



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207011270 U

(45)授权公告日 2018.02.16

(21)申请号 201720625993.0

(22)申请日 2017.06.01

(73)专利权人 镇江市高等专科学校

地址 212003 江苏省镇江市学府路61号

(72)发明人 王宇航 蔡雪

(74)专利代理机构 镇江京科专利商标代理有限公司 32107

代理人 夏哲华

(51)Int.Cl.

A01D 34/412(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

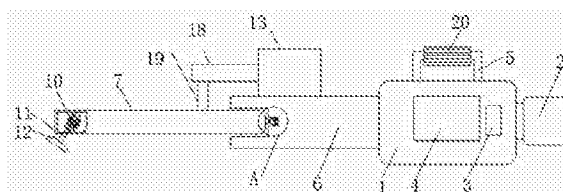
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种自动摆动的果园除草机

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动摆动的果园除草机,包括支撑座,所述支撑座的一端固定连接手柄,所述支撑座的前表面分别设置有控制器和蓄电池,所述支撑座的顶部固定连接把手,所述支撑座的另一端固定连接支撑杆,所述支撑杆远离支撑座的一端开设有凹槽,且凹槽的内壁上通过转轴活动连接有旋转板,旋转板为空腔结构,所述旋转板的一端固定连接缓冲杆,所述缓冲杆的一端固定连接轮架,且轮架上设置有滚轮。该自动摆动的果园除草机,通过对箱体内部的设置,在第二电机、立柱、转盘、支杆、支臂和推动杆的作用下,并且配合缓冲杆和滚轮,达到了方便对切割刀片摆动的效果,提高工作效率的同时,减轻工作人员的负担。



1. 一种自动摆动的果园除草机,包括支撑座(1),其特征在于:所述支撑座(1)的一端固定连接手柄(2),所述支撑座(1)的前表面分别设置有控制器(3)和蓄电池(4),所述支撑座(1)的顶部固定连接把手(5),所述支撑座(1)的另一端固定连接支撑杆(6),所述支撑杆(6)远离支撑座(1)的一端开设有凹槽,且凹槽的内壁上通过转轴活动连接有旋转板(7),旋转板(7)为空腔结构,所述旋转板(7)的一端固定连接缓冲杆(8),所述缓冲杆(8)的一端固定连接轮架,且轮架上设置有滚轮(9),所述旋转板(7)远离凹槽的一端内部通过竖杆固定连接第一电机(10),所述第一电机(10)的输出轴通过联轴器固定连接旋转轴(11),所述旋转轴(11)的一端贯穿旋转板(7)并延伸至旋转板(7)的外侧与切割刀片(12)固定连接,所述旋转板(7)的顶部一侧固定连接箱体(13),所述箱体(13)的内壁底部分别固定连接第二电机(14)和立柱(15),所述第二电机(14)的输出轴上固定连接转盘(16),所述转盘(16)的顶部边缘位置通过定位轴固定连接支杆(17),所述立柱(15)的顶部转动连接有支臂(18),所述支臂(18)的一端贯穿箱体(13)的一侧并延伸至箱体(13)的外侧,所述支杆(17)的一端通过拨动杆与支臂(18)滑动连接,所述支臂(18)延伸至箱体(13)外侧的一端底部固定连接推动杆(19),所述推动杆(19)的底端与旋转板(7)的顶部滑动连接,所述蓄电池(4)通过控制器(3)分别与第一电机(10)和第二电机(14)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种自动摆动的果园除草机,其特征在于:所述把手(5)上固定套接有防滑套(20),且防滑套(20)上设置与防滑纹。

3. 根据权利要求1所述的一种自动摆动的果园除草机,其特征在于:所述滚轮(9)位于凹槽内壁一侧开设的滑槽内,并且滚轮(9)与滑槽的内壁滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种自动摆动的果园除草机,其特征在于:所述第一电机(10)与旋转板(7)的内壁之间呈四十度夹角设置。

5. 根据权利要求1所述的一种自动摆动的果园除草机,其特征在于:所述支臂(18)上开设有供拨动杆滑动的长形槽(21),且支臂(18)高于拨动杆。

6. 根据权利要求1所述的一种自动摆动的果园除草机,其特征在于:所述箱体(13)的一侧开设有支臂(18)摆动的开口。

7. 根据权利要求1所述的一种自动摆动的果园除草机,其特征在于:所述旋转板(7)的顶部开设有供推动杆(19)滑动的弧形槽(22)。

一种自动摆动的果园除草机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械技术领域,具体为一种自动摆动的果园除草机。

背景技术

[0002] 割草机又称除草机、剪草机、草坪修剪机等。割草机是一种用于修剪草坪、植被等的机械工具,它是由刀盘、发动机、行走轮、行走机构、刀片、扶手、控制部分组成。刀盘装在行走轮上,刀盘上装有发动机,发动机的输出轴上装有刀片,刀片利用发动机的高速旋转在速度方面提高很多,节省了除草工人的作业时间,减少了大量的人力资源。

[0003] 目前的手持式除草机被广泛的应用,但是现有的手持手除草机需要人工控制切割刀的摆动方向,使用不方便,而且耗费大量的劳动力。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种自动摆动的果园除草机,解决了现有的手持手除草机需要人工控制切割刀的摆动方向,使用不方便,而且耗费大量的劳动力的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种自动摆动的果园除草机,包括支撑座,所述支撑座的一端固定连接有手柄,所述支撑座的前表面分别设置有控制器和蓄电池,所述支撑座的顶部固定连接有把手,所述支撑座的另一端固定连接有支撑杆,所述支撑杆远离支撑座的一端开设有凹槽,且凹槽的内壁上通过转轴活动连接有旋转板,旋转板为空腔结构,所述旋转板的一端固定连接有缓冲杆,所述缓冲杆的一端固定连接有轮架,且轮架上设置有滚轮,所述旋转板远离凹槽的一端内部通过竖杆固定连接有第一电机,所述第一电机的输出轴通过联轴器固定连接有旋转轴,所述旋转轴的一端贯穿旋转板并延伸至旋转板的外侧与切割刀片固定连接,所述旋转板的顶部一侧固定连接有箱体,所述箱体的内壁底部分别固定连接有第二电机和立柱,所述第二电机的输出轴上固定连接有转盘,所述转盘的顶部边缘位置通过定位轴固定连接有支杆,所述立柱的顶部转动连接有支臂,所述支臂的一端贯穿箱体的一侧并延伸至箱体的外侧,所述支杆的一端通过拨动杆与支臂滑动连接,所述支臂延伸至箱体外侧的一端底部固定连接有推动杆,所述推动杆的底端与旋转板的顶部滑动连接,所述蓄电池通过控制器分别与第一电机和第二电机电性连接。

[0008] 优选的,所述把手上固定套接有防滑套,且防滑套上设置与防滑纹。

[0009] 优选的,所述滚轮位于凹槽内壁一侧开设的滑槽内,并且滚轮与滑槽的内壁滑动连接。

[0010] 优选的,所述第一电机与旋转板的内壁之间呈四十度夹角设置。

[0011] 优选的,所述支臂上开设有供拨动杆滑动的长形槽,且支臂高于拨动杆。

[0012] 优选的,所述箱体的一侧开设有支臂摆动的开口。

[0013] 优选的,所述旋转板的顶部开设有供推动杆滑动的弧形槽。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种自动摆动的果园除草机。具备以下有益效果:

[0016] 该自动摆动的果园除草机,解决了现有的手持手除草机需要人工控制切割刀的摆动方向,使用不方便,而且耗费大量的劳动力的问题,通过对箱体内部的设置,在第二电机、立柱、转盘、支杆、支臂和推动杆的作用下,并且配合缓冲杆和滚轮,达到了方便对切割刀片摆动的效果,提高工作效率的同时,减轻工作人员的负担。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型A处放大图;

[0019] 图3为本实用新型箱体的内部结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型旋转板的俯视图。

[0021] 图中:1支撑座、2手柄、3控制器、4蓄电池、5把手、6支撑杆、7旋转板、8缓冲杆、9滚轮、10第一电机、11旋转轴、12切割刀片、13箱体、14第二电机、15立柱、16转盘、17支杆、18支臂、19推动杆、20防滑套、21长形槽、22弧形槽。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种自动摆动的果园除草机,包括支撑座1,支撑座1的一端固定连接手柄2,支撑座1的前表面分别设置有控制器3和蓄电池4,控制器3的型号为 ADAM-4022T,支撑座1的顶部固定连接把手5,把手5上固定套接有防滑套20,且防滑套20上设置与防滑纹,支撑座1的另一端固定连接支撑杆6,支撑杆6远离支撑座1的一端开设有凹槽,且凹槽的内壁上通过转轴活动连接有旋转板7,旋转板7为空腔结构,旋转板7的一端固定连接缓冲杆8,缓冲杆8的一端固定连接轮架,且轮架上设置有滚轮9,滚轮9的设置,减小摩擦,提高转动的效率,滚轮9位于凹槽内壁一侧开设的滑槽内,并且滚轮9与滑槽的内壁滑动连接,旋转板7远离凹槽的一端内部通过竖杆固定连接第一电机10,第一电机10与旋转板7的内壁之间呈四十度夹角设置,第一电机10的输出轴通过联轴器固定连接旋转轴11,旋转轴11的一端贯穿旋转板7并延伸至旋转板7的外侧与切割刀片12固定连接,旋转板7的顶部一侧固定连接箱体13,箱体13的内壁底部分别固定连接第二电机14和立柱15,第二电机14的输出轴上固定连接转盘16,转盘16的顶部边缘位置通过定位轴固定连接支杆17,立柱15的顶部转动连接支臂18,箱体13的一侧开设有支臂18摆动的开口,支臂18上开设有供拨动杆滑动的长形槽21,且支臂18高于拨动杆,支臂18的一端贯穿箱体13的一侧并延伸至箱体13的外侧,支杆17的一端通过拨动杆与支臂18滑动连接,支臂18延伸至箱体13外侧的一端底部固定连接推动杆19,旋转板7的顶部开设

有供推动杆19滑动的弧形槽22,推动杆19的底端与旋转板7的顶部滑动连接,蓄电池4通过控制器3分别与第一电机10和第二电机14电性连接。

[0024] 该自动摆动的果园除草机使用时,控制第一电机10和第二电机14工作,第一电机10带动切割刀片12转动,第二电机14的输出轴带动支臂18摆动,同时带动旋转板7摆动。

[0025] 综上所述,该自动摆动的果园除草机,解决了现有的手持手除草机需要人工控制切割刀的摆动方向,使用不方便,而且耗费大量的劳动力的问题,通过对箱体13内部的设置,在第二电机14、立柱15、转盘16、支杆17、支臂18和推动杆19的作用下,并且配合缓冲杆8和滚轮9,达到了方便对切割刀片12摆动的效果,提高工作效率的同时,减轻工作人员的负担。

[0026] 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。

[0027] 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。

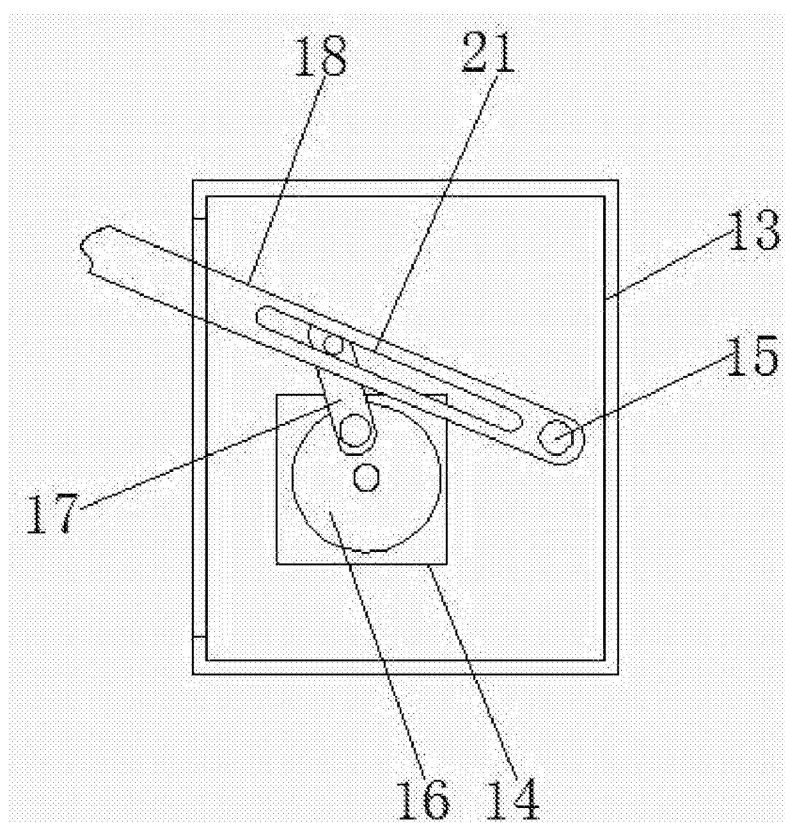


图3

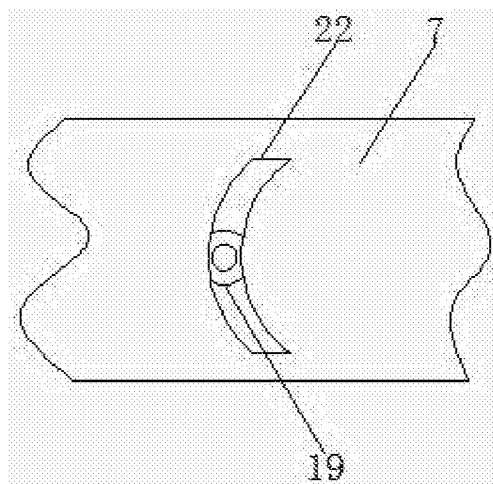


图4