



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206993742 U

(45)授权公告日 2018.02.13

(21)申请号 201720942775.X

(22)申请日 2017.07.31

(73)专利权人 孙长江

地址 257200 山东省东营市河口区海宁路
399号冬瑞园13号楼3单元501室

(72)发明人 孙长江 吕合林 王志彬 王吉斌
宋波 吴守海 李龙 许振龙

(51)Int.Cl.

A01D 43/063(2006.01)

A01D 43/077(2006.01)

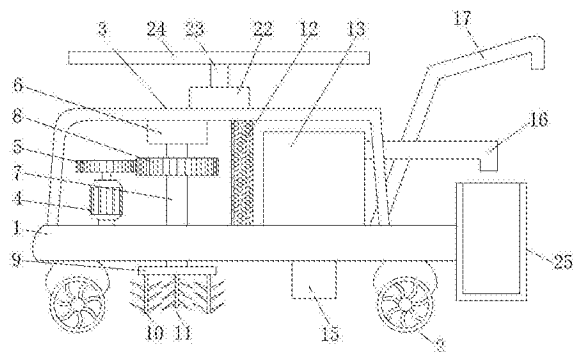
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种太阳能自动除草机

(57)摘要

本实用新型提供一种太阳能自动除草机,包括底盘,所述底盘的底部活动安装有滚轮,所述底盘的顶部固定安装有外壳,所述底盘顶部的左侧固定安装有电机,且电机位于外壳的内腔,所述电机的输出端固定连接第一齿轮,所述外壳内腔的顶部固定安装有限制块,所述限制块的底部活动连接有转轴,所述转轴远离限制块的一端贯穿底盘并延伸至底盘的外部。该太阳能自动除草机,通过设置集草箱、鼓风机、进草管、出草管和集草筒,使得被收割的草可以得到收回,同时配合设置的散热网、透气孔、防尘网、电动伸缩杆和隔板,使得鼓风机可以对电机进行散热,达到了除草机具有集草的功能,解决了现有的太阳能自动除草机不具有集草功能的问题。



1. 一种太阳能自动除草机,包括底盘(1),其特征在于:所述底盘(1)的底部活动安装有滚轮(2),所述底盘(1)的顶部固定安装有外壳(3),所述底盘(1)顶部的左侧固定安装有电机(4),且电机(4)位于外壳(3)的内腔,所述电机(4)的输出端固定连接有第一齿轮(5),所述外壳(3)内腔的顶部固定安装有限制块(6),所述限制块(6)的底部活动连接有转轴(7),所述转轴(7)远离限制块(6)的一端贯穿底盘(1)并延伸至底盘(1)的外部,所述转轴(7)位于外壳(3)内腔部分的表面固定安装有第二齿轮(8),所述第一齿轮(5)与第二齿轮(8)啮合,所述转轴(7)位于底盘(1)外部的一端固定连接有转盘(9),所述转盘(9)的底部固定连接有切割轴(10),所述切割轴(10)的表面固定安装有除草刀(11);

所述外壳(3)内腔的顶壁镶嵌有散热网(12),所述散热网(12)的底端镶嵌在外壳(3)内腔的底壁,所述底盘(1)顶部的右侧固定安装有集草箱(13),且集草箱(13)位于外壳(3)的内腔,所述集草箱(13)内腔的顶壁固定安装有鼓风机(14),所述集草箱(13)的底部连通有进草管(15),所述进草管(15)远离集草箱(13)的一侧贯穿底盘(1)并延伸至底盘(1)的外部,所述集草箱(13)右侧的顶部连通有出草管(16),所述底盘(1)的顶部固定连接有推手(17),所述推手(17)位于外壳(3)的外部,所述电机(4)和鼓风机(14)分别与外设的控制面板电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种太阳能自动除草机,其特征在于:所述切割轴(10)的数量为三个,且三个切割轴(10)均匀分布在转盘(9)的底部。

3. 根据权利要求1所述的一种太阳能自动除草机,其特征在于:所述集草箱(13)的左侧开设有透气孔(18),所述透气孔(18)的内壁镶嵌有防尘网(19)。

4. 根据权利要求1所述的一种太阳能自动除草机,其特征在于:所述集草箱(13)内腔的顶壁的左侧固定安装有电动伸缩杆(20),所述电动伸缩杆(20)的底端固定连接有隔板(21),所述隔板(21)的底端与集草箱(13)内腔的底壁接触。

5. 根据权利要求1所述的一种太阳能自动除草机,其特征在于:所述外壳(3)的顶部固定安装有蓄电池(22),所述蓄电池(22)的顶部固定连接有接线柱(23),所述接线柱(23)的顶部固定安装有太阳能电池板(24)。

6. 根据权利要求1所述的一种太阳能自动除草机,其特征在于:所述底盘(1)的右侧固定安装有集草筒(25),且出草管(16)位于集草筒(25)的正上方。

一种太阳能自动除草机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除草机技术领域,具体为一种太阳能自动除草机。

背景技术

[0002] 除草机又称割草机、剪草机、草坪修剪机等。除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。随着社会的发展,绿化越来越引起重视,除草机也广泛应用到了市政,由于生产技术的提高,对除草机的要求也越来越高,除草机实现太阳能化。目前,现有的太阳能自动除草机大都不具有集草的功能。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种太阳能自动除草机,以解决上述背景技术中提出现有的太阳能自动除草机不具有集草功能的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种太阳能自动除草机,包括底盘,所述底盘的底部活动安装有滚轮,所述底盘的顶部固定安装有外壳,所述底盘顶部的左侧固定安装有电机,且电机位于外壳的内腔,所述电机的输出端固定连接第一齿轮,所述外壳内腔的顶部固定安装有限制块,所述限制块的底部活动连接有转轴,所述转轴远离限制块的一端贯穿底盘并延伸至底盘的外部,所述转轴位于外壳内腔部分的表面固定安装有第二齿轮,所述第一齿轮与第二齿轮啮合,所述转轴位于底盘外部的一端固定连接转盘,所述转盘的底部固定连接切割轴,所述切割轴的表面固定安装有除草刀。

[0005] 所述外壳内腔的顶壁镶嵌有散热网,所述散热网的底端镶嵌在外壳内腔的底壁,所述底盘顶部的右侧固定安装有集草箱,且集草箱位于外壳的内腔,所述集草箱内腔的顶壁固定安装有鼓风机,所述集草箱的底部连通有进草管,所述进草管远离集草箱的一侧贯穿底盘并延伸至底盘的外部,所述集草箱右侧的顶部连通有出草管,所述底盘的顶部固定连接推手,所述推手位于外壳的外部,所述电机和鼓风机分别与外设的控制面板电性连接。

[0006] 优选的,所述切割轴的数量为三个,且三个切割轴均匀分布在转盘的底部。

[0007] 优选的,所述集草箱的左侧开设有透气孔,所述透气孔的内壁镶嵌有防尘网。

[0008] 优选的,所述集草箱内腔的顶壁的左侧固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的底端固定连接隔板,所述隔板的底端与集草箱内腔的底壁接触。

[0009] 优选的,所述外壳的顶部固定安装有蓄电池,所述蓄电池的顶部固定连接接线柱,所述接线柱的顶部固定安装有太阳能电池板。

[0010] 优选的,所述底盘的右侧固定安装有集草筒,且出草管位于集草筒的正上方。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该太阳能自动除草机,通过设置集草

箱、鼓风机、进草管、出草管和集草筒,使得被收割的草可以得到收回,同时配合设置的散热网、透气孔、防尘网、电动伸缩杆和隔板,使得鼓风机可以对电机进行散热,达到了除草机具有集草的功能,解决了现有的太阳能自动除草机不具有集草功能的问题。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型集草箱的结构剖视图。

[0014] 图中:1底盘、2滚轮、3外壳、4电机、5第一齿轮、6限制块、7转轴、8第二齿轮、9转盘、10切割轴、11除草刀、12散热网、13集草箱、14鼓风机、15进草管、16出草管、17推手、18透气孔、19防尘网、20电动伸缩杆、21隔板、22蓄电池、23接线柱、24太阳能电池板、25集草筒。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种太阳能自动除草机,包括底盘1,底盘1的底部活动安装有滚轮2,便于推动除草机,滚轮2的表面开设有螺纹,防止滚轮2在草地上行走发生打滑,底盘1的顶部固定安装有外壳3,保护外壳3内部的机械,底盘1顶部的左侧固定安装有电机4,且电机4位于外壳3的内腔,电机4的型号为Y90L2-2,电机4的输出端固定连接第一齿轮5,外壳3内腔的顶部固定安装有限制块6,限制块6的底部活动连接有转轴7,转轴7远离限制块6的一端贯穿底盘1并延伸至底盘1的外部,转轴7位于外壳3内腔部分的表面固定安装有第二齿轮8,第一齿轮5与第二齿轮8啮合,转轴7位于底盘1外部的一端固定连接转盘9,启动电机4,电机4输出端的转动带动第一齿轮5进行转动,第一齿轮5与第二齿轮8啮合,使得第一齿轮5带动第二齿轮8进行转动,所述第二齿轮8带动转轴7进行旋转,转轴7带动转盘9进行旋转,从而使得除草刀11对草进行收割,转盘9的底部固定连接切割轴10,切割轴10的数量为三个,且三个切割轴10均匀分布在转盘9的底部,使得收割草更加顺畅,防止切割轴10的表面卡有碎草,切割轴10的表面固定安装有除草刀11。

[0017] 外壳3内腔的顶壁镶嵌有散热网12,散热网12的底端镶嵌在外壳3内腔的底壁,散热网12用于散去电机4长时间运行产生的热量,底盘1顶部的右侧固定安装有集草箱13,且集草箱13位于外壳3的内腔,集草箱13的左侧开设有透气孔18,透气孔18的内壁镶嵌有防尘网19,不仅防止碎草进入外壳3的内腔,而且起到了散热的效果,集草箱13内腔的顶壁的左侧固定安装有电动伸缩杆20,电动伸缩杆20的底端固定连接隔板21,隔板21的底端与集草箱13内腔的底壁接触,当需要对电机4进行散热时,启动电动伸缩杆20,控制电动伸缩杆20收缩,使得隔板21向上移动,风依次经过防尘网19和散热网12对电机4进行散热,集草箱13内腔的顶壁固定安装有鼓风机14,鼓风机14的型号为7AH06,集草箱13的底部连通有进草管15,进草管15远离集草箱13的一侧贯穿底盘1并延伸至底盘1的外部,集草箱13右侧的顶部连通有出草管16,底盘1的右侧固定安装有集草筒25,且出草管16位于集草筒25的正上方,启动鼓风机14,经过收割的草通过进草管15进入集草箱13的内腔,最终从出草管16排到

集草筒25的内部,底盘1的顶部固定连接有推手17,推手17位于外壳3的外部,电机4和鼓风机14分别与外设的控制面板电性连接,外壳3的顶部固定安装有蓄电池22,蓄电池22的顶部固定连接有线柱23,接线柱23的顶部固定安装有太阳能电池板24,太阳能电池板24将太阳能转化为电能,提供蓄电池22电能,蓄电池22提供电机4电能,达到了节能的目的。

[0018] 工作原理:使用时,启动电机4,电机4输出端的转动带动第一齿轮5进行转动,第一齿轮5与第二齿轮8啮合,使得第一齿轮5带动第二齿轮8进行转动,所述第二齿轮8带动转轴7进行旋转,转轴7带动转盘9进行旋转,从而使得除草刀11对草进行收割,启动鼓风机14,经过收割的草通过进草管15进入集草箱13的内腔,最终从出草管16排到集草筒25的内部。

[0019] 综上所述:该太阳能自动除草机,通过设置集草箱13、鼓风机14、进草管15、出草管16和集草筒25,使得被收割的草可以得到收回,同时配合设置的散热网12、透气孔18、防尘网19、电动伸缩杆20和隔板21,使得鼓风机14可以对电机4进行散热,达到了除草机具有集草的功能,解决了现有的太阳能自动除草机不具有集草功能的问题。

[0020] 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。

[0021] 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。

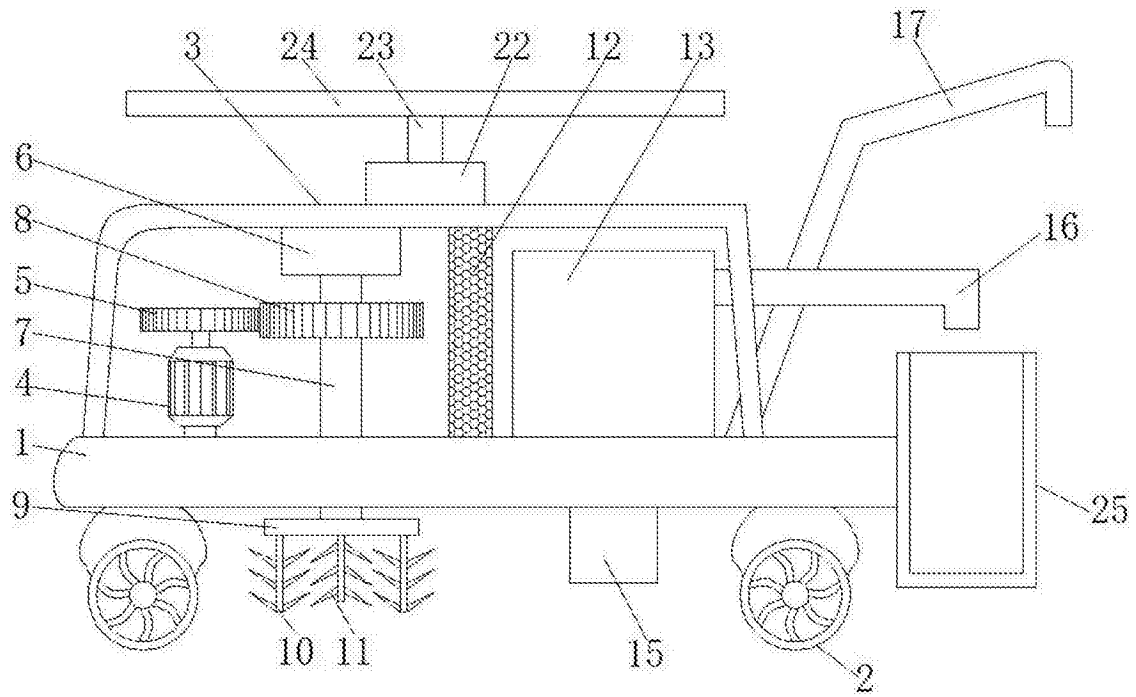


图1

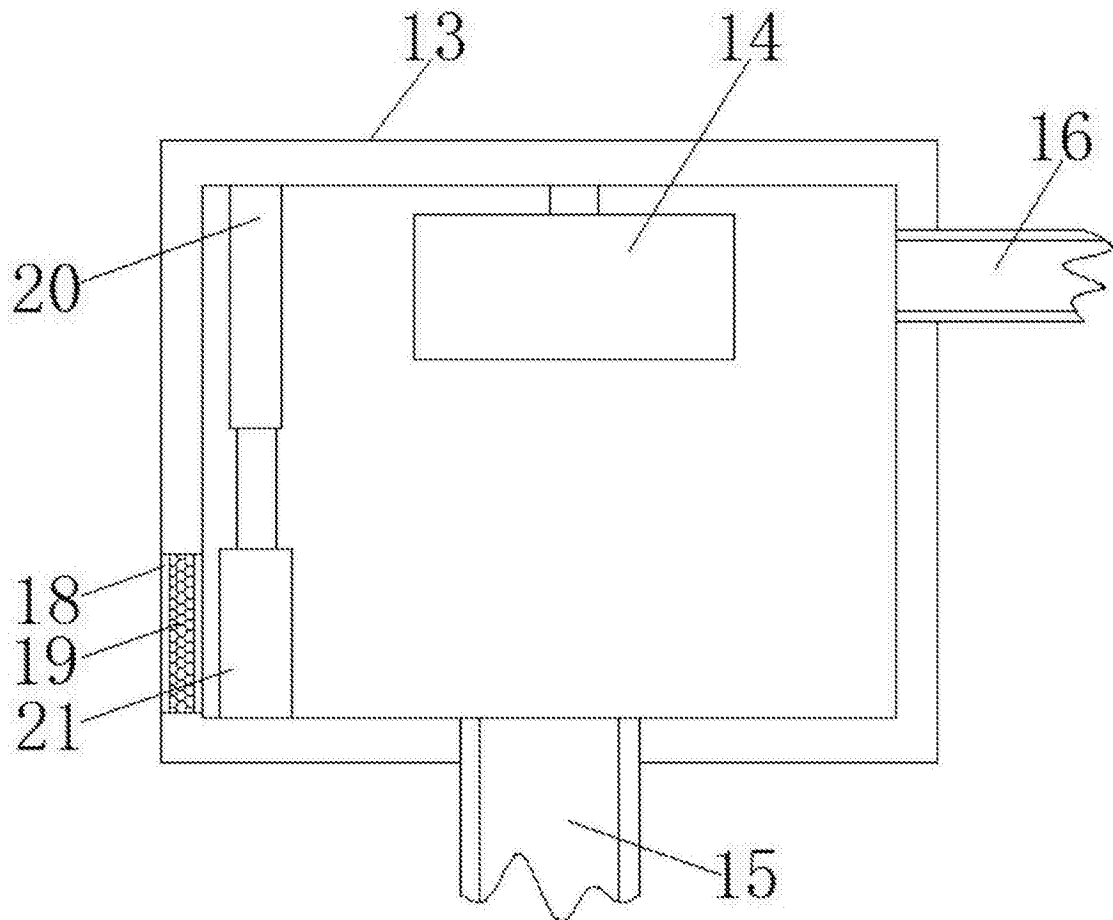


图2