(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 107371567 A
(43)申请公布日 2017.11.24

(21)申请号 201710610840.3

(22)申请日 2017.07.25

(71)申请人 合肥全套机械科技有限公司
地址 230000 安徽省合肥市经济技术开发区民营科技园一园内

(72)发明人 王正阳

(74)专利代理机构 温州知远专利代理事务所（特殊普通合伙）33262
代理人 汤时达

(51)Int.Cl.
A01D 34/74(2006.01)
A01D 34/78(2006.01)

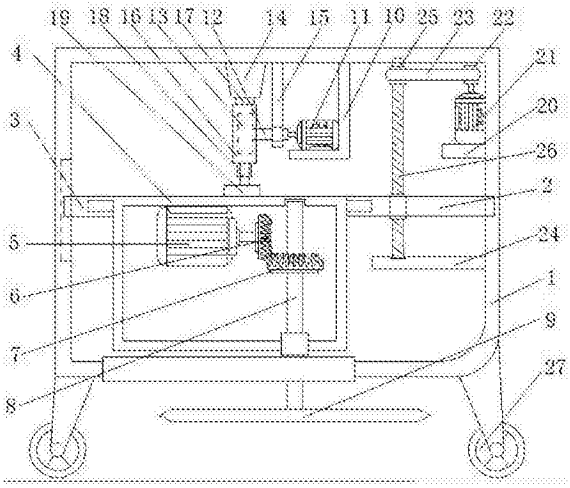
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种园林草坪用修剪机

(57)摘要

本发明公开了一种园林草坪用修剪机，包括箱体，箱体内壁的两侧分别滑动连接有第一支撑板、第二支撑板，第一支撑板与第二支撑板相对的两侧转动连接有割草箱，割草箱内壁的顶部固定连接有第一电机，第一电机的输出轴端通过转轴固定连接有割刀，箱体内壁的顶部通过第一电机座固定连接有第二电机，第二电机的输出轴通过齿轮传动与连杆传动连接到割草箱的顶部，第三电机输出轴端固定连接有第一皮带轮，支撑座与箱体相对的两侧转动连接有丝杆，丝杆的一端固定连接有第二皮带轮，本发明涉及园林机械技术领域。该园林草坪用修剪机，实现了可调角度和高度对草地修剪，降低了劳动力，提高工作效率，适合更多人使用。



CN 107371567 A

1.一种园林草坪用修剪机，包括箱体(1)，其特征在于：

所述箱体(1)内壁的两侧分别滑动连接有第一支撑板(2)、第二支撑板(3)，所述第一支撑板(2)与第二支撑板(3)相对的两侧转动连接有割草箱(4)，所述割草箱(4)内壁的顶部固定连接有第一电机(5)，所述第一电机(5)的输出轴端固定连接有第一齿轮(6)，所述第一齿轮(6)啮合连接有第二齿轮(7)，所述第二齿轮(7)的轴心处固定连接有转轴(8)，所述转轴(8)贯穿割草箱(4)、箱体(1)并延伸至箱体(1)的外部；

所述转轴(8)延伸至箱体(1)的一端固定连接有割刀(9)，所述箱体(1)内壁的顶部通过第一电机座(10)固定连接有第二电机(11)，且第二电机(11)的输出轴通过连接轴(12)传动连接有第三齿轮(13)，所述第三齿轮(13)的底部啮合有弧形板(16)，且弧形板(16)的底部固定连接有转动杆(18)，所述转动杆(18)的底端转动连接有转动块(19)，且转动块(19)的底部与割草箱(4)的顶部固定连接；

所述箱体(1)内壁的顶部固定连接有梯形块(14)，所述弧形板(16)的顶部固定连接有连接板(17)，所述箱体(1)内壁的右侧从上到下固定连接有第二电机座(20)、支撑座(24)，所述第二电机座(20)的顶部固定连接有第三电机(21)，所述第三电机(21)输出轴端固定连接有第一皮带轮(22)，所述支撑座(24)与箱体(1)相对的两侧转动连接有丝杆(26)，且所述丝杆(26)与第一支撑板(2)啮合连接，所述丝杆(26)的一端固定连接有第二皮带轮(25)，所述第一皮带轮(22)与第二皮带轮(25)通过皮带(23)传动连接。

2.根据权利要求1所述的一种园林草坪用修剪机，其特征在于：所述连接板(17)的顶部贯穿梯形块(14)且延伸至梯形块(10)的内部，所述连接板(17)延伸至梯形块(14)内部的一侧上设置有缓冲块(29)，且缓冲块(29)内壁的一侧固定连接有弹簧(30)，所述弹簧(30)远离缓冲块(29)内壁的一侧固定连接有滑杆(28)，所述滑杆(28)远离弹簧(30)的一端贯穿缓冲块(29)且延伸至缓冲块(29)的外部，且滑杆(28)延伸至缓冲块(29)外部的一端与梯形块(14)的内壁滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种园林草坪用修剪机，其特征在于：所述第一支撑板(2)、第二支撑板(3)相背的一侧设置有滑轮，所述箱体(1)内壁相对应位置设置有滑轨。

4.根据权利要求1所述的一种园林草坪用修剪机，其特征在于：所述连接轴(12)的表面转动连接有支撑轴(15)，所述支撑轴(15)的顶端与箱体(1)内壁的顶部固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种园林草坪用修剪机，其特征在于：所述箱体(1)的底部一侧设置有圆角，所述箱体(1)底部的两侧固定连接有万向轮(27)。

6.根据权利要求1所述的一种园林草坪用修剪机，其特征在于：所述转动杆(18)为可伸缩杆。

一种园林草坪用修剪机

技术领域

[0001] 本发明涉及园林机械技术领域，具体为一种园林草坪用修剪机。

背景技术

[0002] 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，园林包括庭园、宅园、小游园、花园、公园、植物园、动物园等，随着园林学科的发展，还包括森林公园、风景名胜区、自然保护区或国家公园的游览区以及休养胜地。

[0003] 现有园林修剪设备十分复杂，并且体积较大，或者需要手持，同时需要修剪角度时，完全靠人工掌握，不适合大多数人实用，极大的浪费时间，降低了工作效率。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足，本发明提供了一种园林草坪用修剪机，解决了现有的需要手持设备进行修剪，同时能够调节角度，扩大适用范围。

[0005] 为实现以上目的，本发明通过以下技术方案予以实现：

[0006] 一种园林草坪用修剪机，包括箱体，所述箱体内壁的两侧分别滑动连接有第一支撑板、第二支撑板，所述第一支撑板与第二支撑板相对的两侧转动连接有割草箱，所述割草箱内壁的顶部固定连接有第一电机，所述第一电机的输出轴端固定连接有第一齿轮，所述第一齿轮啮合连接有第二齿轮，所述第二齿轮的轴心处固定连接有转轴，所述转轴贯穿割草箱、箱体并延伸至箱体的外部，所述转轴延伸至箱体的一端固定连接有割刀，所述箱体内壁的顶部通过第一电机座固定连接有第二电机，且第二电机的输出轴通过连接轴传动连接有第三齿轮，所述第三齿轮的底部啮合有弧形板，且弧形板的底部固定连接有转动杆，所述转动杆的底端转动连接有转动块，且转动块的底部与割草箱的顶部固定连接，所述箱体内壁的顶部固定连接有梯形块，所述弧形板的顶部固定连接有连接板，所述箱体内壁的右侧从上到下固定连接有第二电机座、支撑座，所述第二电机座的顶部固定连接有第三电机，所述第三电机输出轴端固定连接有第一皮带轮，所述支撑座与箱体相对的两侧转动连接有丝杆，且所述丝杆与第一支撑板啮合连接，所述丝杆的一端固定连接有第二皮带轮，所述第一皮带轮与第二皮带轮通过皮带传动连接。

[0007] 优选的，所述连接板的顶部贯穿梯形块且延伸至梯形块的内部，所述连接板延伸至梯形块内部的一侧上设置有缓冲块，且缓冲块内壁的一侧固定连接有弹簧，所述弹簧远离缓冲块内壁的一侧固定连接有滑杆，所述滑杆远离弹簧的一端贯穿缓冲块且延伸至缓冲块的外部，且滑杆延伸至缓冲块外部的一端与梯形块的内壁滑动连接。

[0008] 优选的，所述第一支撑板、第二支撑板相背的一侧设置有滑轮，所述箱体内壁相对应位置设置有滑轨。

[0009] 优选的，所述连接轴的表面转动连接有支撑轴，所述支撑轴的顶端与箱体内壁的顶部固定连接。

[0010] 优选的，所述箱体的底部一侧设置有圆角，所述箱体底部的两侧固定连接有万向轮。

[0011] 优选的，所述转动杆为可伸缩杆。

[0012] 本发明提供了一种园林草坪用修剪机。具备以下有益效果：

[0013] (1)、该园林草坪用修剪机，通过箱体内壁的两侧分别滑动连接有第一支撑板、第二支撑板，所述第一支撑板与第二支撑板相对的两侧转动连接有割草箱，所述割草箱内壁的顶部固定连接有第一电机，所述第一电机的输出轴端固定连接有第一齿轮，所述第一齿轮啮合连接有第二齿轮，所述第二齿轮的轴心处固定连接有转轴，所述转轴贯穿割草箱、箱体并延伸至箱体的外部，所述转轴延伸至箱体的一端固定连接有割刀，所述箱体内壁的顶部通过第一电机座固定连接有第二电机，且第二电机的输出轴通过连接轴传动连接有第三齿轮，所述第三齿轮的底部啮合有弧形板，且弧形板的底部固定连接有转动杆，所述转动杆的底端转动连接有转动块，且转动块的底部与割草箱的顶部固定连接，实现了对割刀的角度调节，可实现角度修剪，方便工人使用。

[0014] (2)、该园林草坪用修剪机，通过箱体内壁的右侧从上到下固定连接有第二电机座、支撑座，所述第二电机座的顶部固定连接有第三电机，所述第三电机输出轴端固定连接有第一皮带轮，所述支撑座与箱体相对的两侧转动连接有丝杆，且所述丝杆与第一支撑板啮合连接，所述丝杆的一端固定连接有第二皮带轮，所述第一皮带轮与第二皮带轮通过皮带传动连接，可实现对割刀的上下调节，修剪出不同长度的草坪，增加观赏性，扩大机器的适用范围。

附图说明

[0015] 图1为本发明结构示意图；

[0016] 图2为本发明结构左意图；

[0017] 图3为本发明梯形块内部结构示意图。

[0018] 图中：1-箱体、2-第一支撑板、3-第二支撑板、4-割草箱、5-第一电机、6-第一齿轮、7-第二齿轮、8-转轴、9-割刀、10-第一电机座、11-第二电机、12-连接轴、13-第三齿轮、14-梯形块、15-支撑轴、16-弧形板、17-连接板、18-转动杆、19-转动块、20-第二电机座、21-第三电机、22-第一皮带轮、23-皮带、24-支撑座、25-第二皮带轮、26-丝杆、27-万向轮、28-滑杆、29-缓冲块、30-弹簧。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3，本发明提供一种技术方案：一种园林草坪用修剪机，包括箱体1，箱体1内壁的两侧分别滑动连接有第一支撑板2、第二支撑板3，第一支撑板2与第二支撑板3相对的两侧转动连接有割草箱4，割草箱4内壁的顶部固定连接有第一电机5，第一电机5的输出轴端固定连接有第一齿轮6，第一齿轮6啮合连接有第二齿轮7，第二齿轮7的轴心处固定

连接有转轴8，转轴8贯穿割草箱4、箱体1并延伸至箱体1的外部，转轴8延伸至箱体1的一端固定连接有割刀9，箱体1内壁的顶部通过第一电机座10固定连接有第二电机11，且第二电机11的输出轴通过连接轴12传动连接有第三齿轮13，第三齿轮13的底部啮合有弧形板16，且弧形板16的底部固定连接有转动杆18，转动杆18的底端转动连接有转动块19，且转动块19的底部与割草箱4的顶部固定连接，可以使得割草箱4转动，带动割刀9与地面成角度，修剪出有斜度的草坪，箱体1内壁的顶部固定连接有梯形块14，弧形板16的顶部固定连接有连接板17，连接板17的顶部贯穿梯形块14且延伸至梯形块10的内部，连接板17延伸至梯形块14内部的一侧上设置有缓冲块29，且缓冲块29内壁的一侧固定连接有弹簧30，弹簧30远离缓冲块29内壁的一侧固定连接有滑杆28，滑杆28远离弹簧30的一端贯穿缓冲块29且延伸至缓冲块29的外部，且滑杆28延伸至缓冲块29外部的一端与梯形块14的内壁滑动连接，箱体1内壁的右侧从上到下固定连接有第二电机座20、支撑座24，第二电机座20的顶部固定连接有第三电机21，第三电机21输出轴端固定连接有第一皮带轮22，支撑座24与箱体1相对的两侧转动连接有丝杆26，且丝杆26与第一支撑板2啮合连接，丝杆26的一端固定连接有第二皮带轮25，第一皮带轮22与第二皮带轮25通过皮带23传动连接，实现割草箱4上下移动，能调节修剪的高度，扩大适用范围。

[0021] 使用时，打开第一电机5，通过齿轮啮合传动，割刀9转动，需调角度时，打开第二电机11，带动连接轴12转动，从而带动齿轮13转动，使得弧形板16转动，带动转动杆18转动，从而使得转动块19带动割草箱4转动，需调高低时，打开第三电机21，第一皮带轮22通过皮带23带动第二皮带轮25转动，丝杆26转动，带动第一支撑板2上下移动，实现割草箱4上下移动。

[0022] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个.....限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0023] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明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，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

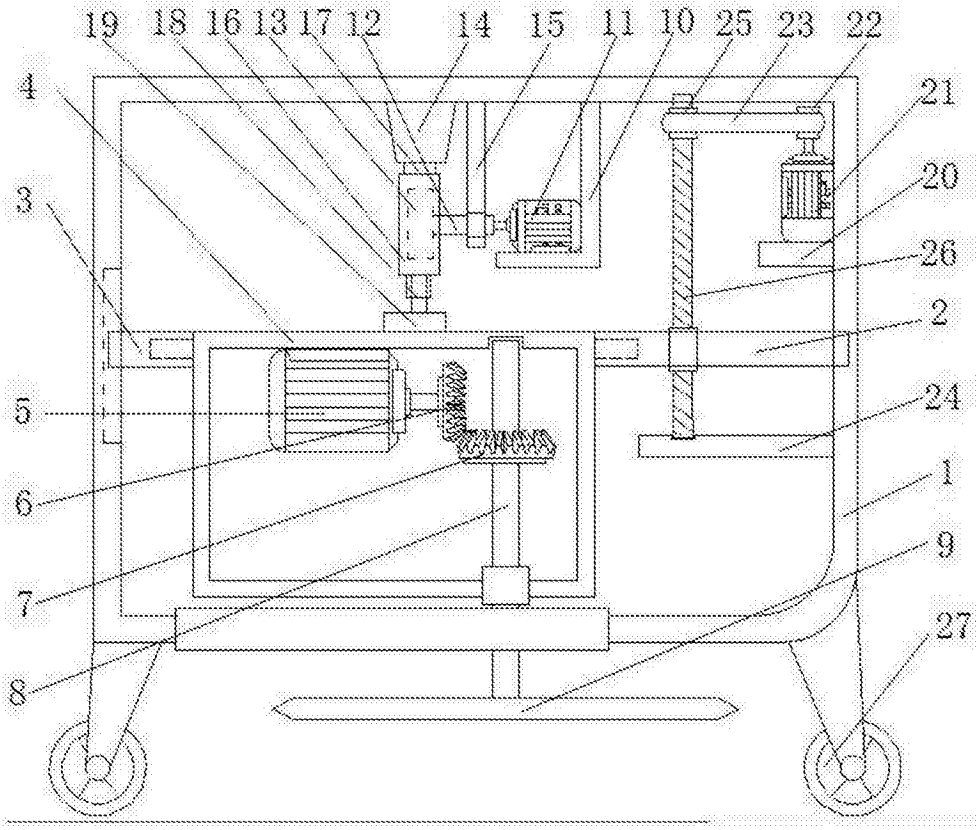


图1

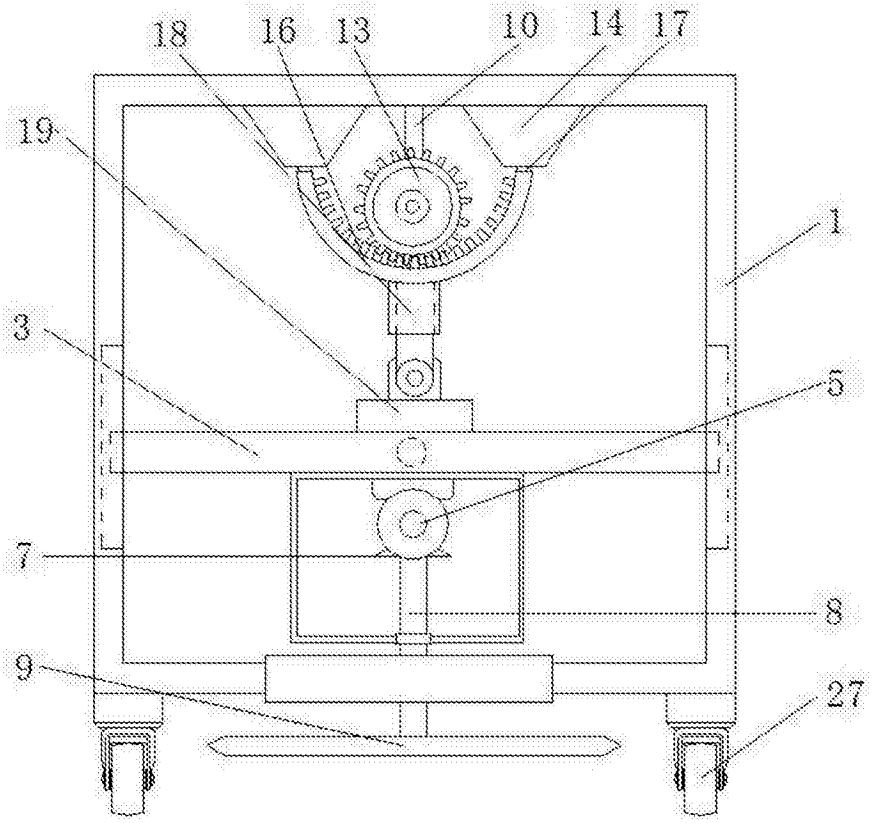


图2

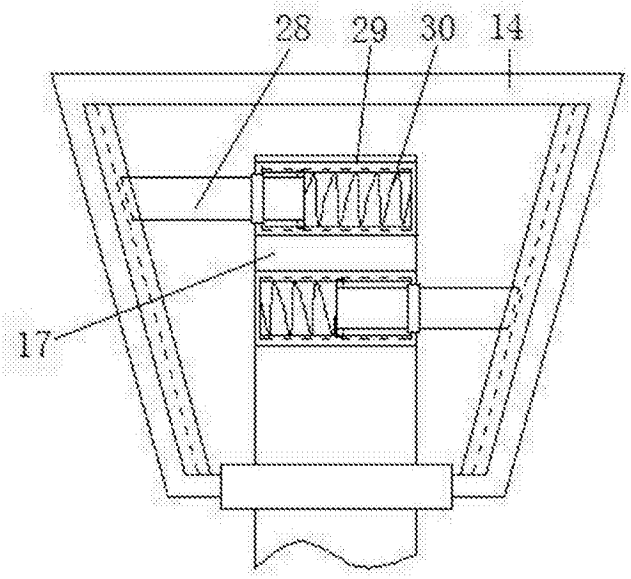


图3