



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209609223 U

(45)授权公告日 2019.11.12

(21)申请号 201920167832.0

(22)申请日 2019.01.30

(73)专利权人 广西壮族自治区农业科学院植物
保护研究所

地址 530007 广西壮族自治区南宁市西乡
塘区南宁市大学东路174号

(72)发明人 马永林 覃建林 郭成林 王彦辉
马跃峰 魏吉利

(74)专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理
有限公司 11340

代理人 李家恒

(51)Int.Cl.

A01D 43/08(2006.01)

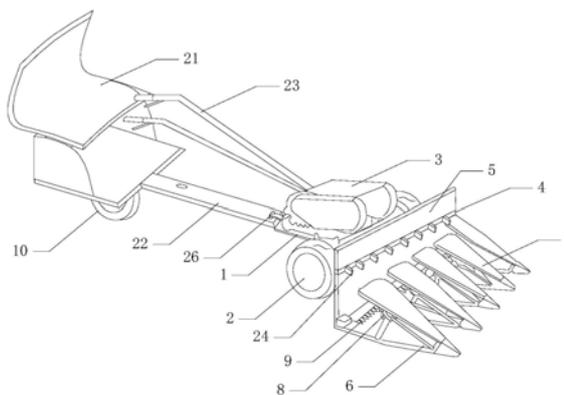
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种适用于生态果园的割草机

(57)摘要

本实用新型涉及园林工程机械技术领域,一种适用于生态果园的割草机,包括机体,所述机体上设置有用于支撑机体于地面行进的前轮;所述机体下方设置有割草刀具;所述割草刀具连接有用于驱动割草刀具旋转的割草电机;还包括与所述机体可拆卸地连接并且安装有后轮的座椅架组件,所述机体上还设置有用于粉碎草叶的粉碎箱和用于收集草叶的集草箱。本实用新型的割草机工作效率高,能够坐在割草机上或推着割草机进行割草,降低割草劳动强度,适用于生态果园杂草植株茂密,杂草种类多,果园面积大等条件下割草。



1. 一种适用于生态果园的割草机,包括用于切割草叶的机体,其特征在于:

所述机体的下部设置有一对用于支撑机体于地面行进的前轮;

所述机体的前方设置有割草刀具;所述割草刀具包括动力装置、输送带、挡板、切割支架、分草器、拨草轮和切割器;所述机体与动力装置连接,所述输送带与所述挡板活动连接,所述输送带与所述动力装置活动连接,每个切割支架均固定在挡板上,每个切割支架上部均设有分草器,位于内侧的每个分草器的下方均设有拨草轮,输送带上均匀设置有拨块,拨草轮和拨块共同传递切割的草叶,所述切割器设置在输送带的下方;

还包括与所述机体可拆卸地连接并且安装有后轮的座椅架组件。

2. 根据权利要求1所述的一种适用于生态果园的割草机,其特征在于:所述机体上还设置有用于粉碎草叶的粉碎箱。

3. 根据权利要求2所述的一种适用于生态果园的割草机,其特征在于:所述粉碎箱的侧面上开设有进料口,所述进料口连接有进料管道,所述进料管道位于所述割草刀具的后方,所述粉碎箱的顶端中心位置上安装有粉碎电机,所述粉碎电机的转轴贯穿粉碎箱的顶面,且该转轴上固定连接有用粉碎刀盘,所述粉碎刀盘位于粉碎箱内,与所述进料口相对的侧面上设置有负压风机,所述粉碎箱的底端面上安装有筛板,所述筛板上设有筛孔,所述筛板与粉碎箱之间固定连接有用振动电机,所述筛板与粉碎箱之间设置有减震弹簧;所述筛板下端设有出料口,所述出料口连接有出料管道。

4. 根据权利要求3所述的一种适用于生态果园的割草机,其特征在于:所述负压风机的入风口设置在所述粉碎箱内,所述入风口处设有滤网。

5. 根据权利要求3所述的一种适用于生态果园的割草机,其特征在于:所述进料管道和出料管道均采用软质透明管制成。

6. 根据权利要求1所述的一种适用于生态果园的割草机,其特征在于:所述座椅架组件包括座椅和连杆,所述连杆的一端与所述座椅固定连接,所述连杆的另一端设有接口,所述接口通过卡扣与所述机体可拆卸连接。

7. 根据权利要求1所述的一种适用于生态果园的割草机,其特征在于:所述机体上设有把手。

一种适用于生态果园的割草机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林工程机械技术领域,特别涉及一种适用于生态果园的割草机。

背景技术

[0002] 果园杂草是制约果树优质丰产栽培的一个重要因素。传统的化学除草,虽省力高效,但农药残留量大,污染环境,不符合无公害果品生产发展的要求。采用人工除草,虽然可避免这些不利影响,但劳动强度大,投入人力成本高,不适于大面积规模化栽培果树用。实行省力机械化已成为生态果树栽培管理上发展的一个趋势。因此,研制开发果园便携、省力式除草机已成为果树栽培上迫切需要解决的一大技术难题。现有的割草机功能单一,只具有除草的功能,满足不了使用需要。割草机割下来的草叶一般用于作为果园的肥料,用于肥料的草料需要将其粉碎处理,而现有的割草机只是对草坪上表面进行修剪,修剪后产生的草叶较大较长,修剪后底部的草叶不能进行光合作用,容易发生腐烂现象。而且现有的割草机在使用时需要人工背着割草机前进,劳动强度大,不适合当今大面积的生态果园中割草。为此,亟需提出一种适用于生态果园的割草机。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于,提供一种适用于生态果园的割草机,该割草机工作效率高,能够坐在割草机上或推着割草机进行割草,降低割草劳动强度,适合大面积生态果园割草。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型所采用的技术方案是:

[0005] 一种适用于生态果园的割草机,包括用于切割草叶的机体,

[0006] 所述机体的下部设置有一对用于支撑机体于地面行进的前轮;

[0007] 所述机体的前方设置有割草刀具;所述切割刀具包括动力装置、输送带、挡板、切割支架、分草器、拨草轮和切割器;所述机体与动力装置连接,所述输送带与所述挡板活动连接,所述输送带与所述动力装置活动连接,每个切割支架均固定在挡板上,每个切割支架上部均设有分草器,位于内侧的每个分草器的下方均设有拨草轮,输送带上均匀设置有拨块,拨草轮和拨块共同传递切割的草叶,所述切割器设置在输送带的下方;

[0008] 还包括与所述机体可拆卸地连接并且安装有后轮的座椅架组件。

[0009] 进一步的,所述机体上还设置有用于粉碎草叶的粉碎箱。

[0010] 进一步的,所述粉碎箱的侧面上开设有进料口,所述进料口连接有进料管道,所述进料管道位于所述割草刀具的后方,所述粉碎箱的顶端中心位置上安装有粉碎电机,所述粉碎电机的转轴贯穿粉碎箱的顶面,且该转轴上固定连接有所述粉碎刀盘,所述粉碎刀盘位于粉碎箱内,与所述进料口相对的侧面上设置有负压风机,所述粉碎箱的底端面上安装有筛板,所述筛板上设有筛孔,所述筛板与粉碎箱之间固定连接有所述振动电机,所述筛板与粉碎箱之间设置有减震弹簧;所述筛板下端设有出料口,所述出料口连接有出料管道。

- [0011] 进一步的,所述负压风机的入风口设置在所述粉碎箱内,所述入风口处设有滤网。
- [0012] 进一步的,所述进料管道和出料管道均采用软质透明管制成。
- [0013] 进一步的,所述座椅架组件包括座椅和连杆,所述连杆的一端与所述座椅固定连接,所述连杆的另一端设有接口,所述接口通过卡扣与所述机体可拆卸连接。
- [0014] 进一步的,所述机体上设有把手。
- [0015] 由于采用上述技术方案,本实用新型具有以下有益效果:
- [0016] 1.本实用新型的一种适用于生态果园的割草机工作效率高,通过在机体上可拆卸地连接并且安装有后轮的座椅架组件,工人能够坐在割草机上进行割草,降低工人的劳动强度,当遇到斜坡,可以将座椅组件拆下,将割草机推着进行割草,拆卸方便,使用简单。
- [0017] 2.本实用新型的一种适用于生态果园的割草机通过在机体上设置用于粉碎草叶的粉碎箱,能够及时将草料进行粉碎。通过负压风机使粉碎箱内形成负压状态,将前端割草刀具切割下的草料吸附到粉碎箱内,然后通过粉碎电机带动粉碎刀盘高速转动,通过粉碎刀盘将切割后的草料进行粉碎处理;粉碎后的草料落在筛板上,通过振动电机带动筛板振动,将草料筛落到果园内作为肥料。

附图说明

- [0018] 图1是本实用新型实施例一的适用于生态果园的割草机的结构示意图。
- [0019] 图2是本实用新型实施例二的适用于生态果园的割草机的结构示意图。
- [0020] 图3是拨草轮的结构示意图。
- [0021] 图4是粉碎箱和集草箱的剖视图。
- [0022] 其中,附图中标记为:1-机体;2-前轮;3-动力装置;4-输送带;5-挡板;6-切割支架;7-分草器;8-拨草轮;9-割草器;10-后轮;11-粉碎箱;12-进料管道;13-粉碎电机;14-粉碎刀盘;15-负压风机;16-筛板;17-筛孔;18-振动电机;19-减震弹簧;20-滤网;21-座椅;22-连杆;23-把手;24-拨块;25-出料管道;26-接口。

具体实施方式

[0023] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例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。在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“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;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。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。

[0024] 实施例一

[0025] 一种适用于生态果园的割草机,包括用于切割草叶的机体,

[0026] 所述机体1的下部设置有一对用于支撑机体1于地面行进的前轮2;机体1上设有把

手23。

[0027] 所述机体1的前方设置有割草刀具；所述切割刀具包括动力装置3、输送带4、挡板5、切割支架6、分草器7、拨草轮8和切割器9；所述机体1与动力装置3连接，所述输送带4与所述挡板5活动连接，所述输送带4与所述动力装置3活动连接，每个切割支架6均固定在挡板5上，每个切割支架6上部均设有分草器7，位于内侧的每个分草器7的下方均设有旋转的拨草轮8，输送带4上均匀设置有拨块24，拨草轮8和拨块24共同传递切割的草叶，所述切割器9设置在输送带4的下方；动力装置3可以设置多个，分别用于驱动前轮2、输送带4和切割器9运动，动力装置3可以为提供转动力的发动机，为现有技术，这里不再赘述。

[0028] 还包括与所述机体1可拆卸地连接并且安装有后轮10的座椅架组件。

[0029] 本实用新型通过在机体1上可拆卸地连接并且安装有后轮10的座椅架组件，工人能够坐在割草机上进行割草，降低工人的劳动强度，当遇到斜坡，可以将座椅21组件拆下，由于机体1的下部设置有一对用于支撑机体1于地面行进的前轮2，通过动力装置3驱动前轮2，工人可以握着把手23将割草机推着进行割草，相比于传统的需背着割草机割草的做法，能减轻工人的负担。所述座椅架组件包括座椅21和连杆22，所述连杆22的一端与所述座椅21固定连接，所述连杆22的另一端设有接口26，所述接口26通过卡扣与所述机体1可拆卸连接。

[0030] 实施例二

[0031] 实施例二与实施例一基本相同，其区别在于，为了能够及时将草料进行粉碎，所述机体1上还设置有用于粉碎草叶的粉碎箱11。所述粉碎箱11的侧面上开设有进料口，所述进料口连接有进料管道12，所述进料管道12位于所述割草刀具的后方，所述粉碎箱11的顶端中心位置上安装有粉碎电机13，所述粉碎电机13的转轴贯穿粉碎箱11的顶面，且该转轴上固定连接有用粉碎刀盘14，所述粉碎刀盘14位于粉碎箱11内，与所述进料口相对的侧面上设置有负压风机15，负压风机15的入风口设置在所述粉碎箱11内，所述入风口处设有滤网20，所述粉碎箱11的底端面上安装有筛板16，所述筛板16上设有筛孔17，所述筛板16与粉碎箱11之间固定连接有用振动电机18，所述筛板16与粉碎箱11之间设置有减震弹簧19；所述筛板16下端设有出料口，所述出料口连接有出料管道25。通过负压风机15使粉碎箱11内形成负压状态，将前端割草刀具切割下的草料吸附到粉碎箱11内，然后通过粉碎电机13带动粉碎刀盘14高速转动，通过粉碎刀盘14将切割后的草料进行粉碎处理；粉碎后的草料落在筛板16上，通过振动电机18带动筛板16振动，将草料筛落到果园内作为肥料。

[0032] 其中，所述进料管道12和出料管道25均采用软质透明管制成，便于携带和观察草叶进出情况。

[0033] 本实用新型一种适用于生态果园的割草机的工作原理为：在平坦的果园内，工人坐在割草机的座椅21上进行割草作业，动力装置3驱动割草刀具将杂草修剪，机体1前进时，由挡板5前面的分草器7将草叶分开，通过拨草轮8将草叶扶起并拨向切割器9，草叶被切割器9切割后，已割草叶由拨草轮8和输送带4夹持侧向输送至挡板5的一侧，负压风机15使粉碎箱11内形成负压状态，进料管道12设置在已割草叶堆放的一端，出料管道25设置在与进料管道12相对应的另一端，将割草器9切割下的草料吸附到粉碎箱11内，然后通过粉碎电机13带动粉碎刀盘14高速转动，通过粉碎刀盘14将切割后的草料进行粉碎处理；粉碎后的草料落在筛板16上，通过振动电机18带动筛板16振动，将草料筛落到果园内。其中，通过设置

减震弹簧19可以保证筛板16振动过程中的稳定性,通过滤网20可以避免草料进入负压风机15内。在遇到斜坡时,可以将座椅21组件拆下,减轻割草机的重量后,将割草机推着进行割草,拆卸方便,使用简单。

[0034] 上述说明是针对本实用新型较佳可行实施例的详细说明,但实施例并非用以限定本实用新型的专利申请范围,凡本实用新型所提示的技术精神下所完成的同等变化或修饰变更,均应属于本实用新型所涵盖专利范围。

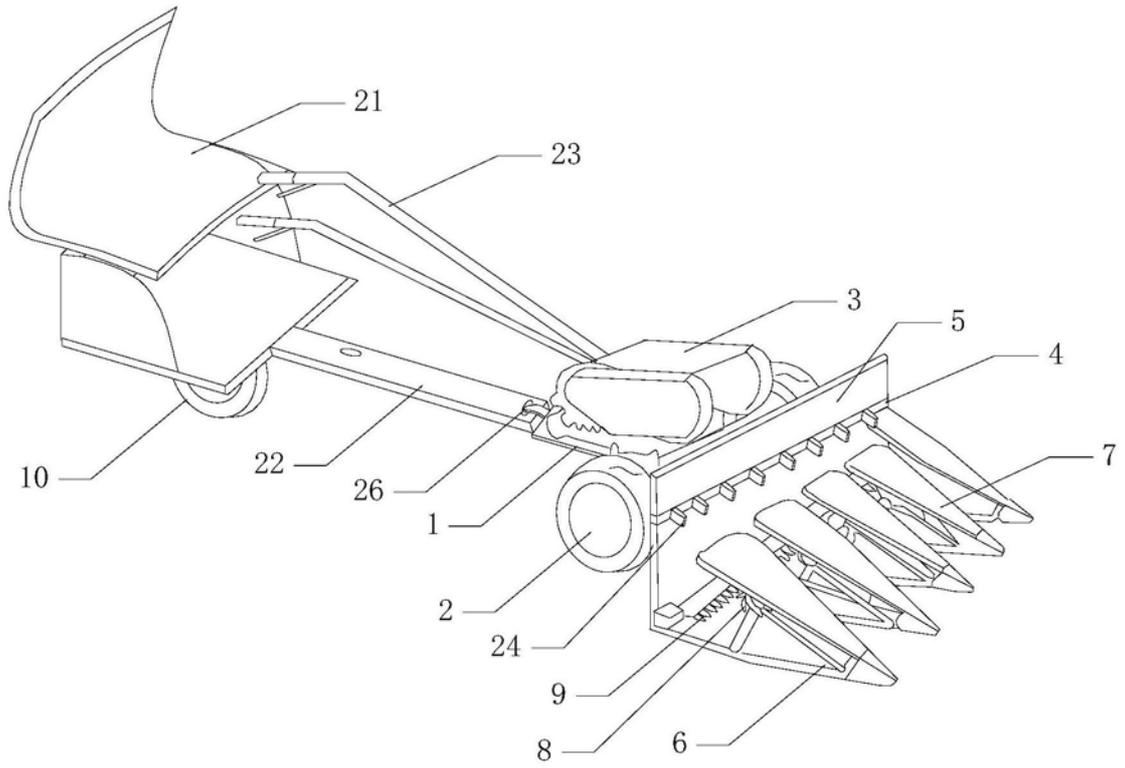


图1

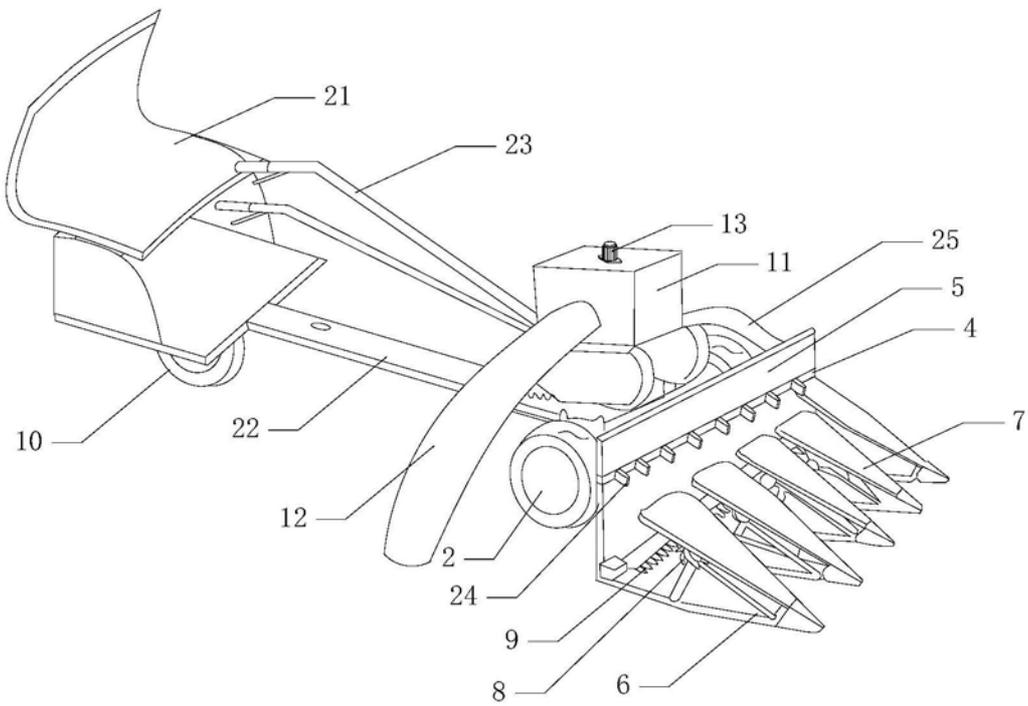


图2

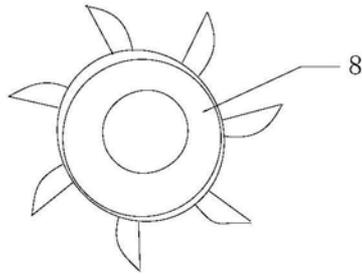


图3

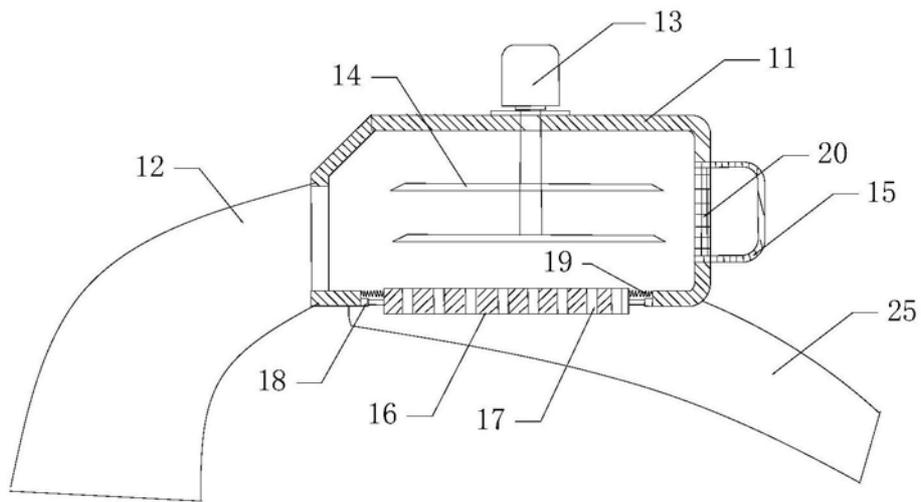


图4