



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110313324 B

(45) 授权公告日 2021.06.11

(21) 申请号 201910621348.5

审查员 詹巧月

(22) 申请日 2019.07.10

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 110313324 A

(43) 申请公布日 2019.10.11

(73) 专利权人 南宁学院

地址 530200 广西壮族自治区南宁市邕宁区龙亭路8号

(72) 发明人 马海艳

(74) 专利代理机构 贵州派腾知识产权代理有限公司

公司 52114

代理人 龙超峰

(51) Int. Cl.

A01G 3/04 (2006.01)

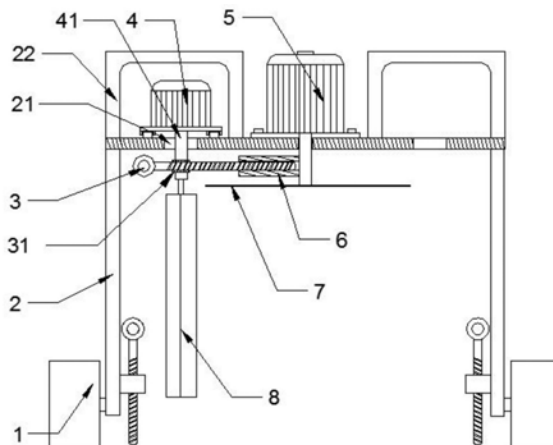
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种可将绿化树修剪为圆柱形的装置

(57) 摘要

本发明公开一种可将绿化树修剪为圆柱形的装置,包括车轮、支架、螺杆、电机A、电机B、螺杆套B、锯片及圆筒切刀,所述支架顶部为一块方形板,在方形板的中间设有通孔,通孔上对应的位置装有电机B,电机B的输出轴穿过通孔并与锯片连接,在方形板上还设有圆弧状的导向槽,在导向槽对应的上面装有电机A,电机A的输出轴穿过导向槽并与圆筒切刀连接,所述螺杆套B与电机B的输出轴垂直连接,螺杆与螺杆套B装配,所述车轮安装在支架底部的四角。本发明可以在自动修剪的前提下,将绿化树修剪为圆柱状,且能将绿化树修剪为各种直径大小,减轻人工修剪的劳动强度,同时提高修剪效率。



1. 一种可将绿化树修剪为圆柱形的装置,其特征在于:包括车轮(1)、支架(2)、螺杆(3)、电机A(4)、电机B(5)、螺杆套B(6)、锯片(7)及圆筒切刀(8),所述支架(2)顶部为一块方形板,在方形板的中间设有通孔,通孔上对应的位置装有电机B(5),电机B(5)的输出轴穿过通孔并与锯片(7)连接,在方形板上还设有圆弧状的导向槽(21),在导向槽(21)对应的上面装有电机A(4),电机A(4)的输出轴穿过导向槽(21)并与圆筒切刀(8)连接,所述螺杆套B(6)与电机B(5)的输出轴垂直连接,螺杆(3)与螺杆套B(6)装配,所述车轮(1)安装在支架(2)底部的四角,所述圆筒切刀(8)由圆筒及条形切片组成,条形切片竖直设置在圆筒外,所述导向槽(21)的槽宽为200mm,所述锯片(7)的安装高度高于圆筒切刀(8)设有的条形切片的高度,所述螺杆(3)外部设有螺杆套A(31),电机A(4)输出轴的外部设有轴套(41),所述螺杆(3)与螺杆套A(31)装配,螺杆套A(31)的外径垂直连接于电机A(4)输出轴的轴套(41)的外径。

2. 如权利要求1所述的可将绿化树修剪为圆柱形的装置,其特征在于:所述电机A(4)底部设置有四个滚轮座及相应的滚轮,滚轮装在滚轮座内,且滚轮与支架(2)的方形板上表面接触。

3. 如权利要求1所述的可将绿化树修剪为圆柱形的装置,其特征在于:所述支架(2)在导向槽(21)对应的上部还设有四个连接件(22),连接件(22)将导向槽(21)的两侧固定连接。

4. 如权利要求3所述的可将绿化树修剪为圆柱形的装置,其特征在于:所述连接件(22)为拱形,内拱的高度高于电机A(4)的高度。

5. 如权利要求1所述的可将绿化树修剪为圆柱形的装置,其特征在于:所述车轮(1)由两个万向轮及两个定向轮组成,两个万向轮装在支架(2)底部前端,两个定向轮装在支架(2)底部的后端。

6. 如权利要求1所述的可将绿化树修剪为圆柱形的装置,其特征在于:所述支架(2)底部还设有四根螺杆及相应的螺杆套。

一种可将绿化树修剪为圆柱形的装置

技术领域

[0001] 本发明属于修剪绿化树的技术领域,涉及一种可将绿化树修剪为圆柱形的装置。

背景技术

[0002] 在目前的修剪绿化树的技术中,使用的修剪装置是:带有修剪锯条及修剪电机的手持式修剪工具,该修剪工具需要人工持在手上,对绿化树的侧边及上部进行修剪。但这种修剪方式需要将整个工具持在手上,由于修剪工具有电机等部件,重量较大,工人不仅需要支撑整个修剪工具,还要绿化树周边进行控制,工人工作难度大,耗费时间久。

发明内容

[0003] 为解决上述技术问题,本发明提供了一种可将绿化树修剪为圆柱形的装置。

[0004] 本发明通过以下技术方案得以实现。

[0005] 本发明提供的一种可将绿化树修剪为圆柱形的装置,包括车轮、支架、螺杆、电机A、电机B、螺杆套B、锯片及圆筒切刀,所述支架顶部为一块方形板,在方形板的中间设有通孔,通孔上对应的位置装有电机B,电机B的输出轴穿过通孔并与锯片连接,在方形板上还设有圆弧状的导向槽,在导向槽对应的上面装有电机A,电机A的输出轴穿过导向槽并与圆筒切刀连接,所述螺杆套B与电机B的输出轴垂直连接,螺杆与螺杆套B装配,所述车轮安装在支架底部的四角。

[0006] 所述电机A底部设置有四个滚轮座及相应的滚轮,滚轮装在滚轮座内,且滚轮与支架的方形板上表面接触。

[0007] 所述螺杆外部设有螺杆套A,电机A输出轴的外部设有轴套。

[0008] 所述螺杆与螺杆套A装配,螺杆套A的外径垂直连接于电机A输出轴的轴套的外径。

[0009] 所述支架在导向槽对应的上部还设有四个连接件,连接件将导向槽的两侧固定连接。

[0010] 所述连接件为拱形,内拱的高度高于电机A的高度。

[0011] 所述圆筒切刀由圆筒及条形切片组成,条形切片竖直设置在圆筒外。

[0012] 所述车轮由两个万向轮及两个定向轮组成,两个万向轮装在支架底部前端,两个定向轮装在支架底部的后端。

[0013] 所述导向槽的槽宽为200mm,所述锯片的安装高度高于圆筒切刀设置的条形切片的高度。

[0014] 所述支架底部还设有四根螺杆及相应的螺杆套。

[0015] 本发明的有益效果在于:本发明可以在自动修剪的前提下,将绿化树修剪为圆柱状,且能将绿化树修剪为各种直径大小,减轻人工修剪的劳动强度,同时提高修剪效率。

附图说明

[0016] 图1是本发明主视示意图;

[0017] 图2是本发明附视示意图；

[0018] 图3是圆筒切刀与螺杆的连接示意图。

[0019] 图中：1-车轮，2-支架，21-导向槽，22-连接件，3-螺杆，31-螺杆套A，4-电机A，41-轴套，5-电机B，6-螺杆套B，7-锯片，8-圆筒切刀。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图进一步描述本发明的技术方案，但要求保护的范围并不局限于所述。

[0021] 如图1、图2及图3所示，一种可将绿化树修剪为圆柱形的装置，包括车轮1、支架2、螺杆3、电机A4、电机B5、螺杆套B6、锯片7及圆筒切刀8，所述支架2顶部为一块方形板，在方形板的中间设有通孔，通孔上对应的位置装有电机B5，电机B5的输出轴穿过通孔并与锯片7连接，在方形板上还设有圆弧状的导向槽21，在导向槽21对应的上面装有电机A4，电机A4的输出轴穿过导向槽21并与圆筒切刀8连接，所述螺杆套B6与电机B5的输出轴垂直连接，螺杆3与螺杆套B6装配，所述车轮1安装在支架2底部的四角。

[0022] 使用方法：

[0023] 当要修剪绿化树时，将本装置推动到绿化带，使两侧的车轮处于绿化带的两侧，调节底部螺杆，使该装置的锯片7的高度符合修剪高度的要求，将螺杆3旋出或旋进螺杆套B6，使圆筒切刀8的位置符合绿化树修剪直径的要求，然后启动电机B5及电机A4，电机B5在自转，可以将绿化树顶部的树枝切削掉，电机A4绕着电机A5公转，同时它本身也在自转，能够将绿化树周边的树枝切削掉，本装置使用操作简单，修剪效率高，工作稳定。

[0024] 所述电机A4底部设置有四个滚轮座及相应的滚轮，滚轮装在滚轮座内，且滚轮与支架2的方形板上表面接触，以利用滚轮来绕着电机B5行走，带动电机A4运行。

[0025] 所述螺杆3外部设有螺杆套A31，电机A4输出轴的外部设有轴套41，以利用螺杆套A31来与轴套41连接。

[0026] 所述螺杆3与螺杆套A31装配，螺杆套A31的外径垂直连接于电机A4输出轴的轴套41的外径。使螺杆3可以单独旋转，电机A4的转轴也可以单独旋转，螺杆3与电机A4的转轴互相连接但运转不会干涉。

[0027] 所述支架2在导向槽21对应的上部还设有四个连接件22，连接件22将导向槽21的两侧固定连接。以使支架2顶部的方形板具有整体性。

[0028] 所述连接件22为拱形，内拱的高度高于电机A4的高度，以使电机A4在绕着电机B5转动时，不会与连接件22有干涉。

[0029] 所述圆筒切刀8由圆筒及条形切片组成，条形切片竖直设置在圆筒外。以利用条形切片的高速转动来切削绿化树周边的枝条。

[0030] 所述车轮1由两个万向轮及两个定向轮组成，两个万向轮装在支架2底部前端，两个定向轮装在支架2底部的后端。以使该装置可以转弯移动，或直行移动。

[0031] 所述导向槽21的槽宽为200mm，以使筒切刀8的转轴可以在200mm的范围内移动，移动的方式为利用螺杆3与螺杆套B6的配合深度来定，适应修剪不同直径的绿化树。所述锯片7的安装高度高于圆筒切刀8设有的条形切片的高度，是为了圆筒切刀8调整时不与锯片7干涉。

[0032] 所述支架2底部还设有四根螺杆及相应的螺杆套,以利用螺杆来固定整个装置,使该装置在使用时具有稳定性,同时利用螺杆来调节本装置的高度,适应凹凸不平的地面,且能适用于修剪高度不同的绿化树。

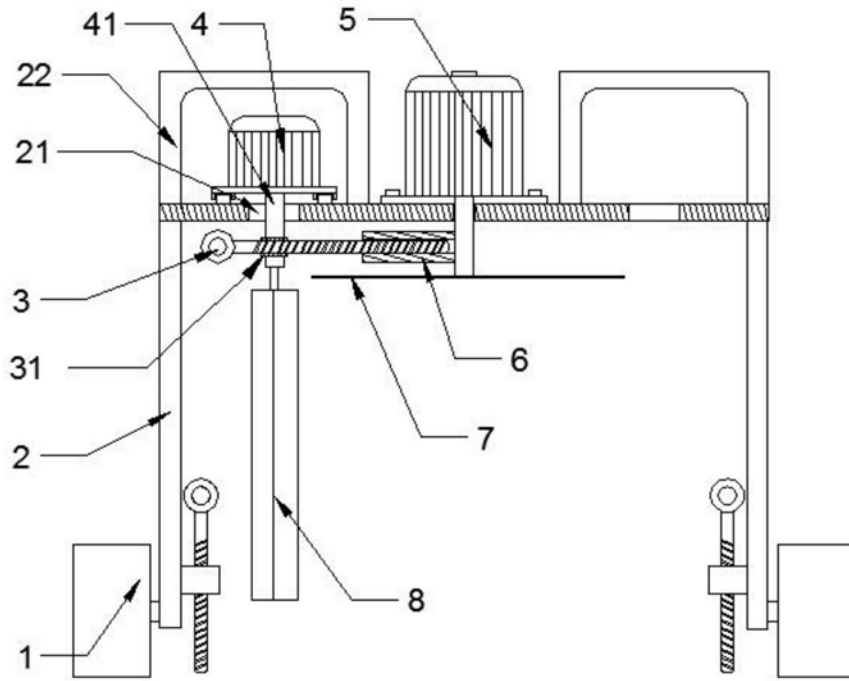


图1

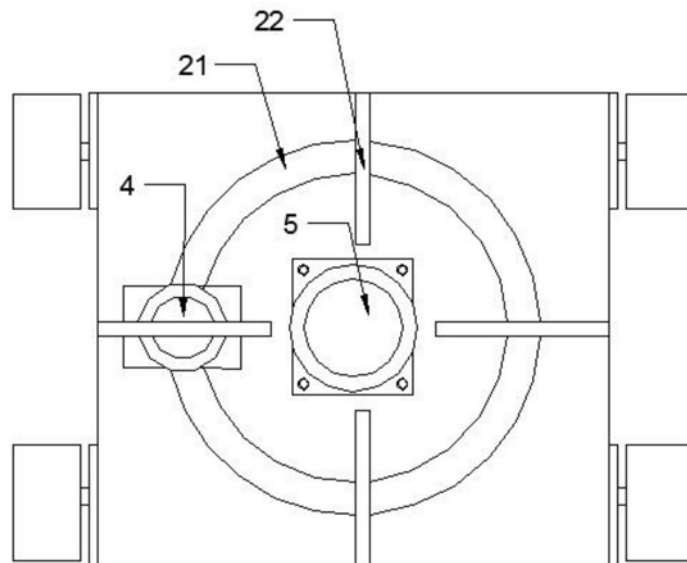


图2

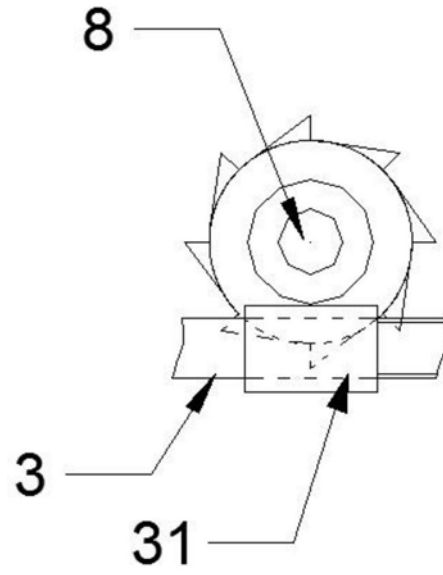


图3