



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 119156956 A

(43) 申请公布日 2024.12.20

(21) 申请号 202411173861.X

(22) 申请日 2024.08.26

(71) 申请人 苏州劲山电动工具有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴江区盛泽镇
庄平村9、13组、溪南村12组华庄路

(72) 发明人 李钢 方进

(74) 专利代理机构 苏州博格华瑞知识产权代理
事务所(普通合伙) 32558

专利代理师 丁浩秋

(51) Int. Cl.

A01D 34/74 (2006.01)

A01D 34/82 (2006.01)

A01D 75/18 (2006.01)

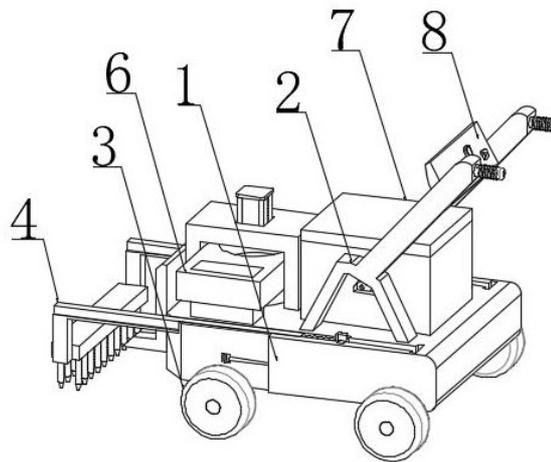
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54) 发明名称

一种电动倒伏草割草机及使用方法

(57) 摘要

本发明涉及割草机技术领域,且公开了一种电动倒伏草割草机,包括有:底座,所述底座的顶部固定安装有推杆,所述底座的顶部固定安装有电源箱,所述推杆靠近顶部的一端固定安装有固定板,所述推杆对称设置在底座的顶部;移动组件,所述移动组件设置在底座的底部。本发明通过设置梳理组件,在使用割草机的过程中,当割草机的前方出现杂物时,如石头,梳理杆可将石头推开,防止石头与刀片碰撞,当梳理杆受到阻碍时,弹簧收缩,卡杆向右移动,防止梳理杆与障碍物之间碰撞力度过大,造成梳理杆磨损,且在推力与弹力的双重作用下,能够将阻碍较小的杂物推开,而阻碍较大时,需停下进行手动清理,达到了保证割草机工作效率的效果。



1. 一种电动倒伏草割草机,其特征在于,包括有:底座(1),所述底座(1)的顶部固定安装有推杆(2),所述底座(1)的顶部固定安装有电源箱(7),所述推杆(2)靠近顶部的一端固定安装有固定板(8),所述推杆(2)对称设置在底座(1)的顶部;

移动组件(3),所述移动组件(3)设置在底座(1)的底部;

其中,所述移动组件(3)包括有移动部位(31)、活动部位(32);

梳理组件(4),所述梳理组件(4)设置在底座(1)的左侧;

其中,所述梳理组件(4)包括有梳理部位(41)、弹性部位(42);

割草组件(5),所述割草组件(5)设置在底座(1)的内部;

其中,所述割草组件(5)包括有驱动部位(51)、切割部位(52);

升降组件(6),所述升降组件(6)设置在底座(1)的顶部;

其中,所述升降组件(6)包括有升降部位(61)、倒伏部位(62);

所述梳理部位(41)包括有梳理杆(411),所述梳理杆(411)的顶部固定安装有横板(412),所述横板(412)的顶部固定安装有连接杆(413),所述连接杆(413)的顶端固定安装有卡杆(414),所述底座(1)的内部对称开设有滑动槽(415),所述梳理杆(411)设置在底座(1)的左侧,所述梳理杆(411)线性等距设置在横板(412)的底部,所述卡杆(414)设置在滑动槽(415)的内部;

弹性部位(42)包括有弹簧(421),所述弹簧(421)的一端固定连接有卡座(422),所述卡座(422)的内部卡接安装有卡块(423),所述底座(1)的内部开设有横槽(424),所述弹簧(421)设置在滑动槽(415)的内部,所述弹簧(421)的另一端与卡杆(414)固定连接,所述卡块(423)设置在横槽(424)内部,所述横槽(424)与滑动槽(415)之间连通,所述滑动槽(415)的尾端设置有横槽(424)。

2. 根据权利要求1所述的一种电动倒伏草割草机,其特征在于:所述移动部位(31)包括有移动轮一(311),所述移动轮一(311)的内部活动安装有转轴(312),所述底座(1)的底部固定安装有底架(313),所述底座(1)的底部设置有移动轮二(314),所述移动轮一(311)设置在底座(1)右端的两侧,所述转轴(312)活动安装在底架(313)的内部,所述移动轮二(314)设置在移动轮一(311)的左侧。

3. 根据权利要求1所述的一种电动倒伏草割草机,其特征在于:所述活动部位(32)包括有短轴(321),所述底座(1)的内部活动安装有转杆(322),所述转杆(322)的顶端固定安装有连接块(323),所述连接块(323)的右侧固定安装有伸缩杆(324),所述底座(1)的一侧固定安装有防护壳(325),所述转杆(322)的底端固定安装有支座(326),所述固定板(8)的中部固定安装有方向开关(327),所述短轴(321)活动安装在支座(326)的内部,所述短轴(321)的一端与移动轮二(314)之间活动安装,所述伸缩杆(324)设置在防护壳(325)的内部,所述方向开关(327)与伸缩杆(324)之间电性连接,所述短轴(321)、转杆(322)、连接块(323)、伸缩杆(324)、移动轮二(314)均对称设置在底座(1)的两侧。

4. 根据权利要求1所述的一种电动倒伏草割草机,其特征在于:所述驱动部位(51)包括有电机座(511),所述电机座(511)的内部固定安装有电机(512),所述电机(512)的输出端固定安装有连接件(513),所述连接件(513)的底部固定安装有刀盘(514),所述固定板(8)的中部固定安装有开关一(515),所述电机座(511)活动安装在底座(1)的内部,所述刀盘(514)设置在底座(1)的底部,所述开关一(515)与电机(512)之间电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种电动倒伏草割草机,其特征在于:所述切割部位(52)包括有刀片(521),所述刀片(521)的底部设置有底盘(522),所述底盘(522)的顶部圆周等距固定安装有插杆(523),所述刀片(521)的内部圆周等距设置有定位柱(524),所述底座(1)的底部设置有紧固螺钉(525),所述刀片(521)的内部圆周等距开设有定位孔,所述定位柱(524)设置在定位孔的内部,所述底盘(522)、刀盘(514)、刀片(521)之间通过紧固螺钉(525)固定安装,所述插杆(523)通过卡接安装在定位柱(524)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种电动倒伏草割草机,其特征在于:所述升降部位(61)包括有框架(611),所述框架(611)的顶部固定安装有气缸(612),所述底座(1)的顶部对称设置有限位柱(613),所述框架(611)的底部设置有顶板(614),所述气缸(612)的伸缩端固定安装有长板(615),所述固定板(8)的中部固定安装有开关二(616),所述框架(611)固定安装在底座(1)的顶部,所述气缸(612)的伸缩端贯穿框架(611)并延伸至框架(611)的底部,所述限位柱(613)活动安装在顶板(614)的内部,所述顶板(614)与长板(615)固定安装,所述顶板(614)与电机座(511)固定安装。

7. 根据权利要求1所述的一种电动倒伏草割草机,其特征在于:所述倒伏部位(62)包括有铲板(621),所述铲板(621)的顶部设置有弧形板(622),所述铲板(621)的顶部固定安装有竖板(623),所述竖板(623)的右侧固定安装有连接长板(624),所述铲板(621)线性等距设置在底座(1)的左侧,所述铲板(621)设置在刀片(521)的顶部,所述弧形板(622)与竖板(623)固定安装,所述连接长板(624)与顶板(614)固定安装,所述连接长板(624)的右端贯穿框架(611)并延伸至框架(611)的内部。

8. 一种电动倒伏草割草机使用方法,基于权利要求1-7中任一项所述的一种电动倒伏草割草机,其特征在于:包括以下步骤:

S1,通过推动推杆(2),整个装置在移动轮一(311)、移动轮二(314)的作用下移动,通过方向开关(327),伸缩杆(324)启动,连接块(323),转杆(322)、支座(326)转动,移动轮二(314)因此转向,电源箱(7)为整个装置提供电力;

S2,按下开关一(515),电机(512)启动,刀盘(514)带动刀片(521)转动,随后按下开关二(616),气缸(612)启动,电机座(511)、电机(512)下降,刀片(521)下降,调节切割深度,电机座511与顶板(614)固定安装,顶板(614)与连接长板(624)固定安装,铲板(621)下降,当倒伏草与铲板(621)接触时,草部分变为竖直状态,方便刀片(521)切割,割草机行进方向与草倒伏方向相反;

S3,将卡块(423)卡接安装在滑动槽(415)中部的横槽(424)内部,卡块(423)与卡座(422)卡接安装,在推动割草机的时候,梳理杆(411)位于割草机的前方,梳理杆(411)将途中的杂物,如石头推开,防止石头与刀片(521)碰撞,且梳理杆(411)在移动过程中,若是受到阻碍,弹簧(421)收缩,卡杆(414)向右移动,在推力与弹力的双重作用下,能够将阻碍较小的杂物推开,而阻碍较大时,需停下进行手动清理。

一种电动倒伏草割草机及使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及割草机技术领域,具体为一种电动倒伏草割草机及使用方法。

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] 割草机主要应用在园林装饰修剪、草地绿化修剪、城市街道、绿化景点、田园修剪、田地除草,特别是公园内的草地和草原,足球场等其他用草场地,私人别墅花园,以及农林畜牧场地植被等方面的修整,还可用在秋收之时。现今常用的割草机为汽油割草机,又名汽油锯。用途广泛,主要用于公园草地、绿化带、工厂草地、高尔夫球场、家里花园、草地、果园等场所的草坪修剪和美化。

[0004] 目前,电动倒伏草割草机在实际应用过程中,通常是利用电机带动刀片转动,对倒伏草进行切割处理,但是,在工人师傅推动割草机进行割草的过程中,若是草地上出现有石头等杂物,工人师傅需要停下割草机,然后亲自去处理割草机前方的杂物,防止杂物与刀片发生碰撞,对刀片造成损坏,杂物清理完成后,工人师傅才能继续启动割草机进行割草,这一过程比较麻烦,不仅耗费时间,而且影响割草机的割草效率。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供了一种电动倒伏草割草机及使用方法,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种电动倒伏草割草机,包括有:底座,所述底座的顶部固定安装有推杆,所述底座的顶部固定安装有电源箱,所述推杆靠近顶部的一端固定安装有固定板,所述推杆对称设置在底座的顶部;

移动组件,所述移动组件设置在底座的底部;

其中,所述移动组件包括有移动部位、活动部位;

梳理组件,所述梳理组件设置在底座的左侧;

其中,所述梳理组件包括有梳理部位、弹性部位;

割草组件,所述割草组件设置在底座的内部;

其中,所述割草组件包括有驱动部位、切割部位;

升降组件,所述升降组件设置在底座的顶部;

其中,所述升降组件包括有升降部位、倒伏部位。

[0007] 优选的,所述移动部位包括有移动轮一,所述移动轮一的内部活动安装有转轴,所述底座的底部固定安装有底架,所述底座的底部设置有移动轮二,所述移动轮一设置在底座右端的两侧,所述转轴活动安装在底架的内部,所述移动轮二设置在移动轮一的左侧;移

动轮一、移动轮二的设置,达到了割草机便于移动的效果。

[0008] 优选的,所述活动部位包括有短轴,所述底座的内部活动安装有转杆,所述转杆的顶端固定安装有连接块,所述连接块的右侧固定安装有伸缩杆,所述底座的一侧固定安装有防护壳,所述转杆的底端固定安装有支座,所述固定板的中部固定安装有方向开关,所述短轴活动安装在支座的内部,所述短轴的一端与移动轮二之间活动安装,所述伸缩杆设置在防护壳的内部,所述方向开关与伸缩杆之间电性连接,所述短轴、转杆、连接块、伸缩杆、移动轮二均对称设置在底座的两侧;防护壳的设置,为伸缩杆提供防护,伸缩杆、连接块、转杆的设置,达到了移动轮二便于转向的效果。

[0009] 优选的,所述梳理部位包括有梳理杆,所述梳理杆的顶部固定安装有横板,所述横板的顶部固定安装有连接杆,所述连接杆的顶端固定安装有卡杆,所述底座的内部对称开设有滑动槽,所述梳理杆设置在底座的左侧,所述梳理杆线性等距设置在横板的底部,所述卡杆设置在滑动槽的内部;梳理杆的设置,达到了能够防止杂物与刀片碰撞的效果。

[0010] 优选的,所述弹性部位包括有弹簧,所述弹簧的一端固定连接有卡座,所述卡座的内部卡接安装有卡块,所述底座的内部开设有横槽,所述弹簧设置在滑动槽的内部,所述弹簧的另一端与卡杆固定连接,所述卡块设置在横槽内部,所述横槽与滑动槽之间连通,所述滑动槽的尾端设置有横槽;割草机闲置时,可将卡块放置在滑动槽尾端的横槽内,卡杆因此可以收缩进入滑动槽内部,达到了减小割草机整体占用空间的效果。

[0011] 优选的,所述驱动部位包括有电机座,所述电机座的内部固定安装有电机,所述电机的输出端固定安装有连接件,所述连接件的底部固定安装有刀盘,所述固定板的中部固定安装有开关一,所述电机座活动安装在底座的内部,所述刀盘设置在底座的底部,所述开关一与电机之间电性连接;电机、刀片的设置,达到了对倒伏草进行切割的效果。

[0012] 优选的,所述切割部位包括有刀片,所述刀片的底部设置有底盘,所述底盘的顶部圆周等距固定安装有插杆,所述刀片的内部圆周等距设置有定位柱,所述底座的底部设置有紧固螺钉,所述刀片的内部圆周等距开设有定位孔,所述定位柱设置在定位孔的内部,所述底盘、刀盘、刀片之间通过紧固螺钉固定安装,所述插杆通过卡接安装在定位柱的内部;底盘、刀盘、刀片之间通过紧固螺钉固定安装,达到了刀片便于安装拆卸的效果。

[0013] 优选的,所述升降部位包括有框架,所述框架的顶部固定安装有气缸,所述底座的顶部对称设置有限位柱,所述框架的底部设置有顶板,所述气缸的伸缩端固定安装有长板,所述固定板的中部固定安装有开关二,所述框架固定安装在底座的顶部,所述气缸的伸缩端贯穿框架并延伸至框架的底部,所述限位柱活动安装在顶板的内部,所述顶板与长板固定安装,所述顶板与电机座固定安装;气缸、连接长板、顶板、电机座的设置,达到了对刀片高度调节的效果。

[0014] 优选的,所述倒伏部位包括有铲板,所述铲板的顶部设置有弧形板,所述铲板的顶部固定安装有竖板,所述竖板的右侧固定安装有连接长板,所述铲板线性等距设置在底座的左侧,所述铲板设置在刀片的顶部,所述弧形板与竖板固定安装,所述连接长板与顶板固定安装,所述连接长板的右端贯穿框架并延伸至框架的内部;弧形板的设置,达到了切割后的杂草便于通过弧形板移动向割草机两侧的效果。

[0015] 一种电动倒伏草割草机使用方法,包括以下步骤:

S1,通过推动推杆,整个装置在移动轮一、移动轮二的作用下移动,通过方向开关,

伸缩杆启动,连接块,转杆、支座转动,移动轮二因此转向,电源箱为整个装置提供电力;

S2,按下开关一,电机启动,刀盘带动刀片转动,随后按下开关二,气缸启动,电机座、电机下降,刀片下降,调节切割深度,电机座与顶板固定安装,顶板与连接长板固定安装,铲板下降,当倒伏草与铲板接触时,草部分变为竖直状态,方便刀片切割,割草机行进方向与草倒伏方向相反;

S3,将卡块卡接安装在滑动槽中部的横槽内部,卡块与卡座卡接安装,在推动割草机的时候,梳理杆位于割草机的前方,梳理杆将途中的杂物,如石头推开,防止石头与刀片碰撞,且梳理杆在移动过程中,若是受到阻碍,弹簧收缩,卡杆向右移动,防止梳理杆与障碍物之间碰撞力度过大,造成梳理杆磨损,且在推力与弹力的双重作用下,能够将阻碍较小的杂物推开,而阻碍较大时,需停下进行手动清理。

[0016] 本发明提供了一种电动倒伏草割草机及使用方法。具备以下有益效果:

(1)、本发明通过设置梳理组件,在使用割草机的过程中,梳理杆始终处于割草机的前方,当割草机的前方出现杂物时,如石头,梳理杆可将石头推开,防止石头与刀片碰撞,当梳理杆受到阻碍时,弹簧收缩,卡杆向右移动,防止梳理杆与障碍物之间碰撞力度过大,造成梳理杆磨损,且在推力与弹力的双重作用下,能够将阻碍较小的杂物推开,而阻碍较大时,需停下进行手动清理,达到了割草机可连续进行工作,保证工作效率的效果。

[0017] (2)、本发明通过移动组件,按下方向开关,当为向左转动时,右侧的伸缩杆伸长,右侧的移动轮二向左转,左侧的伸缩杆收缩,左侧的移动轮二向左转,这时割草机可转向,该过程为持续性进程,当左转向的角度合适时,再次按下方向开关,便会停止继续向左转动,达到了割草机转向便捷的效果。

[0018] (3)、本发明通过设置割草组件,按下开关一,电机启动,连接件、刀盘均转动,刀盘底部固定安装有定位柱,刀片通过定位柱、定位孔快速安装在刀盘上,并通过底盘、紧固螺钉完成对刀片的固定安装,刀盘转动,刀片同样会转动,达到了刀片便于安装拆卸的效果。

[0019] (4)、本发明通过设置升降组件,按下开关二,气缸启动,长板下降,顶板在限位柱表面下降,带动电机座、电机下降,刀片跟着下降,以此调节割草机的切割深度,割草机在进行倒伏草切割时,割草机移动方向与草的倒伏方向相反,铲板将倒伏草铲起,随后与转动刀片接触,进行倒伏草切割,期间刀片下降,铲板会在连接长板、竖板的作用下移动下降,始终与刀片之间保持一定距离,达到了保证正常切割倒伏草的效果。

附图说明

[0020] 图1为本发明结构示意图;

图2为本发明右视图;

图3为本发明仰视图;

图4为本发明俯视图;

图5为本发明图4中A的局部放大视图;

图6为本发明活动部位结构视图;

图7为本发明内部结构视图。

[0021] 图中:1底座、2推杆、3移动组件、31移动部位、311移动轮一、312转轴、313底架、314移动轮二、32活动部位、321短轴、322转杆、323连接块、324伸缩杆、325防护壳、326支座、327

方向开关、4梳理组件、41梳理部位、411梳理杆、412横板、413连接杆、414卡杆、415滑动槽、42弹性部位、421弹簧、422卡座、423卡块、424横槽、5割草组件、51驱动部位、511电机座、512电机、513连接件、514刀盘、515开关一、52切割部位、521刀片、522底盘、523插杆、524定位柱、525紧固螺钉、6升降组件、61升降部位、611框架、612气缸、613限位柱、614顶板、615长板、616开关二、62倒伏部位、621铲板、622弧形板、623竖板、624连接长板、7电源箱、8固定板。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0023] 所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。

[0024] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系。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。

实施例1

[0025] 本发明所提供的一种电动倒伏草割草机及使用方法的较佳实施例如图1-7所示:一种电动倒伏草割草机,包括有:底座1,底座1的顶部固定安装有推杆2,底座1的顶部固定安装有电源箱7,推杆2靠近顶部的一端固定安装有固定板8,推杆2对称设置在底座1的顶部;

移动组件3,移动组件3设置在底座1的底部;

其中,移动组件3包括有移动部位31、活动部位32;

移动部位31包括有移动轮一311,移动轮一311的内部活动安装有转轴312,底座1的底部固定安装有底架313,底座1的底部设置有移动轮二314,移动轮一311设置在底座1右端的两侧,转轴312活动安装在底架313的内部,移动轮二314设置在移动轮一311的左侧;整个割草机通过推动推杆2,在移动轮一311、移动轮二314的共同作用下,进行移动;

活动部位32包括有短轴321,底座1的内部活动安装有转杆322,转杆322的顶端固定安装有连接块323,连接块323的右侧固定安装有伸缩杆324,底座1的一侧固定安装有防护壳325,转杆322的底端固定安装有支座326,固定板8的中部固定安装有方向开关327,短轴321活动安装在支座326的内部,短轴321的一端与移动轮二314之间活动安装,伸缩杆324设置在防护壳325的内部,方向开关327与伸缩杆324之间电性连接,短轴321、转杆322、连接块323、伸缩杆324、移动轮二314均对称设置在底座1的两侧;按下方向开关327,当为向左转动时,右侧的伸缩杆324伸长,右侧的移动轮二314向左转,左侧的伸缩杆324收缩,左侧的移动轮二314向左转,这时割草机可转向,该过程为持续性进程,当左转向的角度合适时,再次

按下方向开关327,便会停止继续向左转动。

实施例2

[0026] 请参阅图1-图7,并在实施例1的基础上,进一步得到:梳理组件4,梳理组件4设置在底座1的左侧;

其中,梳理组件4包括有梳理部位41、弹性部位42;

梳理部位41包括有梳理杆411,梳理杆411的顶部固定安装有横板412,横板412的顶部固定安装有连接杆413,连接杆413的顶端固定安装有卡杆414,底座1的内部对称开设有滑动槽415,梳理杆411设置在底座1的左侧,梳理杆411线性等距设置在横板412的底部,卡杆414设置在滑动槽415的内部;在使用割草机的过程中,梳理杆411始终处于割草机的前方,当割草机的前方出现杂物时,如石头,梳理杆411可将石头推开,防止石头与刀片521碰撞;

弹性部位42包括有弹簧421,弹簧421的一端固定连接在卡座422,卡座422的内部卡接安装有卡块423,底座1的内部开设有横槽424,弹簧421设置在滑动槽415的内部,弹簧421的另一端与卡杆414固定连接,卡块423设置在横槽424内部,横槽424与滑动槽415之间连通,滑动槽415的尾端设置有横槽424;当梳理杆411受到阻碍时,弹簧421收缩,卡杆414向右移动,防止梳理杆与障碍物之间碰撞力度过大,造成梳理杆磨损,且在推力与弹力的双重作用下,能够将阻碍较小的杂物推开,而阻碍较大时,需停下进行手动清理。

实施例3

[0027] 请参阅图1-图7,并在实施例1、2的基础上,进一步得到:割草组件5,割草组件5设置在底座1的内部;

其中,割草组件5包括有驱动部位51、切割部位52;

驱动部位51包括有电机座511,电机座511的内部固定安装有电机512,电机512的输出端固定安装有连接件513,连接件513的底部固定安装有刀盘514,固定板8的中部固定安装有开关一515,电机座511活动安装在底座1的内部,刀盘514设置在底座1的底部,开关一515与电机512之间电性连接;按下开关一515,电机512启动,连接件513、刀盘514均转动;

切割部位52包括有刀片521,刀片521的底部设置有底盘522,底盘522的顶部圆周等距固定安装有插杆523,刀片521的内部圆周等距设置有定位柱524,底座1的底部设置有紧固螺钉525,刀片521的内部圆周等距开设有定位孔,定位柱524设置在定位孔的内部,底盘522、刀盘514、刀片521之间通过紧固螺钉525固定安装,插杆523通过卡接安装在定位柱524的内部;刀盘514底部固定安装有定位柱524,刀片521通过定位柱524、定位孔快速安装在刀盘514上,并通过底盘522、紧固螺钉525完成对刀片521的固定安装,刀盘514转动,刀片521同样会转动。

实施例4

[0028] 请参阅图1-图7,并在实施例1、2、3的基础上,进一步得到:升降组件6,升降组件6设置在底座1的顶部;

其中,升降组件6包括有升降部位61、倒伏部位62;

升降部位61包括有框架611,框架611的顶部固定安装有气缸612,底座1的顶部对称设置有限位柱613,框架611的底部设置有顶板614,气缸612的伸缩端固定安装有长板615,固定板8的中部固定安装有开关二616,框架611固定安装在底座1的顶部,气缸612的伸

缩端贯穿框架611并延伸至框架611的底部,限位柱613活动安装在顶板614的内部,顶板614与长板615固定安装,顶板614与电机座511固定安装;按下开关二616,气缸612启动,长板615下降,顶板614在限位柱613表面下降,带动电机座511、电机512下降,刀片521跟着下降,以此调节割草机的切割深度;

倒伏部位62包括有铲板621,铲板621的顶部设置有弧形板622,铲板621的顶部固定安装有竖板623,竖板623的右侧固定安装有连接长板624,铲板621线性等距设置在底座1的左侧,铲板621设置在刀片521的顶部,弧形板622与竖板623固定安装,连接长板624与顶板614固定安装,连接长板624的右端贯穿框架611并延伸至框架611的内部;割草机在进行倒伏草切割时,割草机移动方向与草的倒伏方向相反,铲板621将倒伏草铲起,随后与转动刀片521接触,进行倒伏草切割,期间刀片521下降,铲板621会在连接长板624、竖板623的作用下移动下降,始终与刀片521之间保持一定距离。

[0029] 在使用时,包括以下步骤:

S1,通过推动推杆2,整个装置在移动轮一311、移动轮二314的作用下移动,通过方向开关327,伸缩杆324启动,连接块323,转杆322、支座326转动,移动轮二314因此转向,电源箱7为整个装置提供电力;

S2,按下开关一515,电机512启动,刀盘514带动刀片521转动,随后按下开关二616,气缸612启动,电机座511、电机512下降,刀片521下降,调节切割深度,电机座511与顶板614固定安装,顶板614与连接长板624固定安装,铲板621下降,当倒伏草与铲板621接触时,草部分变为竖直状态,方便刀片521切割,割草机行进方向与草倒伏方向相反;

S3,将卡块423卡接安装在滑动槽415中部的横槽424内部,卡块423与卡座422卡接安装,在推动割草机的时候,梳理杆411位于割草机的前方,梳理杆411将途中的杂物,如石头推开,防止石头与刀片521碰撞,且梳理杆411在移动过程中,若是受到阻碍,弹簧421收缩,卡杆414向右移动,防止梳理杆与障碍物之间碰撞力度过大,造成梳理杆磨损,且在推力与弹力的双重作用下,能够将阻碍较小的杂物推开,而阻碍较大时,需停下进行手动清理。

[0030] 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。

[0031] 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。

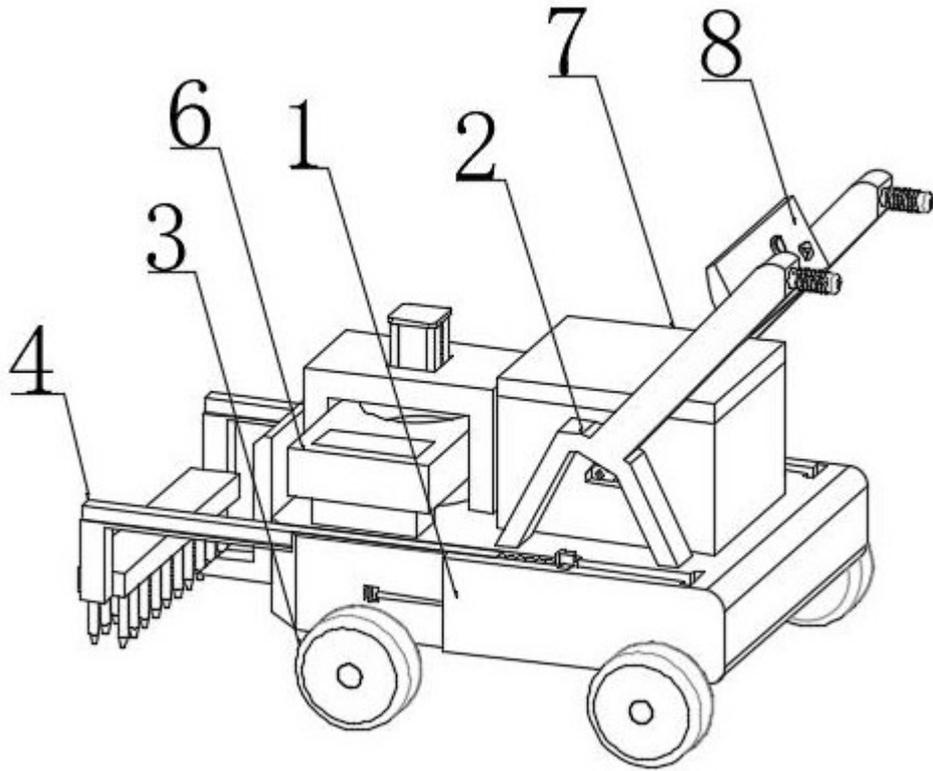


图 1

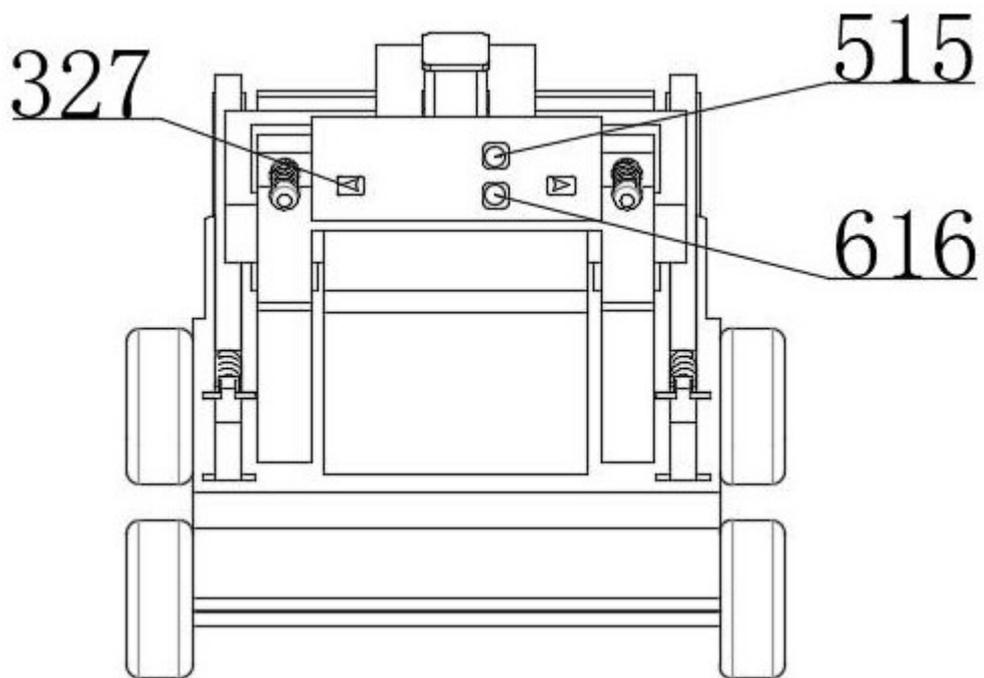


图 2

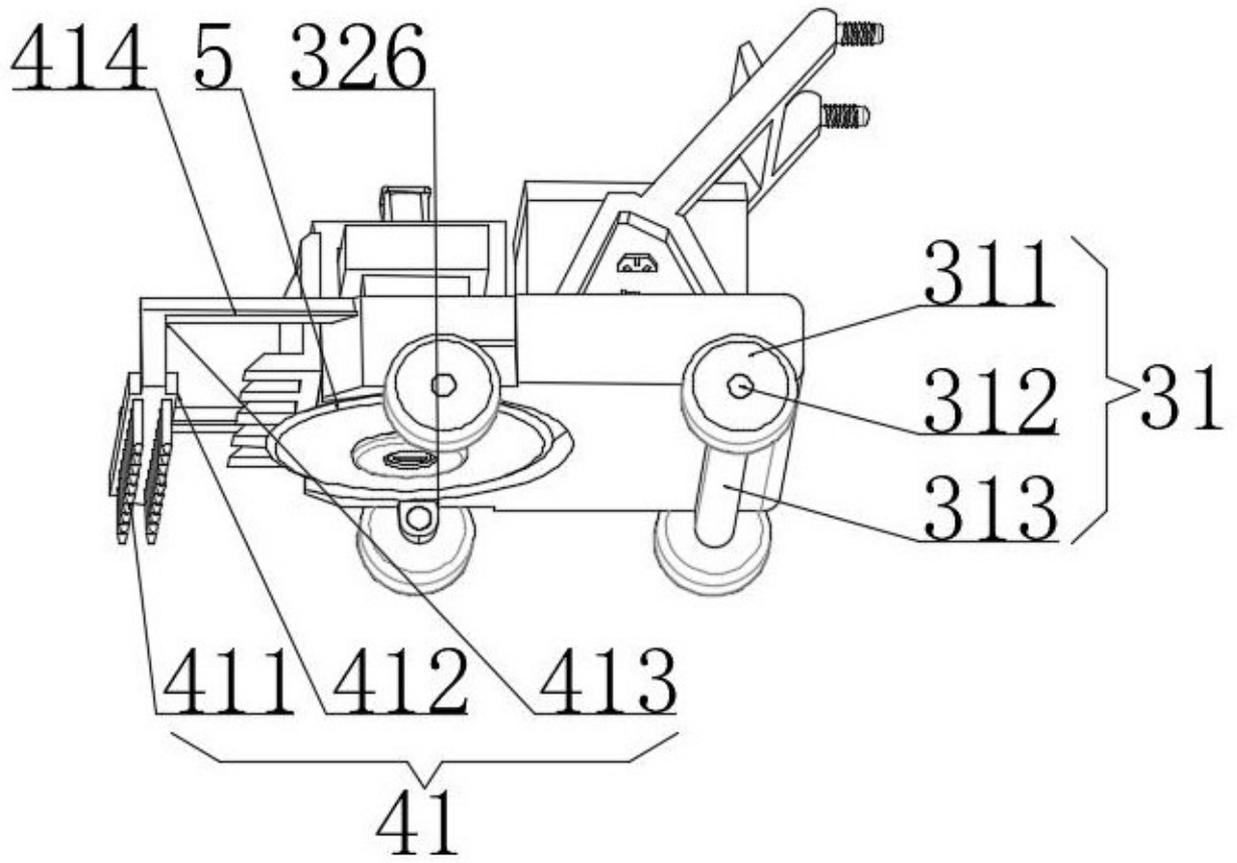


图 3

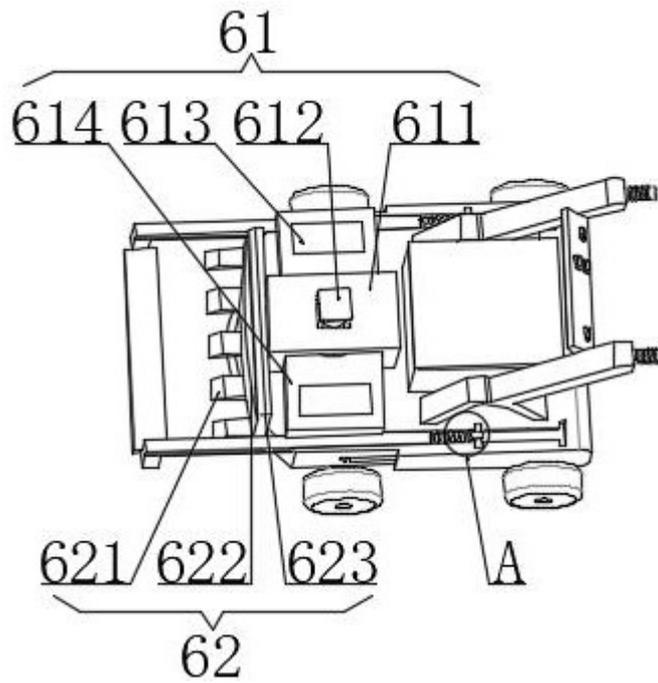


图 4

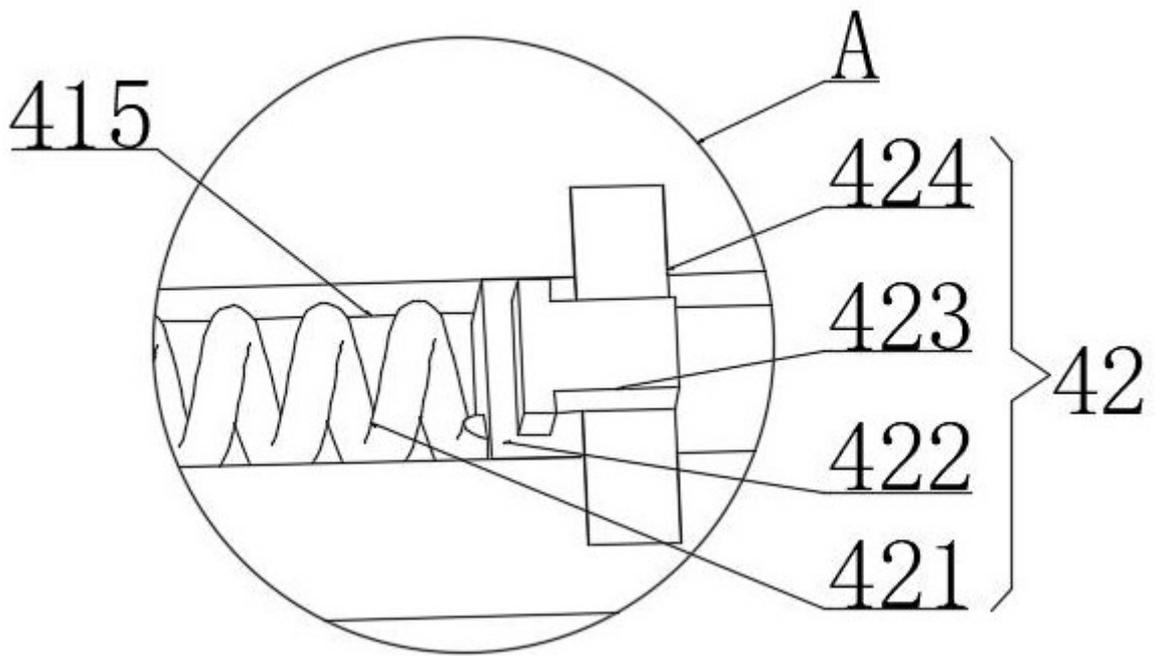


图 5

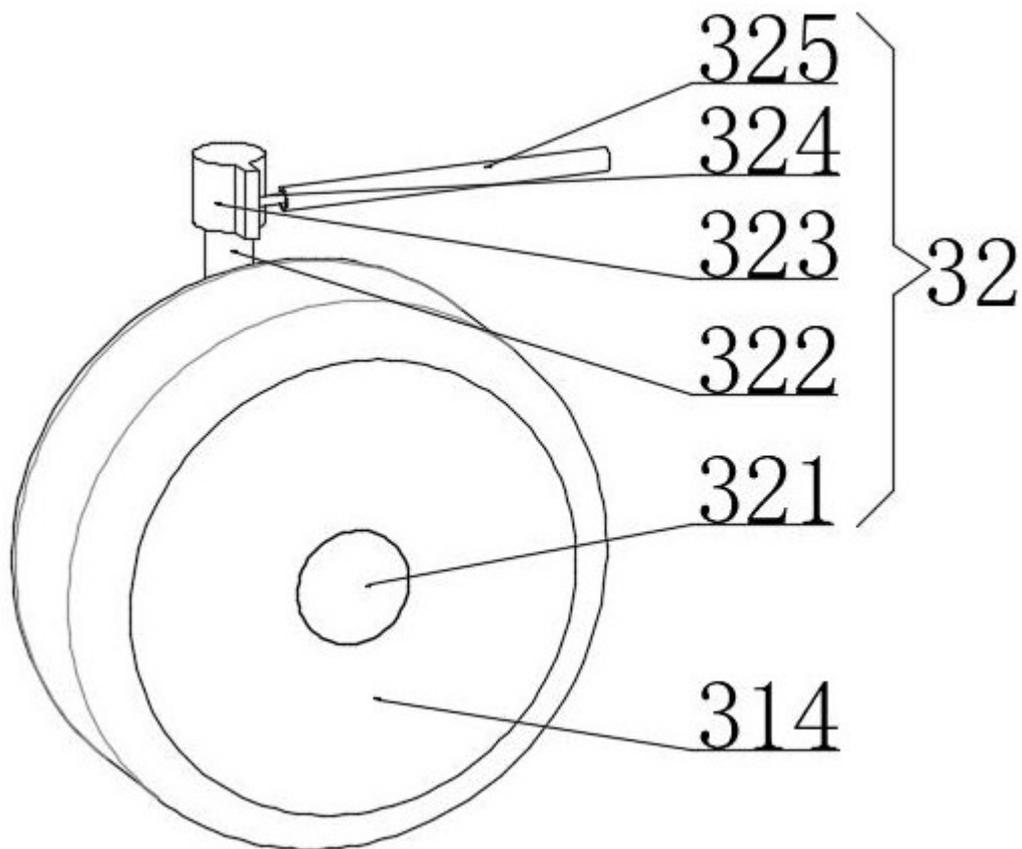


图 6

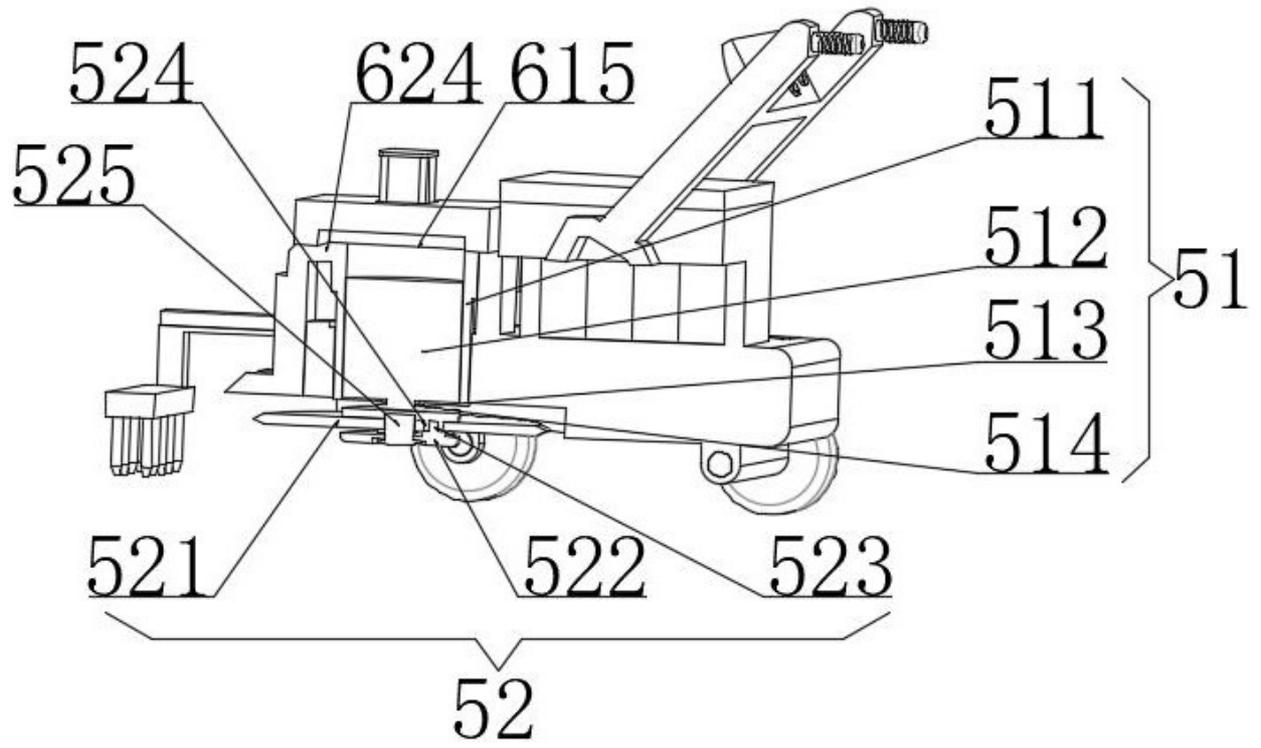


图 7