



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209283909 U

(45)授权公告日 2019.08.23

(21)申请号 201822277760.3

(22)申请日 2018.12.30

(73)专利权人 重庆市开州区久峰苗木种植场  
地址 405400 重庆市开州区白鹤街道高楼村11组68号

(72)发明人 魏久峰

(74)专利代理机构 重庆信航知识产权代理有限公司 50218

代理人 母先定

(51)Int.Cl.

A01G 23/06(2006.01)

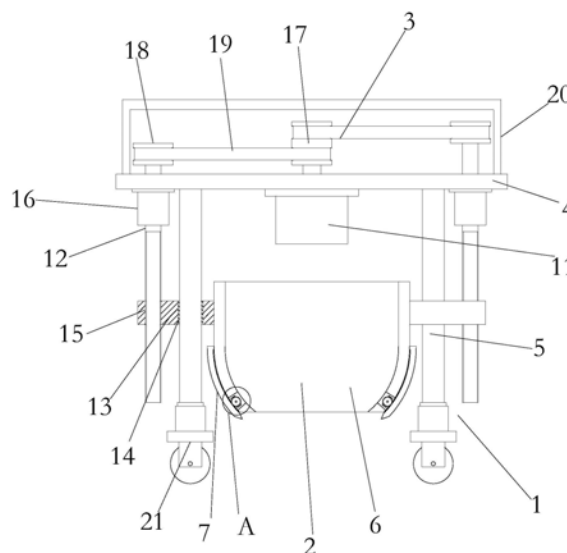
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种果树种植用移栽装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种果树种植用移栽装置,包括可移动支架、滑动设置在可移动支架上的挖取机构和用于移动挖取机构的驱动机构,可移动支架包括顶板和设置在顶板四角的支柱,挖取机构包括滑动设置在支柱上的固定筒、滑动设置在固定筒的下端的外壁的多个刮板、与多个刮板一一对应设置的用于驱动刮板的挖取电机和设置在所述挖取电机的输出轴上的齿轮,刮板上设置有与齿轮相啮合的齿条,驱动机构包括设置在所述顶板的下端的驱动电机、可转动设置在顶板的两侧的螺杆和设置在所述电机的输出轴与两个螺杆间的传动结构。本实用新型可实现对幼苗的快速移栽,便于使用。



1. 一种果树种植用移栽装置,其特征在于,包括可移动支架、滑动设置在所述可移动支架上的挖取机构和用于移动所述挖取机构的驱动机构,所述可移动支架包括顶板和设置在所述顶板的下端的四角处的支柱,所述挖取机构包括滑动设置在所述支柱上的固定筒、滑动设置在所述固定筒的下端的外壁的多个刮板、与多个所述刮板一一对应设置的用于驱动所述刮板的挖取电机和设置在所述挖取电机的输出轴上的齿轮,所述刮板上设置有与所述齿轮相啮合的齿条,所述驱动机构包括设置在所述顶板的下端的驱动电机、可转动设置在所述顶板的两侧的螺杆和设置在所述驱动电机的输出轴与两个所述螺杆间的传动结构。

2. 根据权利要求1所述的一种果树种植用移栽装置,其特征在于,所述固定筒的两端设置有驱动块,两个所述驱动块的前后两侧设置有与所述支柱滑动连接的滑孔、中部设置有与所述螺杆配合的螺纹孔。

3. 根据权利要求2所述的一种果树种植用移栽装置,其特征在于,所述滑孔中设置有滑环,所述滑环采用黄铜制造。

4. 根据权利要求1所述的一种果树种植用移栽装置,其特征在于,所述顶板的下端对应所述螺杆处设置有便于可转动固定所述螺杆的轴承座。

5. 根据权利要求1所述的一种果树种植用移栽装置,其特征在于,所述传动结构包括设置在所述驱动电机的输出轴上的主动皮带轮、设置在所述螺杆的顶端的从动皮带轮和用于连接所述主动皮带轮与从动皮带轮的皮带。

6. 根据权利要求1所述的一种果树种植用移栽装置,其特征在于,所述顶板的上端设置有防护罩。

7. 根据权利要求1所述的一种果树种植用移栽装置,其特征在于,多个所述支柱的下端均设置有万向轮。

## 一种果树种植用移栽装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及果树种植设备技术领域,尤其涉及一种果树种植用移栽装置。

### 背景技术

[0002] 果树是指果实可食的树木,能提供可供食用的果实、种子的多年生植物及其砧木的总称。

[0003] 传统的果树幼苗在进行移栽时,往往是人工手动拿着铲子将幼苗附近的土壤铲开,然后将幼苗拿出,这种方式人工劳动强度大,移栽效率低,而且还需要人工手动扒土将幼苗连同根部拿出,十分麻烦。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中的果树幼苗在进行移栽时,往往是人工手动拿着铲子将幼苗附近的土壤铲开,然后将幼苗拿出,这种方式人工劳动强度大,移栽效率低,而且还需要人工手动扒土将幼苗连同根部拿出,十分麻烦的问题,而提出的一种果树种植用移栽装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种果树种植用移栽装置,包括可移动支架、滑动设置在所述可移动支架上的挖取机构和用于移动所述挖取机构的驱动机构,所述可移动支架包括顶板和设置在所述顶板的下端的四角处的支柱,所述挖取机构包括滑动设置在所述支柱上的固定筒、滑动设置在所述固定筒的下端的外壁的多个刮板、与多个所述刮板一一对应设置的用于驱动所述刮板的挖取电机和设置在所述挖取电机的输出轴上的齿轮,所述刮板上设置有与所述齿轮相啮合的齿条,所述驱动机构包括设置在所述顶板的下端的驱动电机、可转动设置在所述顶板的两侧的螺杆和设置在所述驱动电机的输出轴与两个所述螺杆间的传动结构。

[0007] 进一步的,所述固定筒的两端设置有驱动块,两个所述驱动块的前后两侧设置有与所述支柱滑动连接的滑孔、中部设置有与所述螺杆配合的螺纹孔。

[0008] 进一步的,所述滑孔中设置有滑环,所述滑环采用黄铜制造。

[0009] 进一步的,所述顶板的下端对应所述螺杆处设置有便于可转动固定所述螺杆的轴承座。

[0010] 进一步的,所述传动结构包括设置在所述驱动电机的输出轴上的主动皮带轮、设置在所述螺杆的顶端的从动皮带轮和用于连接所述主动皮带轮与从动皮带轮的皮带。

[0011] 进一步的,所述顶板的上端设置有防护罩。

[0012] 进一步的,多个所述支柱的下端均设置有万向轮。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具备以下有益效果:

[0014] 1、在进行移栽工作时,将装置移动至待移栽的幼苗处,启动驱动电机,通过螺杆与驱动块的螺纹连接作用带动固定筒下移将幼苗罩住,使固定筒的下端尽可能的靠近地面,再启动挖取电机,挖取电机带动齿轮转动,利用齿轮与刮板表面的齿条啮合作用使刮板伸

出固定筒的下端并利用刮板切入土壤中,由于是弧形结构,因此多个刮板会逐渐斜向下拢起,对幼苗的底部土壤进行切割承托,再控制驱动电机反转,进而带动螺杆反向转动使驱动块带动固定筒向上移动将幼苗托起,再将幼苗移动至待移栽的指定位置即可实现对幼苗的快速移栽,便于使用。

[0015] 2、通过支柱底部固定连接有的万向轮能够使装置的移动更加快速顺畅,便于使用。

[0016] 本申请中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型可实现对幼苗的快速移栽,便于使用。

### 附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种果树种植用移栽装置的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种果树种植用移栽装置A部分的结构示意图。

### 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] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 参照图1-2,一种果树种植用移栽装置,包括可移动支架1、滑动设置在可移动支架1上的挖取机构2和用于移动挖取机构2的驱动机构3,可移动支架1包括顶板4和设置在顶板4的下端的四角处的支柱5,挖取机构2包括滑动设置在支柱5上的固定筒6、滑动设置在固定筒6的下端的外壁的多个刮板7、与多个刮板7一一对应设置的用于驱动刮板7的挖取电机8和设置在挖取电机8的输出轴上的齿轮9,刮板7上设置有与齿轮9相啮合的齿条10,驱动机构3包括设置在顶板4的下端的驱动电机11、可转动设置在顶板4的两侧的螺杆12和设置在驱动电机11的输出轴与两个螺杆12间的传动结构,在进行移栽工作时,将装置移动至待移栽的幼苗处,启动驱动电机,通过螺杆与驱动块的螺纹连接作用带动固定筒下移将幼苗罩住,使固定筒的下端尽可能的靠近地面,再启动挖取电机,挖取电机带动齿轮转动,利用齿轮与刮板表面的齿条啮合作用使刮板伸出固定筒的下端并利用刮板切入土壤中,由于是弧形结构,因此多个刮板会逐渐斜向下拢起,对幼苗的底部土壤进行切割承托,再控制驱动电机反转,进而带动螺杆反向转动使驱动块带动固定筒向上移动将幼苗托起,再将幼苗移动至待移栽的指定位置即可实现对幼苗的快速移栽,便于使用。

[0022] 进一步的,固定筒6的两端设置有驱动块13,两个驱动块13的前后两侧设置有与支柱5滑动连接的滑孔、中部设置有与螺杆12配合的螺纹孔15。

[0023] 进一步的,滑孔中设置有滑环14,滑环14采用黄铜制造。

[0024] 进一步的,顶板4的下端对应螺杆12处设置有便于可转动固定螺杆12的轴承座16。

[0025] 进一步的,传动结构包括设置在驱动电机11的输出轴上的主动皮带轮17、设置在

螺杆12的顶端的从动皮带轮18和用于连接主动皮带轮17与从动皮带轮18的皮带19。

[0026] 进一步的,顶板4的上端设置有防护罩20。

[0027] 进一步的,多个支柱5的下端均设置有万向轮21,通过支柱底部固定连接有的万向轮能够使装置的移动更加快速顺畅,便于使用。

[0028] 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。

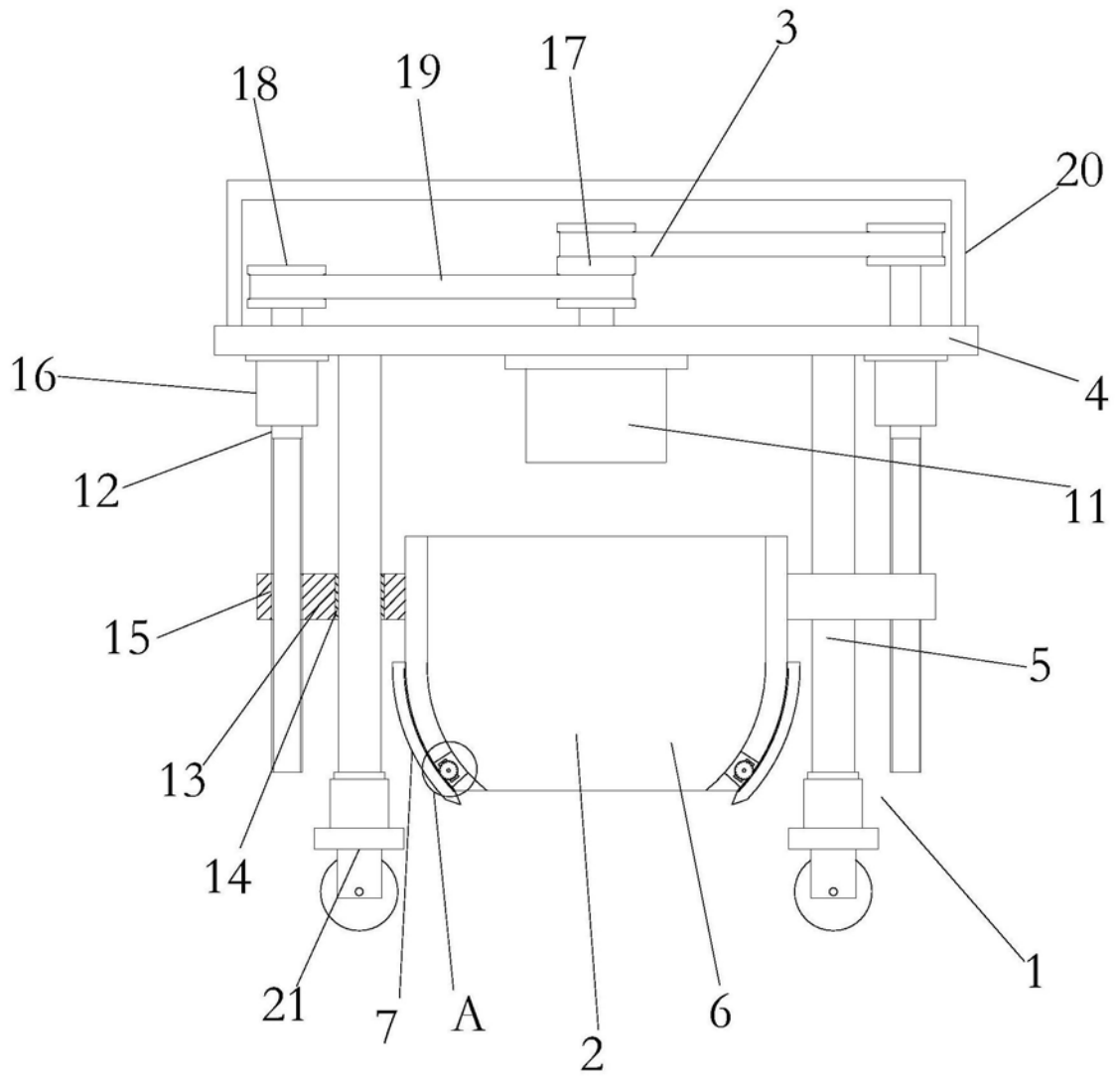


图1

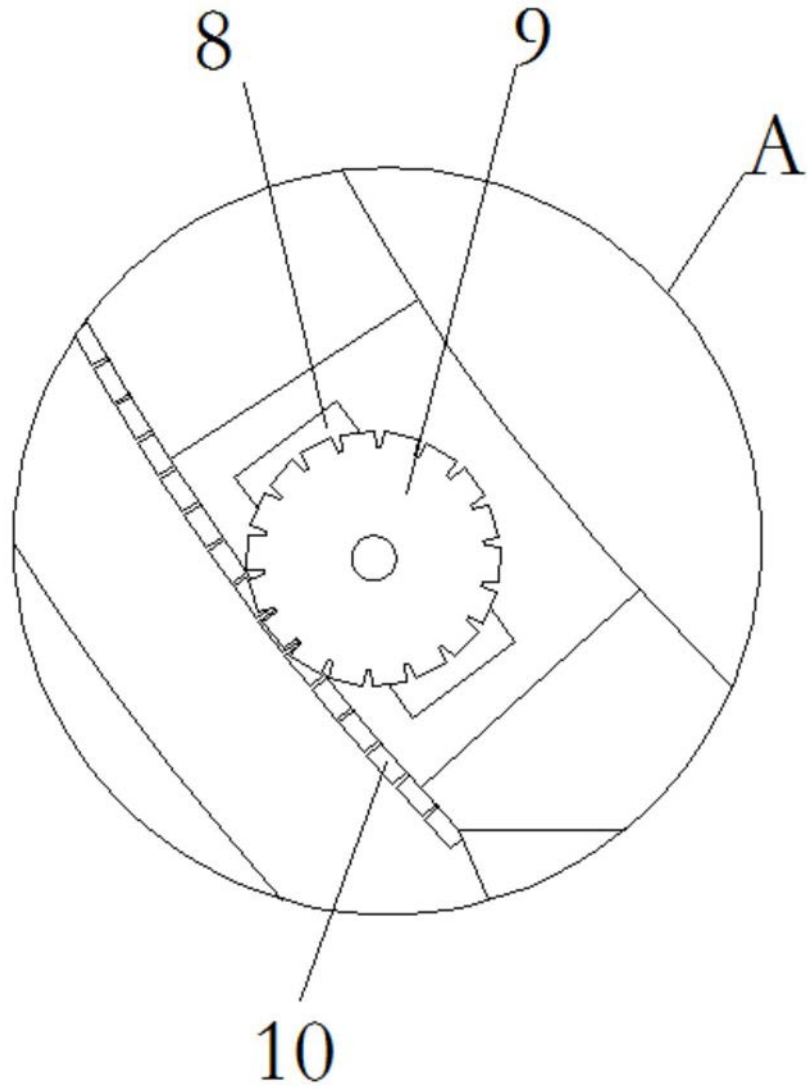


图2