(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220044137 U
(45)授权公告日 2023.11.21

(21)申请号 202321082896.3

(22)申请日 2023.05.08

(73)专利权人 徐登全
地址 237000 安徽省六安市裕安区徐集镇东沟村

(72)发明人 徐登全

(74)专利代理机构 北京宏铎知识产权代理事务所(普通合伙) 34250
专利代理师 石小丽

(51)Int.Cl.
A01C 5/04(2006.01)

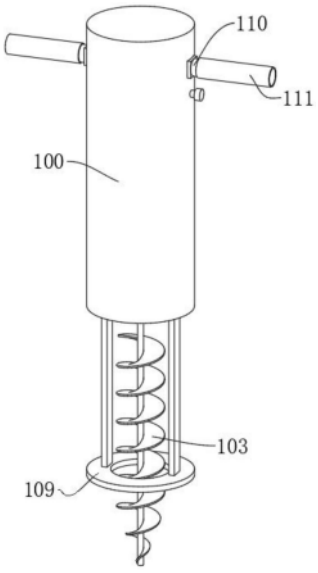
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种种植用的挖坑装置

(57)摘要

本实用新型涉及挖坑装置技术领域，且公开了一种种植用的挖坑装置；本种植用的挖坑装置，包括外壳，所述外壳内腔的顶壁设置有电机，所述电机的输出端设置有转杆，所述转杆的外壁的下侧设置有螺旋叶，所述螺旋叶位于所述外壳的下侧，所述外壳的底壁设置有转管，本新型方案能够通过设置外壳、电机和螺旋叶等装置相配合，可以使装置便于控制挖坑的深度，便于根据不同大小的苗木来调节挖坑的深度，有利于提高装置的实用性；通过设置握杆、外壳和防滑套等装置相配合，可以使装置便于使用人员进行握持，便于工作人员握持装置进行移动挖坑，有利于提高工作效率。



CN 220044137 U

1.一种种植用的挖坑装置,包括外壳(100),其特征在于:所述外壳(100)内腔的顶壁设置有电机(101),所述电机(101)的输出端设置有转杆(102),所述转杆(102)的外壁的下侧设置有螺旋叶(103),所述螺旋叶(103)位于所述外壳(100)的下侧,所述外壳(100)的底壁设置有转管(104),所述转管(104)的外壁呈螺纹设置,所述转管(104)的外壁设置有调节架(105),所述转管(104)外壁的上侧设置有第一锥形齿轮(106),所述外壳(100)的右侧壁设置有调节杆(107),所述调节杆(107)的左端设置有第二锥形齿轮(108),所述第一锥形齿轮(106)与所述第二锥形齿轮(108)相啮合,所述调节架(105)的底端设置有限位板(109),所述限位板(109)位于所述外壳(100)的下侧。

2.根据权利要求1所述的一种种植用的挖坑装置,其特征在于:所述外壳(100)外壁的左右两侧均设置有握杆(110),所述握杆(110)的外壁均设置有防滑套(111)。

3.根据权利要求2所述的一种种植用的挖坑装置,其特征在于:所述调节架(105)呈U型设置,所述外壳(100)内腔的左右侧壁均开设有滑槽,所述调节架(105)位于所述滑槽的内腔。

4.根据权利要求1所述的一种种植用的挖坑装置,其特征在于:所述外壳(100)内腔左右侧壁的上侧设置有支撑块(112),所述支撑块(112)位于转管(104)的外壁。

5.根据权利要求1所述的一种种植用的挖坑装置,其特征在于:所述限位板(109)的顶壁均匀开设有通孔,所述通孔位于所述螺旋叶(103)的上侧。

一种种植用的挖坑装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于挖坑装置技术领域，具体为一种种植用的挖坑装置。

背景技术

[0002] 苗木是有根系和苗干的树苗，树苗不论年龄大小，凡是在苗圃在培育的在未出苗圃之前都叫苗木，在进行苗木的种植时，需要提前在土地上进行挖坑，现有的挖坑装置在进行挖坑时往往难以控制挖坑的深度，不便于根据不同大小的苗木来调节挖坑的深度，装置的实用性不高，为此，我们提出一种种植用的挖坑装置。

实用新型内容

[0003] 针对上述情况，为克服现有技术的缺陷，本实用新型提供一种种植用的挖坑装置，有效的解决了现有的挖坑装置在进行挖坑时往往难以控制挖坑的深度，不便于根据不同大小的苗木来调节挖坑的深度，装置的实用性不高的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种种植用的挖坑装置，包括外壳，所述外壳内腔的顶壁设置有电机，所述电机的输出端设置有转杆，所述转杆的外壁的下侧设置有螺旋叶，所述螺旋叶位于所述外壳的下侧，所述外壳的底壁设置有转管，所述转管的外壁呈螺纹设置，所述转管的外壁设置有调节架，所述转管外壁的上侧设置有第一锥形齿轮，所述外壳的右侧壁设置有调节杆，所述调节杆的左端设置有第二锥形齿轮，所述第一锥形齿轮与所述第二锥形齿轮相啮合，所述调节架的底端设置有限位板，所述限位板位于所述外壳的下侧。

[0005] 优选的，所述外壳外壁的左右两侧均设置有握杆，所述握杆的外壁均设置有防滑套。

[0006] 优选的，所述调节架呈U型设置，所述外壳内腔的左右侧壁均开设有滑槽，所述调节架位于所述滑槽的内腔。

[0007] 优选的，所述外壳内腔左右侧壁的上侧设置有支撑块，所述支撑块位于转管的外壁。

[0008] 优选的，所述限位板的顶壁均匀开设有通孔，所述通孔位于所述螺旋叶的上侧。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0010] 1、该种植用的挖坑装置，通过设置外壳、电机和螺旋叶等装置相配合，可以使装置便于控制挖坑的深度，便于根据不同大小的苗木来调节挖坑的深度，有利于提高装置的实用性；

[0011] 2、该种植用的挖坑装置，通过设置握杆、外壳和防滑套等装置相配合，可以使装置便于使用人员进行握持，便于工作人员握持装置进行移动挖坑，有利于提高工作效率；

[0012] 3、该种植用的挖坑装置，通过设置支撑块、转管和外壳等装置相配合，可以使装置便于通过支撑块对转管进行支撑，避免转管发生偏移。有利于转管带动调节架进行移动。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。

[0014] 在附图中：

[0015] 图1为本实用新型结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型外壳的剖视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型图2中的A部放大图；

[0018] 图中：100、外壳；101、电机；102、转杆；103、螺旋叶；104、转管；105、调节架；106、第一锥形齿轮；107、调节杆；108、第二锥形齿轮；109、限位板；110、握杆；111、防滑套；112、支撑块。

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] 由图1、图2和图3给出，本实用新型一种种植用的挖坑装置，外壳100内腔的顶壁固定连接有电机101，通过电机101便于带动转杆102进行旋转，电机101可接市电也可用蓄电池带动，便于在野外进行操作，电机101的输出端固定连接有转杆102，通过转杆102便于带动螺旋叶103进行旋转，转杆102的外壁的下侧固定连接有螺旋叶103，通过螺旋叶103便于旋转进行挖坑，螺旋叶103位于外壳100的下侧，外壳100的底壁转动连接有转管104，转管104的外壁呈螺纹设置，转管104的外壁螺接有调节架105，通过调节架105便于带动限位板109进行移动，转管104外壁的上侧固定连接有第一锥形齿轮106，通过第一锥形齿轮106便于带动转管104进行旋转，外壳100的右侧壁转动连接有调节杆107，通过调节杆107便于带动第二锥形齿轮108进行旋转，调节杆107的左端固定连接有第二锥形齿轮108，通过第二锥形齿轮108便于带动第一锥形齿轮106进行旋转，第一锥形齿轮106与第二锥形齿轮108相啮合，调节架105的底端固定连接有限位板109，通过限位板109移动至地面进行限位，限位板109位于外壳100的下侧；通过转动调节杆107带动第二锥形齿轮108进行旋转，通过第二锥形齿轮108带动第一锥形齿轮106进行旋转，通过第一锥形齿轮106带动转管104进行旋转，通过转管104便于带动调节架105进行移动，通过调节架105带动限位板109进行移动确定打孔的深度，通过启动电机101带动转杆102进行旋转，通过转杆102带动螺旋叶103进行旋转，通过螺旋叶103旋转在土地上进行挖坑作业，当限位板109移动至地面上时来控制挖坑的深度，可以使装置便于控制挖坑的深度，便于根据不同大小的苗木来调节挖坑的深度，有利于提高装置的实用性，外壳100外壁的左右两侧均设置有握杆110，握杆110的外壁均设置有防滑套111，通过防滑套111可以避免握持时发生打滑现象；通过设置握杆110便于使用人员进行握持，便于工作人员握持装置进行移动挖坑，有利于提高工作效率，调节架105呈U型设置，外壳100内腔的左右侧壁均开设有滑槽，调节架105位于滑槽的内腔；通过开设滑槽便于对调节架105的移动进行限位，避免调节架105发生偏转，有利于带动限位板109进行移动，外壳100内腔左右侧壁的上侧设置有支撑块112，支撑块112位于转管104的外壁；通过设置

支撑块112便于对转管104进行支撑，避免转管104发生偏移，限位板109的顶壁均匀开设有通孔，通孔位于螺旋叶103的上侧；通过开设通孔便于对挖坑的泥土进行排放，避免泥土堵塞在坑中。

[0021] 工作原理：通过转动调节杆107带动第二锥形齿轮108进行旋转，通过第二锥形齿轮108带动第一锥形齿轮106进行旋转，通过第一锥形齿轮106带动转管104进行旋转，通过转管104便于带动调节架105进行移动，通过调节架105带动限位板109进行移动确定打孔的深度，通过启动电机101带动转杆102进行旋转，通过转杆102带动螺旋叶103进行旋转，通过螺旋叶103旋转在土地上进行挖坑作业，当限位板109移动至地面上时来控制挖坑的深度，可以使装置便于控制挖坑的深度，便于根据不同大小的苗木来调节挖坑的深度，有利于提高装置的实用性。

[0022] 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。

[0023] 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。

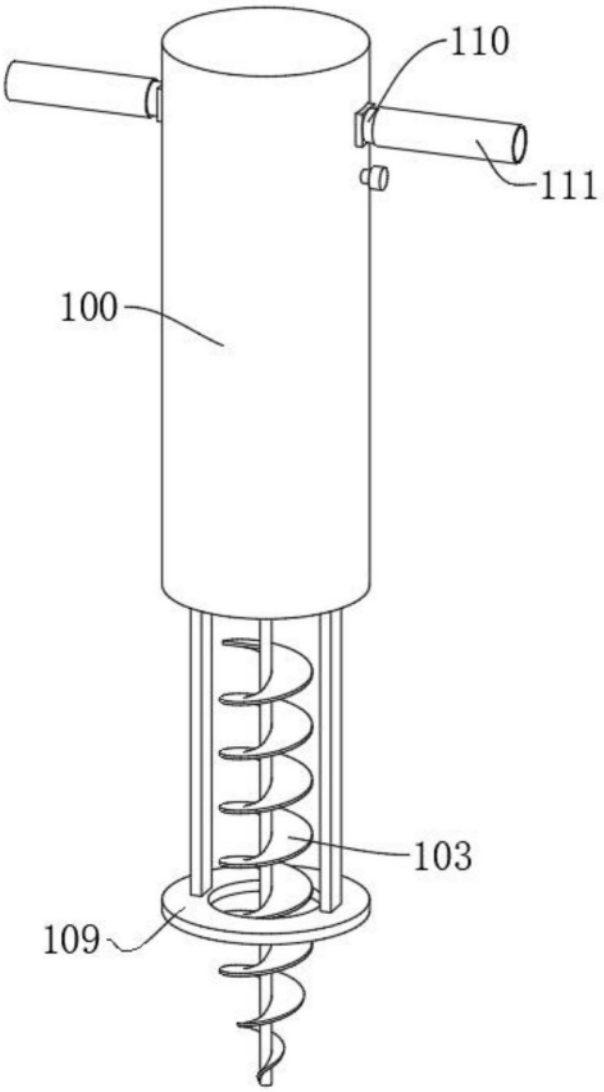


图1

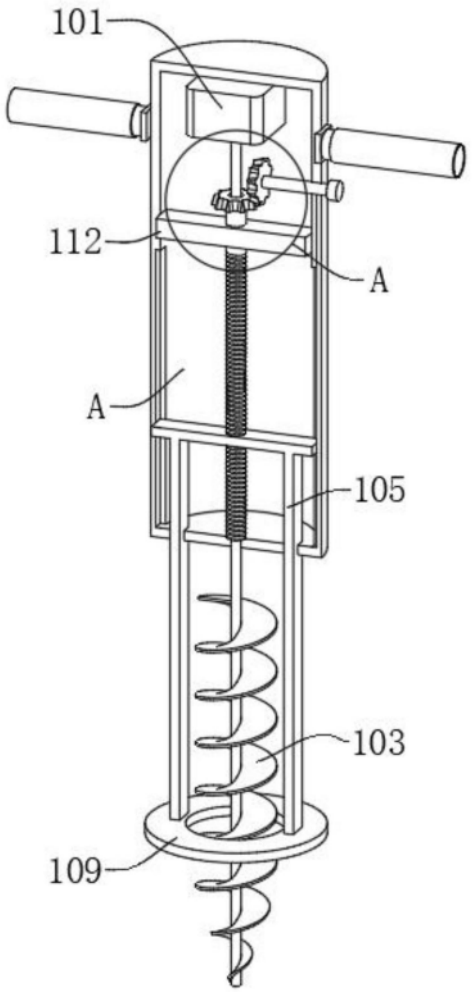


图2

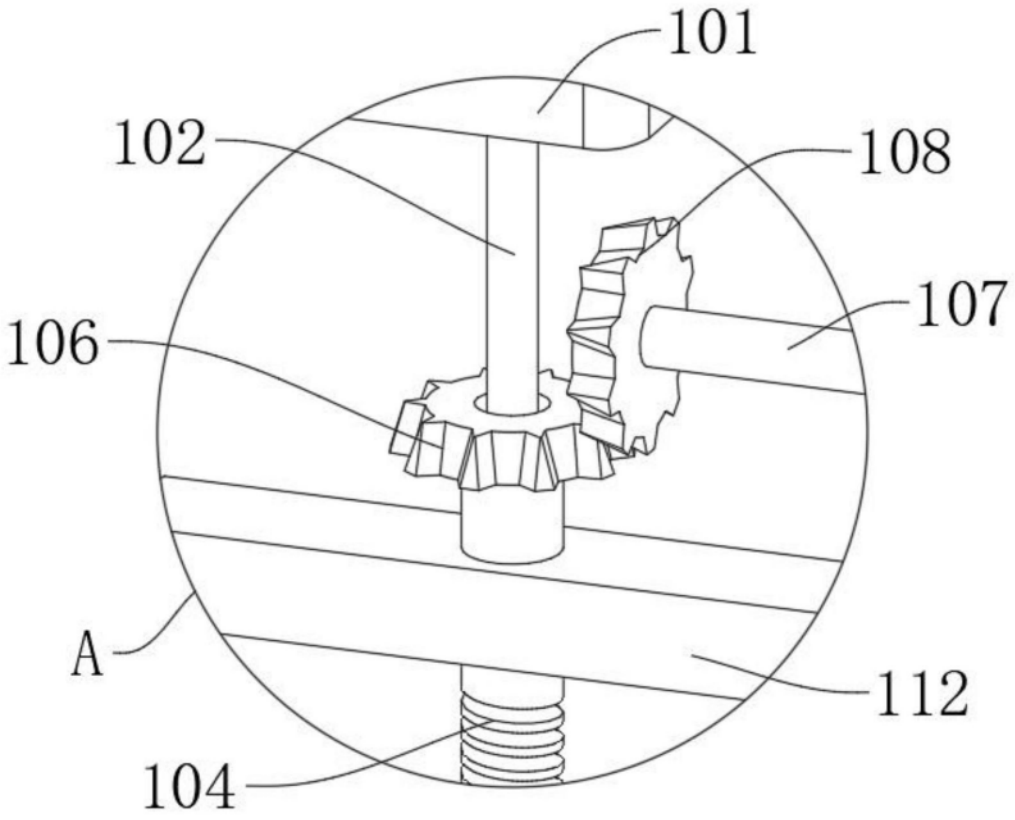


图3