(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219698528 U
(45)授权公告日 2023.09.19

(21)申请号 202223100937.5

(22)申请日 2022.11.22

(73)专利权人 湖南尚果农业科技发展有限公司
地址 410000 湖南省长沙市宁乡市大成桥镇鹊山村双丰组

(72)发明人 黄旭 黄雷 刘鲲鹏

(74)专利代理机构 长沙心智力知识产权代理事务所(普通合伙) 43233
专利代理师 郑志德

(51)Int.Cl.
A01G 3/08(2006.01)

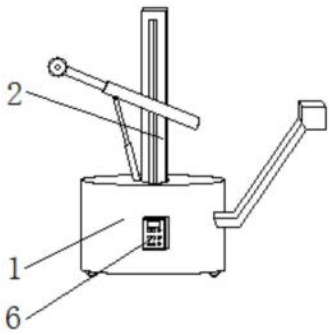
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种园艺用的修剪机

(57)摘要

本实用新型涉及一种园艺用的修剪机，包括底座，所述底座的内部固定安装有基座，所述基座的外部固定安装有支撑杆，所述底座的内部设置有调节机构，所述调节机构包括电机、螺纹杆、滑块、第一电动推杆、第二电动推杆和修剪盘，所述底座的内部设置有电机。该园艺用的修剪机，首先操作人员手握把手通过底部的万向轮将底座推动至指定地点，此时PLC控制器驱动电机启动，此时电机带动螺纹杆转动，带动滑块及修剪盘同步上升至指定的高度，然后PLC控制器驱动第二电动推杆伸缩带动修剪盘调整至正对树枝的位置，最后马达启动带动修剪盘转动，对树枝进行修剪即可，且第一电动推杆可以通过伸缩使修剪盘对更远位置的树枝进行修剪。



CN 219698528 U

1.一种园艺用的修剪机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的内部固定安装有基座(2),所述基座(2)的外部固定安装有支撑杆(3),所述底座(1)的内部设置有调节机构(4);

所述调节机构(4)包括电机(401)、螺纹杆(402)、滑块(403)、第一电动推杆(404)、第二电动推杆(405)和修剪盘(406),所述底座(1)的内部设置有电机(401),所述基座(2)的内部设置有螺纹杆(402),所述基座(2)的内部设置有滑块(403),所述滑块(403)的前侧活动连接有第一电动推杆(404),所述底座(1)的内部设置有第二电动推杆(405),所述第一电动推杆(404)的左侧活动安装有修剪盘(406)。

2.根据权利要求1所述的一种园艺用的修剪机,其特征在于:所述底座(1)的底部活动安装有数量为四个的万向轮(5),所述底座(1)的右侧固定安装有把手,所述底座(1)的前侧固定安装有PLC控制器(6)。

3.根据权利要求2所述的一种园艺用的修剪机,其特征在于:所述PLC控制器(6)与电机(401)、第一电动推杆(404)及第二电动推杆(405)均通过导线电连接,所述支撑杆(3)的数量为两个。

4.根据权利要求1所述的一种园艺用的修剪机,其特征在于:两个所述支撑杆(3)的底部均与底座(1)的内底壁固定连接,两个所述支撑杆(3)的顶部分别与基座(2)的左右两侧相互连接,所述电机(401)的输出轴处与螺纹杆(402)的底部固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种园艺用的修剪机,其特征在于:所述螺纹杆(402)远离电机(401)输出轴的一侧与基座(2)的内顶壁转动连接,所述滑块(403)的内部开设有与螺纹杆(402)相适配的螺纹孔,所述螺纹杆(402)贯穿滑块(403),所述基座(2)的内部开设有容纳槽。

6.根据权利要求5所述的一种园艺用的修剪机,其特征在于:所述滑块(403)的左右两侧分别与容纳槽的左右两侧内壁相贴,所述基座(2)的前侧开设有滑口,所述第二电动推杆(405)的后侧与滑块(403)的前侧相互铰接,所述第二电动推杆(405)的底部与基座(2)的左侧相互铰接,所述第二电动推杆(405)远离基座(2)的一侧与第一电动推杆(404)的底部相互铰接,所述修剪盘(406)的后侧设置有马达(7)。

一种园艺用的修剪机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及园艺技术领域,具体为一种园艺用的修剪机。

背景技术

[0002] 园艺,即园地栽培,果树、蔬菜和观赏植物的栽培、繁育技术和生产经营方法,可相应地分为果树园艺、蔬菜园艺和观赏园艺,在植被蔬菜生长过程中需要定期进行修剪。

[0003] 例如中国专利号为CN212393299U的一种树苗种植的树枝修剪装置,该实用新型能够对树枝进行修剪,但该装置在使用过程中角度调节仍然需要人工调整把杆,使用不便,修剪树枝耗时过长,修剪效率低。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种园艺用的修剪机,具备方便调节角度,修剪效率高的优点,解决了该装置在使用过程中角度调节仍然需要人工调整把杆,使用不便,修剪树枝耗时过长,修剪效率低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种园艺用的修剪机,包括底座,所述底座的内部固定安装有基座,所述基座的外部固定安装有支撑杆,所述底座的内部设置有调节机构;

[0006] 所述调节机构包括电机、螺纹杆、滑块、第一电动推杆、第二电动推杆和修剪盘,所述底座的内部设置有电机,所述基座的内部设置有螺纹杆,所述基座的内部设置有滑块,所述滑块的前侧活动连接有第一电动推杆,所述底座的内部设置有第二电动推杆,所述第一电动推杆的左侧活动安装有修剪盘。

[0007] 进一步,所述底座的底部活动安装有数量为四个的万向轮,所述底座的右侧固定安装有把手,所述底座的前侧固定安装有PLC控制器。

[0008] 进一步,所述PLC控制器与电机、第一电动推杆及第二电动推杆均通过导线电连接,所述支撑杆的数量为两个。

[0009] 进一步,两个所述支撑杆的底部均与底座的内底壁固定连接,两个所述支撑杆的顶部分别与基座的左右两侧相互连接,所述电机的输出轴处与螺纹杆的底部固定连接。

[0010] 进一步,所述螺纹杆远离电机输出轴的一侧与基座的内顶壁转动连接,所述滑块的内部开设有与螺纹杆相适配的螺纹孔,所述螺纹杆贯穿滑块,所述基座的内部开设有容纳槽。

[0011] 进一步,所述滑块的左右两侧分别与容纳槽的左右两侧内壁相贴,所述基座的前侧开设有滑口,所述第二电动推杆的后侧与滑块的前侧相互铰接,所述第二电动推杆的底部与基座的左侧相互铰接,所述第二电动推杆远离基座的一侧与第一电动推杆的底部相互铰接,所述修剪盘的后侧设置有马达。

[0012] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0013] 该园艺用的修剪机,通过设置底座,底座的底部设置有万向轮,工作人员手握把手

即可通过万向轮推动底座到达指定地点，通过设置基座，方便对调节机构进行支撑，调节机构的各结构相互配合，即可调节修剪设备的高度和角度，从而使植被的修剪更加便捷高效且节约人力。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型三维示意图；

[0015] 图2为本实用新型剖视示意图；

[0016] 图3为本实用新型调节机构示意图。

[0017] 图中：1底座、2基座、3支撑杆、4调节机构、401电机、402螺纹杆、403滑块、404第一电动推杆、405第二电动推杆、406修剪盘、5万向轮、6PLC控制器、7马达。

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1-3，一种园艺用的修剪机，包括底座1，底座1的底部设置有万向轮5，工作人员手握把手即可通过万向轮5推动底座1到达指定地点，底座1的内部固定安装有基座2，通过设置基座2，方便对调节机构4进行支撑，基座2的外部固定安装有支撑杆3，底座1的内部设置有调节机构4，调节机构4的各结构相互配合，即可调节修剪设备的高度和角度，从而使植被的修剪更加便捷高效且节约人力。

[0020] 调节机构4包括电机401、螺纹杆402、滑块403、第一电动推杆404、第二电动推杆405和修剪盘406，底座1的内部设置有电机401，PLC控制器6驱动电机401启动，此时电机401带动螺纹杆402转动，由于容纳槽的限位此时滑块403会在螺纹杆402外部上下移动，从而带动第一电动推杆404及顶部的修剪盘406同步上下移动，从而达到调整修剪盘406高度的目的，能够对高度不同的植被进行修剪，基座2的内部设置有螺纹杆402，基座2的内部设置有滑块403，滑块403的前侧活动连接有第一电动推杆404，底座1的内部设置有第二电动推杆405，通过设置第二电动推杆405，PLC控制器6驱动第二电动推杆405伸缩，从而第一电动推杆404的角度进行改变，从而使树枝的修剪更便捷，第一电动推杆404的左侧活动安装有修剪盘406。

[0021] 在实施时，按以下步骤进行操作：

[0022] 1)首先操作人员手握把手通过底部的万向轮5将底座1推动至指定地点；

[0023] 2)PLC控制器6驱动电机401启动，此时电机401带动螺纹杆402转动，带动滑块403及修剪盘406同步上升至指定的高度；

[0024] 3)然后PLC控制器6驱动第二电动推杆406伸缩带动修剪盘406调整至正对树枝的位置；

[0025] 4)最后马达7启动带动修剪盘406转动，对树枝进行修剪即可，且第一电动推杆404可以通过伸缩使修剪盘406对更远位置的树枝进行修剪。

[0026] 综上所述，该园艺用的修剪机，通过设置电机401，PLC控制器6驱动电机401启动，

此时电机401带动螺纹杆402转动，由于容纳槽的限位此时滑块403会在螺纹杆402外部上下移动，从而带动第一电动推杆404及顶部的修剪盘406同步上下移动，从而达到调整修剪盘406高度的目的，能够对高度不同的植被进行修剪，通过设置第二电动推杆405，PLC控制器6驱动第二电动推杆405伸缩，从而第一电动推杆404的角度进行改变，从而使树枝的修剪更便捷。

[0027] 并且，首先操作人员手握把手通过底部的万向轮5将底座1推动至指定地点，此时PLC控制器6驱动电机401启动，此时电机401带动螺纹杆402转动，带动滑块403及修剪盘406同步上升至指定的高度，然后PLC控制器6驱动第二电动推杆406伸缩带动修剪盘406调整至正对树枝的位置，最后马达7启动带动修剪盘406转动，对树枝进行修剪即可，且第一电动推杆404可以通过伸缩使修剪盘406对更远位置的树枝进行修剪。

[0028] 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，并不排除在包括要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0029] 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。

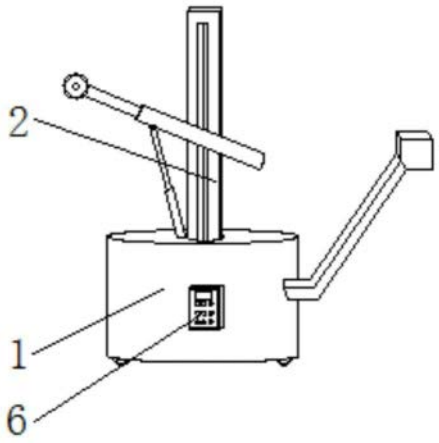


图1

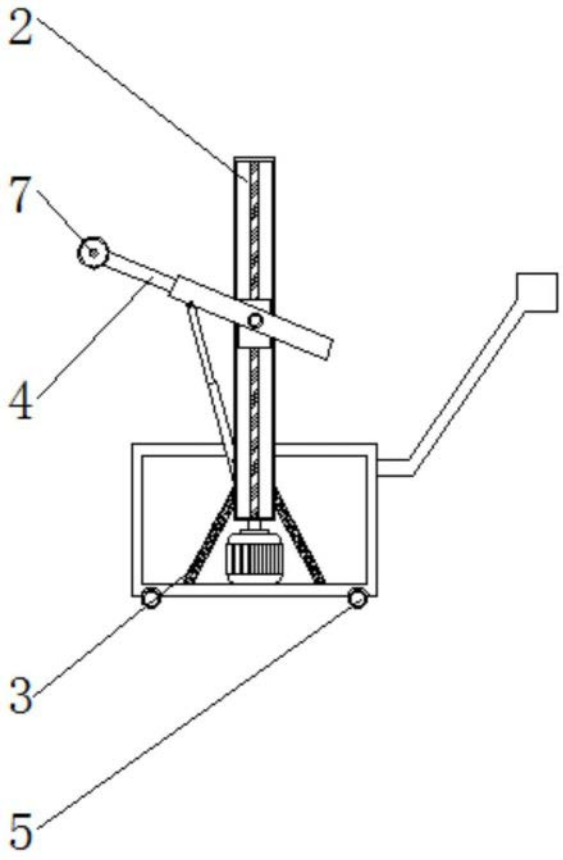


图2

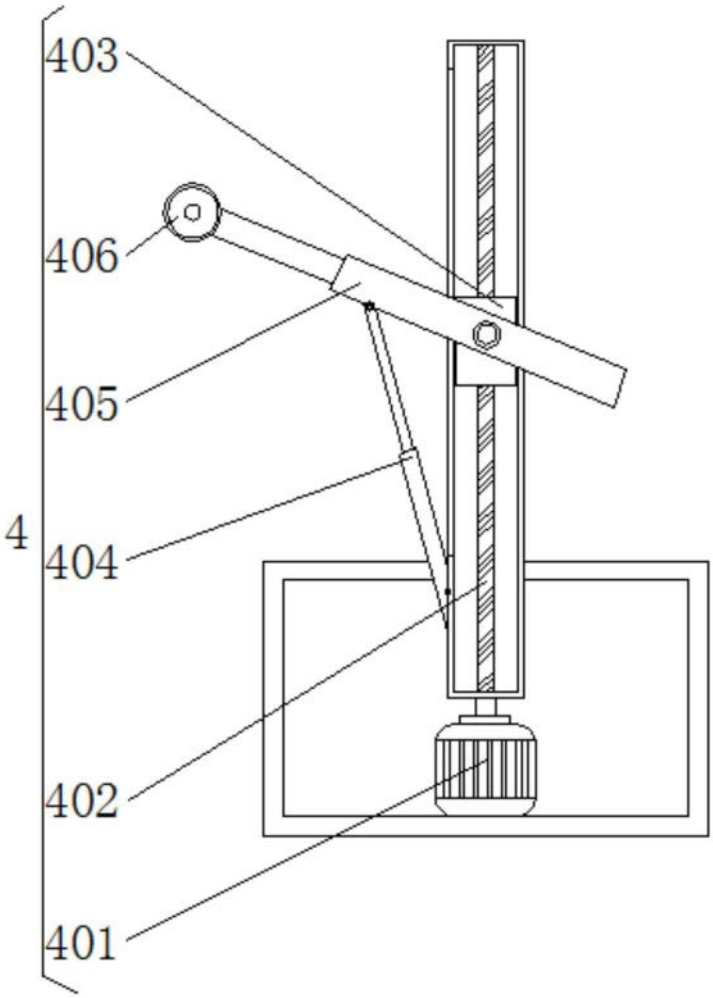


图3