



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113196967 A

(43) 申请公布日 2021.08.03

(21) 申请号 202110290033.4

(22) 申请日 2021.03.18

(71) 申请人 山东高速股份有限公司

地址 261000 山东省潍坊市健康东街5299号
潍坊养护分中心

(72) 发明人 刘彦涛 张军华 段美栋 秦文彬
季永波 庞世华 刘桂杰 张蓓蓓

(74) 专利代理机构 威海恒誉润达专利代理事务
所(普通合伙) 37260

代理人 吕志彬

(51) Int.Cl.

A01G 3/04 (2006.01)

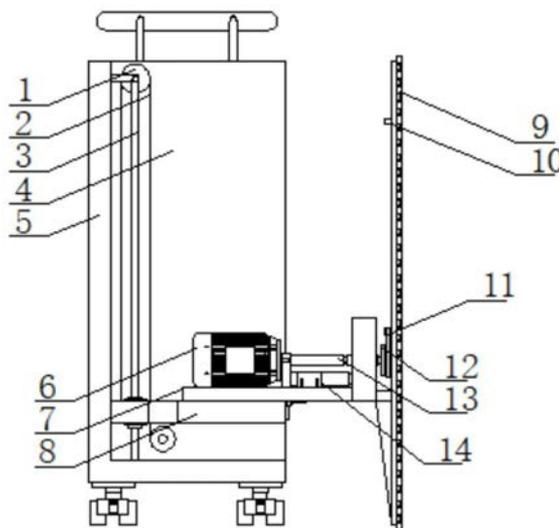
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种绿化带修剪的快速修剪装置

(57) 摘要

本发明公开了一种绿化带修剪的快速修剪装置,包括机体,所述机体上设有升降机构,所述升降机构上设有安装板,所述安装板上设有调节机构,所述调节机构上安装有承载板,所述承载板和安装板通过铰链连接,所述承载板上安装有适应机构,所述适应机构上设有挡板,所述挡板上转动套接有伸缩杆,所述承载板上安装有第一电机,所述伸缩杆的一端和第一电机的输出轴末端固定连接。本发明便于工作人员推动其移动,能很好的提升工作效率,并且提升工作的安全性,同时能通过调节承载板和挡板的角度对绿化带的顶面和侧面进行修剪,能很好的调节承载板的高度,方便适应不同的绿化带,提升其适用性。



1. 一种绿化带修剪的快速修剪装置,包括机体(5),其特征在于:所述机体(5)上设有升降机构,所述升降机构上设有安装板(8),所述安装板(8)上设有调节机构,所述调节机构上安装有承载板(7),所述承载板(7)和安装板(8)通过铰链连接,所述承载板(7)上安装有适应机构,所述适应机构上设有挡板(18),所述挡板(18)上转动套接有伸缩杆(13),所述承载板(7)上安装有第一电机(6),所述伸缩杆(13)的一端和第一电机(6)的输出轴末端固定连接,所述伸缩杆(13)的另一端固定有转动杆(12),所述转动杆(12)的一端转动连接有推杆(11),所述挡板(18)的一侧固定有竖板(10),所述竖板(10)上设有限位机构,所述限位机构上设有两个定位杆(16),其中一个定位杆(16)和推杆(11)转动连接,两个定位杆(16)的一侧共同固定有锯片(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种绿化带修剪的快速修剪装置,其特征在于:所述升降机构包括安装在机体(5)内的第二电机(20),所述机体(5)的一侧设有第一豁口(4),所述第一豁口(4)内的一端侧壁上固定有两个L型杆(3),所述安装板(8)滑动套接在两个L型杆(3)上,所述安装板(8)的一侧设有第二豁口(21),所述两个L型杆(3)之间共同转动套接有连接轴(22),所述第二电机(20)的输出轴末端和连接轴(22)上均安装有第一绕线轮(1),其中一个第一绕线轮(1)上缠绕有第一拉绳(2),所述第一拉绳(2)的一端通过另一个第一绕线轮(1)并固定在安装板(8)的上端,其中一个第一绕线轮(1)和第二豁口(21)相对应。

3. 根据权利要求1所述的一种绿化带修剪的快速修剪装置,其特征在于:所述调节机构包括分别固定在承载板(7)下端两侧的两个U型杆(26),所述安装板(8)的上端设有安装槽(25),所述安装槽(25)内的相对侧壁上共同转动连接有横轴(29),两个横轴(29)上均固定有摆杆(27),两个摆杆(27)的一侧均转动连接有滑动件(23),两个滑动件(23)分别滑动套接在两个U型杆(26)上,所述安装槽(25)内的底部安装有第二电动伸缩杆(24),所述第二电动伸缩杆(24)的一端固定有第二拉绳(28),所述第二拉绳(28)缠绕在横轴(29)上。

4. 根据权利要求1所述的一种绿化带修剪的快速修剪装置,其特征在于:所述适应机构包括固定在承载板(7)上端的第一电动伸缩杆(14),所述第一电动伸缩杆(14)的活塞杆末端固定在挡板(18)的一端,所述挡板(18)的下端固定有两个滑杆(19),两个滑杆(19)均滑动套接在承载板(7)内。

5. 根据权利要求1所述的一种绿化带修剪的快速修剪装置,其特征在于:所述限位机构包括设置在竖板(10)上的两个开口(15),两个开口(15)由上至下依次排列,所述开口(15)内的相对侧壁上共同固定有限位杆(17),两个定位杆(16)分别滑动套接在两个限位杆(17)上。

6. 根据权利要求3所述的一种绿化带修剪的快速修剪装置,其特征在于:所述安装槽(25)内固定有两个弹簧,两个弹簧的一端均固定在承载板(7)的下端。

7. 根据权利要求1所述的一种绿化带修剪的快速修剪装置,其特征在于:所述机体(5)的一侧安装有把手。

一种绿化带修剪的快速修剪装置

技术领域

[0001] 本申请涉及绿化修剪技术领域,尤其涉及一种绿化带修剪的快速修剪装置。

背景技术

[0002] 绿化带指的是供绿化的条形地带。可以消除视觉疲劳、净化环境、美化城市、减少交通事故等作用,在城市占据着不可取代的重要地位。绿化带的分隔交通,具有安全功能。

[0003] 目前绿化带的修建通过手提式修剪机和人工修剪,造成人工修剪成本高效率低并且不利于保证安全,或者机械修剪的话不能很好的对绿化带的侧面和顶面进行修剪,影响修剪的效率,为此,我们提出了一种绿化带修剪的快速修剪装置来解决上述问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种绿化带修剪的快速修剪装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种绿化带修剪的快速修剪装置,包括机体,所述机体上设有升降机构,所述升降机构上设有安装板,所述安装板上设有调节机构,所述调节机构上安装有承载板,所述承载板和安装板通过铰链连接,所述承载板上安装有适应机构,所述适应机构上设有挡板,所述挡板上转动套接有伸缩杆,所述承载板上安装有第一电机,所述伸缩杆的一端和第一电机的输出轴末端固定连接,所述伸缩杆的另一端固定有转动杆,所述转动杆的一端转动连接有推杆,所述挡板的一侧固定有竖板,所述竖板上设有限位机构,所述限位机构上设有两个定位杆,其中一个定位杆和推杆转动连接,两个定位杆的一侧共同固定有锯片。

[0007] 优选地,所述升降机构包括安装在机体内的第二电机,所述机体的一侧设有第一豁口,所述第一豁口内的一端侧壁上固定有两个L型杆,所述安装板滑动套接在两个L型杆上,所述安装板的一侧设有第二豁口,所述两个L型杆之间共同转动套接有连接轴,所述第二电机的输出轴末端和连接轴上均安装有第一绕线轮,其中一个第一绕线轮上缠绕有第一拉绳,所述第一拉绳的一端通过另一个第一绕线轮并固定在安装板的上端,其中一个第一绕线轮和第二豁口相对应。

[0008] 优选地,所述调节机构包括分别固定在承载板下端两侧的两个U型杆,所述安装板的上端设有安装槽,所述安装槽内的相对侧壁上共同转动连接有横轴,两个横轴上均固定有摆杆,两个摆杆的一侧均转动连接有滑动件,两个滑动件分别滑动套接在两个U型杆上,所述安装槽内的底部安装有第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆的一端固定有第二拉绳,所述第二拉绳缠绕在横轴上。

[0009] 优选地,所述适应机构包括固定在承载板上端的第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆的活塞杆末端固定在挡板的一端,所述挡板的下端固定有两个滑杆,两个滑杆均滑动套接在承载板内。

[0010] 优选地,所述限位机构包括设置在竖板上的两个开口,两个开口由上至下依次排

列,所述开口内的相对侧壁上共同固定有限位杆,两个定位杆分别滑动套接在两个限位杆上。

[0011] 优选地,所述安装槽内固定有两个弹簧,两个弹簧的一端均固定在承载板的下端。

[0012] 优选地,所述机体的一侧安装有把手。

[0013] 本发明的有益效果是:

[0014] 1、通过第一电机能很好的带动伸缩杆转动,伸缩杆转动能通过转动杆带动推杆运动,从而方便使其中一个定位杆上下升降,便于带动锯片升降,能稳定的进行修剪,工作人员能通过把手推动机体移动,便于修剪并且能避免对工作人员身体造成伤害;

[0015] 2、通过第二电机的作用能很好的在第一拉绳和L型杆的作用下使安装板稳定的升降,安装板升降能很好的调节其修剪的高度,适应不同高度的绿化带,通过第二电动伸缩杆能很好的使横轴转动,横轴转动能很好的通过滑动件和U型杆的作用使承载板转动从而能使竖板转动便于使锯片转动,能对顶面进行修剪,提升修剪的效率;

[0016] 综上所述,本发明便于工作人员推动其移动,能很好的提升工作效率,并且提升工作的安全性,同时能通过调节承载板和挡板的角度对绿化带的顶面和侧面进行修剪,能很好的调节承载板的高度,方便适应不同的绿化带,提升其适用性。

附图说明

[0017] 图1为本发明提出的一种绿化带修剪的快速修剪装置的连接结构图;

[0018] 图2为本发明提出的一种绿化带修剪的快速修剪装置的竖板结构示意图;

[0019] 图3为本发明提出的一种绿化带修剪的快速修剪装置的挡板和承载板连接结构示意图;

[0020] 图4为本发明提出的一种绿化带修剪的快速修剪装置的机体俯视图。

[0021] 图中:1第一绕线轮、2第一拉绳、3L型杆、4第一豁口、5机体、6第一电机、7承载板、8安装板、9锯片、10竖板、11推杆、12转动杆、13伸缩杆、14第一电动伸缩杆、15开口、16定位杆、17限位杆、18挡板、19滑杆、20第二电机、21第二豁口、22连接轴、23滑动件、24第二电动伸缩杆、25安装槽、26U型杆、27摆杆、28第二拉绳、29横轴。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 参照图1-4,一种绿化带修剪的快速修剪装置,包括机体5,机体5的一侧安装有把手,工作人员能通过把手推动机体5移动,从而方便快速进行修剪,能很好的提升工作速度,降低劳动强度。

[0024] 在本发明中,机体5上设有升降机构,升降机构上设有安装板8,通过升降机构能快速调节安装板8的位置,从而能调节锯片9的高度,能很好的适应不同的绿化带。

[0025] 在本发明中,升降机构包括安装在机体5内的第二电机20,第二电机20和配套设备连接,能稳定运作,便于工作人员进行操控,机体5的一侧设有第一豁口4,第一豁口4内的一端侧壁上固定有两个L型杆3,安装板8滑动套接在两个L型杆3上,能很好的保证安装板8升降的稳定性,便于稳定的调节锯片9升降。

[0026] 在本发明中,安装板8的一侧设有第二豁口21,两个L型杆3之间共同转动套接有连接轴22,第二电机20的输出轴末端和连接轴22上均安装有第一绕线轮1,其中一个第一绕线轮1上缠绕有第一拉绳2,第一拉绳2的一端通过另一个第一绕线轮1并固定在安装板8的上端,其中一个第一绕线轮1和第二豁口21相对应,第二电机20能带动其中一个第一绕线轮1转动,能很好的将第一拉绳2缠绕在该第一绕线轮1上,通过另一个第一绕线轮1能使第一拉绳2运动,能使安装板8升降,并且通过L型杆3保证安装板8升降的稳定性。

[0027] 在本发明中,安装板8上设有调节机构,调节机构上安装有承载板7,承载板7和安装板8通过铰链连接,通过调节机构能使承载板7转动,从而便于调节承载板7和安装板8之间的角度关系。

[0028] 在本发明中,调节机构包括分别固定在承载板7下端两侧的两个U型杆26,安装板8的上端设有安装槽25,安装槽25内的相对侧壁上共同转动连接有横轴29,两个横轴29上均固定有摆杆27,两个摆杆27的一侧均转动连接有滑动件23,两个滑动件23分别滑动套接在两个U型杆26上,安装槽25内的底部安装有第二电动伸缩杆24,第二电动伸缩杆24的一端固定有第二拉绳28,第二拉绳28缠绕在横轴29上,第二电动伸缩杆24和配套设备连接,能稳定的使第二电动伸缩杆24进行运动,第二电动伸缩杆24能拉动第二拉绳28进行运动,第二拉绳28能在横轴29上运动,从而使横轴29转动,横轴29转动能使摆杆27转动,摆杆27的转动能使滑动件23运动,能很好的使承载板7转动,承载板7和安装板8垂直设置,承载板7能带动锯片9运动,能很好的对绿化带上端进行修剪。

[0029] 在本发明中,安装槽25内固定有两个弹簧,两个弹簧的一端均固定在承载板7的下端,通过弹簧能很好的适应承载板7的转动,并且能通过弹簧使承载板7复位。

[0030] 在本发明中,承载板7上安装有适应机构,适应机构上设有挡板18,调节调节挡板18的位置,从而能很好的调节锯片9的位置,能很好的适应不同情况的绿化带,提升其适用性。

[0031] 在本发明中,适应机构包括固定在承载板7上端的第一电动伸缩杆14,第一电动伸缩杆14和外接配套设备连接,能稳定的运作,第一电动伸缩杆14的活塞杆末端固定在挡板18的一端,挡板18的下端固定有两个滑杆19,两个滑杆19均滑动套接在承载板7内,第一电动伸缩杆14能很好的推动挡板18移动,通过两个滑杆19的移动从而保证挡板18移动的稳定性。

[0032] 在本发明中,挡板18上转动套接有伸缩杆13,承载板7上安装有第一电机6,伸缩杆13的一端和第一电机6的输出轴末端固定连接,第一电机6和外接配套部件连接,能稳定的使第一电机6运作,从而能很好的带动伸缩杆13进行转动。

[0033] 在本发明中,伸缩杆13的另一端固定有转动杆12,转动杆12的一端转动连接有推杆11,转动杆12的转动能使推杆11运动,挡板18的一侧固定有竖板10,竖板10上设有限位机构,限位机构上设有两个定位杆16,能很好的使定位杆16稳定的升降,限位机构包括设置在竖板10上的两个开口15,两个开口15由上至下依次排列,开口15内的相对侧壁上共同固定有限位杆17,两个定位杆16分别滑动套接在两个限位杆17上,通过限位杆17能很好的保证定位杆16的升降的稳定性。

[0034] 在本发明中,其中一个定位杆16和推杆11转动连接,两个定位杆16的一侧共同固定有锯片9,伸缩杆13转动带动转动杆12转动,转动杆12能推动推杆11升降,推杆11的升

降能使竖板10升降,并且通过定位杆16的配合,保证定位杆16升降的稳定性,从而能使锯片9稳定的升降便于进行修剪。

[0035] 在本发明中,使用时,工作人员通过把手推动机体5移动,第二电机20带动其中一个第一绕线轮1转动并通过第一拉绳2带动安装板8升降,安装板8在两个L型杆3的作用下稳定的升降,当升降到一定高度的时候能通过第二电动伸缩杆24拉动第二拉绳28使横轴29转动,横轴29转动使摆杆27转动,能很好的使承载板7进行转动,承载板7转动能使挡板18跟随转动便于调节锯片9的角度,使其可竖直和水平,便于对绿化带的侧面和顶面进行修剪,第一电机6带动伸缩杆13能很好的使转动杆12转动,通过推杆11能很好的使其中一个定位杆16升降,带动锯片9升降,便于进行切割作业,同时第一电动伸缩杆14能推动挡板18移动,滑杆19保证挡板18移动的稳定性的,便于很好的进行修剪作业。

[0036] 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。

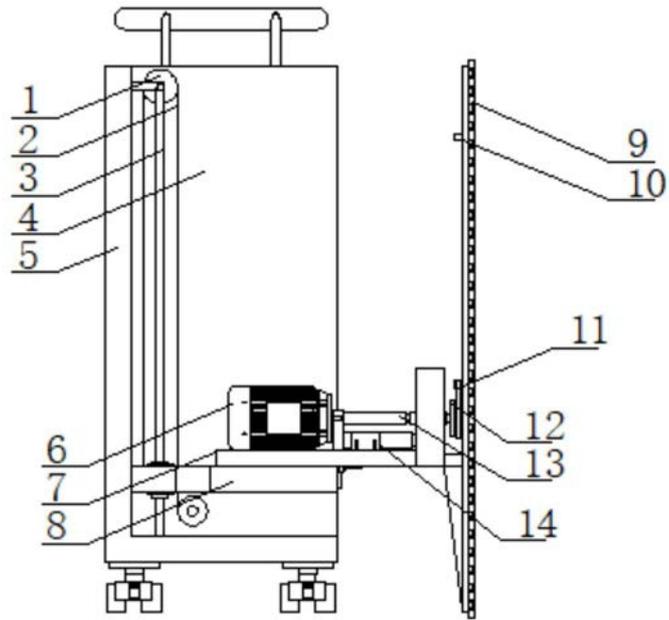


图1

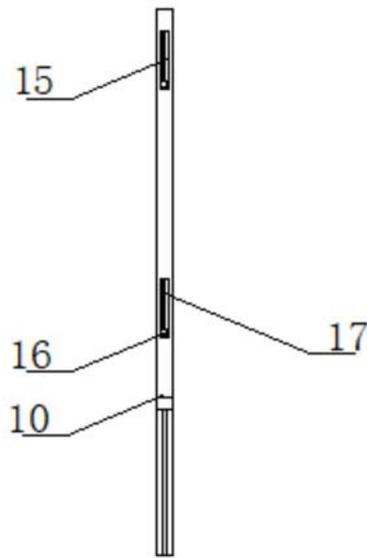


图2

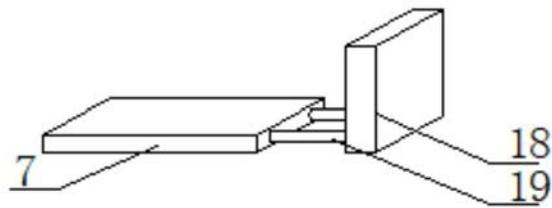


图3

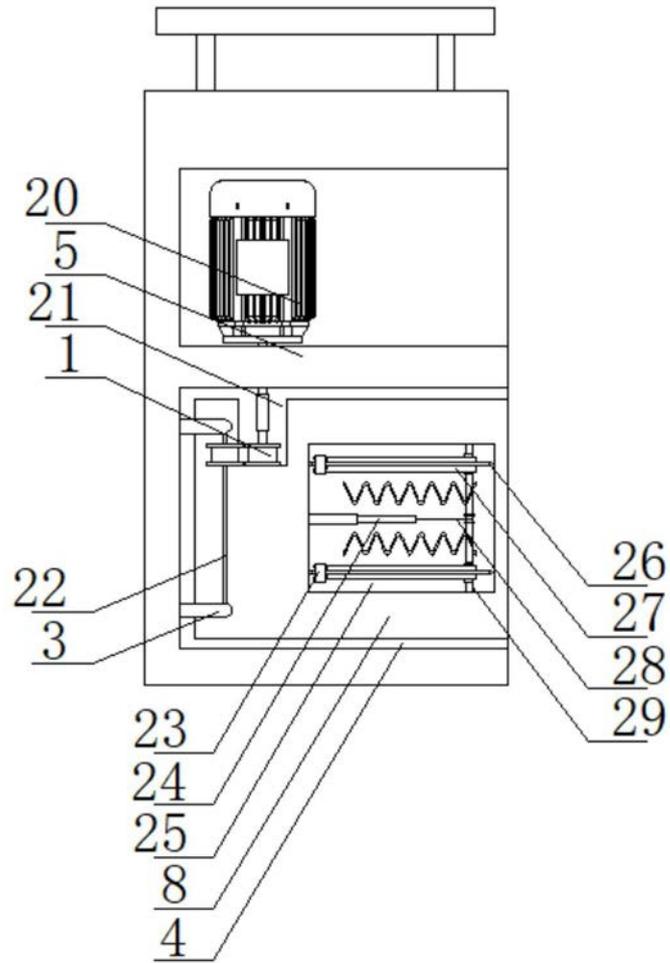


图4