



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212116227 U

(45) 授权公告日 2020.12.11

(21) 申请号 202020041747.2

(22) 申请日 2020.01.09

(73) 专利权人 甘肃正兴园林绿化工程有限公司
地址 730700 甘肃省白银市会宁县会师镇

(72) 发明人 陈娅

(74) 专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理
有限公司 51230

代理人 张串串

(51) Int. Cl.

A01D 34/68 (2006.01)

A01D 34/00 (2006.01)

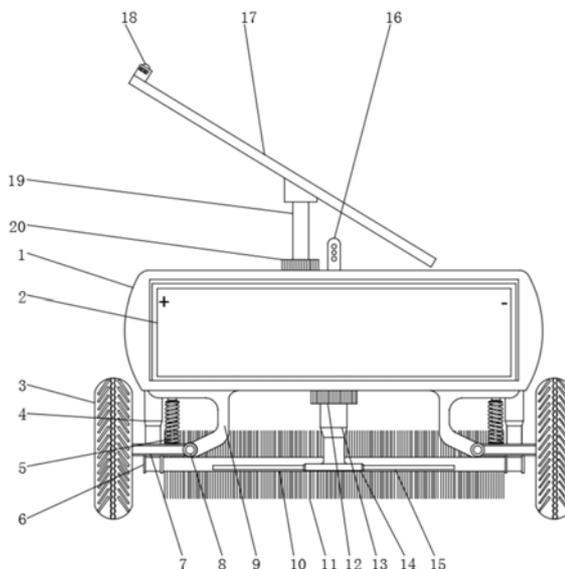
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型多功能梳草机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型多功能梳草机，包括梳草机本体和梳草辊，所述梳草机本体内部设有蓄电池，所述梳草机本体底面焊接有连接件，且连接件通过转轴旋转连接有连接轴，所述连接轴一端旋转连接有电动轮，所述连接件上部下表面通过减震器与连接轴弹性连接，所述梳草机本体底面一端中心贯穿梳草机本体底面设有切刀转轴，且切刀转轴底面焊接有切刀伸缩轴。本实用新型中，设置了连接轴、减震器和转轴，三者构成独立悬挂系统，能对单个电动轮进行单独减震，在梳草机本体一边经过坑洼路段时，电动轮带动连接轴向上抬起，而连接件在转轴的作用下不随着一边电动轮的抬起而抬起。



1. 一种新型多功能梳草机,包括梳草机本体(1)和梳草辊(10),其特征在于,所述梳草机本体(1)内部设有蓄电池(2),所述梳草机本体(1)底面焊接有连接件(9),且连接件(9)通过转轴(8)旋转连接有连接轴(7),所述连接轴(7)一端旋转连接有电动轮(3),所述连接件(9)上部下表面通过减震器(5)与连接轴(7)弹性连接,所述梳草机本体(1)底面一端中心贯穿梳草机本体(1)底面设有切刀转轴(12),且切刀转轴(12)底面焊接有切刀伸缩轴(13),所述切刀伸缩轴(13)底面焊接有连接盘(14),所述连接盘(14)侧面焊接有切刀(15),所述梳草机本体(1)底面另一端焊接有梳草辊伸缩轴(4),且梳草辊伸缩轴(4)通过梳草辊转轴(6)与梳草辊(10)旋转连接,所述梳草辊(10)表面设有硬质刷毛(11),所述梳草机本体(1)内部位于切刀转轴(12)顶面设有切刀电机(21),且切刀电机(21)一侧位于梳草机本体(1)内部设有梳草辊电机(22),所述梳草机本体(1)顶面设有电动转轴(20),且电动转轴(20)顶面通过支撑杆(19)与光伏发电板(17)旋转连接,所述光伏发电板(17)顶面一端设有光线跟踪器(18),所述支撑杆(19)一侧位于梳草机本体(1)顶面设有信号接收器(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型多功能梳草机,其特征在于,所述硬质刷毛(11)均匀分布于梳草辊(10)表面。

3. 根据权利要求1所述的一种新型多功能梳草机,其特征在于,所述电动轮(3)设置有四个,且位于前方的电动轮(3)设有转向机构。

4. 根据权利要求1所述的一种新型多功能梳草机,其特征在于,所述切刀(15)形状为圆弧形。

5. 根据权利要求1所述的一种新型多功能梳草机,其特征在于,所述梳草机本体(1)为防水结构。

6. 根据权利要求1所述的一种新型多功能梳草机,其特征在于,所述梳草辊电机(22)输入端与信号接收器(16)输出端电性连接。

一种新型多功能梳草机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林机械技术领域,尤其涉及一种新型多功能梳草机。

背景技术

[0002] 园林机械指链锯、割边机、修边机、绿篱机、割灌机、梳草机、高枝机、吸叶机、割草机、草坪修整机等用于园林绿化、园林建设、园林养护的机械设备。

[0003] 草坪生长半年后,一部分底部的草叶被其它草叶覆盖,不参加光合作用,易导致整个草坪枯萎,时间一长,会霉变腐烂,梳草机的活动刀片在机械离心力的作用下能有效地清除枯草层,增强草坪的抗病能力,还能适当降低草坪密度,改善草坪通气性,促进草坪健康生长,现阶段的梳草机功能较为单一,且需要人工进行操作,而且震动噪声较大,因此需要一种新型多功能梳草机。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种新型多功能梳草机,具备防倾倒、环保节能的目的,进而解决上述背景技术中的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种新型多功能梳草机,包括梳草机本体和梳草辊,所述梳草机本体内部设有蓄电池,所述梳草机本体底面焊接有连接件,且连接件通过转轴旋转连接有连接轴,所述连接轴一端旋转连接有电动轮,所述连接件上部下表面通过减震器与连接轴弹性连接,所述梳草机本体底面一端中心贯穿梳草机本体底面设有切刀转轴,且切刀转轴底面焊接有切刀伸缩轴,所述切刀伸缩轴底面焊接有连接盘,所述连接盘侧面焊接有切刀,所述梳草机本体底面另一端焊接有梳草辊伸缩轴,且梳草辊伸缩轴通过梳草辊转轴与梳草辊旋转连接,所述梳草辊表面设有硬质刷毛,所述梳草机本体内部位于切刀转轴顶面设有切刀电机,且切刀电机一侧位于梳草机本体内部设有梳草辊电机,所述梳草机本体顶面设有电动转轴,且电动转轴顶面通过支撑杆与光伏发电板旋转连接,所述光伏发电板顶面一端设有光线跟踪器,所述支撑杆一侧位于梳草机本体顶面设有信号接收器。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述硬质刷毛均匀分布于梳草辊表面。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述电动轮设置有四个。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述切刀形状为圆弧形。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述梳草机本体为防水结构。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述梳草辊电机输入端与信号接收器输出端电性连接。

[0016] 本实用新型具有如下有益效果：

[0017] 本实用新型中，首先设置了连接轴、减震器和转轴，三者构成独立悬挂系统，能对单个电动轮进行单独减震，电动轮采用电力驱动代替人力驱动，不仅能够节省人力，在梳草机本体一边经过坑洼路段时，可以电动轮带动连接轴向上抬起，而连接件在转轴的作用下不随着一边电动轮的抬起而抬起，从而梳草机本体不发生角度改变，梳草机本体保持水平状态，防止了梳草机本体发生倾倒，同时起到了减震的作用，延长了使用寿命，其次设置了切刀转轴和切刀，能对高出标准的草坪进行修剪，实现了一机两用的目的，最后设置了光伏发电板和光线跟踪器，光线跟踪器能跟踪太阳光线，调整光伏发电板始终迎着太阳光，而光伏发电板为蓄电池充电，利用了可回收清洁能源，使本装置在美化环境的同时，具有环保节能的效果。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种新型多功能梳草机的结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型提出的一种新型多功能梳草机的侧视图；

[0020] 图3为本实用新型提出的一种新型多功能梳草机切刀的结构示意图。

[0021] 图例说明：

[0022] 1-梳草机本体、2-蓄电池、3-电动轮、4-梳草辊伸缩轴、5-减震器、6-梳草辊转轴、7-连接轴、8-转轴、9-连接件、10-梳草辊、11-硬质刷毛、12-切刀转轴、13-切刀伸缩轴、14-连接盘、15-切刀、16-信号接收器、17-光伏发电板、18-光线跟踪器、19-支撑杆、20-电动转轴、21-切刀电机、22-梳草辊电机。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“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实用新型中的具体含义。

[0025] 参照图1-3，一种新型多功能梳草机，包括梳草机本体1和梳草辊10，梳草机本体1内部设有蓄电池2，梳草机本体1底面焊接有连接件9，且连接件9通过转轴8旋转连接于连接轴7，连接轴7一端旋转连接于电动轮3，连接件9上部下表面通过减震器5与连接轴7弹性连接，梳草机本体1底面一端中心贯穿梳草机本体1底面设有切刀转轴12，且切刀转轴12底面

焊接有切刀伸缩轴13,切刀伸缩轴13底面焊接有连接盘14,连接盘14侧面焊接有切刀15,梳草机本体1底面另一端焊接有梳草辊伸缩轴4,且梳草辊伸缩轴4通过梳草辊转轴6与梳草辊10旋转连接,梳草辊10表面设有硬质刷毛11,梳草机本体1内部位于切刀转轴12顶面设有切刀电机21,且切刀电机21一侧位于梳草机本体1内部设有梳草辊电机22,梳草机本体1顶面设有电动转轴20,且电动转轴20顶面通过支撑杆19与光伏发电板17旋转连接,光伏发电板17顶面一端设有光线跟踪器18,支撑杆19一侧位于梳草机本体1顶面设有信号接收器16。

[0026] 在一个实施例中,梳草机本体1为不透水结构,可有效防止梳草机本体1收到雨水侵蚀。

[0027] 在一个实施例中,梳草辊电机22输入端与信号接收器16输出端电性连接,信号接收器16为现有结构,在此不做详细叙述。

[0028] 在一个实施例中,梳草机本体1的一侧设有手推把手,且梳草机本体1的前端设有照明灯,用于照明。

[0029] 在一个实施例中,信号接收器16不影响光伏发电板17旋转,切刀15在梳草机本体1前进方向上位于梳草辊10前方,光线跟踪器18与电动转轴20电性连接,信号接收器16与切刀电机21电性连接,光伏发电板17与蓄电池2电性连接,电动轮3为防滑电动轮,防止电动轮3在湿滑地面打滑,本装置配合使用有遥控器。

[0030] 工作原理:使用时,将本装置放置于阳光充足处,光伏发电板17将光能转化为电能,光线跟踪器18感应光线最强位置并控制电动转轴20将光伏发电板17调整至受光面面对太阳光,此时光伏发电板17对蓄电池2进行充电,通过遥控器控制梳草机本体1移动至需要梳理的草坪位置,通过遥控器控制梳草辊伸缩轴4向下伸长,再通过遥控器打开梳草辊电机6,梳草辊电机6带动梳草辊转轴6进行旋转,硬质刷毛11对草坪进行梳理,若需要修剪时,通过遥控器向下伸长切刀伸缩轴13至切刀15距离地面一定高度,通过遥控器打开切刀电机21,切刀15高速旋转将草坪高出部分切除,连接轴7、减震器5和转轴8,三者构成独立悬挂系统,能对单个电动轮3进行单独减震,在梳草机本体1一边经过坑洼路段时,电动轮3带动连接轴7向上抬起,而连接件9在转轴的作用下不随着一边电动轮3的抬起而抬起,从而梳草机本体1不发生角度改变,梳草机本体1保持水平状态,防止了梳草机本体1发生倾倒,同时起到了减震的作用,保护了设备不受震动损坏,延长了使用寿命。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

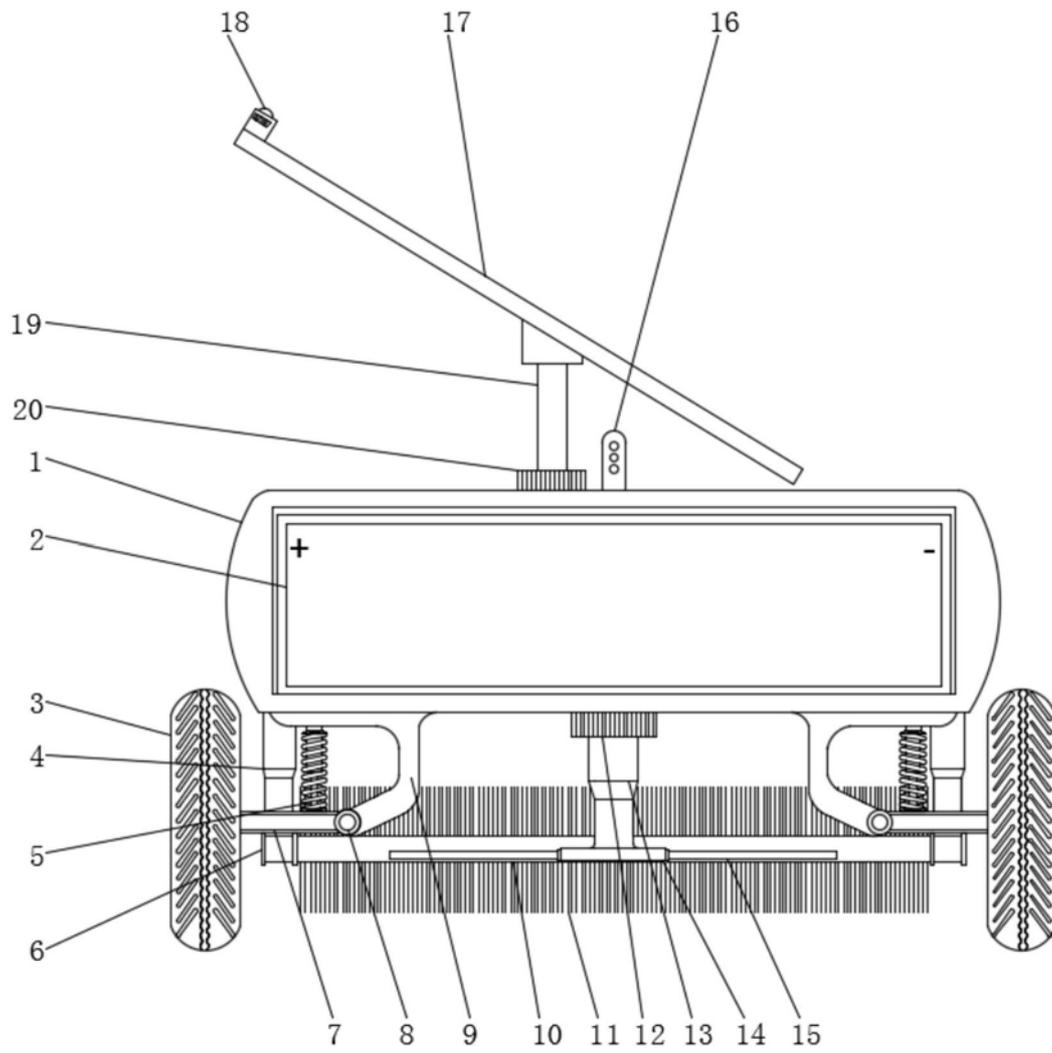


图1

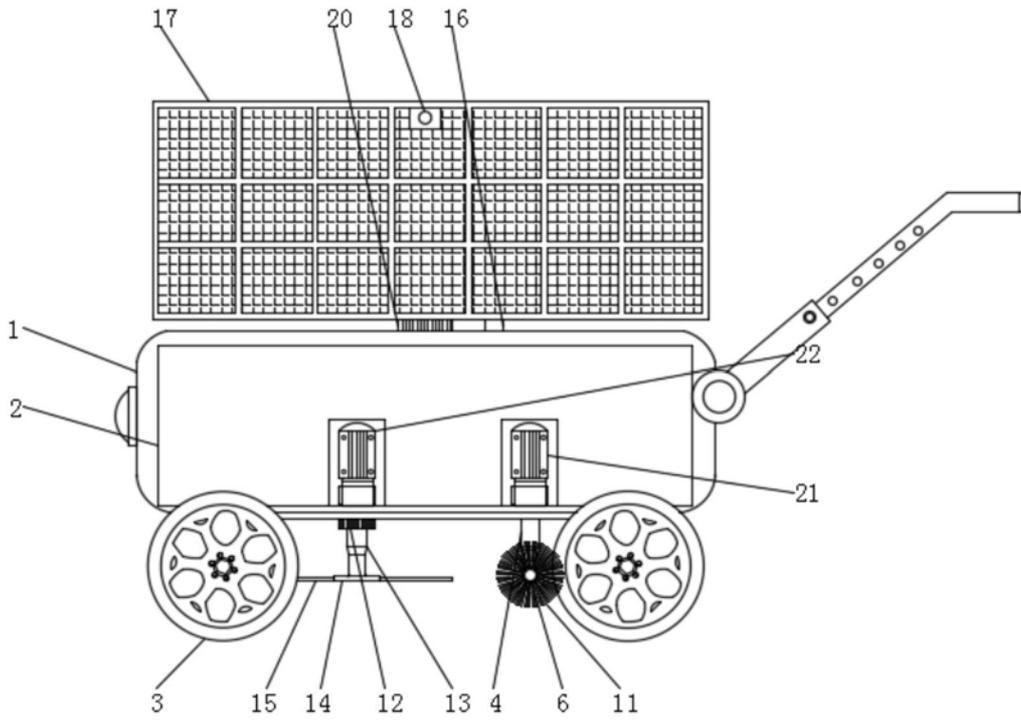


图2

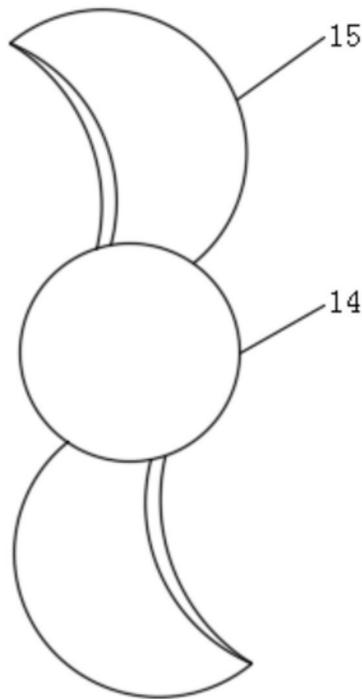


图3