



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222603144 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 14

(21) 申请号 202420903892.5

(22) 申请日 2024.04.28

(73) 专利权人 浙江红树环境服务有限公司

地址 313300 浙江省湖州市安吉县递铺镇
凤凰路998号

(72) 发明人 赵金科

(74) 专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务
所(普通合伙) 11357

专利代理师 杨威

(51) Int. Cl.

A01G 3/04 (2006.01)

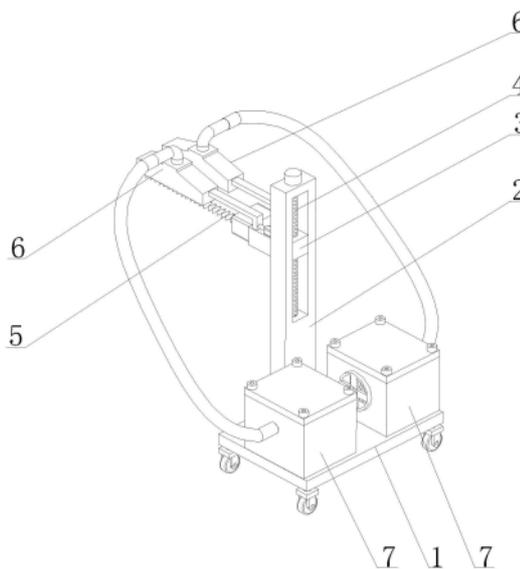
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电动绿篱整形机

(57) 摘要

本实用新型公开一种电动绿篱整形机,属于绿篱修剪领域;一种电动绿篱整形机,包括底座,底座下端设置有至少四个万向轮,其特征在于,底座上端固定有支撑架,支撑架上设置能够升降的安装板,安装板上固定有电动链锯;所述安装板上端设置有两个连接杆,两个连接杆上分别固定有一个吸嘴,两个吸嘴分别位于电动链锯两侧的上方;底座上端固定有两个收纳箱,两个吸嘴分别通过两个吸气管来与两个收纳箱连通;收纳箱的一侧开设有通槽,通槽内固定有吸风机,吸风机运行时能使吸嘴将修剪产生的枝叶吸入收纳箱内;所述收纳箱内设置有网板,并能阻止枝叶进入吸风机内。



1. 一种电动绿篱整形机,包括底座(1),底座(1)下端设置有至少四个万向轮,其特征在于,底座(1)上端固定有支撑架(2),支撑架(2)上设置能够升降的安装板(3),安装板(3)上固定有电动链锯(5);

所述安装板(3)上端设置有两个连接杆(61),两个连接杆(61)上分别固定有一个吸嘴(62),两个吸嘴(62)分别位于电动链锯(5)两侧的上方;底座(1)上端固定有两个收纳箱(71),两个吸嘴(62)分别通过两个吸气管(63)来与两个收纳箱(71)连通;收纳箱(71)的一侧开设有通槽(712),通槽(712)内固定有吸风机(74),吸风机(74)运行时能使吸嘴(62)将修剪产生的枝叶吸入收纳箱(71)内;

所述收纳箱(71)内设置有网板(73),并能阻止枝叶进入吸风机(74)内。

2. 根据权利要求1所述的一种电动绿篱整形机,其特征在于,所述安装板(3)上设置有两个气缸(64)来分别驱动两个连接杆(61)沿着电动链锯(5)长度方向滑动。

3. 根据权利要求1所述的一种电动绿篱整形机,其特征在于,所述安装板(3)与支撑架(2)在竖直方向上滑动连接,支撑架(2)上设置有能够转动的丝杆(4),丝杆(4)沿着竖直方向贯穿安装板(3)并与其螺纹连接。

4. 根据权利要求3所述的一种电动绿篱整形机,其特征在于,所述丝杆(4)的螺纹升角小于当量摩擦角。

5. 根据权利要求1所述的一种电动绿篱整形机,其特征在于,所述收纳箱(71)的上端呈开放式,收纳箱(71)的上端通过螺栓固定有上盖(72)。

6. 根据权利要求5所述的一种电动绿篱整形机,其特征在于,所述收纳箱(71)内开设有安装槽(713),网板(73)与安装槽(713)相互配合。

7. 根据权利要求1所述的一种电动绿篱整形机,其特征在于,所述吸气管(63)为软管。

8. 根据权利要求1所述的一种电动绿篱整形机,其特征在于,所述支撑架(2)上设置有伸缩杆来驱动安装板(3)升降。

一种电动绿篱整形机

技术领域

[0001] 本实用新型属于绿篱修剪领域,具体涉及一种电动绿篱整形机。

背景技术

[0002] 凡是由灌木或小乔木以近距离的株行距密植,栽成单行或双行,紧密结合的规则的种植形式,都称为绿篱。在公园、小区内均有绿篱,在生长过程中,绿篱上端生长高度层次不齐,为了保证美观,通常需要对绿篱的上端进行修剪,修剪时采用电动链锯作用于绿篱上,但是会产生大量的破碎枝叶,落在地上清理起来较为不便,为此提出一种电动绿篱整形机。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种电动绿篱整形机,解决了现有技术中的问题。

[0004] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:

[0005] 一种电动绿篱整形机,包括底座,底座下端设置有至少四个万向轮,其特征在于,底座上端固定有支撑架,支撑架上设置能够升降的安装板,安装板上固定有电动链锯;

[0006] 所述安装板上端设置有两个连接杆,两个连接杆上分别固定有一个吸嘴,两个吸嘴分别位于电动链锯两侧的上方;底座上端固定有两个收纳箱,两个吸嘴分别通过两个吸气管来与两个收纳箱连通;收纳箱的一侧开设有通槽,通槽内固定有吸风机,吸风机运行时能使吸嘴将修剪产生的枝叶吸入收纳箱内;所述收纳箱内设置有网板,并能阻止枝叶进入吸风机内。

[0007] 进一步地,所述安装板上设置有两个气缸来分别驱动两个连接杆沿着电动链锯长度方向滑动。

[0008] 进一步地,所述安装板与支撑架在竖直方向上滑动连接,支撑架上设置有能够转动的丝杆,丝杆沿着竖直方向贯穿安装板并与其螺纹连接。

[0009] 进一步地,所述丝杆的螺纹升角小于当量摩擦角。

[0010] 进一步地,所述收纳箱的上端呈开放式,收纳箱的上端通过螺栓固定有上盖。

[0011] 进一步地,所述收纳箱内开设有安装槽,网板与安装槽相互配合。

[0012] 进一步地,所述吸气管为软管。

[0013] 进一步地,所述支撑架上设置有伸缩杆来驱动安装板升降。

[0014] 本实用新型的有益效果:

[0015] 1、通过在底座下端设置四个万向轮,在底座上端设置支撑架,支撑架上设置能够升降的安装板,安装板上固定有电动链锯,来实现对绿篱顶部修剪高度的调整;通过在电动链锯上的两侧上方分别设置一个吸嘴,吸嘴通过吸气管与收纳箱连通,在收纳箱的一侧设置吸风机,来为吸嘴提供吸气源,并在收纳箱内设置网板来保证气体流通的同时,避免枝叶进入吸风机内,从而来将修剪产生的枝叶吸入收纳箱内,避免大量破碎枝叶落入地面难以

清扫。

[0016] 2、通过在安装板上设置气缸来驱动连接杆和吸嘴沿着电动链锯的长度方向进行位置调节,来方便根据电动链锯与绿篱的接触位置调整吸嘴的位置,以提高枝叶吸收的充分性。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1是本实用新型的整形机整体结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型的吸收组件结构示意图;

[0020] 图3是本实用新型的收纳组件结构示意图;

[0021] 图4是本实用新型的收纳箱结构示意图。

具体实施方式

[0022] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 如图1所示,一种电动绿篱整形机,包括底座1,底座1的下端设置有四个万向轮,来实现对整形机的移动和转向,从而方便对不同位置的绿篱上端部就行修剪。当然,在一些实施例中,万向轮的数量包括却不限于四个,在一些实施例中,万向轮的数量还可以时四个以上,只要能够实现对底座1的稳定支撑且确保其移动转向能力即可。

[0024] 底座1的上端固定有支撑架2,支撑架2上设置有能够升降的安装板3,安装板3上固定有电动链锯5,启动电动链锯5使其运行,再通过控制安装板3的升降来调整电动链锯5对绿篱上端部的修剪高度,并随着底座1的移动和转向,能够实现对不同位置的绿篱顶部进行修剪。

[0025] 在本实施例中,安装板3与支撑架2在竖直方向上滑动连接,支撑架2上转动连接有丝杆4,丝杆4沿着竖直方向贯穿安装板3并与其螺纹连接,通过在支撑架2上设置电机来驱动丝杆4转动,能够实现对安装板3高度位置的调节;并且,为了保证安装板3高度位置调节后保持稳定,丝杆4需要具备自锁性,即丝杆4的螺纹升角小于当量摩擦角;

[0026] 当然,调节安装板3高度位置的方式包括却不限于本实施例中的丝杆4等结构,在一些实施例中,还可以通过在支撑架2上设置伸缩杆来直接驱动安装板3升降,也能够实现对安装板3高度位置的调节。

[0027] 安装板3上安装有两个吸收组件6,如图2所示,吸收组件6包括安装在安装板3上的连接杆61,连接杆61上固定有吸嘴62,两个吸收组件6中的吸嘴62分别位于电动链锯5的两侧上方,吸嘴62上连接有吸气管63,通过将吸气管63与吸气源接通,能够将修剪产生的破碎枝叶从吸嘴62吸入,避免大量破碎枝叶落入地面难以清扫;

[0028] 在本实施例中,安装板3上设置有两个气缸来分别驱动两个吸嘴62沿着电动链锯5

的长度方向进行位置调节,方便根据电动链锯5与绿篱的接触位置,来调整吸嘴62的位置,以提高枝叶吸收的充分性。

[0029] 底座1上端设置有两个收纳组件7,两个收纳组件7能够分别收纳两个吸嘴62吸入的枝叶,并且能够提供吸气源;

[0030] 如图3和图4所示,收纳组件7包括固定在底座1上端的收纳箱71,收纳箱71的一侧设置有吸气口711,吸气管63通过吸气口711与收纳箱71连通,收纳箱71背对吸气口711的一侧开设有通槽712,通槽712内固定安装有吸风机74,吸风机74工作时,能够使得吸嘴62产生吸力,从而将修剪产生的枝叶吸入收纳箱71内;并且,收纳箱71内安装有网板73,网板73能够在确保收纳箱71内气体流动的前提下,阻止枝叶进入吸风机74内与扇叶干涉,造成吸风机损坏;

[0031] 在本实施例中,收纳箱71的上端开放,并在其上端通过螺栓连接的方式固定有上盖72来实现封盖,并且通过拆卸上盖72能够方便对收纳箱71内的枝叶进行卸载;

[0032] 此外,收纳箱71内开设有安装槽713,网板73与安装槽713相互配合,并且通过拆卸上盖72,也能够方便将网板73从安装槽713中取出,以便于定期清理网板73,避免被枝叶堵死,而影响气体流通,进而影响吸气效果。

[0033] 值得一提的是,在本实施例中,吸气管63为软管,来保证在安装板3升降时,吸气管63不会约束和干涉修剪高度的调整。

[0034] 工作原理:

[0035] 通过在底座1下端设置四个万向轮,在底座1上端设置支撑架2,支撑架2上设置能够升降的安装板3,安装板3上固定有电动链锯5,来实现对绿篱顶部修剪高度的调整;通过在电动链锯5上的两侧上方分别设置一个吸嘴62,吸嘴62通过吸气管63与收纳箱71连通,在收纳箱71的一侧设置吸风机74,来为吸嘴62提供吸气源,并在收纳箱71内设置网板73来保证气体流通的同时,避免枝叶进入吸风机74内,从而来将修剪产生的枝叶吸入收纳箱71内,避免大量破碎枝叶落入地面难以清扫。通过在安装板3上设置气缸64来驱动连接杆61和吸嘴62沿着电动链锯5的长度方向进行位置调节,来方便根据电动链锯5与绿篱的接触位置调整吸嘴62的位置,以提高枝叶吸收的充分性。

[0036] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0037] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型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实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型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实用新型范围内。

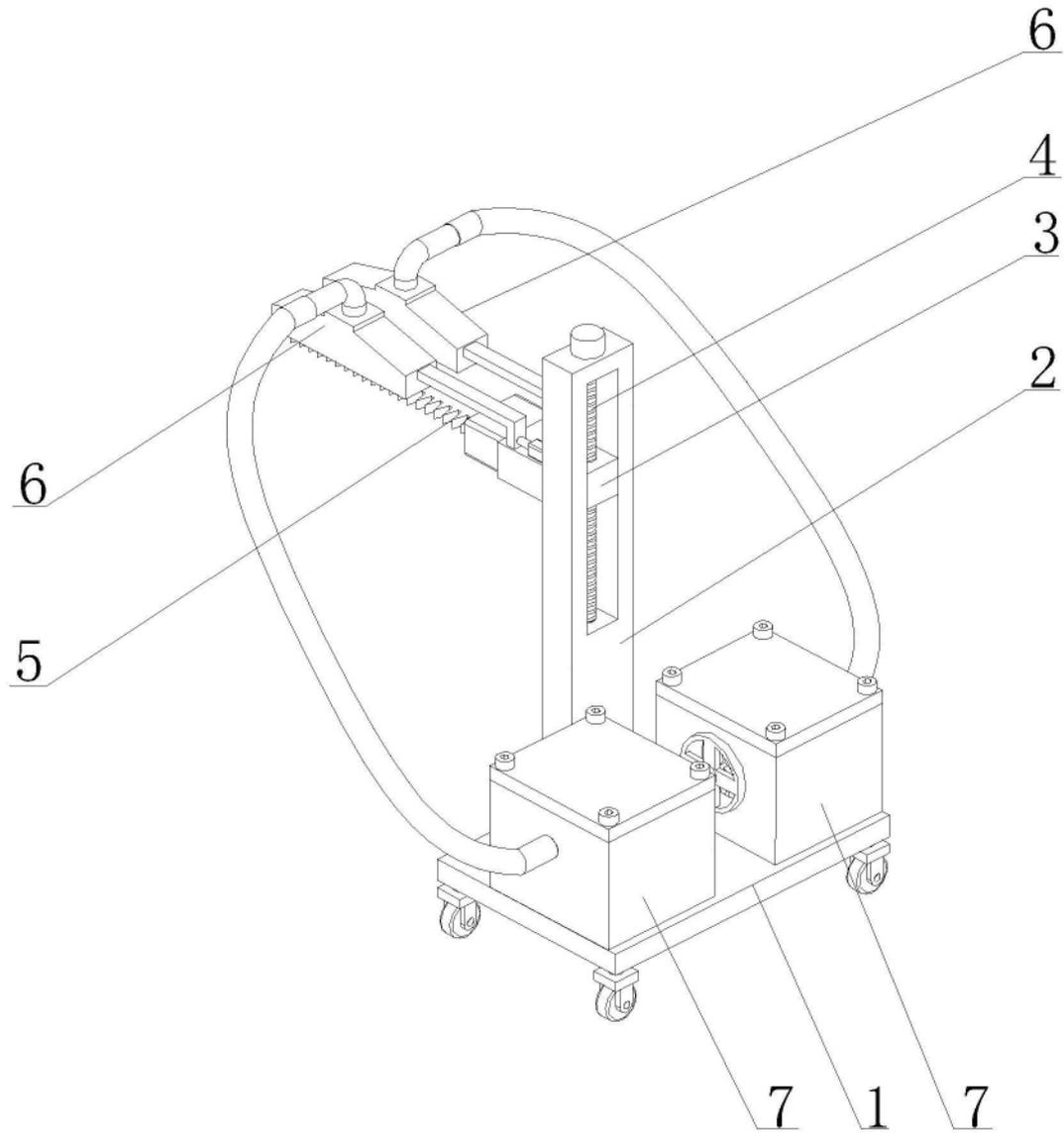


图1

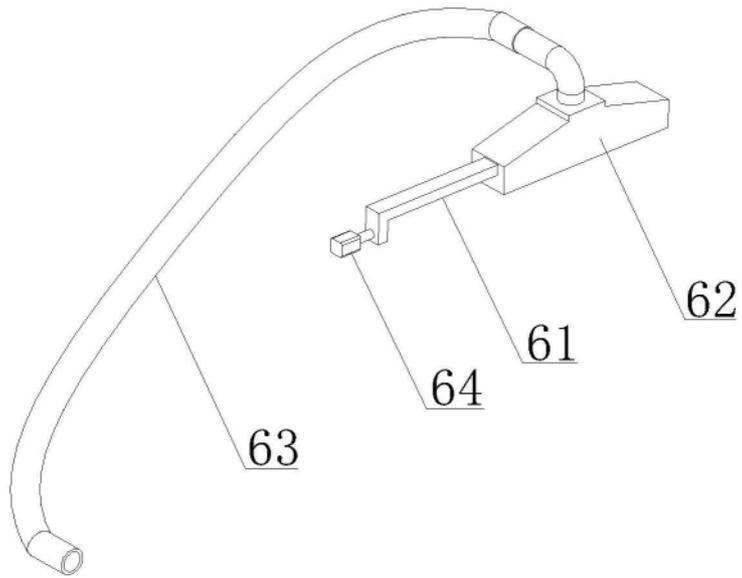


图2

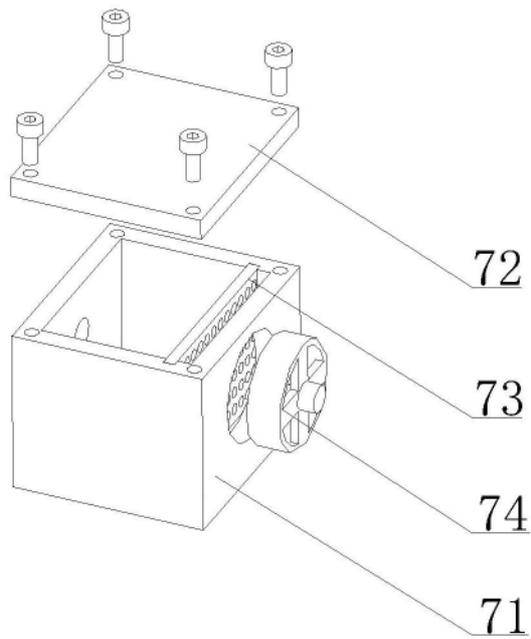


图3

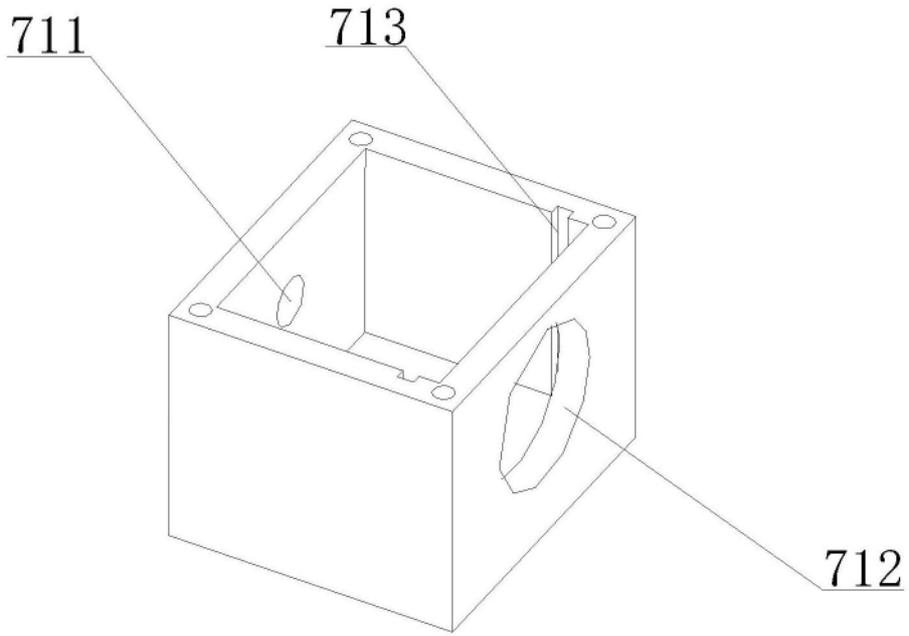


图4