



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211322075 U

(45)授权公告日 2020.08.25

(21)申请号 201922314542.7

(22)申请日 2019.12.20

(73)专利权人 广州生和和科技有限公司

地址 511458 广东省广州市南沙区丰泽东路106号(自编1号楼)X1301-C010777  
(集群注册)(JM)

(72)发明人 王海英

(51)Int.Cl.

A01D 43/077(2006.01)

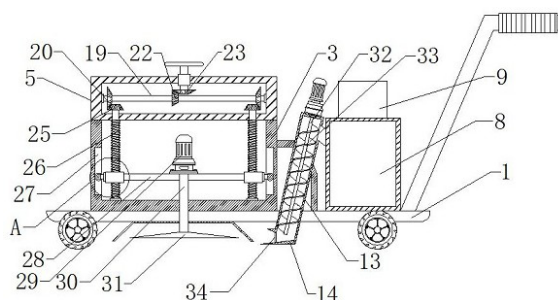
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种园林绿化用割草装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种园林绿化用割草装置,包括底座,所述底座的底部固定有割草罩,所述底座的底部两侧固定有滚轮,所述底座的顶部一侧设置有保护箱,所述底座的顶部贯穿有送草室,所述底座的顶部另一侧设置有收集箱和推把,且所述推把通过焊接的方式固定于底座的顶部另一侧,割草罩在割草的过程中能够防止草屑到处飞溅,有利于收集,并且,该装置还设置有第一电机、旋转轴、传送叶以及耙铲,在割草过程中,耙铲将碎草进行集中,第一电机旋转带动旋转轴旋转,旋转轴使得传送叶旋转,当草集中到一定量时,传送叶带动碎草向上运动,通过出草管传送至收集箱内,便于集中处理,避免了后续的人工清理,省时省力,方便实用。



1. 一种园林绿化用割草装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的底部固定有割草罩(18),所述底座(1)的底部两侧固定有滚轮(2),所述底座(1)的顶部一侧设置有保护箱(3),所述底座(1)的顶部贯穿有送草室(13),所述底座(1)的顶部另一侧设置有收集箱(8)和推把(17),且所述推把(17)通过焊接的方式固定于底座(1)的顶部另一侧,所述保护箱(3)的顶部固定有传动箱(5),所述传动箱(5)的顶部贯穿有转轴(6),所述转轴(6)的底端延伸至传动箱(5)的内部并固定有主动锥齿(23),所述保护箱(3)的内部设置有两组丝杆(26),两组所述丝杆(26)的顶端均贯穿于保护箱(3)的内部上方并延伸至传动箱(5)的内部,两组所述丝杆(26)的顶端均固定有从动锥齿(25),所述传动箱(5)的内部固定有传动轴(19),所述传动轴(19)的外表面固定有第二传动锥齿(22),且所述第二传动锥齿(22)与主动锥齿(23)相啮合,所述传动轴(19)的外表面两侧均固定有第一传动锥齿(20),且所述第一传动锥齿(20)与从动锥齿(25)相啮合,两组所述丝杆(26)的外表面均套接有螺纹套(24),所述螺纹套(24)的一侧焊接有支撑板(28),所述螺纹套(24)的另一侧固定有滑轮(21),所述保护箱(3)的内部两侧均开设有滑槽(27),且所述滑轮(21)与滑槽(27)滑动配合,所述支撑板(28)的顶部安装有第二电机(29),且所述第二电机(29)的输出端贯穿于支撑板(28)的顶部并连接有驱动轴(30),且所述驱动轴(30)的底端分别贯穿于保护箱(3)的内部下方、底座(1)的顶部和割草罩(18)的顶部,所述驱动轴(30)的底端固定有刀片(31),所述送草室(13)的一侧下方开设有进草口(34),所述送草室(13)的底部固定有耙铲(14),所述送草室(13)的顶部安装有第一电机(15),所述第一电机(15)的输出端贯穿于送草室(13)的顶部并连接有旋转轴(32),所述旋转轴(32)的外表面固定有传送叶(33),所述送草室(13)的另一侧上方通过出草管(16)与收集箱(8)相连通,所述收集箱(8)的顶部设置有蓄电池(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种园林绿化用割草装置,其特征在于:所述收集箱(8)的外表面下方通过铰链(10)连接有活动门(11),所述活动门(11)的外表面固定有把手(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种园林绿化用割草装置,其特征在于:所述推把(17)的外表面套接有橡胶套。

4. 根据权利要求1所述的一种园林绿化用割草装置,其特征在于:所述保护箱(3)的外表面固定有操作面板(4),且所述操作面板(4)与蓄电池(9)、第一电机(15)和第二电机(29)电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种园林绿化用割草装置,其特征在于:所述转轴(6)的顶端固定有转舵(7)。

6. 根据权利要求1所述的一种园林绿化用割草装置,其特征在于:所述割草罩(18)的制作材质包含有橡胶。

## 一种园林绿化用割草装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及割草技术领域,具体为一种园林绿化用割草装置。

### 背景技术

[0002] 园林绿化是在一定的地域运用工程技术和艺术手段,通过改造地形(或进一步筑山、叠石、理水)种植树木花草、营造建筑和布置园路等途径创作而成的美的自然环境和游憩境域,就称为园林。

[0003] 割草装置(Lawn mower)又称除草机、剪草机、草坪修剪机等,割草装置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。

[0004] 割草装置的修剪高度调整较为麻烦,然而草坪的修剪高度需求却各不相同,这样使割草装置无法适用全部地势的割草,导致很多草坪割草需要更换不同的割草装置,同时割草设备往往只能将草割掉放在地上,无法及时的将割掉的草收集起来,需要后面的人用特定的工具将草收集,再集中处理,从而造成劳动力大和工作时间长。

### 发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种园林绿化用割草装置,以解决上述背景技术中提出适用范围小和不便收集草屑的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种园林绿化用割草装置,包括底座,所述底座的底部固定有割草罩,所述底座的底部两侧固定有滚轮,所述底座的顶部一侧设置有保护箱,所述底座的顶部贯穿有送草室,所述底座的顶部另一侧设置有收集箱和推把,且所述推把通过焊接的方式固定于底座的顶部另一侧,所述保护箱的顶部固定有传动箱,所述传动箱的顶部贯穿有转轴,所述转轴的底端延伸至传动箱的内部并固定有主动锥齿,所述保护箱的内部设置有两组丝杆,两组所述丝杆的顶端均贯穿于保护箱的内部上方并延伸至传动箱的内部,两组所述丝杆的顶端均固定有从动锥齿,所述传动箱的内部固定有传动轴,所述传动轴的外表面固定有第二传动锥齿,且所述第二传动锥齿与主动锥齿相啮合,所述传动轴的外表面两侧均固定有第一传动锥齿,且所述第一传动锥齿与从动锥齿相啮合,两组所述丝杆的外表面均套接有螺纹套,所述螺纹套的一侧焊接有支撑板,所述螺纹套的另一侧固定有滑轮,所述保护箱的内部两侧均开设有滑槽,且所述滑轮与滑槽滑动配合,所述支撑板的顶部安装有第二电机,且所述第二电机的输出端贯穿于支撑板的顶部并连接驱动轴,且所述驱动轴的底端分别贯穿于保护箱的内部下方、底座的顶部和割草罩的顶部,所述驱动轴的底端固定有刀片,所述送草室的一侧下方开设有进草口,所述送草室的底部固定有耙铲,所述送草室的顶部安装有第一电机,所述第一电机的输出端贯穿于送草室的顶部并连接有旋转轴,所述旋转轴的外表面固定有传送叶,所述送草室的另一侧上方通过出草管与收集箱相连通,所述收集箱的顶部设置有蓄电池。

[0007] 优选地,所述收集箱的外表面下方通过铰链连接有活动门,所述活动门的外表面

固定有把手。

[0008] 优选地,所述推把的外表面套接有橡胶套。

[0009] 优选地,所述保护箱的外表面固定有操作面板,且所述操作面板与蓄电池、第一电机和第二电机电性连接。

[0010] 优选地,所述转轴的顶端固定有转舵。

[0011] 优选地,所述割草罩的制作材质包含有橡胶。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该种园林绿化用割草装置设置有丝杆、螺纹套、主动锥齿、从动锥齿以及传动轴,在需要调节修剪高度时,工作人员转动转舵,使得转轴带动主动锥齿转动,主动锥齿带动第一传动锥齿转动,第一传动锥齿转动使得传动轴带动第二传动锥齿转动,第二传动锥齿使得从动锥齿转动,进而使得丝杆转动,丝杆转动使得螺纹套移动,螺纹套移动从而使得支撑板带动第二电机向上或者向下移动(移动方向取决于转舵的旋转方向),进而改变了刀片的割草高度,从而能够修剪出不同高低的草坪,同时还设置有割草罩,在割草的过程中能够防止草屑到处飞溅,有利于收集,并且,该装置还设置有第一电机、旋转轴、传送叶以及耙铲,在割草过程中,耙铲将碎草进行集中,第一电机旋转带动旋转轴旋转,旋转轴使得传送叶旋转,当草集中到一定量时,传送叶带动碎草向上运动,通过出草管传送至收集箱内,便于集中处理,避免了后续的人工清理,省时省力,方便实用。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型保护箱正剖结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型割草罩结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型A的局部放大结构示意图。

[0017] 图中:1、底座;2、滚轮;3、保护箱;4、操作面板;5、传动箱;6、转轴;7、转舵;8、收集箱;9、蓄电池;10、铰链;11、活动门;12、把手;13、送草室;14、耙铲;15、第一电机;16、出草管;17、推把;18、割草罩;19、传动轴;20、第一传动锥齿;21、滑轮;22、第二传动锥齿;23、主动锥齿;24、螺纹套;25、从动锥齿;26、丝杆;27、滑槽;28、支撑板;29、第二电机;30、驱动轴;31、刀片;32、旋转轴;33、传送叶;34、进草口。

## 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”、“固定”、“套接”、等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系,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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种园林绿化用割草装置,包括底座1、滚轮2、保护箱3、操作面板4、传动箱5、转轴6、转舵7、收集箱8、蓄电池9、铰链10、活动门11、把手12、送草室13、耙铲14、第一电机15、出草管16、推把17、割草罩18、传动轴19、第一传动锥齿20、滑轮21、第二传动锥齿22、主动锥齿23、螺纹套24、从动锥齿25、丝杆26、滑槽27、支撑板28、第二电机29、驱动轴30、刀片31、旋转轴32、传送叶33和进草口34,底座1的底部固定有割草罩18,防止碎草飞溅,底座1的底部两侧固定有滚轮2,底座1的顶部一侧设置有保护箱3,底座1的顶部贯穿有送草室13,底座1的顶部另一侧设置有收集箱8和推把17,且推把17通过焊接的方式固定于底座1的顶部另一侧,保护箱3的顶部固定有传动箱5,传动箱5的顶部贯穿有转轴6,转轴6的底端延伸至传动箱5的内部并固定有主动锥齿23,保护箱3的内部设置有两组丝杆26,两组丝杆26的顶端均贯穿于保护箱3的内部上方并延伸至传动箱5的内部,两组丝杆26的顶端均固定有从动锥齿25,传动箱5的内部固定有传动轴19,传动轴19的外表面固定有第二传动锥齿22,且第二传动锥齿22与主动锥齿23相啮合,传动轴19的外表面两侧均固定有第一传动锥齿20,且第一传动锥齿20与从动锥齿25相啮合,两组丝杆26的外表面均套接有螺纹套24,螺纹套24的一侧焊接有支撑板28,螺纹套24的另一侧固定有滑轮21,保护箱3的内部两侧均开设有滑槽27,且滑轮21与滑槽27滑动配合,支撑板28的顶部安装有第二电机29,且第二电机29的输出端贯穿于支撑板28的顶部并连接有驱动轴30,且驱动轴30的底端分别贯穿于保护箱3的内部下方、底座1的顶部和割草罩18的顶部,驱动轴30的底端固定有刀片31,送草室13的一侧下方开设有进草口34,送草室13的底部固定有耙铲14,便于将碎草进行集中,送草室13的顶部安装有第一电机15,第一电机15的输出端贯穿于送草室13的顶部并连接有旋转轴32,旋转轴32的外表面固定有传送叶33,送草室13的另一侧上方通过出草管16与收集箱8相连通,收集箱8的顶部设置有蓄电池9。

[0021] 请参阅图1-2,收集箱8的外表面下方通过铰链10连接有活动门11,活动门11的外表面固定有把手12,便于将碎草取出,推把17的外表面套接有橡胶套,便于推动该装置,且不易打滑。

[0022] 请参阅图1-2,保护箱3的外表面固定有操作面板4,且操作面板4与蓄电池9、第一电机15和第二电机29电性连接,便于通过操作面板4启动关闭电机。

[0023] 请参阅图1-3,转轴6的顶端固定有转舵7,便于转动转轴6,割草罩18的制作材质包含有橡胶,便于能够使得草能够进入到割草罩内且草屑不易飞溅出去。

[0024] 工作原理:首先,工作人员先检查该装置是否完好,如有损坏及时维修,接着将该蓄电池9充满电,然后将该装置移动到草地,若需要调节刀片31的高度时,工作人员转动转舵7,使得转轴6带动主动锥齿23转动,主动锥齿23带动第一传动锥齿20转动,第一传动锥齿20转动使得传动轴19带动第二传动锥齿22转动,第二传动锥齿22使得从动锥齿25转动,进而使得丝杆26转动,丝杆26转动使得螺纹套24移动,螺纹套24移动从而使得支撑板28带动第二电机29向上或者向下移动移动方向取决于转舵7的旋转方向,进而改变了刀片31的割草高度,然后工作人员同时启动第一电机15和第二电机29,第二电机29转动带动驱动轴30转动,驱动轴30带动刀片31转动,刀片31转动对草进行切割,在切割的同时,工作人员通过推把17推动该装置移动,在移动过程中,耙铲14将碎草进行集中,第一电机15旋转带动旋转轴32旋转,旋转轴32使得传送叶33旋转,当草集中到一定量时,碎草通过进草口34进入到送草室13的内部,传送叶33带动碎草向上运动,通过出草管16传送至收集箱8内,当割草工作

完成,工作人员打开活动门11,将碎草清理即可。

[0025] 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。

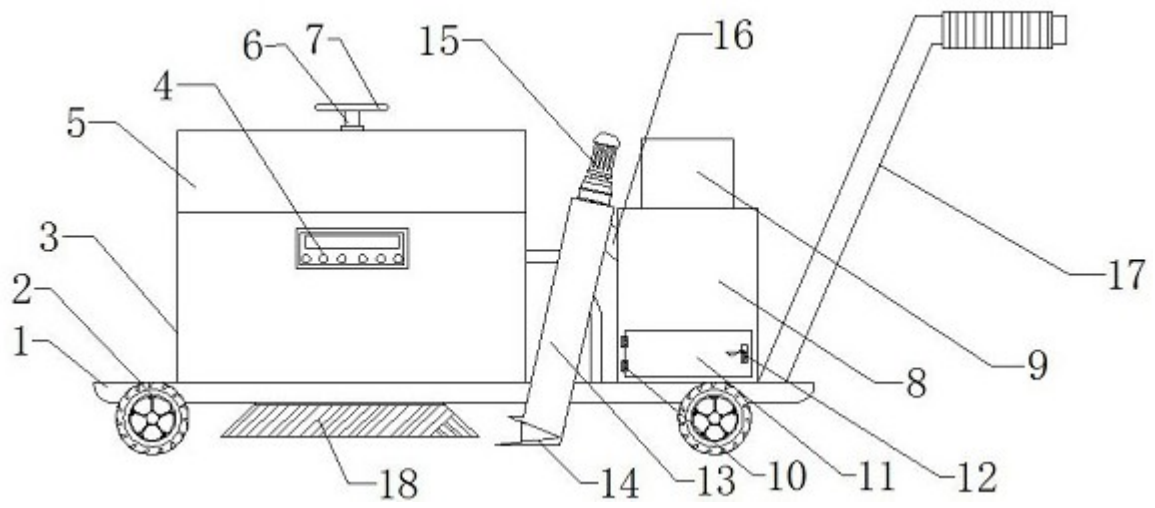


图1

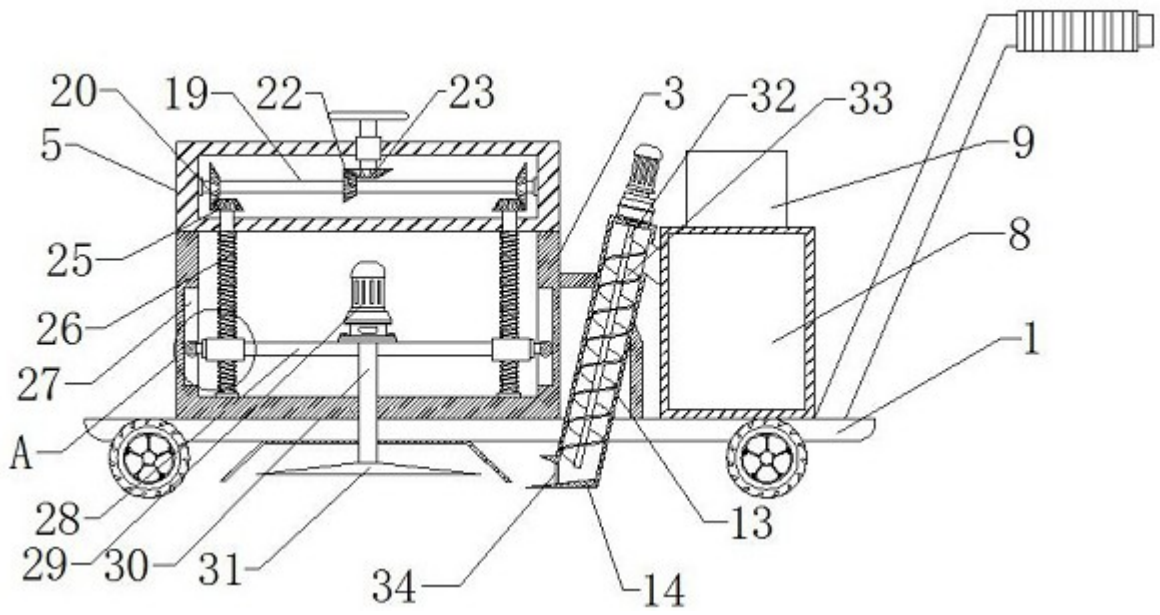


图2

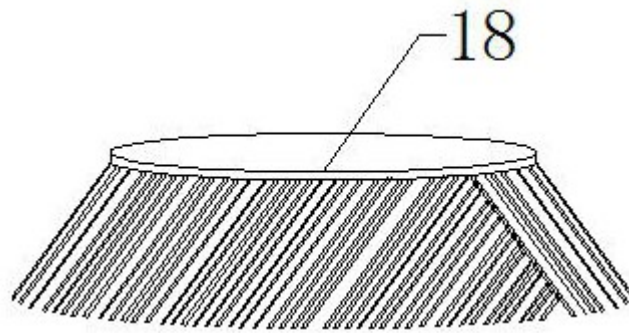


图3

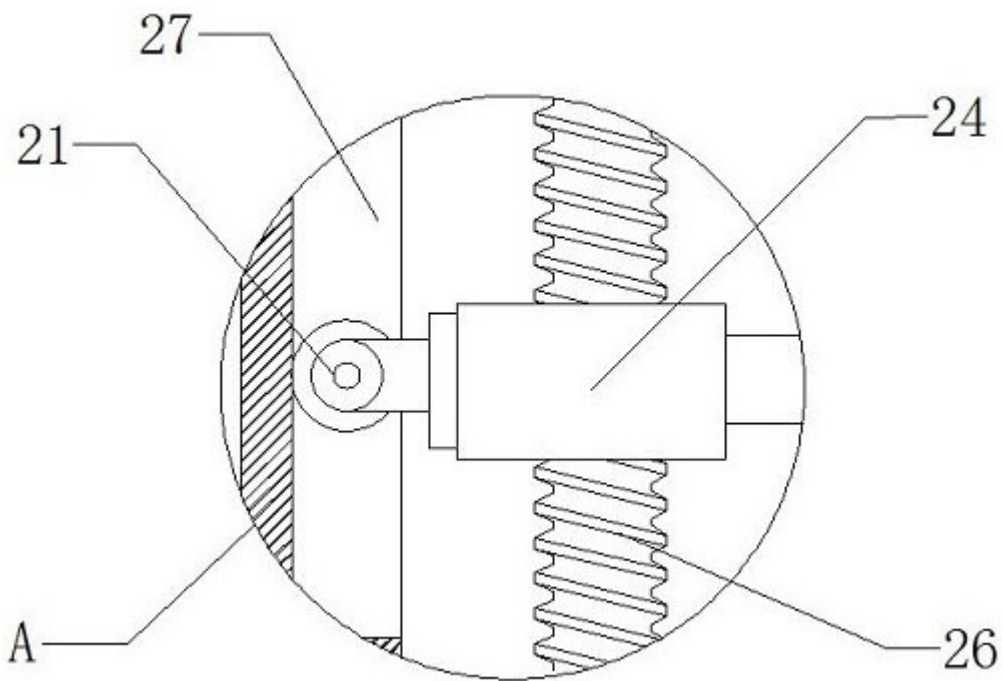


图4