



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112005703 A

(43) 申请公布日 2020.12.01

(21) 申请号 202010951197.2

(22) 申请日 2020.09.11

(71) 申请人 杨凌鲁力农机装备有限公司

地址 712100 陕西省咸阳市杨凌示范区神农路3号

(72) 发明人 郭琪 孙亚莉 鲁雯琦 郭康定

(51) Int.Cl.

A01D 34/64 (2006.01)

A01D 34/74 (2006.01)

A01D 69/02 (2006.01)

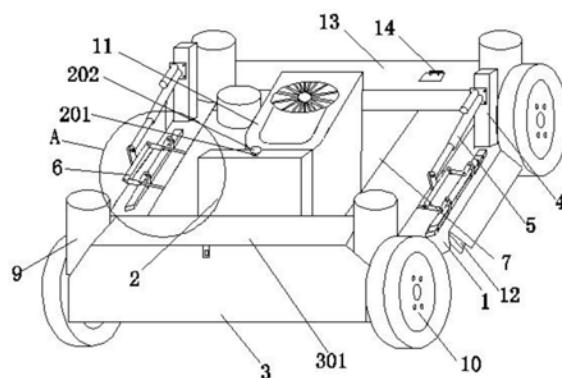
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种汽油电动混合动力割草机

(57) 摘要

本发明公开了一种汽油电动混合动力割草机，机架的前端固定设置有控制箱，机架的两侧上端均固定设置有直流电动推杆支架，直流电动推杆支架的侧面固定连接有直流电动推杆，直流电动推杆的伸缩端铰接旋转连接有滑动升降装置的上端，滑动升降装置的下端固定连接有机架，机架上端的四角设置有电机，机架下端的四角设置有轮子，电机的输出端通过齿轮啮合连接轮子上端的驱动轴，升降台面的中间位置固定设置有汽油发动机，加油箱下端通过油管连接汽油发动机的油腔，汽油发动机的输出轴穿过机架、升降台面连接割盘。割草高低的滑动升降装置，由直流电动推杆进行调节割草高度，该机的采用了电动和汽油混合动力、结构简单、使用可靠。



1. 一种汽油电动混合动力割草机，包括机架(1)、加油箱(2)、控制箱(3)、直流电动推杆支架(4)、直流电动推杆(5)、滑动升降装置(6)、升降台面(7)、电机(9)，其特征在于，所述机架(1)的前端固定设置有控制箱(3)，所述机架(1)的两侧上端均固定设置有直流电动推杆支架(4)，所述直流电动推杆支架(4)的侧面固定连接有直流电动推杆(5)，所述直流电动推杆(5)的伸缩端铰接旋转连接有滑动升降装置(6)的上端，所述滑动升降装置(6)的下端固定连接有机架(1)，所述机架(1)上端的四角设置有电机(9)，所述机架(1)下端的四角设置有轮子(10)，所述电机(9)的输出端通过齿轮啮合连接轮子(10)上端的驱动轴，所述升降台面(7)的中间位置固定设置有汽油发动机(11)，所述加油箱(2)下端通过油管连接汽油发动机(11)的油腔，所述汽油发动机(11)的输出轴穿过机架(1)、升降台面(7)连接割盘(12)，所述机架(1)的后端固定设置有电池箱(13)，所述升降台面(7)的上端固定设置有发电机(14)，所述发电机(14)电性连接有电池箱(13)，所述汽油发动机(11)、电池箱(13)连接驱动轮子(10)行走的控制系统，所述电池箱(13)电性连接电机(9)，所述汽油发动机(11)的输出轴通过皮带连接发电机(14)的输入轴。

2. 根据权利要求1所述的一种汽油电动混合动力割草机，其特征在于，所述控制箱(3)上端为开口的形状，且所述控制箱(3)上端通过合页连接箱体盖子(301)。

3. 根据权利要求1所述的一种汽油电动混合动力割草机，其特征在于，所述机架(1)的两侧设置有挡板(101)。

4. 根据权利要求1所述的一种汽油电动混合动力割草机，其特征在于，所述滑动升降装置(6)包括第一连杆(601)、拐臂连杆(602)，所述第一连杆(601)的两端铰接旋转连接拐臂连杆(602)，所述拐臂连杆(602)的两端铰接旋转连接滑块(603)，所述滑块(603)滑动连接滑轨(604)，所述拐臂连杆(602)中间通过横向连杆(8)固定连接升降台面(7)，所述滑轨(604)固定连接机架(1)的上端，所述拐臂连杆(602)与横向连杆(8)旋转连接。

5. 根据权利要求1所述的一种汽油电动混合动力割草机，其特征在于，所述电池箱(13)上端固定设置有电源开关(14)。

一种汽油电动混合动力割草机

技术领域

[0001] 本发明涉及割草机技术领域，具体为一种汽油电动混合动力割草机。

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] 现有技术的割草机采用单一的动力进行控制，在使用的时候，没油或者没电，就无法继续完成割草动作。

发明内容

[0004] 为了解决上述现有技术的割草机采用单一的动力进行控制，在使用的时候，没油或者没电，就无法继续完成割草动作的技术问题，本发明提供了如下的技术方案：

[0005] 本发明的一种汽油电动混合动力割草机，包括机架、加油箱、控制箱、直流电动推杆支架、直流电动推杆、滑动升降装置、升降台面、电机，所述机架的前端固定设置有控制箱，所述机架的两侧上端均固定设置有直流电动推杆支架，所述直流电动推杆支架的侧面固定连接有直流电动推杆，所述直流电动推杆的伸缩端铰接旋转连接有滑动升降装置的上端，所述滑动升降装置的下端固定连接有机架，所述机架上端的四角设置有电机，所述机架下端的四角设置有轮子，所述电机的输出端通过齿轮啮合连接轮子上端的驱动轴，所述升降台面的中间位置固定设置有汽油发动机，所述加油箱下端通过油管连接汽油发动机的油腔，所述汽油发动机的输出轴穿过机架、升降台面连接割盘，所述机架的后端固定设置有电池箱，所述升降台面的上端固定设置有发电机，所述发电机电性连接有电池箱，所述汽油发动机、电池箱连接驱动轮子行走的控制系统，所述电池箱电性连接电机。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案，所述控制箱上端为开口的形状，且所述控制箱上端通过合页连接箱体盖子。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案，所述机架的两侧设置有挡板。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案，所述滑动升降装置包括第一连杆、拐臂连杆，所述第一连杆的两端铰接旋转连接拐臂连杆，所述拐臂连杆的两端铰接旋转连接滑块，所述滑块滑动连接滑轨，所述拐臂连杆中间通过横向连杆固定连接升降台面，所述滑轨固定连接机架的上端，所述拐臂连杆与横向连杆旋转连接。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案，所述电池箱上端固定设置有电源开关。

[0010] 本发明的有益效果是：

[0011] 割草高低的滑动升降装置，由直流电动推杆进行调节割草高度，由三公分到公分可调，割草机体型小、实用性强、通过性好，该机的采用了电动和汽油混合动力、结构简单、使用可靠。

[0012] 割草高度可调范围大,可以适应各种地形和不同的需要。有发电机提供源源不断的动力。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0014] 图1本发明的一种汽油电动混合动力割草机的整体结构图;

[0015] 图2本发明的一种汽油电动混合动力割草机的局部放大结构图;

[0016] 图3本发明的一种汽油电动混合动力割草机的割盘结构。

[0017] 图中:机架1、挡板101、加油箱2、控制箱3、箱体盖子301、直流电动推杆支架4、直流电动推杆5、滑动升降装置6、第一连杆601、拐臂连杆602、滑块603、滑轨604、升降台面7、横向连杆8、电机9、轮子10、汽油发动机11、割盘12、电池箱13、电机14。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图对本发明的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本发明,并不用于限定本发明。

[0019] 本发明的一种汽油电动混合动力割草机,包括机架1、加油箱2、控制箱3、直流电动推杆支架4、直流电动推杆5、滑动升降装置6、升降台面7、电机9,所述机架1的前端固定设置有控制箱3,控制箱3内部通过导线连接各个元器件,实现本发明的动作功能即可,所述机架1的两侧上端均固定设置有直流电动推杆支架4,所述直流电动推杆支架4的侧面固定连接有直流电动推杆5,直流电动推杆5型号为TJC-C1-48-150-12-1200-T3;所述直流电动推杆5的伸缩端铰接旋转连接有滑动升降装置6的上端,所述滑动升降装置6的下端固定连接有机架1,所述机架1上端的四角设置有电机9,所述机架1下端的四角设置有轮子10,所述电机9的输出端通过齿轮啮合连接轮子10上端的驱动轴,所述升降台面7的中间位置固定设置有汽油发动机11,汽油发动机11为双缸28匹马力汽油发动机,所述加油箱2下端通过油管连接汽油发动机11的油腔,所述汽油发动机11的输出轴穿过机架1、升降台面7连接割盘12,所述机架1的后端固定设置有电池箱13,所述升降台面7的上端固定设置有发电机14,所述发电机14电性连接有电池箱13,所述汽油发动机11、电池箱13连接驱动轮子10行走的控制系统,驱动轮子10行走为现有技术,不做介绍,所述电池箱13电性连接电机9、直流电动推杆5、电源开关14。电机9型号为7DM500SP-500W,转速为1800r/min。所述发电机14的型号为JFZ234A。

[0020] 为提高本发明的实用性进一步地,所述控制箱3上端为开口的形状,且所述控制箱3上端通过合页连接箱体盖子301。

[0021] 为提高本发明的实用性进一步地,所述机架1的两侧设置有挡板101。

[0022] 为提高本发明的实用性进一步地,所述滑动升降装置6包括第一连杆601、拐臂连杆602,所述第一连杆601的两端铰接旋转连接拐臂连杆602,所述拐臂连杆602的两端铰接旋转连接滑块603,所述滑块603滑动连接滑轨604,所述拐臂连杆602中间通过横向连杆8固定连接升降台面7,所述滑轨604固定连接机架1的上端,所述拐臂连杆602与横向连杆8旋转连接。直流电动推杆5带动第一连杆601、拐臂连杆602进行旋转,实现了对拐臂连杆602下端

的升降,带动升降台面7进行升降,升降台面7的升降带动汽油发动机11的升降运动,以此来实现割盘12的升降。

[0023] 为提高本发明的实用性进一步地,所述电池箱13上端固定设置有电源开关14,所述电源开关14的型号为正泰NXB-64。

[0024] 本发明使用四个电机驱动四轮行走。由双缸28匹马力汽油发动机11直接驱动割盘割草。同时驱动发电机14发电,通过转换器给电池箱13提供恒压恒流充电。保证行走电器有充足的能源。割草高低的滑动升降装置6,由直流电动推杆5进行调节割草高度,由三公分到12公分可调,割草机型小、实用性强、通过性好,该机的采用了电动和汽油混合动力、结构简单、使用可靠。

[0025] 割草高度可调范围大,可以适应各种地形和不同的需要。有发电机提供源源不断的动力。

[0026] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”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发明和简化描述,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发明的限制。

[0027] 在本发明的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0028] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

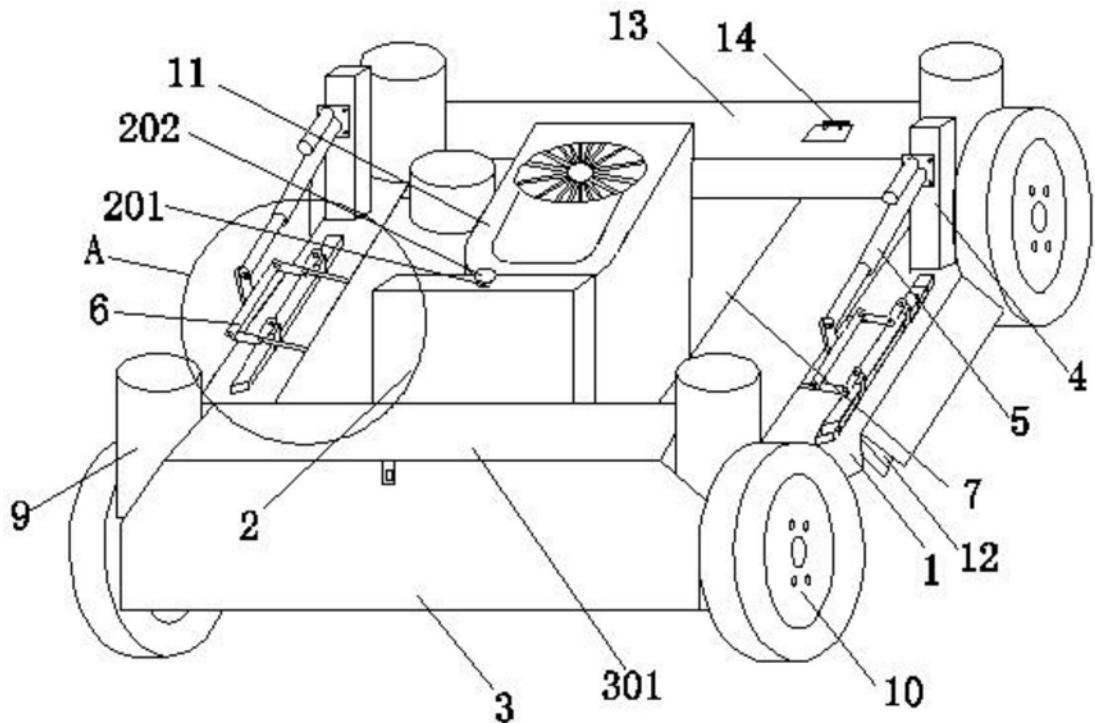


图1

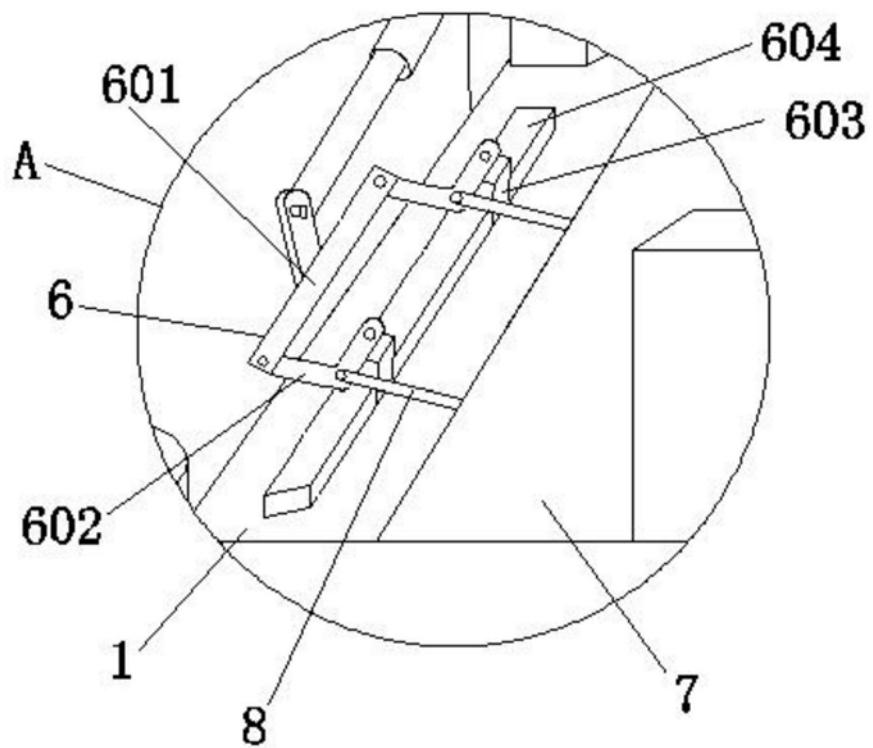


图2

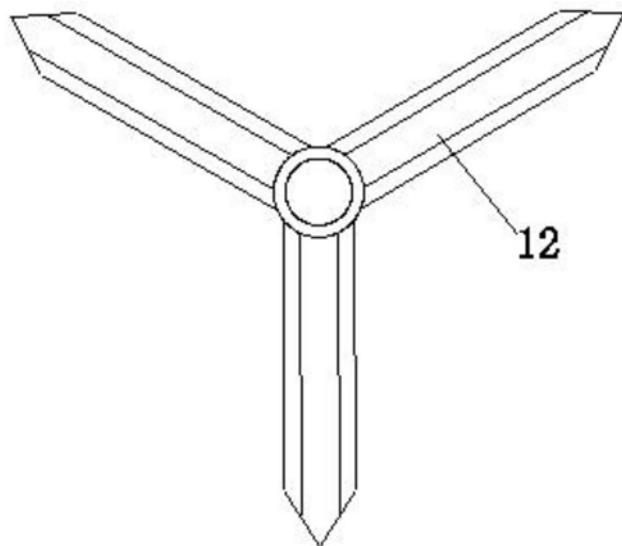


图3