



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215073828 U

(45) 授权公告日 2021.12.10

(21) 申请号 202120121147.1

(22) 申请日 2021.01.18

(73) 专利权人 新沂阿湖葡萄产业研究院有限公司

地址 221400 江苏省徐州市新沂市阿湖镇
葡萄产业园168号

(72) 发明人 公丽

(74) 专利代理机构 南京业腾知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 32321

代理人 董存壁

(51) Int.Cl.

A01C 5/04 (2006.01)

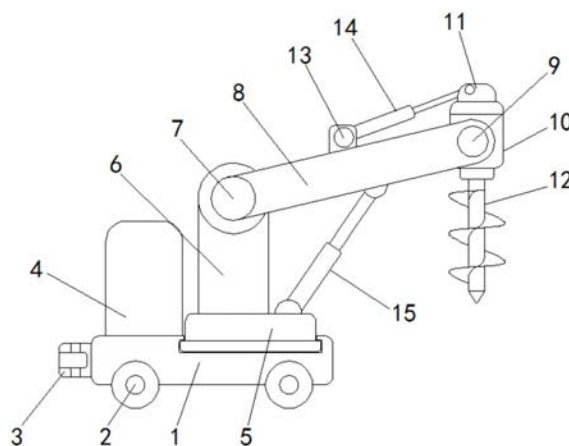
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

用于苗木种植的挖坑机

(57) 摘要

本实用新型涉及苗木种植技术领域,且公开了用于苗木种植的挖坑机,包括底座,所述底座的底部活动安装有轮子。该用于苗木种植的挖坑机,通过液压缸与电机提供整个工作动力来源,利用电机带动钻地杆进行挖坑,取缔人工挖坑,挖坑速度明显提升,利用液压缸驱使第一液压推杆与第二液压推杆向下压,能够自由掌控挖坑深度,整个过程省时省力,有效的提升了种植效率,此外,在旋转座的底部等距安装六个旋转轮,使得旋转座能够自由的旋转,从而轻易实现对钻空位置的自由选择,相比现有技术中,挖坑选择地点方便更加灵活,工作时仅仅需要一辆车与连接结构连接,即可实现来回搬运,使用更加灵活,故此本实用新型提出了一种用于苗木种植的挖坑机。



1. 用于苗木种植的挖坑机, 包括底座(1), 其特征在于: 所述底座(1)的底部活动安装有轮子(2), 所述底座(1)的左侧固定安装有连接结构(3), 所述底座(1)的顶部固定安装有液压缸(4), 所述底座(1)顶部且位于液压缸(4)的右侧活动安装有旋转座(5), 旋转座(5)的底部活动安装有弹簧轴杆(51), 所述弹簧轴杆(51)表面的中部活动安装有旋转轮(52), 所述旋转座(5)的顶部固定安装有支撑臂(6), 所述支撑臂(6)的顶部活动安装有主力轴(7), 所述主力轴(7)的表面固定安装有压力臂(8), 所述压力臂(8)远离主力轴(7)的一端固定安装有第二转轴(9), 所述第二转轴(9)的表面活动安装有电机(10), 所述电机(10)的顶部固定安装有夹座(11), 所述电机(10)输出轴的底部固定安装有钻地杆(12), 所述压力臂(8)的顶部固定安装有立座(13), 所述立座(13)的内部活动安装有第二液压推杆(14), 所述旋转座(5)的顶部且位于支撑臂(6)的右侧活动安装有第一液压推杆(15)。

2. 根据权利要求1所述的用于苗木种植的挖坑机, 其特征在于: 所述底座(1)的材质为锰钢, 底座(1)的顶部开设有与旋转座(5)对应的旋转槽, 旋转槽的槽底面开设有轮环槽, 底座(1)的底部固定安装有与轮子(2)对应的轮轴杆。

3. 根据权利要求1所述的用于苗木种植的挖坑机, 其特征在于: 所述连接结构(3)的材质为锰钢, 连接结构(3)的形状为‘C’字形, 连接结构(3)的顶部等距开设有四个贯穿连接结构(3)的螺纹孔。

4. 根据权利要求1所述的用于苗木种植的挖坑机, 其特征在于: 所述旋转座(5)的形状为圆柱形, 旋转座(5)的底部固定安装有同心限位圆盘, 同心限位圆盘的直径大于旋转座(5)的直径。

5. 根据权利要求1所述的用于苗木种植的挖坑机, 其特征在于: 所述立座(13)的内部固定安装有轴杆, 夹座(11)的结构与立座(13)的结构相同, 第二液压推杆(14)分别与夹座(11)和立座(13)转动连接。

6. 根据权利要求2所述的用于苗木种植的挖坑机, 其特征在于: 所述弹簧轴杆(51)的数量为六个, 六个弹簧轴杆(51)等距分布在旋转座(5)的底部, 旋转轮(52)的材质为锰钢, 旋转轮(52)与旋转槽槽底面开设的轮环槽相互啮合。

用于苗木种植的挖坑机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及苗木种植技术领域,具体为用于苗木种植的挖坑机。

背景技术

[0002] 随着人们对生活环境质量的越发重视,国家各个部委对于城市环境的绿化的要求和标准的提高,对于环保绿化工程的苗木种植的效率也提出了更高的要求,现有的绿化工程通常采用种植成品树木或者半成品树木,以便在短时期内获得较明显的绿化效果,达到迅速提高绿化面积的目的,现有的成品绿化树木的移栽通常是采用人工掘土的方式对预种植土壤进行掘坑种植,由于受工人施工的熟练程度、施工工具、被掘土壤状况等诸多因素影响,导致苗木种植的效率无法进行明显提高,且人工掘土的坑深度一般相对较低,不利于移栽树木的成活,尤其是在有风的情况下,极易造成树木的翻覆,倒斜,导致种植工作重复,甚至树苗的毁坏,如果进行深挖又会明显增加掘土的难度和时间的延长,故此本实用新型提出了一种用于苗木种植的挖坑机。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了用于苗木种植的挖坑机,具备挖坑深,挖坑速度快,种植效率高,省时省力等优点,解决了人工掘土的方式效率低,简化种植难度,费时费力的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述挖坑深,挖坑速度快,种植效率高,省时省力的目的,本实用新型提供如下技术方案:用于苗木种植的挖坑机,包括底座,所述底座的底部活动安装有轮子,所述底座的左侧固定安装有连接结构,所述底座的顶部固定安装有液压缸,所述底座顶部且位于液压缸的右侧活动安装有旋转座,旋转座的底部活动安装有弹簧轴杆,所述弹簧轴杆表面的中部活动安装有旋转轮,所述旋转座的顶部固定安装有支撑臂,所述支撑臂的顶部活动安装有主力轴,所述主力轴的表面固定安装有压力臂,所述压力臂远离主力轴的一端固定安装有第二转轴,所述第二转轴的表面活动安装有电机,所述电机的顶部固定安装有夹座,所述电机输出轴的底部固定安装有钻地杆,所述压力臂的顶部固定安装有立座,所述立座的内部活动安装有第二液压推杆,所述旋转座的顶部且位于支撑臂的右侧活动安装有第一液压推杆。

[0007] 优选的,所述底座的材质为锰钢,底座的顶部开设有与旋转座对应的旋转槽,旋转槽的槽底面开设有轮环槽,底座的底部固定安装有与轮子对应的轮轴杆。

[0008] 优选的,所述连接结构的材质为锰钢,连接结构的形状为‘C’字形,连接结构的顶部等距开设有四个贯穿连接结构的螺纹孔。

[0009] 优选的,所述旋转座的形状为圆柱形,旋转座的底部固定安装有同心限位圆盘,同心限位圆盘的直径大于旋转座的直径。

[0010] 优选的,所述立座的内部固定安装有轴杆,夹座的结构与立座的结构相同,第二液压推杆分别与夹座和立座转动连接。

[0011] 优选的,所述弹簧轴杆的数量为六个,六个弹簧轴杆等距分布在旋转座的底部,旋转轮的材质为锰钢,旋转轮与旋转槽底面开设的轮环槽相互啮合。

[0012] (三)有益效果

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了用于苗木种植的挖坑机,具备以下有益效果:

[0014] 该用于苗木种植的挖坑机,通过液压缸与电机提供整个工作动力来源,利用电机带动钻地杆进行挖坑,取缔人工挖坑,挖坑速度明显提升,利用液压缸驱使第一液压推杆与第二液压推杆向下压,能够自由掌控挖坑深度,整个过程省时省力,有效的提升了种植效率,此外,在旋转座的底部等距安装六个旋转轮,使得旋转座能够自由的旋转,从而轻易实现对钻空位置的自由选择,相比现有技术中,挖坑选择地点方便更加灵活,工作时仅仅需要一辆车与连接结构连接,即可实现来回搬运,使用更加灵活,故此本实用新型提出了一种用于苗木种植的挖坑机。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型旋转座仰视示意图。

[0017] 图中:1底座、2轮子、3连接结构、4液压缸、5旋转座、51弹簧轴杆、52旋转轮、6支撑臂、7主力轴、8压力臂、9第二转轴、10电机、11夹座、12钻地杆、13立座、14第二液压推杆、15第一液压推杆。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-2,用于苗木种植的挖坑机,包括底座1,底座1的底部活动安装有轮子2,底座1的左侧固定安装有连接结构3,连接结构3的材质为锰钢,连接结构3的形状为‘C’字形,连接结构3的顶部等距开设有四个贯穿连接结构3的螺纹孔,底座1的顶部固定安装有液压缸4,底座1顶部且位于液压缸4的右侧活动安装有旋转座5,旋转座5的形状为圆柱形,旋转座5的底部固定安装有同心限位圆盘,同心限位圆盘的直径大于旋转座5的直径,底座1的材质为锰钢,底座1的顶部开设有与旋转座5对应的旋转槽,旋转槽的槽底面开设有轮环槽,底座1的底部固定安装有与轮子2对应的轮轴杆,旋转座5的底部活动安装有弹簧轴杆51,弹簧轴杆51表面的中部活动安装有旋转轮52,弹簧轴杆51的数量为六个,六个弹簧轴杆51等距分布在旋转座5的底部,旋转轮52的材质为锰钢,旋转轮52与旋转槽底面开设的轮环槽相互啮合,旋转座5的顶部固定安装有支撑臂6,支撑臂6的顶部活动安装有主力轴7,主力轴7的表面固定安装有压力臂8,压力臂8远离主力轴7的一端固定安装有第二转轴9,第二转轴9的表面活动安装有电机10,电机10的型号为Y90L-2,电机10的顶部固定安装有夹座11,电机10输出轴的底部固定安装有钻地杆12,压力臂8的顶部固定安装有立座13,立座13的内部活

动安装有第二液压推杆14,立座13的内部固定安装有轴杆,夹座11的结构与立座13的结构相同,第二液压推杆14分别与夹座11和立座13转动连接,旋转座5的顶部且位于支撑臂6的右侧活动安装有第一液压推杆15。

[0020] 综上所述,该用于苗木种植的挖坑机,通过液压缸4与电机10提供整个工作动力来源,利用电机10带动钻地杆12进行挖坑,取缔人工挖坑,挖坑速度明显提升,利用液压缸4驱使第一液压推杆15与第二液压推杆14向下压,能够自由掌控挖坑深度,整个过程省时省力,有效的提升了种植效率,此外,在旋转座5的底部等距安装六个旋转轮52,使得旋转座5能够自由的旋转,从而轻易实现对钻空位置的自由选择,相比现有技术中,挖坑选择地点方便更加灵活,工作时仅仅需要一辆车与连接结构3连接,即可实现来回搬运,使用更加灵活,故此本实用新型提出了一种用于苗木种植的挖坑机。

[0021] 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。

[0022] 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。

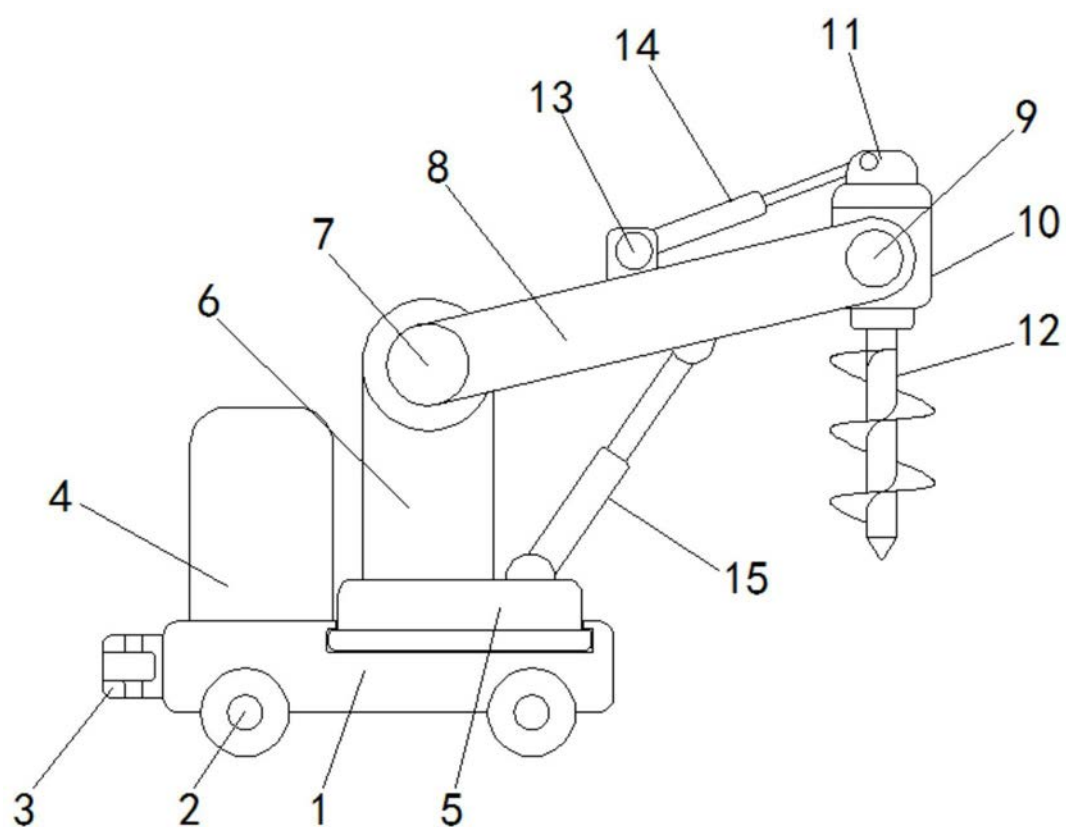


图1

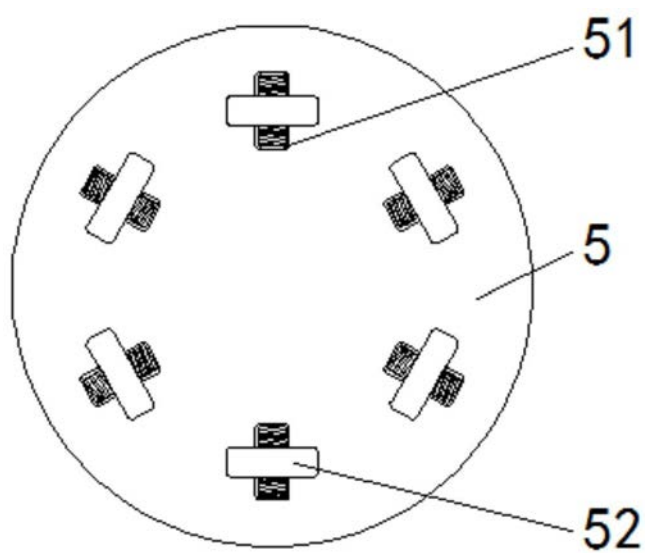


图2