



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215188244 U

(45) 授权公告日 2021.12.17

(21) 申请号 202121323945.9

(22) 申请日 2021.06.15

(73) 专利权人 宁夏霄霞生态科技股份有限公司

地址 750000 宁夏回族自治区银川市银川
开发区科技街8号102

(72) 发明人 刘春霄 梁娜 杨阳 周瑞
李芸鑫 王闫敏

(74) 专利代理机构 武汉智新达知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 42272

代理人 何春阳

(51) Int.Cl.

A01C 11/02 (2006.01)

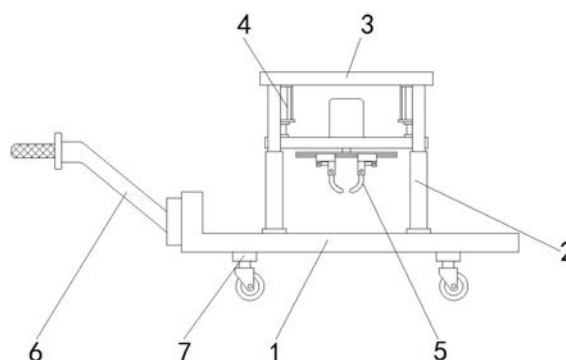
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于植被重建的取苗装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于植被重建的取苗装置,包括车体,所述车体的上表面固定安装有支撑柱,所述支撑柱的上表面固定安装有安装板,所述安装板的下表面固定安装有数量为两个的液压缸,两个所述液压缸的液压杆下表面固定安装有挖取机构,所述挖取机构包括固定板,所述固定板的上表面固定安装有电机。该用于植被重建的取苗装置,通过推动把手和万象轮的作用下,将车体移动至幼苗的上方,然后通过两个液压缸的液压杆,带动挖取机构下降,并移动至幼苗的上方,此时挖取机构根据幼苗苗株的大小,调节两个取苗手的宽度,然后通过转动两个取苗手,和液压缸继续带动挖取机构继续下降,使幼苗根部处底部泥土进行切断,然后通过取苗手将幼苗取出。



1. 一种用于植被重建的取苗装置, 包括车体 (1), 其特征在于: 所述车体 (1) 的上表面固定安装有支撑柱 (2), 所述支撑柱 (2) 的上表面固定安装有安装板 (3), 所述安装板 (3) 的下表面固定安装有数量为两个的液压缸 (4), 两个所述液压缸 (4) 的液压杆下表面固定安装有挖取机构 (5);

所述挖取机构 (5) 包括固定板 (51), 所述固定板 (51) 的上表面固定安装有电机 (52), 所述电机 (52) 的输出轴处固定安装有贯穿并延伸至固定板 (51) 下方的竖杆 (53), 所述竖杆 (53) 的下表面固定安装有滑轨板 (54), 所述滑轨板 (54) 的外表面滑动连接数量为两个的电动滑块 (55), 两个所述电动滑块 (55) 的下表面均固定安装有数量为两个的连接块 (56), 四个所述连接块 (56) 之间固定安装有数量为两个的取苗手 (57), 两个所述电动滑块 (55) 的下表面均活动安装有位于连接块 (56) 右侧的且与取苗手 (57) 活动连接的电动伸缩杆 (58)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于植被重建的取苗装置, 其特征在于: 所述车体 (1) 的左侧表面固定安装有推动把手 (6), 所述车体 (1) 的下表面固定安装有万象轮 (7)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于植被重建的取苗装置, 其特征在于: 所述车体 (1) 为U形, 且凹处宽度大于固定板 (51) 的宽度, 所述支撑柱 (2) 的数量为四个, 且均匀的分布于车体 (1) 和安装板 (3) 之间。

4. 根据权利要求2所述的一种用于植被重建的取苗装置, 其特征在于: 所述推动把手 (6) 的外表面设置有防滑纹, 所述万象轮 (7) 的数量为四个, 且均匀的分布于车体 (1) 的下表面。

5. 根据权利要求1所述的一种用于植被重建的取苗装置, 其特征在于: 所述固定板 (51) 的上表面与两个液压缸 (4) 的液压杆下表面固定连接, 且固定板 (51) 的上表面开设有通孔, 且竖杆 (53) 贯穿通孔并延伸至固定板 (51) 的下方。

6. 根据权利要求1所述的一种用于植被重建的取苗装置, 其特征在于: 四个所述连接块 (56) 两个为一组, 且两个取苗手 (57) 分别位于一组两个连接块 (56) 的相对面之间, 且连接块 (56) 与取苗手 (57) 的连接关系为转动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种用于植被重建的取苗装置, 其特征在于: 两个所述电动伸缩杆 (58) 均通过两个固定块活动安装于两个电动滑块 (55) 的下表面, 且电动伸缩杆 (58) 与固定块的连接关系为转动连接, 且电动伸缩杆 (58) 与取苗手 (57) 的连接关系为转动连接。

一种用于植被重建的取苗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及植物移栽技术领域,具体为一种用于植被重建的取苗装置。

背景技术

[0002] 指地球表面某一地区所覆盖的植物群落,依植物群落类型划分,可分为草甸植被和森林植被等,它与气候、土壤、地形、动物界及水状况等自然环境要素密切相关。

[0003] 随着人们对环境保护的重视,越来越多的地方开始进行植被的重建,在植被重建前,需要先将植物幼苗进行移栽,在移栽前需要先将幼苗从土中取出,取苗就需要用到取苗装置,但是想要的取苗装置在使用时还存在一定的缺陷。

[0004] 现有的取苗装置在取苗时,一般是通过向下挖取幼苗,但是现有的取苗装置挖取结构固定,无法根据不同植物幼苗的大小进行调节,当幼苗较大时,固定挖取结构可能对幼苗造成损伤,影响幼苗的成活率,且现有的挖取装置一般是挖进一定深度后,然后通过对根部处的泥土进行夹持后,然后进行挖取,但是当泥土之间的粘合度较高时,可能需要多次才能将幼苗取出,影响取苗的效率。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于植被重建的取苗装置,具备根据幼苗大小调节挖取宽度和便于挖取等优点,解决了现有的取苗装置无法调节挖取宽度,对较大的幼苗进行挖取可能对幼苗造成损伤,影响成活率,和不便于对幼苗进行挖取的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于植被重建的取苗装置,包括车体,所述车体的上表面固定安装有支撑柱,所述支撑柱的上表面固定安装有安装板,所述安装板的下表面固定安装有数量为两个的液压缸,两个所述液压缸的液压杆下表面固定安装有挖取机构。

[0007] 所述挖取机构包括固定板,所述固定板的上表面固定安装有电机,所述电机的输出轴处固定安装有贯穿并延伸至固定板下方的竖杆,所述竖杆的下表面固定安装有滑轨板,所述滑轨板的外表面滑动连接数量为两个的电动滑块,两个所述电动滑块的下表面均固定安装有数量为两个的连接块,四个所述连接块之间固定安装有数量为两个的取苗手,两个所述电动滑块的下表面均活动安装有位于连接块右侧的且与取苗手活动连接的电动伸缩杆。

[0008] 进一步,所述车体的左侧表面固定安装有推动把手,所述车体的下表面固定安装有万象轮。

[0009] 进一步,所述车体为U形,且凹处宽度大于固定板的宽度,所述支撑杆的数量为四个,且均匀的分布于车体和安装板之间。

[0010] 进一步,所述推动把手的外表面设置有防滑纹,所述万象轮的数量为四个,且均匀的分布于车体的下表面。

[0011] 进一步,所述固定板的上表面与两个液压缸的液压杆下表面固定连接,且固定板的上表面开设有通孔,且竖杆贯穿通孔并延伸至固定板的下方。

[0012] 进一步,四个所述连接块两个为一组,且两个取苗手分别位于一组两个连接块的相对面之间,且连接块与取苗手的连接关系为转动连接。

[0013] 进一步,两个所述电动伸缩杆均通过两个固定块活动安装于两个电动滑块的下表面,且电动伸缩杆与固定块的连接关系为转动连接,且电动伸缩杆与取苗手的连接关系为转动连接。

[0014] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0015] 该用于植被重建的取苗装置,通过推动把手和万象轮的作用下,将车体移动至幼苗的上方,然后通过两个液压缸的液压杆,带动挖取机构下降,并移动至幼苗的上方,此时挖取机构根据幼苗苗株的大小,调节两个取苗手的宽度,然后通过转动两个取苗手,和液压缸继续带动挖取机构继续下降,使幼苗根部处底部泥土进行切断,然后通过取苗手将幼苗取出,实现了根据幼苗大小调节挖取宽度和便于挖取的目的。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的正视图;

[0017] 图2为本实用新型的剖视图;

[0018] 图3为本实用新型图2中A处放大图。

[0019] 图中:1车体、2支撑柱、3安装板、4液压缸、5挖取机构、51固定板、52电机、53竖杆、54滑轨板、55电动滑块、56连接块、57取苗手、58电动伸缩杆、6推动把手、7万象轮。

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1-2,本实施例中的一种用于植被重建的取苗装置,包括车体1,车体1为U形,且凹处宽度大于固定板51的宽度,车体1的上表面固定安装有数量为四个的支撑柱2,四个支撑柱2的上表面均固定安装有安装板3,安装板3的下表面固定安装有数量为两个的液压缸4,两个液压缸4的液压杆下表面固定安装有固定板51,车体1的左侧表面固定安装有推动把手6,推动把手6的外表面设置有防滑纹,车体1的下表面固定安装数量有为四个且均匀分布的万象轮7,通过推动把手6和四个万象轮7,将车体1的凹处移动至幼苗的上方。

[0022] 请参阅图2-3,为了挖取和宽度调节的目的,本实施例中的挖取机构5,包括固定安装于两个液压缸4的液压杆下表面的固定板51,固定板51的上表面开设有通孔,固定板51的上表面固定安装有电机52,电机52的输出轴处固定安装有贯穿固定板51开设的通孔并延伸至固定板51下方的竖杆53,竖杆53的下表面固定安装有滑轨板54,滑轨板54的外表面滑动连接数量为两个的电动滑块55,两个电动滑块55的下表面均固定安装有数量为两个的连接块56,四个连接块56两个为一组,四个连接块56之间固定安装有数量为两个的取苗手57,两个取苗手57分别位于一组两个连接块56的相对面之间,且取苗手57与连接块56的连接关系

为转动连接,两个电动滑块55的下表面均活动安装有位于连接块56右侧的且与取苗手57活动连接的电动伸缩杆58,两个电动伸缩杆58均通过两个固定块活动安装于两个电动滑块55的下表面,且电动伸缩杆58与固定块的连接关系为转动连接,且电动伸缩杆58与取苗手57的连接关系为转动连接。

[0023] 上述实施例的工作原理为:

[0024] 当需要对幼苗进行挖取时,通过两个电动滑块55于滑轨板54的外表面移动,带动两个取苗手57移动,从而调节两个取苗手57之间的距离,挖取时,通过两个电动伸缩杆58使两个取苗手57相对面底部处于竖直状态,此时电机52工作带动滑轨板54转动,并逐渐向下挖取,并随着挖取的进行,通过两个电动伸缩杆58使取苗手57在竖直方向转动,使幼苗根部处的泥土不再与大地连接,从而便于幼苗的挖取。

[0025] 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。

[0026] 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。

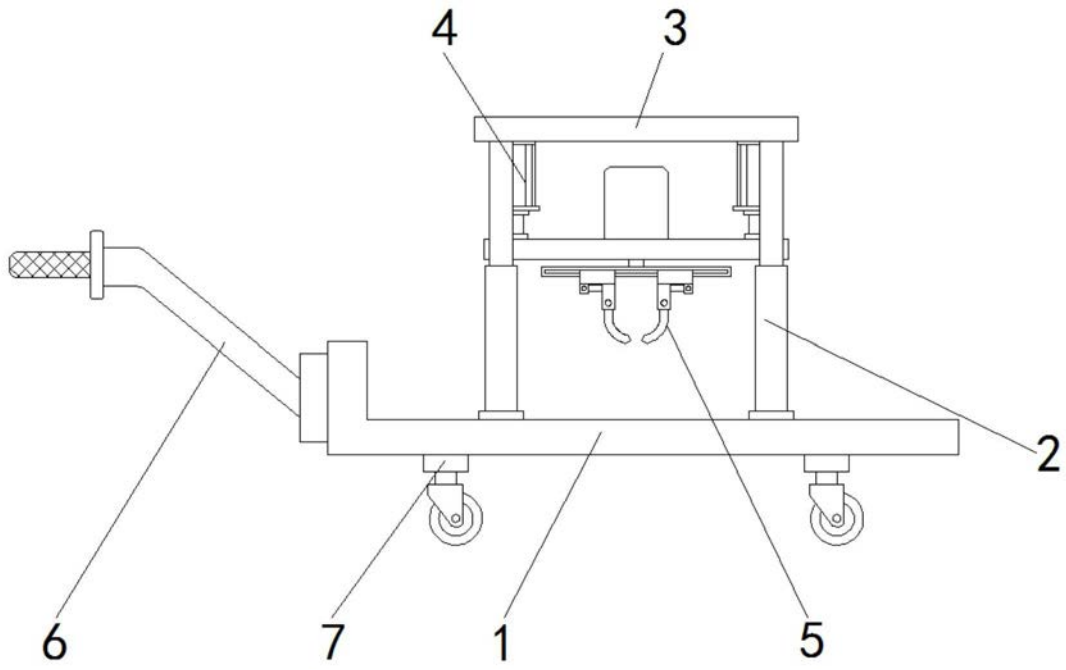


图1

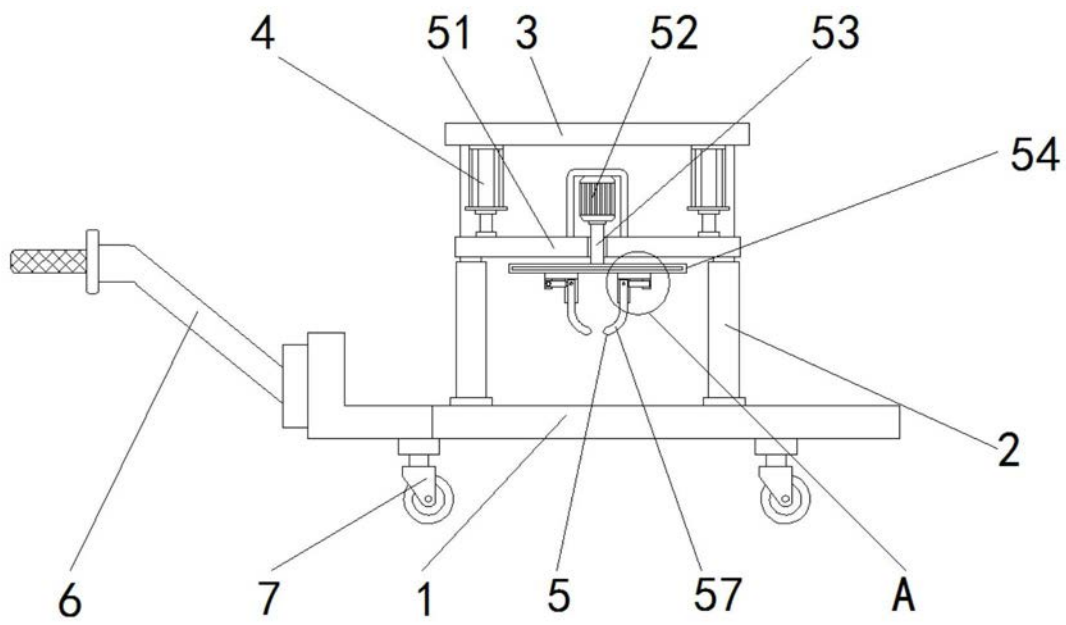


图2

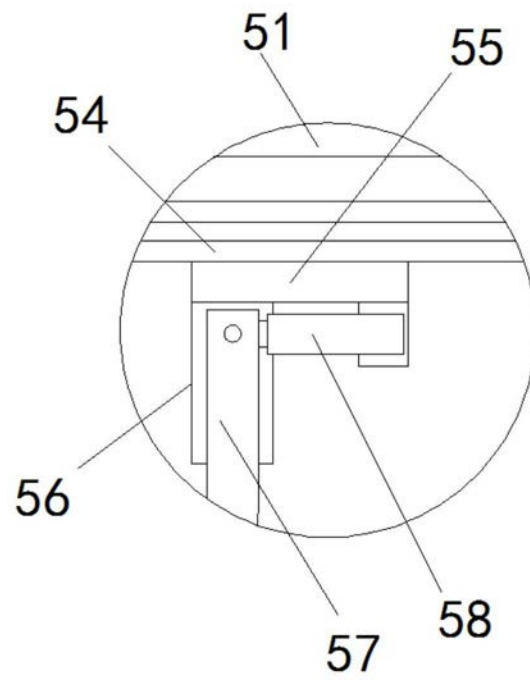


图3