



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211210641 U

(45)授权公告日 2020.08.11

(21)申请号 201922222918.1

(22)申请日 2019.12.12

(73)专利权人 温平

地址 510000 广东省广州市天河区黄云路  
锦宸街龙湖天宸原著3栋1102室

(72)发明人 温平

(51)Int.Cl.

A01G 3/08(2006.01)

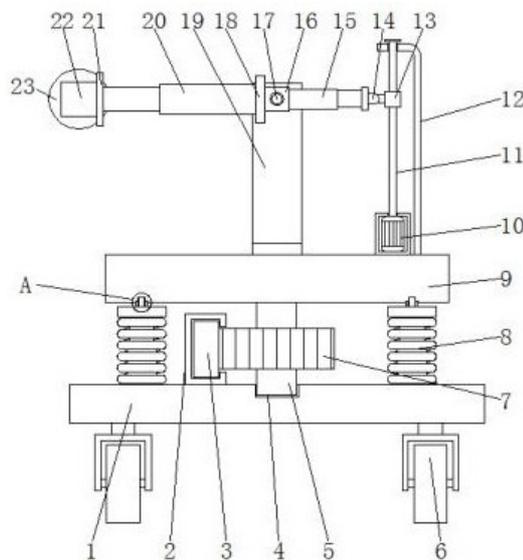
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种园林用树木修剪装置

## (57)摘要

本实用新型涉及园林管理技术领域,尤其是一种园林用树木修剪装置,包括安装板,所述安装板顶端的中部开设有安装槽,所述安装槽的内部穿插安装有支撑杆,所述支撑杆的中部套装有驱动齿轮,所述安装板的顶端且位于驱动齿轮的左侧安装有限位架,所述限位架的内部活动穿插有与驱动齿轮相啮合的活动齿条,所述支撑杆的顶端安装有转盘,所述安装板顶端的左右两侧且位于转盘的下方均安装有弹簧套,所述转盘顶端的中部安装有支撑架,所述支撑架内侧的顶部安装有活动轴,此装置通过电机带动锯板转动,方便了对树木的修剪,并且通过其他电机可以对修剪位置的精确定位,能够方便工人对园林中较高的树木进行修剪。



1. 一种园林用树木修剪装置,包括安装板(1),其特征在于,所述安装板(1)顶端的中部开设有安装槽(4),所述安装槽(4)的内部穿插安装有支撑杆(5),所述支撑杆(5)的中部套装有驱动齿轮(7),所述安装板(1)的顶端且位于驱动齿轮(7)的左侧安装有限位架(2),所述限位架(2)的内部活动穿插有与驱动齿轮(7)相啮合的活动齿条(3),所述支撑杆(5)的顶端安装有转盘(9),所述安装板(1)顶端的左右两侧且位于转盘(9)的下方均安装有弹簧套(8),所述转盘(9)顶端的中部安装有支撑架(19),所述支撑架(19)内侧的顶部安装有活动轴(17),所述活动轴(17)的外侧套装有活动块(16),所述活动块(16)的左侧安装有连接板(18),所述连接板(18)的左侧安装有液压杆(20),所述液压杆(20)的左侧安装有支撑板(21),所述支撑板(21)的左侧安装有第一电机(22),所述第一电机(22)的输出轴安装有锯板(23),所述活动块(16)的右侧安装有伸缩杆(15),所述伸缩杆(15)远离活动块(16)的一端安装有活动座(14)。

2. 根据权利要求1所述的园林用树木修剪装置,其特征在于,所述转盘(9)顶端的右侧安装有第二电机(10),所述第二电机(10)输出轴的顶端安装有螺纹杆(11),所述转盘(9)的顶端且位于第二电机(10)的右侧安装有稳定架(12),所述螺纹杆(11)的顶端与稳定架(12)的顶部活动连接,所述螺纹杆(11)的顶部螺纹连接有螺纹套(13),所述螺纹套(13)的一侧与活动座(14)相连接。

3. 根据权利要求1所述的园林用树木修剪装置,其特征在于,所述安装板(1)顶端的后侧安装有第三电机(28),所述第三电机(28)的输出轴安装有凸轮(29),所述凸轮(29)远离第三电机(28)一侧的顶部活动安装有连接杆(30),所述连接杆(30)远离凸轮(29)的一端活动安装有活动架(27),所述活动架(27)与活动齿条(3)的一端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的园林用树木修剪装置,其特征在于,所述转盘(9)的底端开设有环形槽(24),所述弹簧套(8)顶端的中部安装有支架(25),所述支架(25)的中部活动安装有限位轮(26),所述限位轮(26)穿插在环形槽(24)的内部。

5. 根据权利要求1所述的园林用树木修剪装置,其特征在于,所述安装板(1)底端的四角均安装有万向轮(6)。

## 一种园林用树木修剪装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林管理技术领域,尤其涉及一种园林用树木修剪装置。

### 背景技术

[0002] 园林是指在一定的地域运用工程技术和艺术手段,通过改造地形、种植树木花草、营造建筑和布置园路等途径创作而成的美的自然环境和游憩境域。在中国汉族建筑中独树一帜,有重大成就的是古典园林建筑。同时西方国家在建造园林中也取得了重大成就。

[0003] 现有的园林中树木需要修剪时,其中的工作人员大多采用手动的锯子或园林剪刀对树木进行修剪,但是在应对较高的树木时,锯子和园林剪刀往往施展不出其作用,需要工作人员攀爬树木对其进行修剪,此举较为危险,针对上述情况提出一种园林用树木修剪装置来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种园林用树木修剪装置,使其能够多角度调节,方便对较高树木进行修剪。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 设计一种园林用树木修剪装置,包括安装板,所述安装板顶端的中部开设有安装槽,所述安装槽的内部穿插安装有支撑杆,所述支撑杆的中部套装有驱动齿轮,所述安装板的顶端且位于驱动齿轮的左侧安装有限位架,所述限位架的内部活动穿插有与驱动齿轮相啮合的活动齿条,所述支撑杆的顶端安装有转盘,所述安装板顶端的左右两侧且位于转盘的下方均安装有弹簧套,所述转盘顶端的中部安装有支撑架,所述支撑架内侧的顶部安装有活动轴,所述活动轴的外侧套装有活动块,所述活动块的左侧安装有连接板,所述连接板的左侧安装有液压杆,所述液压杆的左侧安装有支撑板,所述支撑板的左侧安装有第一电机,所述第一电机的输出轴安装有锯板,所述活动块的右侧安装有伸缩杆,所述伸缩杆远离活动块的一端安装有活动座。

[0007] 优选的,所述转盘顶端的右侧安装有第二电机,所述第二电机输出轴的顶端安装有螺纹杆,所述转盘的顶端且位于第二电机的右侧安装有稳定架,所述螺纹杆的顶端与稳定架的顶部活动连接,所述螺纹杆的顶部螺纹连接有螺纹套,所述螺纹套的一侧与活动座相连接。

[0008] 优选的,所述安装板顶端的后侧安装有第三电机,所述第三电机的输出轴安装有凸轮,所述凸轮远离第三电机一侧的顶部活动安装有连接杆,所述连接杆远离凸轮的一端活动安装有活动架,所述活动架与活动齿条的一端固定连接。

[0009] 优选的,所述转盘的底端开设有环形槽,所述弹簧套顶端的中部安装有支架,所述支架的中部活动安装有限位轮,所述限位轮穿插在环形槽的内部。

[0010] 优选的,所述安装板底端的四角均安装有万向轮。

[0011] 本实用新型提出的一种园林用树木修剪装置,有益效果在于:在需要对树木进行

修剪时,将整个装置移动到指定修剪的树木前,启动第二电机使其转动,第二电机带动螺纹杆正向转动,能够使螺纹套下移,从而带动伸缩杆和活动块在活动轴上转动,随着螺纹套的下移使第一电机和锯板向上移动,通过启动液压杆使其伸长,能够将锯板接近待修剪的枝干,然后启动第一电机带动锯板高速转动,并随着液压杆的缓慢伸长能够带动高速旋转的锯板移动,从而能够方便将枝干从树木上修剪下来,在需要对其他的枝干进行修剪时,启动第三电机带动凸轮转动,从而使连接杆能够推动活动齿条在限位架的内部活动,通过第三电机的正反转能够调节锯板左右移动,从而方便了对锯板位置的精确调节,能够在修剪树木时更加方便,此装置通过电机带动锯板转动,方便了对树木的修剪,并且通过其他电机可以对修剪位置的精确定位,能够方便工人对园林中较高的树木进行修剪。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种园林用树木修剪装置的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型提出的一种园林用树木修剪装置图1中A处的放大结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型提出的一种园林用树木修剪装置第三电机的连接结构示意图。

[0015] 图中:安装板1、限位架2、活动齿条3、安装槽4、支撑杆5、万向轮6、驱动齿轮7、弹簧套8、转盘9、第二电机10、螺纹杆11、稳定架12、螺纹套13、活动座14、伸缩杆15、活动块16、活动轴17、连接板18、支撑架19、液压杆20、支撑板21、第一电机22、锯板23、环形槽24、支架25、限位轮26、活动架27、第三电机28、凸轮29、连接杆30。

### 具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 参照图1-3,一种园林用树木修剪装置,包括安装板1,安装板1顶端的中部开设有安装槽4,安装槽4的内部穿插安装有支撑杆5,支撑杆5的中部套装有驱动齿轮7,安装板1的顶端且位于驱动齿轮7的左侧安装有限位架2,限位架2的内部活动穿插有与驱动齿轮7相啮合的活动齿条3,限位架2能够对活动齿条3的运动位置进行限制,防止其脱离限位架2内部,安装板1顶端的后侧安装有第三电机28,第三电机28的输出轴安装有凸轮29,凸轮29远离第三电机28一侧的顶部活动安装有连接杆30,连接杆30远离凸轮29的一端活动安装有活动架27,活动架27与活动齿条3的一端固定连接,支撑杆5的顶端安装有转盘9,通过第三电机28带动活动齿条3在限位架2内部活动,能够带动驱动齿轮7转动,从而能够对转盘9的转动角度进行调节,从而能够使锯板23在对树木进行修剪时能够变换修剪的角度,从而对树木的修剪更加方便。

[0018] 安装板1顶端的左右两侧且位于转盘9的下方均安装有弹簧套8,转盘9的底端开设有环形槽24,弹簧套8顶端的中部安装有支架25,支架25的中部活动安装有限位轮26,限位轮26穿插在环形槽24的内部,弹簧套8能够对转盘9起到支撑的作用,并且在转盘9转动的过程中,可以对其具有一个缓冲的作用。

[0019] 转盘9顶端的中部安装有支撑架19,支撑架19内侧的顶部安装有活动轴17,活动轴17的外侧套装有活动块16,活动块16的左侧安装有连接板18,连接板18的左侧安装有液压

杆20,液压杆20的左侧安装有支撑板21,支撑板21的左侧安装有第一电机22,第一电机22的输出轴安装有锯板23,通过第一电机22能够带动锯板23转动,可以对树木进行修剪,方便了工作人员进行操作,其中的液压杆20可以对锯板23的切割位置进行长度上的调整,使锯板23在对树木进行修剪时更加灵活。

[0020] 活动块16的右侧安装有伸缩杆15,伸缩杆15远离活动块16的一端安装有活动座14,转盘9顶端的右侧安装有第二电机10,第二电机10输出轴的顶端安装有螺纹杆11,转盘9的顶端且位于第二电机10的右侧安装有稳定架12,螺纹杆11的顶端与稳定架12的顶部活动连接,螺纹杆11的顶部螺纹连接有螺纹套13,螺纹套13的一侧与活动座14相连接,安装板1底端的四角均安装有万向轮6,通过第二电机10带动螺纹杆11正反转,可以对锯板23的高度进行调节,从而能够使此装置具有多角度调节的作用。

[0021] 工作原理:在需要对树木进行修剪时,将整个装置移动到指定修剪的树木前,启动第二电机10使其转动,第二电机10带动螺纹杆11正向转动,能够使螺纹套13下移,从而带动伸缩杆15和活动块16在活动轴17上转动,随着螺纹套13的下移使第一电机22和锯板23向上移动,通过启动液压杆20使其伸长,能够将锯板23接近待修剪的枝干,然后启动第一电机22带动锯板23高速转动,并随着液压杆20的缓慢伸长能够带动高速旋转的锯板23移动,从而能够方便将枝干从树木上修剪下来,在需要对其他的枝干进行修剪时,启动第三电机28带动凸轮29转动,从而使连接杆30能够推动活动齿条3在限位架2的内部活动,通过第三电机28的正反转能够调节锯板23左右移动,从而方便了对锯板位置的精确调节,能够在修剪树木时更加方便,此装置通过电机带动锯板23转动,方便了对树木的修剪,并且通过其他电机可以对修剪位置的精确定位,能够方便工人对园林中较高的树木进行修剪。

[0022] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

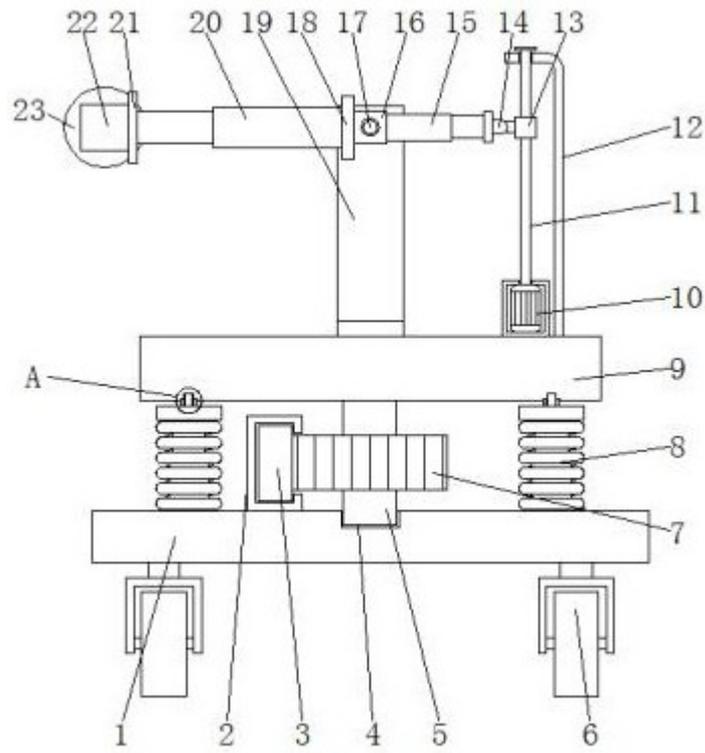


图1

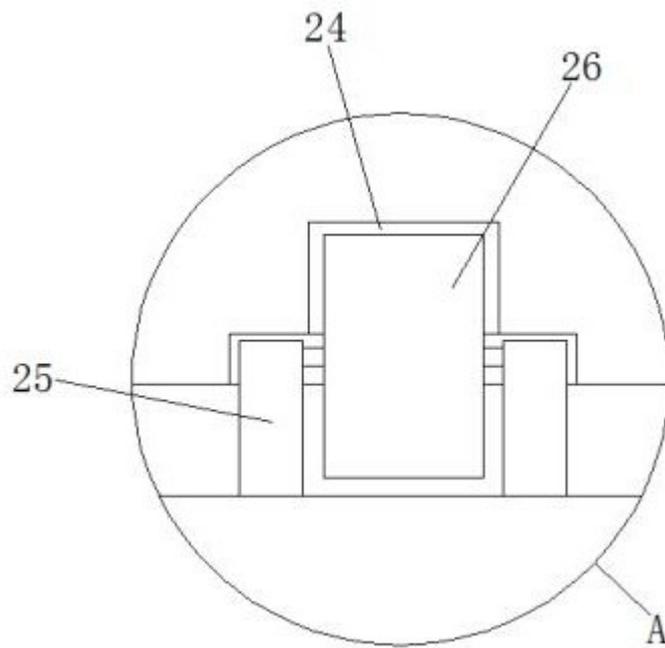


图2

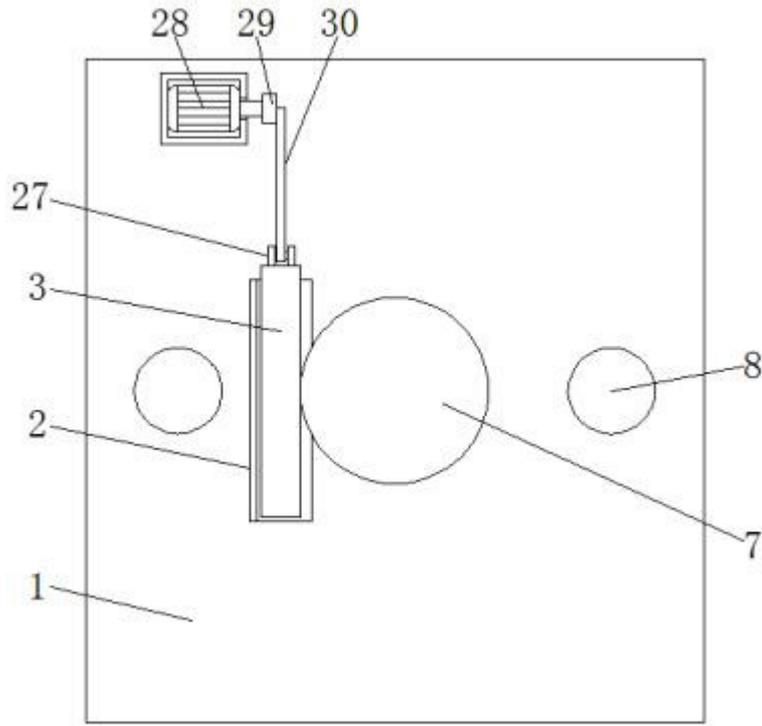


图3