

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202697316 U

(45) 授权公告日 2013. 01. 30

(21) 申请号 201220390321. 3

(22) 申请日 2012. 08. 08

(73) 专利权人 济阳县公路管理局

地址 251400 山东省济南市济阳县永安路 2 号

(72) 发明人 张远涛 盛刚范

(74) 专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有
限公司 37105

代理人 王汝银

(51) Int. Cl.

A01G 3/08(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

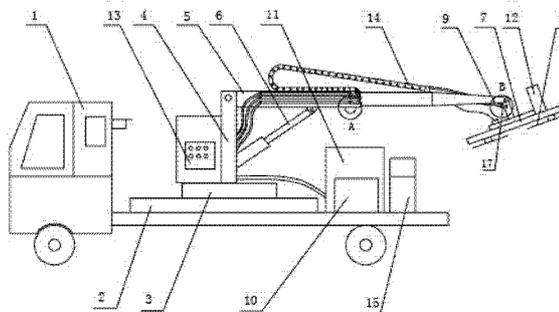
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

绿化用修剪车

(57) 摘要

绿化用修剪车, 涉及一种绿化用修剪设备, 解决目前公共场所绿化修剪不灵活达不到景观要求的问题。包括承载车和固定在承载车上的修剪机, 修剪机通过底座设置于承载车的后部, 修剪机包括支座、液压伸缩臂、剪切刀和控制机构; 剪切刀包括刀架和刀片, 刀架与液压伸缩臂的另一端铰接并通过第二液压伸缩杆与液压伸缩臂连接; 控制机构包括电动机、液压泵、电机和控制箱, 电动机与液压泵相连, 液压泵与液压伸缩臂、第一液压伸缩杆和第二液压伸缩杆相连, 连接管线置于液压伸缩臂上部的履带内, 所述的电机设置在剪切刀的刀架上, 通过链轮带动设置在刀架底部的一对旋转刀片。本实用新型节省人工, 降低工人劳动强度, 提高了作业中的安全性, 经济性, 操作简单。



1. 绿化用修剪车,包括承载车和固定在承载车上的修剪机,其特征是,所述的修剪机通过底座设置于承载车的后部,所述的底座包括固定座和可绕固定座轴心旋转的活动座;所述的修剪机包括支座、液压伸缩臂、剪切刀和控制机构;所述的支座固定在活动座上,支座与液压伸缩臂的一端铰接并通过第一液压伸缩杆与液压伸缩臂连接;所述的剪切刀包括刀架和刀片,所述的刀架与液压伸缩臂的另一端铰接并通过第二液压伸缩杆与液压伸缩臂连接;所述的控制机构包括电动机、液压泵、电机和控制箱,所述的电动机与液压泵相连,液压泵与液压伸缩臂、第一液压伸缩杆和第二液压伸缩杆相连,连接管线置于液压伸缩臂上部的履带内,所述的电机设置在剪切刀的刀架上,通过链轮带动设置在刀架底部的一对旋转刀片;所述的控制箱上设有控制按钮,置于承载车驾驶室内,控制箱外接一显示器,显示器与安装于承载车后部的摄像头相连,在剪切刀的刀架上还设有一水平仪,水平仪与控制箱电连接。

2. 根据权利要求1所述的绿化用修剪车,其特征是,承载车的尾部还固定有一支撑架,支撑架位于液压伸缩臂的下方。

3. 根据权利要求1所述的绿化用修剪车,其特征是,所述的液压伸缩臂包括内臂和外臂,在外臂的底部设有一辊轮,辊轮位于内臂下方。

4. 根据权利要求1所述的绿化用修剪车,其特征是,所述的活动座上还设有一控制箱。

5. 根据权利要求1所述的绿化用修剪车,其特征是,沿垂直于刀架的一侧设有带孔固定座,带孔固定座与第二液压伸缩杆相配合。

绿化用修剪车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种绿化用修剪设备,具体地说是一种绿化用修剪车。

背景技术

[0002] 目前,园林绿化部门对植物的修剪都是用以下两种方式:1、用人工或手持小型机械修整,尤其是大面积绿化,如城市公园、机场草坪。街道、公路、高速公路、中央隔离带和护坡草等需要大量的劳动力和资金,并且容易对人造成伤害;

[0003] 2、用绿篱修剪车修剪,但存在以下缺点:修剪范围小、修剪高度在 1.5m—2m 范围内,对低矮植物如草坪、沟坡植物无法使用。各机械臂联结为焊接而成,修剪角度只能在水平位置 0—90°,灵敏性差,修剪的植物高低不平,不安全,刀具部分既不能水平、垂直旋转又没有安全装置,极易对人身及设备造成伤害。修剪高低不一致,也不能修剪斜面,达不到景观要求。目前,还未有好的解决方案。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种绿化用修剪车,解决目前公共场所绿化修剪不灵活达不到景观要求的问题。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:绿化用修剪车,包括承载车和固定在承载车上的修剪机,其特征是,所述的修剪机通过底座设置于承载车的后部,所述的底座包括固定座和可绕固定座轴心旋转的活动座;所述的修剪机包括支座、液压伸缩臂、剪切刀和控制机构;所述的支座固定在活动座上,支座与液压伸缩臂的一端铰接并通过第一液压伸缩杆与液压伸缩臂连接;所述的剪切刀包括刀架和刀片,所述的刀架与液压伸缩臂的另一端铰接并通过第二液压伸缩杆与液压伸缩臂连接;所述的控制机构包括电动机、液压泵、电机和控制箱,所述的电动机与液压泵相连,液压泵与液压伸缩臂、第一液压伸缩杆和第二液压伸缩杆相连,连接管线置于液压伸缩臂上部的履带内,所述的电机设置在剪切刀的刀架上,通过链轮带动设置在刀架底部的一对旋转刀片;所述的控制箱上设有控制按钮,置于承载车驾驶室内,控制箱外接一显示器,显示器与安装于承载车后部的摄像头相连,在剪切刀的刀架上还设有一水平仪,水平仪与控制箱电连接。

[0006] 承载车的尾部还固定有一支撑架,支撑架位于液压伸缩臂的下方。

[0007] 所述的液压伸缩臂包括内臂和外臂,在外臂的底部设有一辊轮,辊轮位于内臂下方。

[0008] 所述的活动座上还设有一控制箱。

[0009] 本实用新型的有益效果是:不仅能满足园林绿化对各种高低植物的机械化修剪及高速公路绿化带及边坡草高标准修剪,并且能把大量园艺工人从繁重恶劣的劳动环境中解脱出来,节省人工,降低工人劳动强度,提高了作业中的安全性,经济性,操作简单,一人就可以轻松作业,高速度、高标准完成绿化修剪,提高了修剪质量,宜在公路、高速公路、机场、城市、高尔夫球场等绿化场地场所使用等特点。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型的结构示意图,

[0011] 图 2 是本实用新型 A 部位的局部放大示意图,

[0012] 图 3 是本实用新型 B 部位的局部放大示意图。

[0013] 图中:1 承载车,2 固定座,3 活动座,4 支座,5 液压伸缩臂,51 内臂,52 外臂,6 第一液压伸缩杆,7 刀架,8 刀片,9 第二液压伸缩杆,10 电动机,11 液压泵,12 电机,13 控制箱,14 履带,15 支撑架,16 辊轮,17 带孔固定座。

具体实施方式

[0014] 如图 1,图 2、图 3 所示,绿化用修剪车,包括承载车 1 和固定在承载车 1 上的修剪机,所述的修剪机通过底座设置于承载车 1 的后部,所述的底座包括固定座 2 和可绕固定座 2 轴心旋转的活动座 3;所述的修剪机包括支座 4、液压伸缩臂 5、剪切刀和控制机构;所述的支座 4 固定在活动座 3 上,支座 4 与液压伸缩臂 5 的一端铰接并通过第一液压伸缩杆 6 与液压伸缩臂 5 连接;所述的剪切刀包括刀架 7 和刀片 8,所述的刀架 7 与液压伸缩臂 5 的另一端铰接并通过第二液压伸缩杆 9 与液压伸缩臂 5 连接;所述的控制机构包括电动机 10、液压泵 11、电机 12 和控制箱 13,所述的电动机 10 与液压泵 11 相连,液压泵 11 与液压伸缩臂 5、第一液压伸缩杆 6 和第二液压伸缩杆 9 相连,连接管线置于液压伸缩臂 5 上部的履带 14 内,所述的电机 12 设置在剪切刀的刀架 7 上,通过链轮带动设置在刀架 7 底部的一对旋转刀片 8;所述的控制箱 13 上设有控制按钮,置于承载车 1 驾驶室内,控制箱 13 外接一显示器,显示器与安装于承载车后部的摄像头相连,在剪切刀的刀架 7 上还设有一水平仪 14,水平仪 14 与控制箱 13 电连接。

[0015] 承载车 1 的尾部还固定有一支撑架 15,支撑架 15 位于液压伸缩臂 5 的下方。

[0016] 所述的液压伸缩臂 5 包括内臂 51 和外臂 52,在外臂 52 的底部设有一辊轮 16,辊轮 16 位于内臂 51 下方。

[0017] 所述的活动座 3 上还设有一控制箱 13。

[0018] 沿垂直于刀架 7 的一侧设有带孔固定座,带孔固定座 17 与第二液压伸缩杆 9 相配合。

[0019] 工作时,电动机 10 带动液压泵 11,带动第一液压伸缩杆 6、第二液压伸缩杆 9 和液压伸缩臂 5 伸缩,为了固定连接管线,避免在伸缩过程中将连接管线拉坏,在液压伸缩臂 5 的上部还设有履带 14,连接管线置于履带 14 内,既美观又安全。由于液压伸缩臂 5 较长,固定有剪切刀的一端重量较大,为了起到更好的支撑作用,在液压伸缩臂 5 的下方还设有支撑架 15,起到支撑液压伸缩臂 5 端部的作用,提高安全性。液压伸缩臂 5 通过液压杆来控制内臂 51 的伸缩,为了减少摩擦,在外臂 52 的底部设有一辊轮 16,辊轮 16 位于内臂 51 的下方,通过采用滚动摩擦减少内臂 51 伸出或缩回时所受的阻力。剪切刀的刀架 7 上固定有电机 12,电机 12 通过齿轮链条带动两个旋转刀片 8 旋转,剪切刀的剪切角度通过第二液压伸缩杆 9 调整,可进行水平面、斜面和垂直面的修剪,由于第二液压伸缩杆 9 的末端固定在刀架上,当刀架 7 与液压伸缩臂 5 成水平使,第二液压伸缩杆 9 也成水平,无法再继续顶升,为了增加剪切刀的剪切角度,沿垂直于刀架 7 的一侧设有带孔固定座 17,当需要将剪切刀

呈上仰角度时,可将第二液压伸缩杆 9 通过销轴固定在带孔固定座 17 上。在刀架 7 上还设有水平仪 14,在剪切水平面时,通过人工控制剪切刀并无法准确将刀架 7 调整至水平状态,很容易将平面剪成斜面,通过水平仪 14 可进行提示,方便操作者将刀架 7 调整至水平状态。本实用新型为了便于操作,可设有两个控制箱 13,一个设置在驾驶室内,另一个可以设置在活动座 3 上,这样既可以在车内操作控制绿化修剪也可以在车外操作,在车内操作时,为了方便观察修剪,还可以在承载车 1 后部安装有摄像头,在驾驶室内设有与摄像头相连的显示器,这样可以观测到修剪状况。

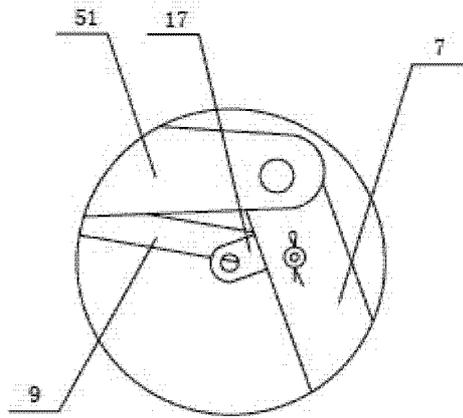


图 3