



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203467275 U

(45) 授权公告日 2014. 03. 12

(21) 申请号 201320438637. X

(22) 申请日 2013. 07. 22

(73) 专利权人 朱建印

地址 721002 陕西省宝鸡市东风路 22 号

(72) 发明人 朱建印

(74) 专利代理机构 西安弘理专利事务所 61214

代理人 罗笛

(51) Int. Cl.

A01G 3/04(2006. 01)

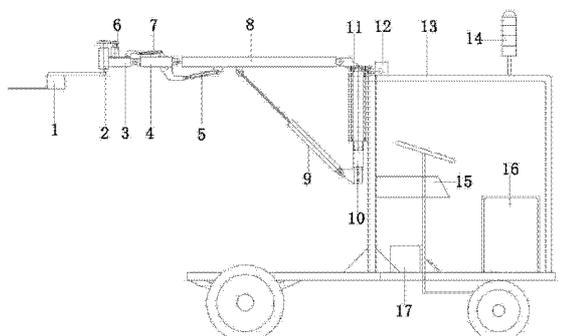
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

道路绿篱修剪车

(57) 摘要

本实用新型公开了一种道路绿篱修剪车,包括驾驶室,驾驶室外部的前端上竖直设置有转动主轴,转动主轴顶端设置有平移系统,驾驶室顶面上安装有转动主轴电机,平移系统与转动主轴电机电连接,平移系统前端与一水平的第三横臂的一端轴接,第三横臂另一端依次轴接有水平的第二横臂和第一横臂,第三横臂中部下方与转动主轴尾端之间轴接有第三油缸,第三横臂下方与第二横臂下方之间轴接有第二油缸,第二横臂上方与第一横臂上方之间轴接有第一油缸,第一横臂上方安装有联动转轴电机,靠近第一横臂自由端处设置有联动转轴,联动转轴电机与联动转轴电连接,联动转轴下方轴接有油锯刀头。本实用新型有益效果是:自动化程度高,修剪效率高。



1. 道路绿篱修剪车,其特征在于,包括驾驶室(13),驾驶室(13)外部的前端上竖直设置有转动主轴(10),转动主轴(10)顶端设置有平移系统(11),所述驾驶室(13)顶面上安装有转动主轴电机(12),平移系统(11)与转动主轴电机(12)电连接,所述平移系统(11)前端与一水平的第三横臂(8)的一端轴接,第三横臂(8)另一端依次轴接有水平的第二横臂(4)和第一横臂(3),所述第三横臂(8)中部下方与转动主轴(10)尾端之间轴接有第三油缸(9),所述第三横臂(8)下方与第二横臂(4)下方之间轴接有第二油缸(5),所述第二横臂(4)上方与第一横臂(3)上方之间轴接有第一油缸(7),所述第一横臂(3)上方安装有联动转轴电机(6),靠近第一横臂(3)自由端处设置有联动转轴(2),联动转轴电机(6)与联动转轴(2)电连接,所述联动转轴(2)下方轴接有油锯刀头(1)。

2. 根据权利要求1所述的道路绿篱修剪车,其特征在于,所述驾驶室(13)内设置有控制面板(15)、动力控制系统(16)和储油箱(17),所述控制面板(15)设置在驾驶室(13)内部前端,所述动力控制系统(16)和储油箱(17)设置在驾驶室(13)内部底面上。

3. 根据权利要求2所述的道路绿篱修剪车,其特征在于,所述动力控制系统(16)包括电机(18)、增程燃油机(19)、增程控制器(20)、行车控制器(21)、节油阀门(22)、电池(23)和油泵(24),所述油泵(24)分别与储油箱(17)、节油阀门(22)和增程燃油机(19)连接,增程燃油机(19)与增程控制器(20)、电池(23)和控制面板(15)依次电连接,电池(23)依次与行车控制器(21)和电机(18)电连接,所述电池(23)与控制面板(15)电连接,控制面板(15)与转动主轴电机(12)和联动转轴电机(6)控制连接,所述节油阀门(22)与分别与第一油缸(7)、第二油缸(5)和第三油缸(9)油路连接。

4. 根据权利要求1所述的道路绿篱修剪车,其特征在于,所述驾驶室(13)顶面上设置有警示灯(14)。

5. 根据权利要求3所述的道路绿篱修剪车,其特征在于,所述节油阀门(24)设置在控制面板(15)上。

6. 根据权利要求3所述的道路绿篱修剪车,其特征在于,所述电机(18)设置在前轮处。

## 道路绿篱修剪车

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于园林修剪装置技术领域,涉及一种道路绿篱修剪车。

### 背景技术

[0002] 随着城市化水平的提升,城市道路的绿化水平突飞猛进,现有的园林机械种类中绿化带的修剪方式主要采用两种:人工修剪和人工手持油锯修剪。高速公路上的绿化带采用这两种修剪方式很不方便,修剪效率低,存在安全隐患。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种道路绿篱修剪车,解决了现有园林机械自动化程度不高、工作效率低下和存在安全隐患的问题。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是,道路绿篱修剪车,包括驾驶室,驾驶室外部的前端上竖直设置有转动主轴,转动主轴顶端设置有平移系统,驾驶室顶面上安装有转动主轴电机,平移系统与转动主轴电机电连接,平移系统前端与一水平的第三横臂的一端轴接,第三横臂另一端依次轴接有水平的第二横臂和第一横臂,第三横臂中部下方与转动主轴尾端之间轴接有第三油缸,第三横臂下方与第二横臂下方之间轴接有第二油缸,第二横臂上方与第一横臂上方之间轴接有第一油缸,第一横臂上方安装有联动转轴电机,靠近第一横臂自由端处设置有联动转轴,联动转轴电机与联动转轴电连接,联动转轴下方轴接有油锯刀头。

[0005] 本实用新型的特征还在于,

[0006] 驾驶室内设置有控制面板、动力控制系统和储油箱,控制面板设置在驾驶室内部前端,动力控制系统和储油箱设置在驾驶室内部底面上。

[0007] 动力控制系统包括电机、增程燃油机、增程控制器、行车控制器、节油阀门、电池和油泵,油泵分别与储油箱、节油阀门和增程燃油机连接,增程燃油机与增程控制器、电池和控制面板依次电连接,电池依次与行车控制器和电机电连接,电池与控制面板电连接,控制面板与转动主轴电机和联动转轴电机控制连接,节油阀门与分别与第一油缸、第二油缸和第三油缸油路连接。

[0008] 驾驶室顶面上设置有警示灯。

[0009] 节油阀门设置在控制面板上。

[0010] 电机设置在前轮处。

[0011] 本实用新型道路绿篱修剪车的有益效果是:

[0012] 1) 自动化程度高,修剪效率高,免去人工的大量劳动强度;

[0013] 2) 修剪部分采用转动主轴,与第三横臂、第二横臂和第一横臂依次连接,可修剪水平范围大,免去采用手持式油锯修剪造成的不安全问题;

[0014] 3) 第一油缸、第二油缸和第三油缸使横臂竖直高度改变,可以实现绿化带和树木等不同高度的修剪需求。

## 附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型道路绿篱修剪车的结构示意图；

[0016] 图 2 是本实用新型道路绿篱修剪车中的控制系统的结构示意图。

[0017] 图中,1. 油锯刀头,2. 联动转轴,3. 第一横臂,4. 第二横臂,5 第二油缸,6. 联动转轴电机,7. 第一油缸,8. 第三横臂,9. 第三油缸,10. 转动主轴,11. 平移系统,12. 转动主轴电机,13. 驾驶室,14. 警示灯,15. 控制面板,16. 动力控制系统,17. 储油箱,18. 电机,19. 增程燃油机,20. 增程控制器,21. 行车控制器,22. 节油阀门,23. 电池,24. 油泵。

## 具体实施方式

[0018] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进行详细说明。

[0019] 本实用新型道路绿篱修剪车的结构如图 1、图 2 所示,包括驾驶室 13, 驾驶室 13 外部的前端上竖直设置有转动主轴 10,转动主轴 10 顶端设置有平移系统 11,驾驶室 13 顶面上安装有转动主轴电机 12,平移系统 11 与转动主轴电机 12 电连接,平移系统 11 前端与一水平的第三横臂 8 的一端轴接,第三横臂 8 另一端依次轴接有水平的第二横臂 4 和第一横臂 3,第三横臂 8 中部下方与转动主轴 10 尾端之间轴接有第三油缸 9,第三横臂 8 下方与第二横臂 4 下方之间轴接有第二油缸 5,第二横臂 4 上方与第一横臂 3 上方之间轴接有第一油缸 7,第一横臂 3 上方安装有联动转轴电机 6,靠近第一横臂 3 自由端处设置有联动转轴 2,联动转轴电机 6 与联动转轴 2 电连接,联动转轴 2 下方轴接有油锯刀头 1。

[0020] 其中,驾驶室 13 内设置有控制面板 15、动力控制系统 16 和储油箱 17,控制面板 15 设置在驾驶室 13 内部前端,动力控制系统 16 和储油箱 17 设置在驾驶室 13 内部底面上。

[0021] 动力控制系统 16 包括电机 18、增程燃油机 19、增程控制器 20、行车控制器 21、节油阀门 22、电池 23 和油泵 24,油泵 24 分别与储油箱 17、节油阀门 22 和增程燃油机 19 连接,增程燃油机 19 与增程控制器 20、电池 23 和控制面板 15 依次电连接,电池 23 依次与行车控制器 21 和电机 18 电连接,电池 19 与控制面板 15 电连接,控制面板 15 与转动主轴电机 12 和联动转轴电机 6 控制连接,节油阀门 22 与分别与第一油缸 7、第二油缸 5 和第三油缸 9 油路连接。

[0022] 驾驶室 13 顶面上设置有警示灯 14。

[0023] 节油阀门 24 设置在控制面板 11 上。

[0024] 电机 18 设置在前轮处。

[0025] 本实用新型绿化带修剪车的工作过程是,当电量充足时,电池 23 作为动力源经过行车控制器 21 控制电机 18,使得道路绿篱修剪车正常行进,同时电池 23 为控制面板 15 提供电力,通过调节控制面板 15,转动主轴电机 12 和联动转轴电机 6 工作,平移系统 11 使第三横臂 8 绕转动主轴 10 水平转动,联动转轴电机 6 驱动油锯刀头 1 进行水平切割工作,从而实现修剪车前方的水平绿化带,当需要修剪不同高度的绿化带、绿篱或树木时,调节节油阀门 22,油泵 22 将储油箱 17 内的液压油,通过节油阀门 22 的控制,送入到第一油缸 7、第二油缸 5 中和第三油缸 9 中,供三者做活塞运动,从而实现第一横臂 3、第二横臂 4 和第三横臂 8 在竖直面内旋转,即可达到不同高度的修剪需求。当电池 23 内电量不足时,增程燃油机 19 带动油泵 24 工作,增程燃油机 19 产生的电流经过增程控制器 20 整流转换送入电

池 23 内,为电池 23 提供动力。在电力充足的情况下,油锯刀头 1 可替换为普通电锯,从而实现高效减排的目的,使修剪作业更加低碳环保。

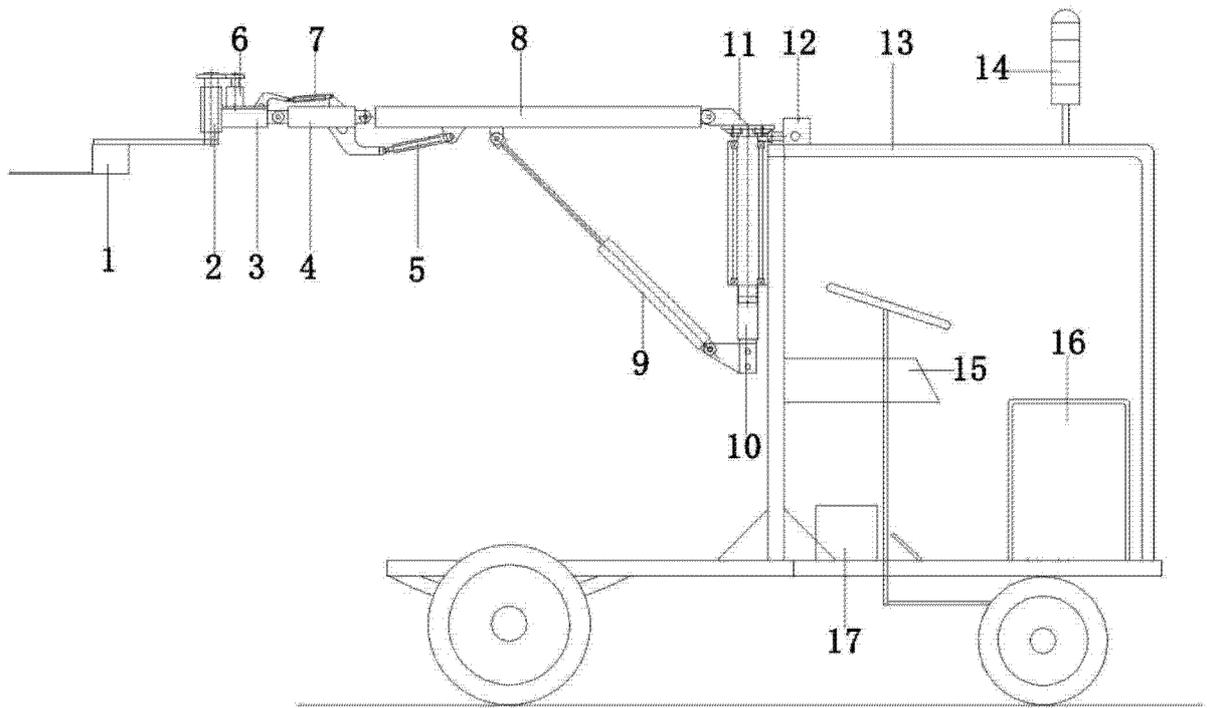


图 1

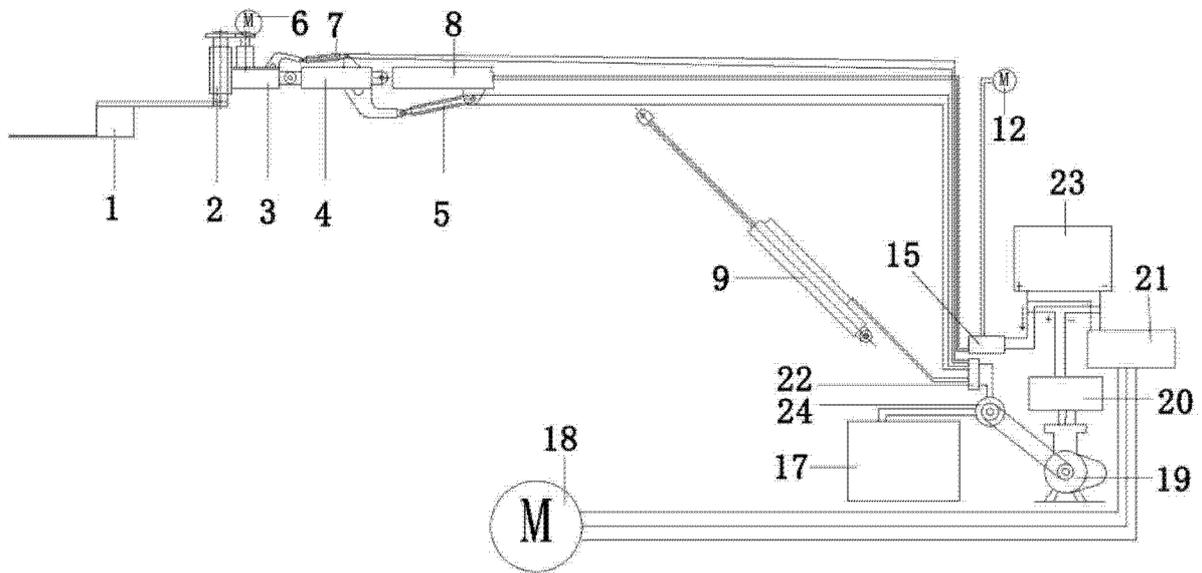


图 2