



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216960862 U

(45) 授权公告日 2022.07.15

(21) 申请号 202220641195.8

(22) 申请日 2022.03.23

(73) 专利权人 南京林业大学

地址 210037 江苏省南京市玄武区龙蟠路  
159号

(72) 发明人 周泽 黄梦婷 赵岩

(74) 专利代理机构 东莞市卓易专利代理事务所  
(普通合伙) 44777

专利代理师 魏昕

(51) Int. Cl.

A01G 3/08 (2006.01)

B08B 5/04 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

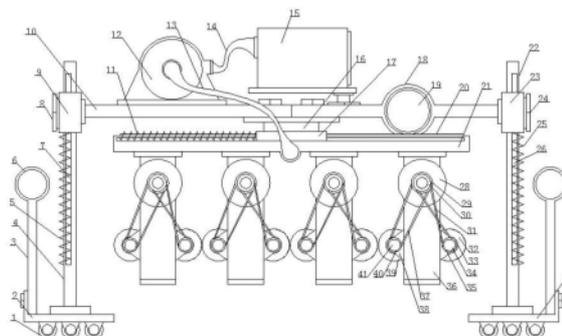
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54) 实用新型名称

一种园林工程用植物修剪装置

## (57) 摘要

本实用新型的是为了解决园林工程中的植物修剪问题,公开了一种园林工程用植物修剪装置,包括横杆,所述横杆左右两端分别连接有第一滑环和第二滑环,所述第一滑环内部套有第一支撑杆,所述第一支撑杆内部开有第一导槽,所述第一导槽外套有第一螺旋弹簧,所述第一滑环与第一支撑杆之间安装有第一紧固螺钉,所述第一支撑杆下端固定安装有第一底板,所述第二滑环内部套有第二支撑杆,所述第二支撑杆与第二滑环之间装有第二紧固螺钉,所述第二支撑杆内部开有第二导槽。本实用新型通过电机带动摩擦轮的方式对植物的叶片进行去除,从而实现对植物的修剪,在植物修剪的时候极大程度减小植物的死亡。



1. 一种园林工程用植物修剪装置,包括横杆(10),其特征在于:所述横杆(10)左右两端分别连接有第一滑环(9)和第二滑环(23),所述第一滑环(9)内部套有第一支撑杆(4),所述第一支撑杆(4)内部开有第一导槽(7),所述第一导槽(7)外套有第一螺旋弹簧(5),所述第一滑环(9)与第一支撑杆(4)之间安装有第一紧固螺钉(8),所述第一支撑杆(4)下端固定安装有第一底板(2),所述第二滑环(23)内部套有第二支撑杆(22),所述第二支撑杆(22)与第二滑环(23)之间装有第二紧固螺钉(24),所述第二支撑杆(22)内部开有第二导槽(26),所述第二导槽(26)外套有第三螺旋弹簧(25),所述第二支撑杆(22)下端固定安装有第二底板(27),所述第一底板(2)和第二底板(27)底面均安装有万向轮(1),所述第一底板(2)和第二底板(27)上表面外侧固定安装有握杆(3),所述握杆(3)顶端固定安装有握环(6),所述横杆(10)内部右侧固定安装有第一电机(18),所述第一电机(18)中部装有齿轮(19),所述横杆(10)上表面中部固定安装有储料箱(15),所述横杆(10)上表面左侧固定安装有抽风机(12),所述抽风机(12)与储料箱(15)之间连接有第二连接管(14),所述横杆(10)下侧面中部固定安装有连接杆(16),所述连接杆(16)下端固定连接为导向管(17),所述导向管(17)内部套有滑架(21),所述滑架(21)上表面焊接有齿条(20),所述导向管(17)与滑架(21)左端之间固定连接第二螺旋弹簧(11),所述滑架(21)与抽风机(12)之间连接有第一连接管(13),所述滑架(21)下表面均匀安装有罩筒(36),所述罩筒(36)表面上侧固定安装有第二电机(28),所述第二电机(28)中部装有第一链轮(29)和第二链轮(30),所述罩筒(36)左右两侧面分别安装有第二轮架(38)和第一轮架(33),所述第一轮架(33)内部套有第一转轴(34),所述第一转轴(34)表面固定套装有第一摩擦轮(32),所述第一转轴(34)表面前端固定套装有第三链轮(35),所述第三链轮(35)与第二链轮(30)之间连接有第一链条(31),所述第二轮架(38)内部套有第二转轴(41),所述第二转轴(41)表面固定套装有第二摩擦轮(39),所述第二转轴(41)表面前端固定套装有第四链轮(40),所述第一链轮(29)与第四链轮(40)之间连接有第二链条(37)。

2. 根据权利要求1所述的一种园林工程用植物修剪装置,其特征在于:所述第一螺旋弹簧(5)与第一滑环(9)和第一导槽(7)下端固定连接,第三螺旋弹簧(25)与第二滑环(23)和第二导槽(26)下端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种园林工程用植物修剪装置,其特征在于:所述储料箱(15)与第二连接管(14)相通,储料箱(15)上装有端盖。

4. 根据权利要求1所述的一种园林工程用植物修剪装置,其特征在于:所述齿轮(19)与齿条(20)啮合配合。

5. 根据权利要求1所述的一种园林工程用植物修剪装置,其特征在于:所述滑架(21)与导向管(17)滑动配合。

6. 根据权利要求1所述的一种园林工程用植物修剪装置,其特征在于:所述滑架(21)为空心结构,滑架(21)与罩筒(36)相通,滑架(21)与第一连接管(13)接通。

7. 根据权利要求1所述的一种园林工程用植物修剪装置,其特征在于:所述第一链条(31)交叉设置,罩筒(36)侧壁开有与第一摩擦轮(32)和第二摩擦轮(39)对应的槽,第一摩擦轮(32)和第二摩擦轮(39)外表面为磨砂面。

## 一种园林工程用植物修剪装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林工程领域,尤其涉及一种园林工程用植物修剪装置。

### 背景技术

[0002] 园林绿化是在一定的地域运用工程技术和艺术手段,通过改造地形(或进一步筑山、叠石、理水)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。园林绿化的方法包括建立一套园林绿化管理系统的计算机软件、树种选择互相搭配等。

[0003] 在市政上,经常需要用万年青等植物在道路上进行绿化,这些绿植需要进行修剪,而修剪的时候,一般都是直接使用剪刀进行修剪,在修剪的时候,如果不能进行准确修剪,严重的容易造成植物的死亡,在修剪的时候如果只对叶进行去除,就会对植物进行保护,而传统的修剪方式都是对枝叶进行整体修剪,因此,急需设计一种园林工程用植物修剪装置来解决园林中植物的修剪问题。

### 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的不足,提供了一种园林工程用植物修剪装置。

[0005] 本实用新型是通过以下技术方案实现:

[0006] 一种园林工程用植物修剪装置,包括横杆,所述横杆左右两端分别连接有第一滑环和第二滑环,所述第一滑环内部套有第一支撑杆,所述第一支撑杆内部开有第一导槽,所述第一导槽外套有第一螺旋弹簧,所述第一滑环与第一支撑杆之间安装有第一紧固螺钉,所述第一支撑杆下端固定安装有第一底板,所述第二滑环内部套有第二支撑杆,所述第二支撑杆与第二滑环之间装有第二紧固螺钉,所述第二支撑杆内部开有第二导槽,所述第二导槽外套有第三螺旋弹簧,所述第二支撑杆下端固定安装有第二底板,所述第一底板和第二底板底面均安装有万向轮,所述第一底板和第二底板上表面外侧固定安装有握杆,所述握杆顶端固定安装有握环,所述横杆内部右侧规定安装有第一电机,所述第一电机中部装有齿轮,所述横杆上表面中部固定安装有储料箱,所述横杆上表面左侧固定安装有抽风机,所述抽风机与储料箱之间连接有第二连接管,所述横杆下侧面中部固定安装有连接杆,所述连接杆下端固定连接为导向管,所述导向管内部套有滑架,所述滑架上表面焊接有齿条,所述导向管与滑架左端之间固定连接第二螺旋弹簧,所述滑架与抽风机之间连接有第一连接管,所述滑架下表面均匀安装有罩筒,所述罩筒表面上侧固定安装有第二电机,所述第二电机中部装有第一链轮和第二链轮,所述罩筒左右两侧面分别安装有第二轮架和第一轮架,所述第一轮架内部套有第一转轴,所述第一转轴表面固定套装有第一摩擦轮,所述第一转轴表面前端固定套装有第三链轮,所述第三链轮与第二链轮之间连接有第一链条,所述第二轮架内部套有第二转轴,所述第二转轴表面固定套装有第二摩擦轮,所述第二转轴表面前端固定套装有第四链轮,所述第一链轮与第四链轮之间连接有第二链条。

[0007] 作为本实用新型的优选技术方案,所述第一螺旋弹簧与第一滑环和第一导槽下端固定连接,第三螺旋弹簧与第二滑环和第二导槽下端固定连接。

[0008] 作为本实用新型的优选技术方案,所述储料箱与第二连接管相通,储料箱上装有端盖。

[0009] 作为本实用新型的优选技术方案,所述齿轮与齿条啮合配合。

[0010] 作为本实用新型的优选技术方案,所述滑架与导向管滑动配合。

[0011] 作为本实用新型的优选技术方案,所述滑架为空心结构,滑架与罩筒相通,滑架与第一连接管接通。

[0012] 作为本实用新型的优选技术方案,所述第一链条交叉设置,罩筒侧壁开有与第一摩擦轮和第二摩擦轮对应的槽,第一摩擦轮和第二摩擦轮外表面为磨砂面。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型通过第一紧固螺钉和第二紧固螺钉的设置,可以对罩筒的高度进行调节,可以对不同高度的植物进行修剪,通过在罩筒两侧设置槽,方便植物穿入罩筒内,再结合第二电机的驱动,可以带动第一摩擦轮和第二摩擦轮进行转动,从而可以对植物的叶进行摩擦,将叶片去除,从而打破传统的对枝和叶整体修剪的方式,这样就极大程度减小植物的死亡,从而使绿植正常生长,完成对绿植的修剪,通过第一电机的驱动,可以对罩筒的位置进行移动,方便对不同位置的绿植进行修剪,通过抽风机,方便对修剪后的叶片进行收集,从而方便对收集的叶片进行处理再利用。本实用新型通过电机带动摩擦轮的方式对植物的叶片进行去除,从而实现植物的修剪,在植物修剪的时候极大程度减小植物的死亡。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型罩筒的侧视图。

[0017] 图中:1、万向轮,2、第一底板,3、握杆,4、第一支撑杆,5、第一螺旋弹簧,6、握环,7、第一导槽,8、第一紧固螺钉,9、第一滑环,10、横杆,11、第二螺旋弹簧,12、抽风机,13、第一连接管,14、第二连接管,15、储料箱,16、连接杆,17、导向管,18、第一电机,19、齿轮,20、齿条,21、滑架,22、第二支撑杆,23、第二滑环,24、第二紧固螺钉,25、第三螺旋弹簧,26、第二导槽,27、第二底板,28、第二电机,29、第一链轮,30、第二链轮,31、第一链条,32、第一摩擦轮,33、第一轮架,34、第一转轴,35、第三链轮,36、罩筒,37、第二链条,38、第二轮架,39、第二摩擦轮,40、第四链轮,41、第二转轴。

## 具体实施方式

[0018] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:

[0020] 一种园林工程用植物修剪装置,包括横杆10,所述横杆10左右两端分别连接有第一滑环9和第二滑环23,所述第一滑环9内部套有第一支撑杆4,所述第一支撑杆4内部开有

第一导槽7,所述第一导槽7外套有第一螺旋弹簧5,所述第一滑环9与第一支撑杆4之间安装有第一紧固螺钉8,所述第一支撑杆4下端固定安装有第一底板2,所述第二滑环23内部套有第二支撑杆22,所述第二支撑杆22与第二滑环23之间装有第二紧固螺钉24,所述第二支撑杆22内部开有第二导槽26,所述第二导槽26外套有第三螺旋弹簧25,所述第二支撑杆22下端固定安装有第二底板27,所述第一底板2和第二底板27底面均安装有万向轮1,所述第一底板2和第二底板27上表面外侧固定安装有握杆3,所述握杆3顶端固定安装有握环6,所述横杆10内部右侧固定安装有第一电机18,所述第一电机18中部装有齿轮19,所述横杆10上表面中部固定安装有储料箱15,所述横杆10上表面左侧固定安装有抽风机12,所述抽风机12与储料箱15之间连接有第二连接管14,所述横杆10下侧面中部固定安装有连接杆16,所述连接杆16下端固定连接为导向管17,所述导向管17内部套有滑架21,所述滑架21上表面焊接有齿条20,所述导向管17与滑架21左端之间固定连接有第二螺旋弹簧11,所述滑架21与抽风机12之间连接有第一连接管13,所述滑架21下表面均匀安装有罩筒36,所述罩筒36表面上侧固定安装有第二电机28,所述第二电机28中部装有第一链轮29和第二链轮30,所述罩筒36左右两侧面分别安装有第二轮架38和第一轮架33,所述第一轮架33内部套有第一转轴34,所述第一转轴34表面固定套装有第一摩擦轮32,所述第一转轴34表面前端固定套装有第三链轮35,所述第三链轮35与第二链轮30之间连接有第一链条31,所述第二轮架38内部套有第二转轴41,所述第二转轴41表面固定套装有第二摩擦轮39,所述第二转轴41表面前端固定套装有第四链轮40,所述第一链轮29与第四链轮40之间连接有第二链条37。

[0021] 所述第一螺旋弹簧5与第一滑环9和第一导槽7下端固定连接,第三螺旋弹簧25与第二滑环23和第二导槽26下端固定连接。

[0022] 所述储料箱15与第二连接管14相通,储料箱15上装有端盖。

[0023] 所述齿轮19与齿条20啮合配合。

[0024] 所述滑架21与导向管17滑动配合。

[0025] 所述滑架21为空心结构,滑架21与罩筒36相通,滑架21与第一连接管13接通。

[0026] 所述第一链条31交叉设置,罩筒36侧壁开有与第一摩擦轮32和第二摩擦轮39对应的槽,第一摩擦轮32和第二摩擦轮39外表面为磨砂面。

[0027] 工作原理:需要对道路两侧的万年青等植物进行修剪的时候,首先将该装置推动到植物附近,通过对第一紧固螺钉8和第二紧固螺钉24调节,使得罩筒36处在植物的上方,然后再将第一电机18的开关打开,通过齿轮19和齿条20的配合使滑架21进行左右移动,从而使植物进入罩筒36内,同时将第二电机28的开关打开,第二电机28就会带动第一链轮29和第二链轮30转动,通过第一链条31和第二链条37的啮合,使第一摩擦轮32和第二摩擦轮39转动,使用第一摩擦轮32和第二摩擦轮39对植物的叶进行摩擦,以便对植物的叶进行去除,通过这种方式只对叶去除,而枝一般都是枯树色的,从远处看修剪后的绿植还是比较平齐的,这种修剪方式不会对枝造成破坏,不会使植物死亡,对植物进行保护。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

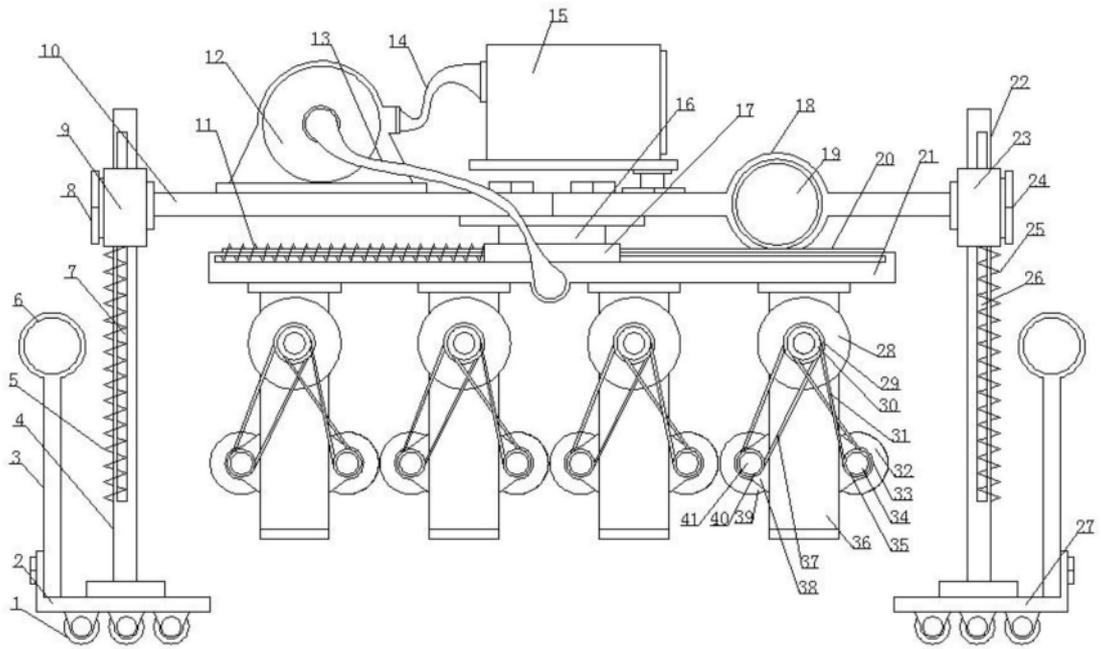


图1

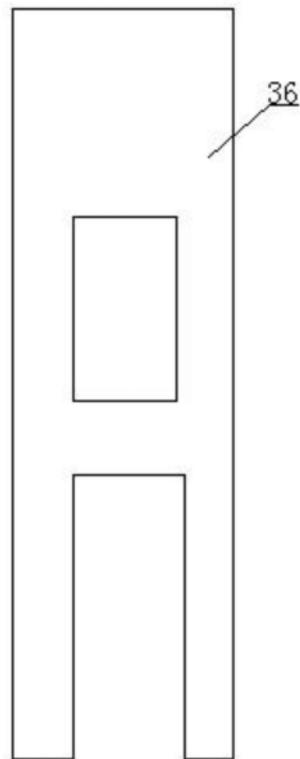


图2