(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111837687 A
(43)申请公布日 2020.10.30

(21)申请号 202010874392.X

(22)申请日 2020.08.27

(71)申请人 麻江县花之韵花卉产业有限公司
地址 557600 贵州省黔东南苗族侗族自治州麻江县杏山街道迎宾中路老二中停车场

(72)发明人 韩远军

(74)专利代理机构 贵阳春秋知识产权代理事务所(普通合伙) 52109
代理人 李剑

(51)Int.Cl.
A01G 3/08(2006.01)

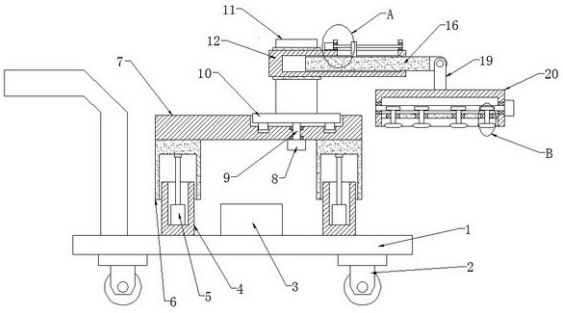
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种多功能的园林绿化修剪器

(57)摘要

本发明公开了一种多功能的园林绿化修剪器，包括推车，所述推车的顶部固定有第一支撑柱，所述第一支撑柱的内部安装有升降机构，所述支撑机构的顶部安装有支撑板，所述支撑板的底部安装有第一电机，所述第一电机的输出轴的顶部安装有第一转轴，所述第一转轴贯穿支撑板并连接有转盘，所述转盘的顶部安装有第二支撑柱，所述第二支撑柱上固定有横梁。本发明通过对剪切机构的剪切高度、剪切方向、水平位置和剪切角度进行调节，相较于现有技术的人工剪切，非常省力且效率很高，同时在使用时相较于人工调节更加精确，剪切出的绿化更加公工整和美观。



CN 111837687 A

1.一种多功能的园林绿化修剪器,包括推车(1),其特征在于,所述推车(1)的顶部固定有第一支撑柱(4),所述第一支撑柱(4)的内部安装有升降机构,所述支撑机构的顶部安装有支撑板(7),所述支撑板(7)的底部安装有第一电机(8),所述第一电机(8)的输出轴的顶部安装有第一转轴(9),所述第一转轴(9)贯穿支撑板(7)并连接有转盘(10),所述转盘(10)的顶部安装有第二支撑柱(11),所述第二支撑柱(11)上固定有横梁(12),所述横梁(12)为中空的长方体结构,所述横梁(12)的顶部开设有滑槽,所述横梁(12)的侧面滑动连接有活动杆(16),所述活动杆(16)的顶部固定有滑块(17),所述滑块(17)与滑槽滑动连接,所述横梁(12)的顶部的两端均固定有固定板(13),所述固定板(13)之间安装有丝杆(15),所述丝杆(15)通过螺纹与滑块(17)连接,所述固定板(13)的侧面安装有第二电机(14),所述活动杆(16)的侧面安装有第三电机(18),所述第三电机(18)的输出轴贯穿活动杆(16)并连接有连杆(19),所述连杆(19)的底部安装有剪切机构。

2.根据权利要求1所述的一种多功能的园林绿化修剪器,其特征在于,所述升降机构包括安装在第一支撑柱(4)内部的电动推杆(5),所述电动推杆(5)的输出轴的顶部安装有套筒(6),所述套筒(6)与支撑板(7)固定。

3.根据权利要求1所述的一种多功能的园林绿化修剪器,其特征在于,所述支撑板(7)的顶部开设有环形槽,所述转盘(10)的底部固定有环形板,所述转盘(10)通过环形槽与环形板与支撑板(7)转动连接。

4.根据权利要求1所述的一种多功能的园林绿化修剪器,其特征在于,所述第二电机(14)的输出轴贯穿固定板(13)并通过联轴器与丝杆(15)连接。

5.根据权利要求1所述的一种多功能的园林绿化修剪器,其特征在于,所述剪切机构包括壳体(20),所述壳体(20)的内部安装有安装板(21),所述安装板(21)上安装有第二转轴(22),所述第二转轴(22)贯穿安装板(21)并连接有蜗轮(23),所述第二转轴(22)远离蜗轮(23)的一端安装有切刀(24),所述壳体(20)的侧面安装有第四电机(25),所述第四电机(25)的输出轴插入壳体(20)的内部并连接有蜗杆(26)。

6.根据权利要求5所述的一种多功能的园林绿化修剪器,其特征在于,所述第二转轴(22)的数量为若干组,所述蜗杆(26)与蜗轮(23)啮合传动。

7.根据权利要求1所述的一种多功能的园林绿化修剪器,其特征在于,所述推车(1)的底部固定有滚轮(2),所述滚轮(2)的数量为若干组,所述推车(1)的顶部安装有蓄电池(3)。

一种多功能的园林绿化修剪器

技术领域

[0001] 本发明涉及园林绿化技术领域，尤其涉及一种多功能的园林绿化修剪器。

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] 现有的园林绿化需要定期进行修剪，现有的技术大多是通过人工手动修剪，人工修剪在批量作业时费时费力且效率不高，其次由于修剪精度完全依靠人力主观调节，调节时存在误差，美观度不高，使用存在不足，为此我们提出一种多功能园林绿化修剪装置。

发明内容

[0004] 为了解决现有技术中工修剪在批量作业时费时费力且效率不高，并且由于修剪精度完全依靠人力主观调节，调节时存在误差，美观度不高的问题，本发明提出一种多功能的园林绿化修剪器。

[0005] 为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：

一种多功能的园林绿化修剪器，包括推车，所述推车的顶部固定有第一支撑柱，所述第一支撑柱的内部安装有升降机构，所述支撑机构的顶部安装有支撑板，所述支撑板的底部安装有第一电机，所述第一电机的输出轴的顶部安装有第一转轴，所述第一转轴贯穿支撑板并连接有转盘，所述转盘的顶部安装有第二支撑柱，所述第二支撑柱上固定有横梁，所述横梁为中空的长方体结构，所述横梁的顶部开设有滑槽，所述横梁的侧面滑动连接有活动杆，所述活动杆的顶部固定有滑块，所述滑块与滑槽滑动连接，所述横梁的顶部的两端均固定有固定板，所述固定板之间安装有丝杆，所述丝杆通过螺纹与滑块连接，所述固定板的侧面安装有第二电机，所述活动杆的侧面安装有第三电机，所述第三电机的输出轴贯穿活动杆并连接有连杆，所述连杆的底部安装有剪切机构。

[0006] 优选的，所述升降机构包括安装在第一支撑柱内部的电动推杆，所述电动推杆的输出轴的顶部安装有套筒，所述套筒与支撑板固定。

[0007] 优选的，所述支撑板的顶部开设有环形槽，所述转盘的底部固定有环形板，所述转盘通过环形槽与环形板与支撑板转动连接。

[0008] 优选的，所述第二电机的输出轴贯穿固定板并通过联轴器与丝杆连接。

[0009] 优选的，所述剪切机构包括壳体，所述壳体的内部安装有安装板，所述安装板上安装有第二转轴，所述第二转轴贯穿安装板并连接有蜗轮，所述第二转轴远离蜗轮的一端安装有切刀，所述壳体的侧面安装有第四电机，所述第四电机的输出轴插入壳体的内部并连接有蜗杆。

[0010] 优选的，所述第二转轴的数量为若干组，所述蜗杆与蜗轮啮合传动。

[0011] 优选的，所述推车的底部固定有滚轮，所述滚轮的数量为若干组，所述推车的顶部

安装有蓄电池。

[0012] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

本发明在使用时，蓄电池向整个装置供电，根据所需要修剪的绿化的高度进行装置作业的调整，具体操作步骤为启动电动推杆、第一电机、第二电机、第三电机和第四电机，电动推杆的输出轴通过套筒带动支撑板向上运动，支撑板向上通过转盘、第二支撑柱、横梁、活动杆和连杆带动剪切机构，对剪切机构的高度进行调节，第一电机的输出轴带动转盘，转盘带动第二支撑柱进行转动，第二支撑柱通过横梁、活动杆和连杆带动剪切机构，对剪切机构的剪切方向进行调节，第二电机的输出轴带动丝杆，丝杆通过螺纹传动带动滑块运动，滑块带动活动杆沿着活动杆的轴向运动，活动杆通过带动连杆带动剪切机构进行水平运动，第三电机的输出轴带动连杆，连杆运动带动剪切机构，对剪切机构的剪切角度进行调节，第四电机带动蜗杆，蜗杆通过啮合传动带动蜗轮进行转动，蜗轮带动第二转轴，第二转轴带动切刀进行转动进行剪切作业，本发明通过对剪切机构的剪切高度、剪切方向、水平位置和剪切角度进行调节，相较于现有技术的人工剪切，非常省力且效率很高，同时在使用时相较于人工调节更加精确，剪切出的绿化更加公工整和美观。

附图说明

[0013] 图1为本发明提出的一种多功能的园林绿化修剪器的结构示意图；

图2为本发明提出的一种多功能的园林绿化修剪器的连杆的安装示意图；

图3为本发明提出的一种多功能的园林绿化修剪器的A部分放大示意图；

图4为本发明提出的一种多功能的园林绿化修剪器的壳体的剖视图；

图5为本发明提出的一种多功能的园林绿化修剪器的B部分放大示意图。

[0014] 图中：1推车、2滚轮、3蓄电池、4第一支撑柱、5电动推杆、6套筒、7支撑板、8第一电机、9第一转轴、10转盘、11第二支撑柱、12横梁、13固定板、14第二电机、15丝杆、16活动杆、17滑块、18第三电机、19连杆、20壳体、21安装板、22第二转轴、23蜗轮、24切刀、25第四电机、26蜗杆。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 参照图1-5，一种多功能的园林绿化修剪器，包括推车1，推车1的底部固定有滚轮2，滚轮2的数量为若干组，推车1的顶部安装有蓄电池3推车1的顶部固定有第一支撑柱4，第一支撑柱4的内部安装有升降机构，升降机构包括安装在第一支撑柱4内部的电动推杆5，电动推杆5的输出轴的顶部安装有套筒6，套筒6与支撑板7固定，支撑机构的顶部安装有支撑板7，支撑板7的底部安装有第一电机8，第一电机8的输出轴的顶部安装有第一转轴9，第一转轴9贯穿支撑板7并连接有转盘10，支撑板7的顶部开设有环形槽，转盘10的底部固定有环形板，转盘10通过环形槽与环形板与支撑板7转动连接，转盘10的顶部安装有第二支撑柱11，第二支撑柱11上固定有横梁12，横梁12为中空的长方体结构，横梁12的顶部开设有滑槽，横梁12的侧面滑动连接有活动杆16，活动杆16的顶部固定有滑块17，滑块17与滑槽滑动连接，横梁12的顶部的两端均固定有固定板13，固定板13之间安装有丝杆15，丝杆15通过螺

纹与滑块17连接，第二电机14的输出轴贯穿固定板13并通过联轴器与丝杆15连接，固定板13的侧面安装有第二电机14，活动杆16的侧面安装有第三电机18，第三电机18的输出轴贯穿活动杆16并连接有连杆19，连杆19的底部安装有剪切机构，剪切机构包括壳体20，壳体20的内部安装有安装板21，安装板21上安装有第二转轴22，第二转轴22贯穿安装板21并连接有蜗轮23，第二转轴22远离蜗轮23的一端安装有切刀24，壳体20的侧面安装有第四电机25，第四电机25的输出轴插入壳体20的内部并连接有蜗杆26，第二转轴22的数量为若干组，蜗杆26与蜗轮23啮合传动，本发明通过对剪切机构的剪切高度、剪切方向、水平位置和剪切角度进行调节，结构简单使用方便，相较于现有技术的人工剪切，非常省力且效率很高，同时在使用时相较于人工调节更加精确，剪切出的绿化更加公工整和美观。

[0017] 工作原理：使用时，蓄电池3向整个装置供电，根据所需要修剪的绿化的高度进行装置作业的调整，具体操作步骤为启动电动推杆5、第一电机8、第二电机14、第三电机18和第四电机25，电动推杆5的输出轴通过套筒6带动支撑板7向上运动，支撑板7向上通过转盘10、第二支撑柱11、横梁12、活动杆16和连杆19带动剪切机构，对剪切机构的高度进行调节，第一电机8的输出轴带动转盘10，转盘10带动第二支撑柱11进行转动，第二支撑柱11通过横梁12、活动杆16和连杆19带动剪切机构，对剪切机构的剪切方向进行调节，第二电机14的输出轴带动丝杆15，丝杆15通过螺纹传动带动滑块17运动，滑块17带动活动杆16沿着活动杆16的轴向运动，活动杆16通过带动连杆19带动剪切机构进行水平运动，第三电机18的输出轴带动连杆19，连杆19运动带动剪切机构，对剪切机构的剪切角度进行调节，第四电机25带动蜗杆26，蜗杆26通过啮合传动带动蜗轮23进行转动，蜗轮23带动第二转轴22，第二转轴22带动切刀24进行转动进行剪切作业，通过对剪切机构的剪切高度、剪切方向、水平位置和剪切角度进行调节，相较于现有技术的人工剪切，非常省力且效率很高，同时在使用时相较于人工调节更加精确，剪切出的绿化更加公工整和美观。

[0018] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明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发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

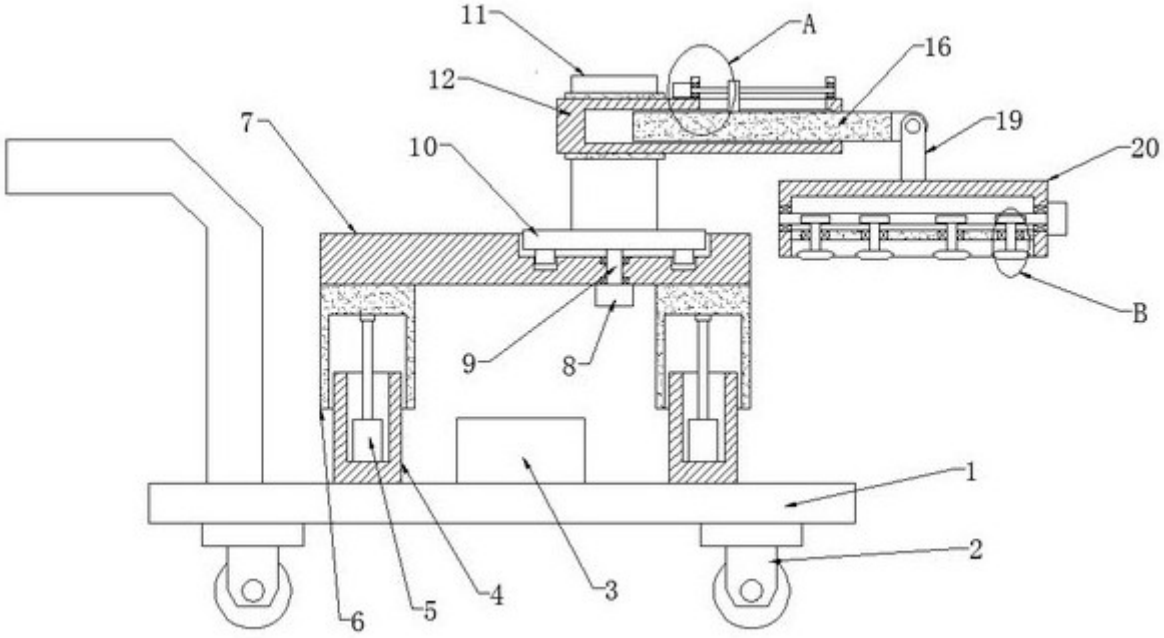


图 1

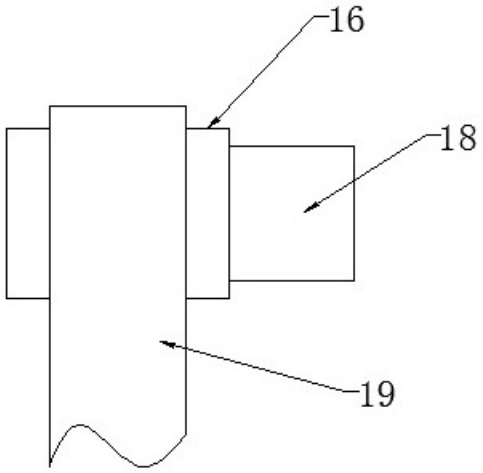


图 2

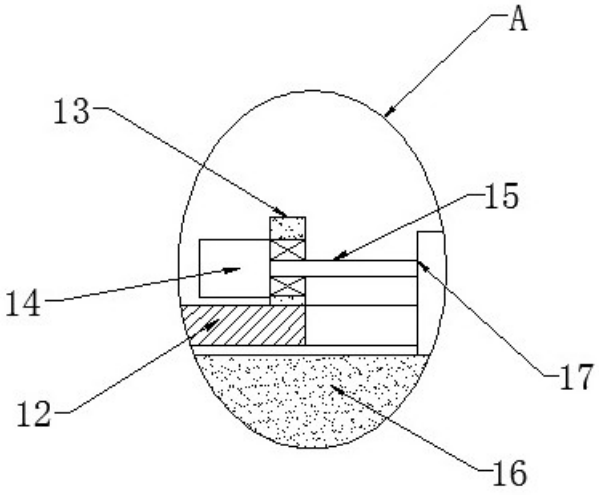


图 3

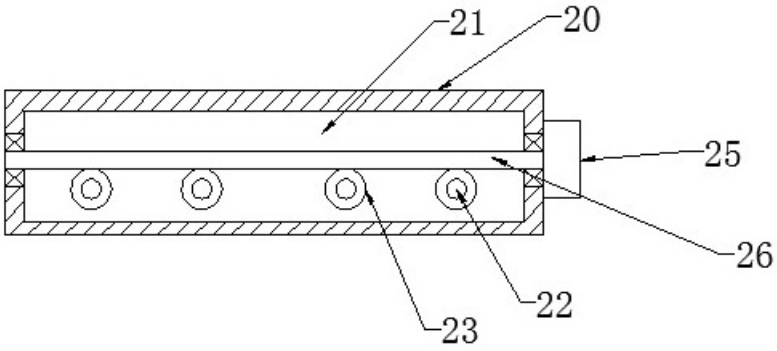


图 4

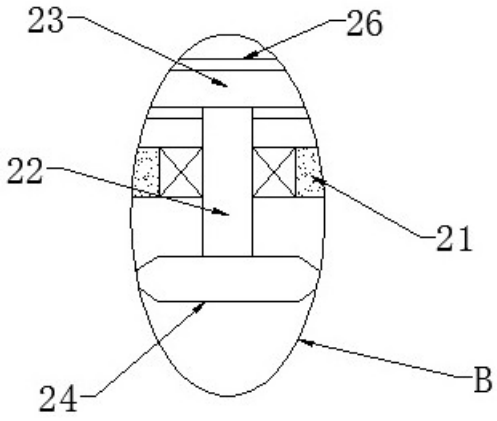


图 5