷淋管、23喷头、24泵体、25进水管、26出水管、3培育组件、31安装块、32培育盒、33排水管、34培育槽、4推出机构、41推板、42竖杆、43升降板、44伸缩弹簧、45楔形块、5驱动机构、51稳定块、52伺服电机、53双向螺纹杆、54螺纹块、55滑轮。

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。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。

[0020] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种用于植树造林的树苗培育装置，包括箱体1，箱体1的内壁前侧活动安装有箱门，箱体1的底部左右两侧均固定安装有数量为两个且呈前后对称分布的支撑腿。

[0021] 箱体1的顶部固定安装有延伸至其内部且与其内顶壁固定连接的喷淋组件2，喷淋组件2包括水箱21，箱体1的顶部固定安装有水箱21，箱体1的内顶壁固定安装有喷淋管22，喷淋管22的底部固定安装有喷头23，箱体1的顶部且位于水箱21的左侧固定安装有泵体24，泵体24的进水端固定安装有延伸至水箱21内部的进水管25，泵体24的出水端固定安装有延伸至箱体1内部且与喷淋管22顶部连通的出水管26。

[0022] 箱体1的内壁左右两侧之间固定安装有培育组件3，培育组件3包括安装块31，箱体1的内壁左右两侧均固定安装有安装块31，两个安装块31之间固定安装有培育盒32，培育盒

32的顶部开设有培育槽34，培育槽34的内底壁固定安装有延伸至培育盒32底部的排水管33。

[0023] 箱体1的内部活动安装有延伸至培育组件3内部的推出机构4，推出机构4包括推板41，培育槽34的内部滑动安装有推板41，推板41的底部固定安装有延伸至培育盒32下方的竖杆42，箱体1的内壁前后两侧之间滑动安装有升降板43，三个竖杆42的底部均与升降板43固定连接，升降板43的顶部固定安装有与培育盒32底部固定连接且套在竖杆42外侧的伸缩弹簧44，升降板43的底部固定安装有数量为两个且呈左右对称分布的楔形块45。

[0024] 箱体1的内底壁固定安装有与推出机构4滑动连接的驱动机构5，驱动机构5包括稳定块51，箱体1的内底壁左侧固定安装有稳定块51，箱体1的内底壁右侧固定安装有伺服电机52，伺服电机52的输出轴处固定安装有与稳定块51转动连接的双向螺纹杆53，双向螺纹杆53的外侧螺纹连接有数量为两个且与箱体1内底壁滑动连接的螺纹块54，两个螺纹块54的顶部均固定安装有分别与两个楔形块45底部滑动连接的滑轮55。

[0025] 通过设置驱动机构5，启动伺服电机52带动双向螺纹杆53转动，使得两个螺纹块54相背移动带动滑轮55推动两个楔形块45上移，带动升降板43与竖杆42向上移动，推动推板41使得树苗上移，从而完成取苗，实现了便于取出树苗的目的。

[0026] 综上所述，该用于植树造林的树苗培育装置，通过设置驱动机构5，启动伺服电机52带动双向螺纹杆53转动，使得两个螺纹块54相背移动带动滑轮55推动两个楔形块45上移，带动升降板43与竖杆42向上移动，推动推板41使得树苗上移，从而完成取苗，实现了便于取出树苗的目的，解决了现有的用于植树造林的树苗培育装置，不便于将树苗以及根部土壤取出，直接拉扯容易对树苗自身造成损害，降低成活率，大大增加了工作人员的劳动强度，实用性较低的问题。

[0027] 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。

[0028] 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。

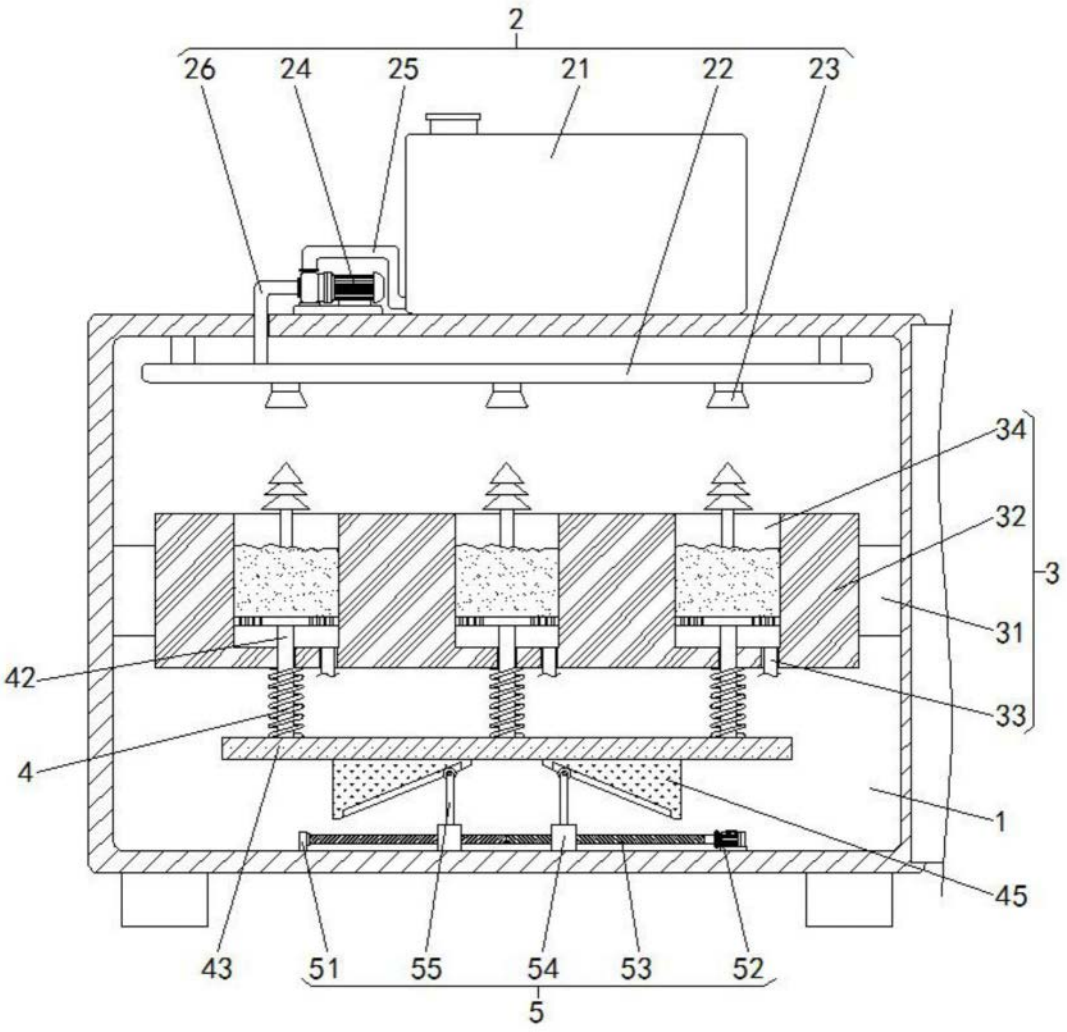


图1

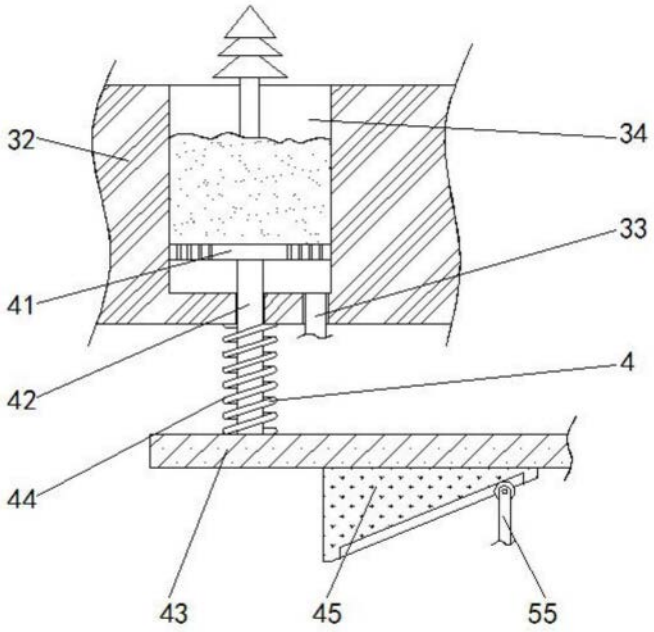


图2