



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106856809 A

(43)申请公布日 2017.06.20

(21)申请号 201710078580.X

(22)申请日 2017.02.14

(71)申请人 贵州大学

地址 550025 贵州省贵阳市贵州大学北校
区科学技术处

(72)发明人 何世琴 邱望标 刘泽 周凯

(74)专利代理机构 贵阳中新专利商标事务所
52100

代理人 刘楠 李余江

(51) Int. Cl.

A01D 43/00(2006.01)

A01D 43/063(2006.01)

A01D 43/077(2006.01)

A01D 34/64(2006.01)

A01D 34/00(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种园林草坪碾压修剪机

(57)摘要

本发明公开了一种园林草坪碾压修剪机,包括修剪机机体、微控制器和遥控装置,所述修剪机机体顶部设有摄像头,且摄像头顶部设置有无无线传输器,所述修剪机机体后方设有储草箱,且储草箱内设有吸风装置,所述修剪机机体底部开设有吸风口,且吸风口与储草箱内部相通,所述修剪机机体外侧安装有车轮,所述微控制器和遥控装置之间电性连接,所述微控制器安装于修剪机机体内部。该园林草坪碾压修剪机机体底部尾端设有还原装置,可对该园林草坪碾压修剪机车轮滚过的草坪所留下的轮印进行还原,防止草坪修剪完毕后,草坪表面到处时修剪机的轮印,造成草坪的不美观,且还有有效的解决被车轮碾压后观赏草不易生长的问题。

1. 一种园林草坪碾压修剪机,包括修剪机机体(1)、车轮(2)、摄像头(3)、无线传输器(4)、储草箱(5)、支杆(6)、还原装置(7)、柔性毛刷(8)、吸风口(9)、割草刀盘(10)、转轴(11)、驱动电机(12)、吸风装置(13)、变频电机(14)、角度控制器(15)、微控制器(16)和遥控装置(17),其特征在于:所述修剪机机体(1)顶部设有摄像头(3),且摄像头(3)顶部设置有无线传输器(4),所述修剪机机体(1)后方设有储草箱(5),且储草箱(5)内设有吸风装置(13),所述修剪机机体(1)底部开设有吸风口(9),且吸风口(9)与储草箱(5)内部相连通,所述修剪机机体(1)底部设有割草刀盘(10),且割草刀盘(10)通过转轴(11)与驱动电机(12)转动相连接,所述修剪机机体(1)外侧安装有车轮(2),所述修剪机机体(1)设有支杆(6),且支杆(6)与变频电机(14)转动相连接,所述变频电机(14)与角度控制器(15)电性连接,所述支杆(6)首端连接有还原装置(7),且还原装置(7)底部设有柔性毛刷(8),所述微控制器(16)和遥控装置(17)之间电性连接,所述微控制器(16)安装于修剪机机体(1)内部。

2. 根据权利要求1所述的一种园林草坪碾压修剪机,其特征在于:所述还原装置(7)为可转动调节装置,且还原装置(7)转动范围呈扇形。

3. 根据权利要求1所述的一种园林草坪碾压修剪机,其特征在于:所述还原装置(7)的转动范围大于两组车轮(2)之间的距离。

4. 根据权利要求1所述的一种园林草坪碾压修剪机,其特征在于:所述柔性毛刷(8)的长度与还原装置(7)底部到车轮(2)底部的距离相一致。

5. 根据权利要求1所述的一种园林草坪碾压修剪机,其特征在于:所述摄像头(3)和无线传输器(4)均与遥控装置(17)电性连接。

一种园林草坪碾压修剪机

技术领域

[0001] 本发明涉及草坪修剪技术领域,具体为一种园林草坪碾压修剪机。

背景技术

[0002] 草坪修剪机是草坪管理中最重要设备之一,在一些庭院、公园、运动场、高尔夫球场等地方应用非常广泛。

[0003] 现有的草坪修剪机工作基本上都是由人手持或者开草坪修建车来完成,在日照比较强烈的中午,都必须需要人与机器一起作业,对于草坪修剪人员来说是一个比较难熬的工作,且现有国内草坪大多是观赏性草坪,所种植的观赏草并不耐碾压,当草坪修剪机一边移动一边对草坪进行修剪时,由于草坪修剪机本身的重量,草坪上会残留草坪修剪机移动后的轮印,当草坪全部修剪完毕后,草坪上到处残留草坪修剪机的轮印,造成草坪的不美观,且对被碾压区域的观赏草生长造成问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种园林草坪碾压修剪机,以解决上述背景技术中提出的现有草坪修剪机将草坪全部修剪完毕后,草坪上到处残留草坪修剪机的轮印,造成草坪的不美观,且被碾压区域的观赏草不易生长的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种园林草坪碾压修剪机,包括修剪机机体、车轮、摄像头、无线传输器、储草箱、支杆、还原装置、柔性毛刷、吸风口、割草刀盘、转轴、驱动电机、吸风装置、变频电机、角度控制器、微控制器和遥控装置,所述修剪机机体顶部设有摄像头,且摄像头顶部设置有无线传输器,所述修剪机机体后方设有储草箱,且储草箱内设有吸风装置,所述修剪机机体底部开设有吸风口,且吸风口与储草箱内部相连通,所述修剪机机体底部设有割草刀盘,且割草刀盘通过转轴与驱动电机转动相连接,所述修剪机机体外侧安装有车轮,所述修剪机机体设有支杆,且支杆与变频电机转动相连接,所述变频电机与角度控制器电性连接,所述支杆首端连接有还原装置,且还原装置底部设有柔性毛刷,所述微控制器和遥控装置之间电性连接,所述微控制器安装于修剪机机体内部。

[0006] 优选的,所述还原装置为可转动调节装置,且还原装置转动范围呈扇形。

[0007] 优选的,所述还原装置的转动范围大于两组车轮之间的距离。

[0008] 优选的,所述柔性毛刷的长度与还原装置底部到车轮底部的距离相一致。

[0009] 优选的,所述摄像头和无线传输器均与遥控装置电性连接。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该园林草坪碾压修剪机机体底部尾端设有还原装置,可对该园林草坪碾压修剪机车轮滚过的草坪所留下的轮印进行还原,防止草坪修剪完毕后,草坪表面到处时修剪机的轮印,造成草坪的不美观,且还有有效的解决被车轮碾压后观赏草不易生长的问题。

附图说明

[0011] 图1为本发明结构示意图；

[0012] 图2为本发明割草刀盘结构示意图；

[0013] 图3为本发明还原装置结构示意图；

[0014] 图4为本发明俯视结构示意图；

[0015] 图5为本发明摄像头画面传输系统流程示意图。

[0016] 图中：1、修剪机机体，2、车轮，3、摄像头，4、无线传输器，5、储草箱，6、支杆，7、还原装置，8、柔性毛刷，9、吸风口，10、割草刀盘，11、转轴，12、驱动电机，13、吸风装置，14、变频电机，15、角度控制器，16、微控制器，17、遥控装置。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-5，本发明提供一种技术方案：一种园林草坪碾压修剪机，包括修剪机机体1、车轮2、摄像头3、无线传输器4、储草箱5、支杆6、还原装置7、柔性毛刷8、吸风口9、割草刀盘10、转轴11、驱动电机12、吸风装置13、变频电机14、角度控制器15、微控制器16和遥控装置17，修剪机机体1顶部设有摄像头3，且摄像头3顶部设置有无线传输器4，修剪机机体1后方设有储草箱5，且储草箱5内设有吸风装置13，修剪机机体1底部开设有吸风口9，且吸风口9与储草箱5内部相连通，修剪机机体1底部设有割草刀盘10，且割草刀盘10通过转轴11与驱动电机12转动相连接，修剪机机体1外侧安装有车轮2，修剪机机体1设有支杆6，且支杆6与变频电机14转动相连接，变频电机14与角度控制器15电性连接，支杆6首端连接有还原装置7，且还原装置7底部设有柔性毛刷8，微控制器16和遥控装置17之间电性连接，微控制器16安装于修剪机机体1内部。

[0019] 上述实施例中，具体的，还原装置7为可转动调节装置，且还原装置7转动范围呈扇形，角度控制器15控制变频电机14在到达一个特定角度时反转，并在翻转后在到达另一个特定角度反转从而形成扇形；

[0020] 上述实施例中，具体的，还原装置7的转动范围大于两组车轮2之间的距离，保证还原装置7将两组车轮2滚动碾压后所残留的轮印还原；

[0021] 上述实施例中，具体的，柔性毛刷8的长度与还原装置7底部到车轮2底部的距离相一致，保证轮印被充分还原；

[0022] 上述实施例中，具体的，摄像头3和无线传输器4均与遥控装置17电性连接，该园林草坪碾压修剪机通过无线传输器4实时将摄像头3所拍摄的画面传输给遥控装置17，由遥控装置17根据所传输的画面控制该园林草坪碾压修剪机的运作，无需人与修剪机一起，大大减少的劳动强度，也有效的避免人体对观赏性草坪的碾压破坏。

[0023] 工作原理：该园林草坪碾压修剪机通过无线传输器4实时将摄像头3所拍摄的画面传输给遥控装置17，由遥控装置17根据所传输的画面控制该园林草坪碾压修剪机的运作，无需人与修剪机一起，大大减少的劳动强度，也有效的避免人体对观赏性草坪的碾压破坏，驱动电机12控制割草刀盘10转动，对生长超出一定高度的观赏草进行切割修剪，修剪时所

产生的草屑通过吸风装置13的吸取由吸风口9进入储草箱5内,保证草坪的整洁,园林草坪碾压修剪机移动时,变频电机14驱动还原装置7进行转动,且角度控制器15控制变频电机14在到达一个特定角度时反转,并在翻转后在到达另一个特定角度反转,使得该还原装置7的转动范围呈扇形且大于两组车轮2之间的距离,还原装置7在进行转动时,还原装置7底部的柔性毛刷8对车轮2后的轮印进行还原,保证草坪修剪机修剪后草坪的美观,且还有有效的解决被车轮2碾压后观赏草不易生长的问题。

[0024] 综上所述,以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其效物界定。

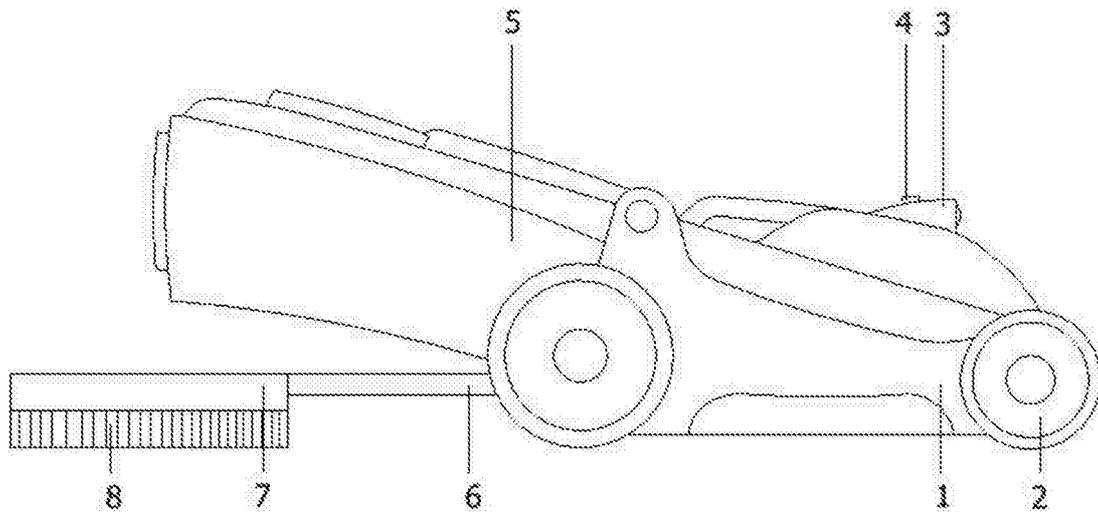


图1

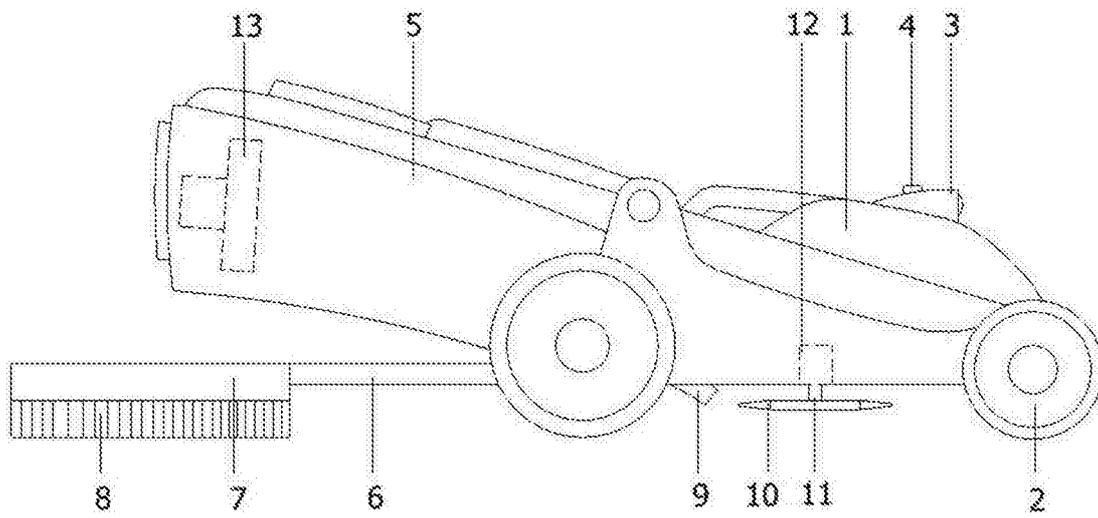


图2

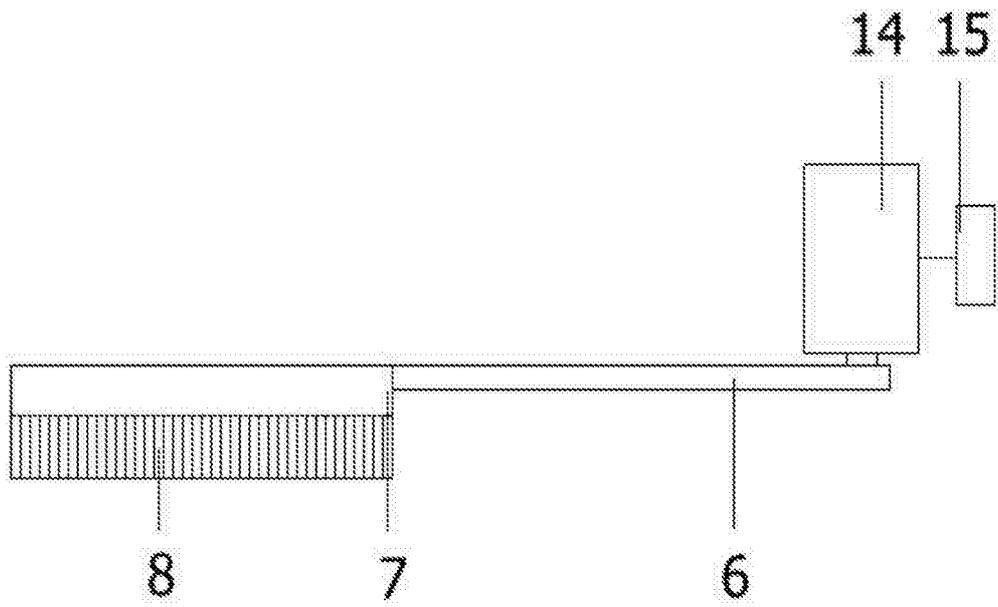


图3

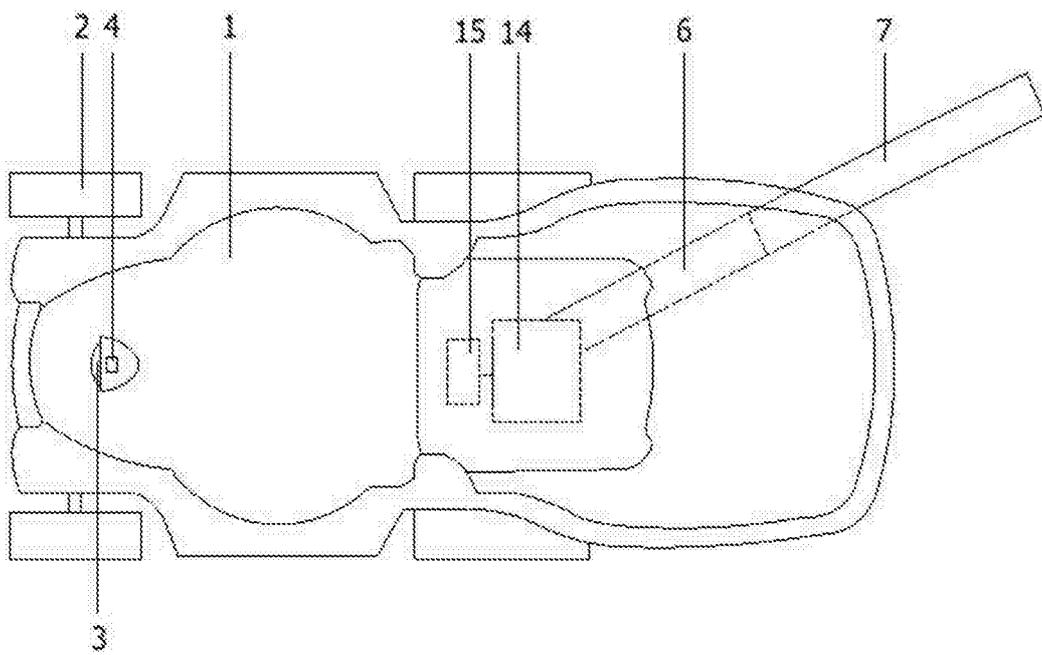


图4

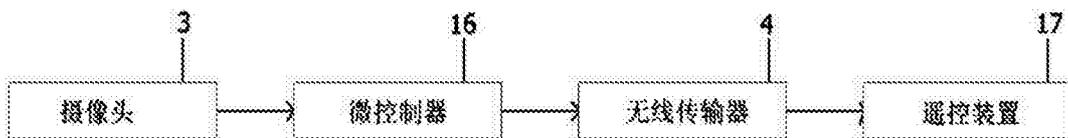


图5