



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206760564 U

(45)授权公告日 2017. 12. 19

(21)申请号 201720648334.9

(22)申请日 2017.06.06

(73)专利权人 三峡大学

地址 443002 湖北省宜昌市大学路8号

(72)发明人 殷长帅 邓少华

(74)专利代理机构 宜昌市三峡专利事务所

42103

代理人 成钢

(51)Int.Cl.

A01M 21/02(2006.01)

A01B 39/18(2006.01)

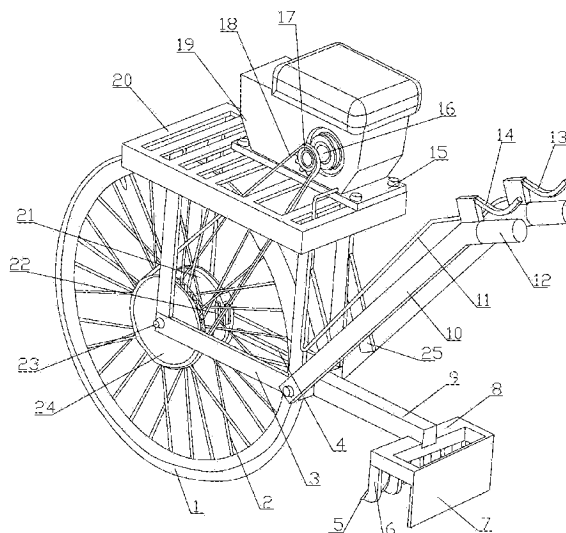
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种手扶式电动单轮除草机

(57)摘要

本实用新型公开了一种手扶式电动单轮除草机,它包括车架,所述车架上通过主轴安装有车轮,所述车轮和主轴之间安装有辐条,所述主轴上安装有从动链轮和刹车盘,所述车架的顶部安装有支撑平台,所述支撑平台上安装有燃油机,所述燃油机的输出轴上安装有主动链轮,所述主动链轮通过链条与从动链轮构成链条传动配合;所述车架上安装有手扶杆,所述手扶杆的末端设置有手柄;所述车架的尾部通过横梁安装有除草装置。此除草机能够采用燃油机驱动,而且采用单轮行走机构,操作灵和,移动方便,适合在山地和边坡地区进行除草作业,提高了作业效率。



1. 一种手扶式电动单轮除草机,其特征在于:它包括车架(3),所述车架(3)上通过主轴(23)安装有车轮(1),所述车轮(1)和主轴(23)之间安装有辐条(2),所述主轴(23)上安装有从动链轮(24)和刹车盘(21),所述车架(3)的顶部安装有支撑平台(20),所述支撑平台(20)上安装有燃油机(19),所述燃油机(19)的输出轴(16)上安装有主动链轮(17),所述主动链轮(17)通过链条(18)与从动链轮(24)构成链条传动配合;所述车架(3)上安装有手扶杆(10),所述手扶杆(10)的末端设置有手柄(12);所述车架(3)的尾部通过横梁(9)安装有除草装置。

2. 根据权利要求1所述的一种手扶式电动单轮除草机,其特征在于:所述除草装置包括齿耙固定架(8),所述齿耙固定架(8)固定安装在横梁(9)的末端,在齿耙固定架(8)的下端面平行布置安装有多个刀杆(6),所述刀杆(6)的末端安装有刀片(5),所述齿耙固定架(8)的下端面还固定安装有平地板(7),所述平地板(7)位于刀杆(6)之后。

3. 根据权利要求1所述的一种手扶式电动单轮除草机,其特征在于:所述手扶杆(10)和手柄(12)都是两个,在其中一个手柄上安装有离合手柄(14),另一个手柄上安装有刹车手柄(13),所述离合手柄(14)通过离合操作杆(11)与燃油机(19)相连;所述刹车手柄(13)通过刹车杆(4)与刹车卡盘(22)相连,所述刹车卡盘(22)与刹车盘(21)相配合对车轮(1)进行刹车。

4. 根据权利要求1所述的一种手扶式电动单轮除草机,其特征在于:所述手扶杆(10)和车架(3)的立柱之间设置有斜加强杆(25)。

5. 根据权利要求1所述的一种手扶式电动单轮除草机,其特征在于:所述燃油机(19)通过电机底板(15)固定安装在支撑平台(20)上。

一种手扶式电动单轮除草机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农用机械领域,具体涉及一种手扶式电动单轮除草机。

背景技术

[0002] 在山地区域对农作物进行除草过程中,由于受到山地地形的限制,大多情况下只能通过人工的方式对其进行除草,一般大型的除草机或者微耕机无法在山地边坡的庄稼地里顺利的行走,进而给作物除草过程带来了很大的麻烦,增加了作业人员的劳动强度,工作效率低。

[0003] 虽然,现在已经有很多除草机,但是大多用于草坪的修剪作业,例如:CN 103461313 A中公开了一种用手扶式电动除草机除草的方法,采用电动的方式驱动,但是电动的方式在使用过程中,存在着功率不足的缺陷,对于边坡山地无法达到预期的翻耕要求,而且电动方式需要经常对其进行充电,无法长时间连续作业;

[0004] 在CN 205040249 U中公开了手扶式除草机,其主要用于晚上进行除草作业,但是其结构比较复杂,而且比较笨重,操作过程不方便,比较费力,移动不便,而且它并未公开具体可行的实施方式,只是简单的功能结构堆积;

[0005] 在CN 205161685 U中公开了一种手扶式电动除草机,它同样采用电动的方式驱动,在使用过程中还是存在着功率和续航问题,而且需要采用比较复杂的控制电路,此机器的结构比较复杂,制造成本比较高。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提供了一种手扶式电动单轮除草机,此除草机能够采用燃油机驱动,而且采用单轮行走机构,操作灵和,移动方便,适合在山地和边坡地区进行除草作业,提高了作业效率。

[0007] 为了解决上述技术问题,本实用新型提出以下技术方案:一种手扶式电动单轮除草机,它包括车架,所述车架上通过主轴安装有车轮,所述车轮和主轴之间安装有辐条,所述主轴上安装有从动链轮和刹车盘,所述车架的顶部安装有支撑平台,所述支撑平台上安装有燃油机,所述燃油机的输出轴上安装有主动链轮,所述主动链轮通过链条与从动链轮构成链条传动配合;所述车架上安装有手扶杆,所述手扶杆的末端设置有手柄;所述车架的尾部通过横梁安装有除草装置。

[0008] 所述除草装置包括齿耙固定架,所述齿耙固定架固定安装在横梁的末端,在齿耙固定架的下端面平行布置安装有多个刀杆,所述刀杆的末端安装有刀片,所述齿耙固定架的下端面还固定安装有平地板,所述平地板位于刀杆之后。

[0009] 所述手扶杆和手柄都是两个,在其中一个手柄上安装有离合手柄,另一个手柄上安装有刹车手柄,所述离合手柄通过离合操作杆与燃油机相连;所述刹车手柄通过刹车杆与刹车卡盘相连,所述刹车卡盘与刹车盘相配合对车轮进行刹车。

[0010] 所述手扶杆和车架的立柱之间设置有斜加强杆。

[0011] 所述燃油机通过电机底板固定安装在支撑平台上。

[0012] 本实用新型有如下有益效果：

[0013] 1、通过采用燃油机驱动主动链轮，再由主动链轮通过链条传动带动从动链轮，进而通过从动链轮带动车轮进行行走，最终带动整个车架移动。

[0014] 2、由于采用单车轮结构，进而方便了其在山地边坡的庄稼地里进行耕地除草作业，方便其移动，而且上述结构整体重量比较轻，移动灵和。

[0015] 3、通过安装除草装置，工作过程中，通过车轮带动齿耙固定架移动，再由齿耙固定架带动刀杆以及刀片对庄稼地进行翻耕，进而起到了除草目的。

[0016] 4、通过平地板能够对翻耕之后的庄稼进行平整作业。

[0017] 5、通过设置离合手柄能够方便的控制燃油机的离合启停，而且通过设置刹车手柄能够进行刹车。

[0018] 6、通过采用链条传动，其传递的扭矩大。

附图说明

[0019] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0020] 图1是本实用新型整体结构示意图。

[0021] 图中：车轮1、辐条2、车架3、刹车杆4、刀片5、刀杆6、平地板7、齿耙固定架8、横梁9、手扶杆10、离合操作杆11、手柄12、刹车手柄13、离合手柄14、电机底板15、输出轴16、主动链轮17、链条18、燃油机19、支撑平台20刹车盘21刹车卡盘22、主轴23、从动链轮24、斜加强杆25。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图对本实用新型的实施方式做进一步的说明。

[0023] 如图1所示，一种手扶式电动单轮除草机，它包括车架3，所述车架3上通过主轴23安装有车轮1，所述车轮1和主轴23之间安装有辐条2，所述主轴23上安装有从动链轮24和刹车盘21，所述车架3的顶部安装有支撑平台20，所述支撑平台20上安装有燃油机19，所述燃油机19的输出轴16上安装有主动链轮17，所述主动链轮17通过链条18与从动链轮24构成链条传动配合；所述车架3上安装有手扶杆10，所述手扶杆10的末端设置有手柄12；所述车架3的尾部通过横梁9安装有除草装置。

[0024] 进一步的，所述除草装置包括齿耙固定架8，所述齿耙固定架8固定安装在横梁9的末端，在齿耙固定架8的下端面平行布置安装有多个刀杆6，所述刀杆6的末端安装有刀片5，所述齿耙固定架8的下端面还固定安装有平地板7，所述平地板7位于刀杆6之后。

[0025] 进一步的，所述手扶杆10和手柄12都是两个，在其中一个手柄上安装有离合手柄14，另一个手柄上安装有刹车手柄13，所述离合手柄14通过离合操作杆11与燃油机19相连；所述刹车手柄13通过刹车杆4与刹车卡盘22相连，所述刹车卡盘22与刹车盘21相配合对车轮1进行刹车。通过设置离合手柄14能够与燃油机19相配合进而控制其离合工作，控制机器的启停，通过刹车手柄13能够进行刹车。

[0026] 进一步的，所述手扶杆10和车架3的立柱之间设置有斜加强杆25。通过斜加强杆25能够增强车架3和手扶杆10之间的强度，进而保证其连接强度。

[0027] 进一步的,所述燃油机19通过电机底板15固定安装在支撑平台20上。所述燃油机19可以采用柴油机或者汽油机。

[0028] 本实用新型的工作过程如下:

[0029] 当需要进行耕地作业时,启动燃油机19,通过燃油机19驱动主动链轮17,再由主动链轮17通过链条传动带动从动链轮24,进而通过从动链轮24带动车轮1进行行走,最终带动整个车架移动;

[0030] 车架移动过程中,将带动车架尾部的齿耙固定架8,通过齿耙固定架8驱动刀杆6,通过刀杆6带动刀片5,通过刀片5与庄稼地接触,进而对庄稼进行除草作业;

[0031] 移动过程中,可以方便的通过刹车手柄13和离合手柄14对除草机进行操作,控制其速度和启停。

[0032] 通过上述的说明内容,本领域技术人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改都在本实用新型的保护范围之内。本实用新型的未尽事宜,属于本领域技术人员的公知常识。

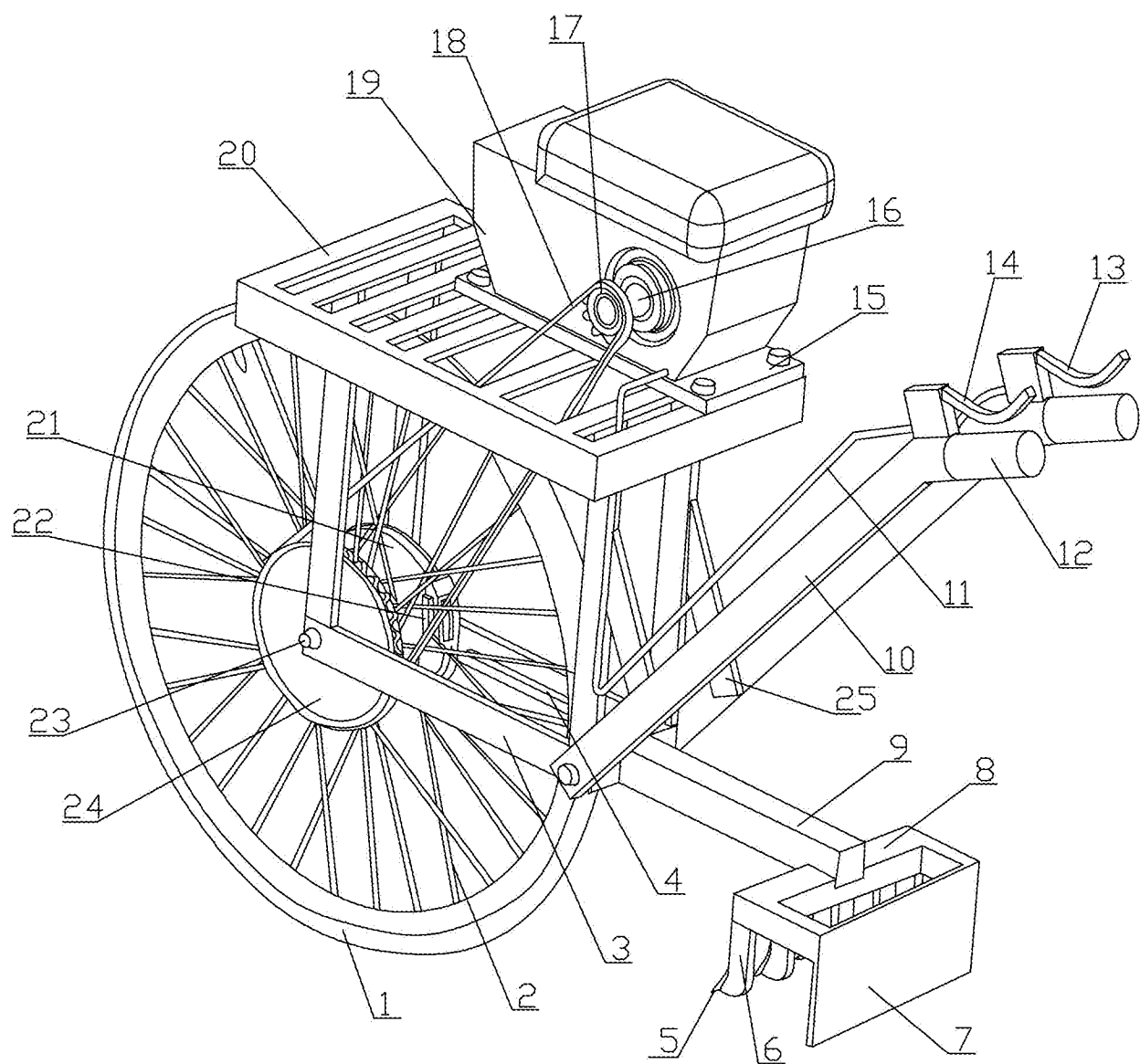


图 1