



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106416595 A

(43)申请公布日 2017.02.22

(21)申请号 201610868403.7

(22)申请日 2016.09.30

(71)申请人 广西大学

地址 530005 广西壮族自治区南宁市西乡塘区大学东路100号

(72)发明人 史宝华

(74)专利代理机构 南宁东智知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 45117

代理人 巢雄辉 汪治兴

(51) Int. Cl.

A01D 34/685(2006.01)

A01D 101/00(2006.01)

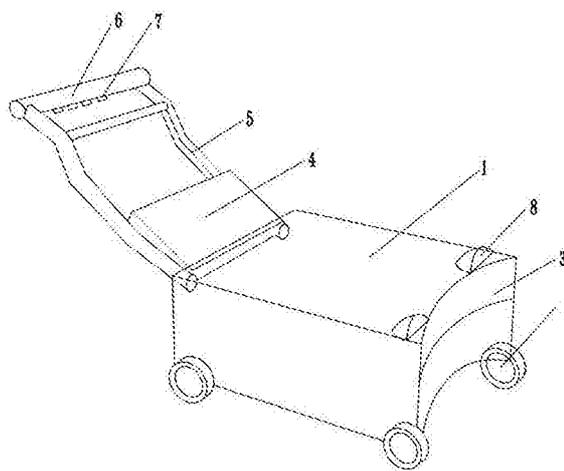
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种安全无粉尘的多刀盘修草机

(57)摘要

本发明公开了一种安全无粉尘的多刀盘修草机,包括修草机机箱、车轮、扶杆、水箱、修剪室和集尘箱,所述修草机机箱的前侧面上设有向内凹陷的曲面,修草机机箱的底部设有四个车轮,两个所述扶杆之间设有工具箱,修草机机箱的顶部设有照明灯;修剪室的截面呈等腰梯形,修剪室的开设有吸气管道,吸气管道的一端置于集尘箱内,所述修剪室内设有粉碎刀具,本发明的有益效果是:多刀盘的设计可以扩大修剪面积,提升工作效率,集尘箱可以对产生的粉尘、草屑进行收集,防止对人员身体健康造成伤害,整体结构简单,工具箱、多刀盘、集尘箱和水箱等设计极大的方便了修剪工作,安全方便,提升工作效率。



1. 一种安全无粉尘的多刀盘修草机,包括修草机机箱、车轮、扶杆、水箱、修剪室和集尘箱,其特征在于,所述修草机机箱的前侧面上设有向内凹陷的曲面,修草机机箱的底部设有四个车轮,车轮由内部动力机构驱动,修草机机箱的后端设有两个扶杆,两个扶杆的尾端通过把手连接,两个所述扶杆之间设有工具箱,修草机机箱的顶部设有照明灯;修草机机箱内设有修剪室,修剪室的截面呈等腰梯形,修剪室的开设有吸气管道,吸气管道的一端置于集尘箱内,吸气管道上设有风机,所述修剪室内设有粉碎刀具,粉碎刀具设置在电机的输出端上,电机固定在修剪室的顶部;集尘箱的上部设有喷管,喷管通过水管连接水箱,水管上设有水泵;所述水箱的底部设有滴灌管道,滴灌管道的底部设有多个通孔,滴灌管道通过管道连接水箱,所述修草机机箱的后端底部设有一排梳齿;所述把手上设有对应照明灯、水泵、风机和电机的开关;所述粉碎刀具由表面均设有多个刀具的第一刀盘、第二刀盘和第三刀盘组成,第一刀盘、第二刀盘和第三刀盘组成均悬设在修剪室的顶部,其中第一刀盘设置在电机的输出端,第一刀盘通过皮带连接第二刀盘和第三刀盘,所述第一刀盘、第二刀盘和第三刀盘错位设置且转动面依次相切,第一刀盘、第二刀盘和第三刀盘的中心形成钝角三角形。

2. 根据权利要求1所述的一种安全无粉尘的多刀盘修草机,其特征在于,所述修草机机箱对应水箱的位置处设有观察窗。

3. 根据权利要求2所述的一种安全无粉尘的多刀盘修草机,其特征在于,所述水箱通过管道连接外部水源。

4. 根据权利要求1所述的一种安全无粉尘的多刀盘修草机,其特征在于,所述修草机机箱的上表面铰接在修草机机箱上。

一种安全无粉尘的多刀盘修草机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种修草机,具体是一种安全无粉尘的多刀盘修草机。

背景技术

[0002] 修草机又称除草机、剪草机、草坪修剪机等。修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。为了增大园林里面的绿化,一般除了道路其他地方往往都会铺设草坪,而且还会有大面积的草坪特地为游客们所使用,而草坪的养护过程中离不开修草机,现有的修草机在使用过程中会产生大量的粉尘和草屑,吸入之后会对人体造成伤害,而且现有的修草机在工作时,旋转的刀片会对操作人员和行人具有极大的安全隐患。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种安全无粉尘的多刀盘修草机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种安全无粉尘的多刀盘修草机,包括修草机机箱、车轮、扶杆、水箱、修剪室和集尘箱,所述修草机机箱的前侧面上设有向内凹陷的曲面,修草机机箱的底部设有四个车轮,车轮由内部动力机构驱动,修草机机箱的后端设有两个扶杆,两个扶杆的尾端通过把手连接,两个所述扶杆之间设有工具箱,修草机机箱的顶部设有照明灯;修草机机箱内设有修剪室,修剪室的截面呈等腰梯形,修剪室的开设有吸气管道,吸气管道的一端置于集尘箱内,吸气管道上设有风机,所述修剪室内设有粉碎刀具,粉碎刀具设置在电机的输出端上,电机固定在修剪室的顶部;集尘箱的上部设有喷管,喷管通过水管连接水箱,水管上设有水泵;所述水箱的底部设有滴灌管道,滴灌管道的底部设有多个通孔,滴灌管道通过管道连接水箱,所述修草机机箱的后端底部设有一排梳齿;所述把手上设有对应照明灯、水泵、风机和电机的开关;所述粉碎刀具由表面均设有多个刀具的第一刀盘、第二刀盘和第三刀盘组成,第一刀盘、第二刀盘和第三刀盘组成均悬设在修剪室的顶部,其中第一刀盘设置在电机的输出端,第一刀盘通过皮带连接第二刀盘和第三刀盘,所述第一刀盘、第二刀盘和第三刀盘错位设置且转动面依次相切,第一刀盘、第二刀盘和第三刀盘的中心形成钝角三角形。

[0005] 作为本发明进一步的方案:所述修草机机箱对应水箱的位置处设有观察窗。

[0006] 作为本发明再进一步的方案:所述水箱通过管道连接外部水源。

[0007] 作为本发明再进一步的方案:所述修草机机箱的上表面铰接在修草机机箱上。

[0008] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:在电机通电转动时,带动粉碎刀具转动,对植被进行修剪,此时会产生大量的灰尘,启动风机,灰尘和草屑通过吸气管道被风机吸入到集尘箱内,与此同时,修剪室内会产生负压状态,使得植被更加集中,方便修剪,流动的空

气还可以对粉碎刀具进行降温,延长粉碎刀具的使用寿命,水泵将水箱内的水泵入到喷管内并喷出,对粉尘进行沉降,防止其逸出,对人体健康造成危害,多刀盘的设计可以扩大修剪面积,提升工作效率,整体结构简单,工具箱、多刀盘、集尘箱和水箱的设计极大的方便了修剪工作,安全方便,提升工作效率。

附图说明

[0009] 图1为一种安全无粉尘的多刀盘修草机的结构示意图。

[0010] 图2为一种安全无粉尘的多刀盘修草机中修草机机箱的结构示意图。

[0011] 图3为一种安全无粉尘的多刀盘修草机中粉碎刀具的结构示意图。

[0012] 图中:1-修草机机箱、2-车轮、3-曲面、4-工具箱、5-扶杆、6-把手、7-开关、8-照明灯、9-水箱、10-滴灌管道、11-梳齿、12-集尘箱、13-喷管、14-水管、15-水泵、16-吸气管道、17-风机、18-粉碎刀具、19-修剪室、20-电机、181-第一刀盘、182-第二刀盘、183-第三刀盘。

具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 请参阅图1~3,本发明实施例中,一种安全无粉尘的多刀盘修草机,包括修草机机箱1、车轮2、扶杆5、水箱9、修剪室19和集尘箱12,所述修草机机箱1的前侧面上设有向内凹陷的曲面3,利于在修草机工作过程中向内收拢植被,方便修剪,修草机机箱1的底部设有四个车轮2,车轮2由内部动力机构驱动(未图示),修草机机箱1的后端设有两个扶杆5,两个扶杆5的尾端通过把手6连接,两个所述扶杆5之间设有工具箱4,便于放置工具,修草机机箱1的顶部设有照明灯8,方便夜间作业;修草机机箱1内设有修剪室19,修剪室19的截面呈等腰梯形,修剪室19的开设有吸气管道16,吸气管道16的一端置于集尘箱12内,吸气管道16上设有风机17,所述修剪室19内设有粉碎刀具18,粉碎刀具18设置在电机20的输出端上,电机20固定在修剪室19的顶部,在电机20通电转动时,带动粉碎刀具18转动,对植被进行修剪,此时会产生大量的灰尘,启动风机17,灰尘和草屑通过吸气管道16被风机17吸入到集尘箱12内,与此同时,修剪室19内会产生负压状态,使得植被更加集中,方便修剪,流动的空气还可以对粉碎刀具18进行降温,延长粉碎刀具的使用寿命;集尘箱12的上部设有喷管13,喷管13通过水管14连接水箱9,水管14上设有水泵15,工作时,水泵15将水箱9内的水泵入到喷管13内并喷出,对粉尘进行沉降,防止其逸出,对人体健康造成危害;所述水箱9的底部设有滴灌管道10,滴灌管道10的底部设有多个通孔,滴灌管道10通过管道连接水箱9,在对植被完成修剪后,自动进行灌溉,所述修草机机箱1的后端底部设有一排梳齿11,对被修剪和灌溉后的草地进行梳理,保证美观,由于整个修剪过程是在修草机机箱1内部的,不会出现对外部人员误伤的情况,使用更加安全;所述把手6上设有对应照明灯8、水泵15、风机17和电机20的开关;所述粉碎刀具18由表面均设有多个刀具的第一刀盘181、第二刀盘182和第三刀盘183组成,第一刀盘181、第二刀盘182和第三刀盘183组成均悬在修剪室19的顶部,其中第一刀盘181设置在电机20的输出端,第一刀盘181通过皮带连接第二刀盘182和第三刀盘183,

所述第一刀盘181、第二刀盘182和第三刀盘18错位设置且转动面依次相切,第一刀盘181、第二刀盘182和第三刀盘18的中心形成钝角三角形,可以扩大修剪面积,提升工作效率。

[0015] 所述修草机机箱1对应水箱9的位置处设有观察窗,可以随时对水箱9内的水位进行观察。

[0016] 所述水箱9通过管道连接外部水源。

[0017] 所述修草机机箱1的上表面铰接在修草机机箱1上,可以打开进行检修和对集尘箱12的灰尘和草屑进行处理。

[0018] 本发明的工作原理是:在电机20通电转动时,带动粉碎刀具18转动,对植被进行修剪,此时会产生大量的灰尘,启动风机17,灰尘和草屑通过吸气管道16被风机17吸入到集尘箱12内,与此同时,修剪室19内会产生负压状态,使得植被更加集中,方便修剪,流动的空气还可以对粉碎刀具18进行降温,延长粉碎刀具的使用寿命,水泵15将水箱9内的水泵入到喷管13内并喷出,对粉尘进行沉降,防止其逸出,对人体健康造成危害,多刀盘的设计可以扩大修剪面积,提升工作效率,整体结构简单,工具箱、多刀盘、集尘箱和水箱的设计极大的方便了修剪工作,提升工作效率。

[0019] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0020] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

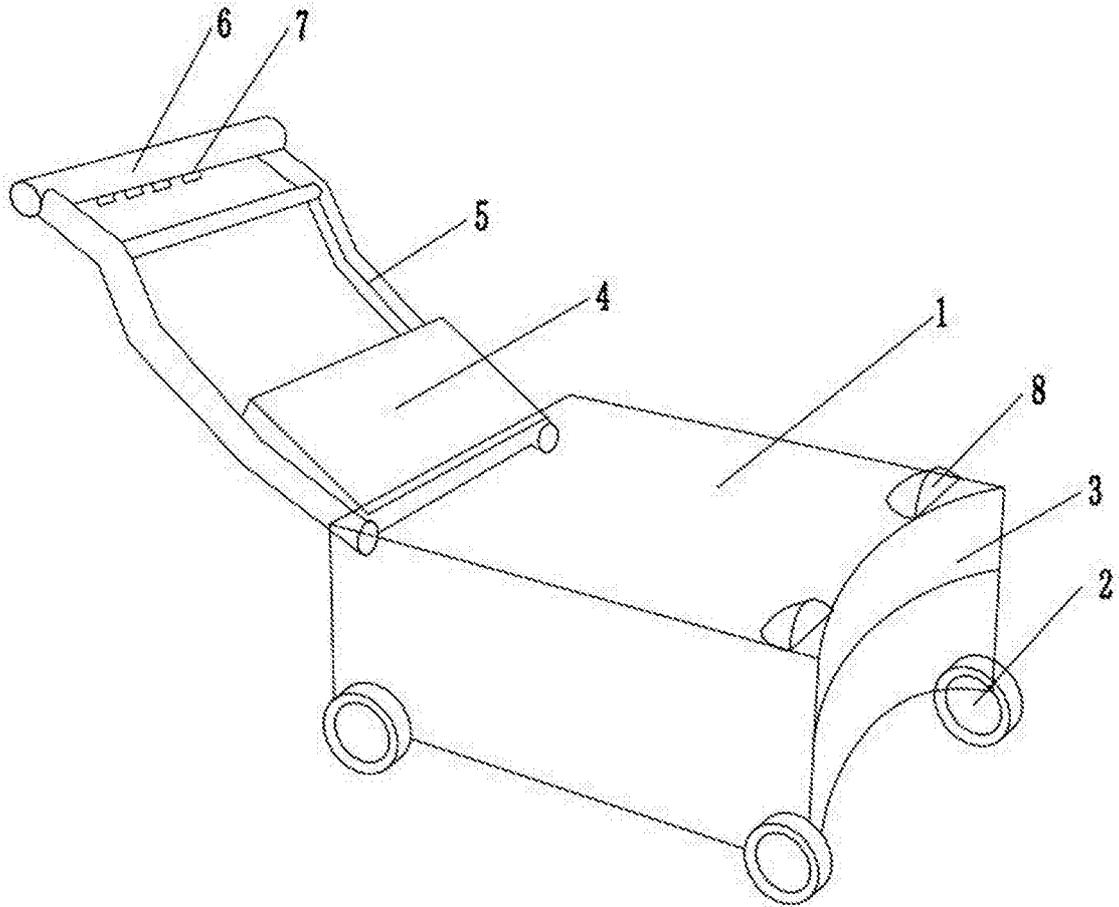


图1

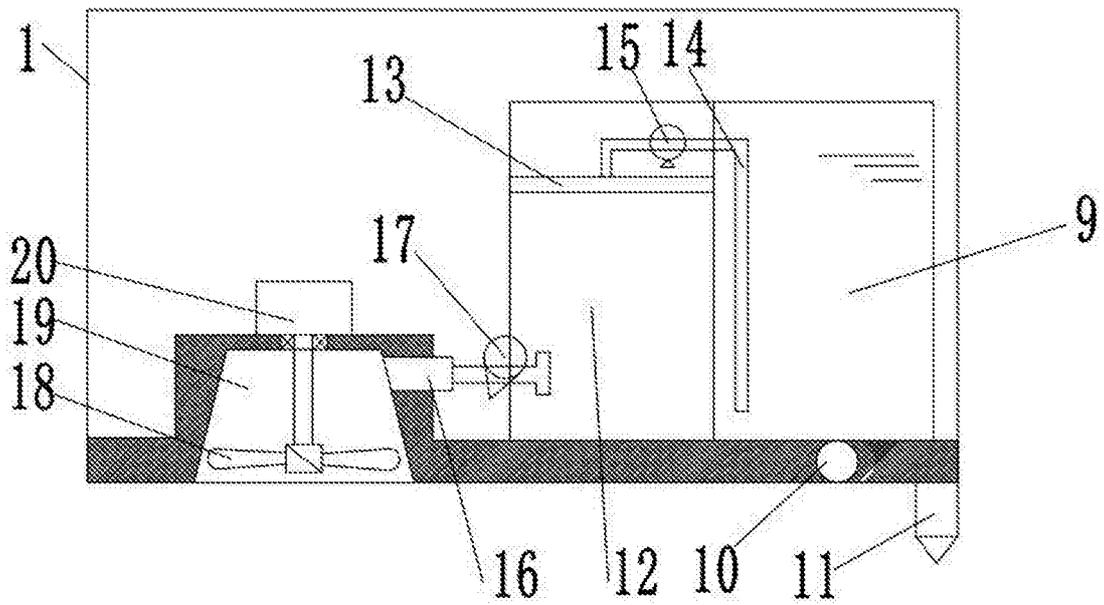


图2

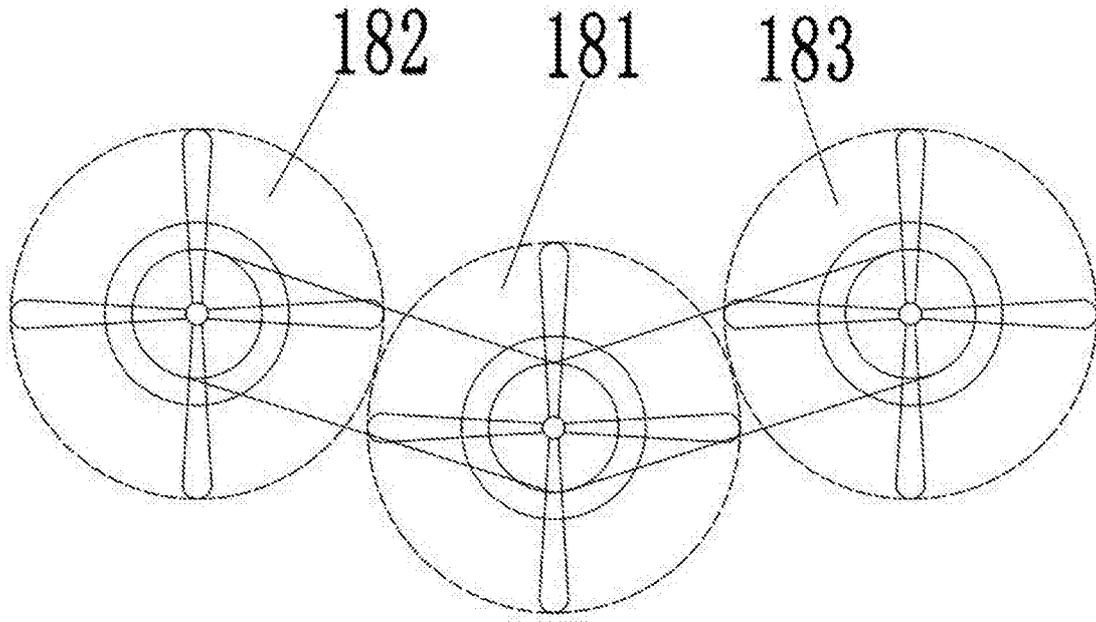


图3