



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109121805 A

(43)申请公布日 2019.01.04

(21)申请号 201811333229.1

(22)申请日 2018.11.09

(71)申请人 温州科技职业学院

地址 325000 浙江省温州市瓯海区六虹桥路1000号

(72)发明人 刘益曦

(51)Int.Cl.

A01G 3/08(2006.01)

A01G 7/06(2006.01)

A01G 13/00(2006.01)

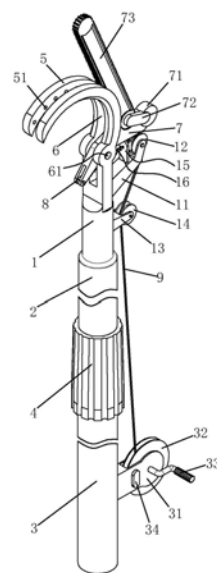
权利要求书2页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种园林高枝剪

(57)摘要

本发明涉及园林设备技术领域,尤其是一种园林高枝剪,包括第一支撑杆和第二支撑杆,第一支撑杆的一端固定设有连接座,连接座上设有钩件,钩件上贯穿设有剪切槽,剪切槽对应的一侧设有多个喷孔,钩件的底部通过销轴固定连接有杠杆臂,杠杆臂一端转动连接有连杆,连杆上固定设有拉绳,杠杆臂的另一端固定设有驱动电机,驱动电机的输出端端固定连接有电锯片,连接座位于驱动电机一侧固定设有第一导向机构和第二导向机构,第二支撑杆的底部固定设有收线机构,拉绳依次绕过第一导向机构和第二导向机构固定连接在收线机构上,第二支撑杆的底部设有供电接头和供液接头。本发明省时省力,可对树木切口进行护理,值得推广。



1. 一种园林高枝剪,包括第一支撑杆(2)和第二支撑杆(3),所述第一支撑杆(2)插接在第二支撑杆(3)内,第一支撑杆(2)与第二支撑杆(3)连接处设有锁紧套(4),锁紧套(4)螺纹连接在第二支撑杆(3)上,锁紧套(4)用于固定第一支撑杆(2),所述第一支撑杆(2)远离第二支撑杆(3)的一端固定设有连接座(1),其特征在于,所述连接座(1)上设有钩件(5),所述钩件(5)与连接座(1)为一体结构,所述钩件(5)上贯穿设有剪切槽(6),所述剪切槽(6)对应的一侧并位于钩件(5)的上部设有多个喷孔(51),所述钩件(5)的底部通过销轴(61)固定连接有杠杆臂(7),杠杆臂(7)可绕销轴(61)在剪切槽(6)内转动,所述杠杆臂(7)位于钩件(5)内侧的一端通过销钉转动连接有连杆(8),所述连杆(8)上固定设有拉绳(9),所述杠杆臂(7)位于钩件(5)外侧的一端固定设有驱动电机(71),所述驱动电机(71)的输出端端固定设有连接件(72),所述连接件(72)远离驱动电机(71)的一端固定设有电锯片(73),所述电锯片(73)通过链条(74)与驱动电机(71)的输出端相连,链条(74)位于连接件(72)内部,所述连接座(1)位于驱动电机(71)一侧固定设有第一导向机构和第二导向机构,所述第二支撑杆(3)的底部固定设有收线机构,所述拉绳(9)依次绕过第一导向机构和第二导向机构固定连接在所述收线机构上,所述第二支撑杆(3)的底部设有供电接头(35)和供液接头(36),所述供电接头(35)通过供电线(37)与所述驱动电机(71)的输入端相连,所述供液接头(36)通过供液管(38)与所述喷孔(51)相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种园林高枝剪,其特征在于,所述电锯片(73)的宽度小于剪切槽(6)的宽度,电锯片(73)可通过剪切槽(6)对剪切槽(6)内的树枝进行切割。

3. 根据权利要求1所述的一种园林高枝剪,其特征在于,所述第一导向机构包括第一支撑座(11),所述第一支撑座(11)通过螺钉固定在连接座(1)上,所述第一支撑座(11)的端部固定设有第一导向轮(12),所述拉绳(9)从第一导向轮(12)外侧绕过,所述第一支撑座(11)上固定设有限位板(15),所述拉绳(9)贯穿限位板(15)设置,所述限位板(15)与所述连杆(8)之间固定设有复位弹簧(16),所述复位弹簧(16)套设在拉绳(9)的外侧。

4. 根据权利要求1所述的一种园林高枝剪,其特征在于,所述第二导向机构包括第二支撑座(13),所述第二支撑座(13)通过螺钉固定在连接座(1)上,所述第二支撑座(13)的端部固定设有第二导向轮(14),所述拉绳(9)从第二导向轮(14)内侧绕过。

5. 根据权利要求1所述的一种园林高枝剪,其特征在于,所述收线机构包括第三支撑座(31),所述第三支撑座(31)固定设置在第二支撑杆(3)上,所述第三支撑座(31)的端部固定设有卷线盘(32),所述卷线盘(32)的转轴上固定设有卷收杆(33),所述拉绳(9)固定在卷线盘(32)上,所述第三支撑座(31)与卷线盘(32)之间设有锁紧机构。

6. 根据权利要求5所述的一种园林高枝剪,其特征在于,所述锁紧机构包括按钮(34),所述按钮(34)的一端设有按压凸起,所述按钮(34)的一端通过销钉固定在所述第三支撑座(31)上,所述销钉上设有扭力弹簧(342),所述扭力弹簧(342)的两个扭力臂分别固定在第三支撑座(31)和按钮(34)上,所述按钮(34)远离扭力弹簧(342)的一端设有卡头(341),所述卷线盘(32)上对应卡头(341)位置设有多个卡槽(321),所述卡槽(321)沿卷线盘(32)的周向均匀排布,所述卡头(341)卡接在卡槽(321)内。

7. 根据权利要求1所述的一种园林高枝剪,其特征在于,所述供电线(37)和供液管(38)位于所述第一支撑杆(2)和第二支撑杆(3)的内部,且供电线(37)和供液管(38)呈螺旋结构,所述供液管(38)采用软质橡胶管。

8. 根据权利要求1所述的一种园林高枝剪,其特征在于,所述拉绳(9)采用细钢丝绳。

一种园林高枝剪

技术领域

[0001] 本发明涉及园林设备技术领域,尤其涉及一种园林高枝剪。

背景技术

[0002] 园林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,就称为园林,园林需要定期对植物进行修剪,高枝剪是园林对高枝修剪的重要工具,现有的园林用高枝剪,一般为手动式,利用下端操作上端修剪,这种手动剪切,遇到较大树枝时,费劲大,其劳动强度也大,修剪后无法对修剪的切口进行护理,这样容易造成树木修剪处受到感染,对树木不利,由此,我们提出了一种园林高枝剪。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在修剪费力,无法对树木修剪处进行护理的缺点,而提出的一种园林高枝剪。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

设计一种园林高枝剪,包括第一支撑杆和第二支撑杆,所述第一支撑杆插接在第二支撑杆内,第一支撑杆与第二支撑杆连接处设有锁紧套,锁紧套螺纹连接在第二支撑杆上,锁紧套用于固定第一支撑杆,所述第一支撑杆远离第二支撑杆的一端固定设有连接座,所述连接座上设有钩件,所述钩件与连接座为一体结构,所述钩件上贯穿设有剪切槽,所述剪切槽对应的一侧并位于钩件的上部设有多个喷孔,所述钩件的底部通过销轴固定连接有杠杆臂,杠杆臂可绕销轴在剪切槽内转动,所述杠杆臂位于钩件内侧的一端通过销钉转动连接有连杆,所述连杆上固定设有拉绳,所述杠杆臂位于钩件外侧的一端固定设有驱动电机,所述驱动电机的输出端端固定设有连接件,所述连接件远离驱动电机的一端固定设有电锯片,所述电锯片通过链条与驱动电机的输出端相连,链条位于连接件内部,所述连接座位于驱动电机一侧固定设有第一导向机构和第二导向机构,所述第二支撑杆的底部固定设有收线机构,所述拉绳依次绕过第一导向机构和第二导向机构固定连接在所述收线机构上,所述第二支撑杆的底部设有供电接头和供液接头,所述供电接头通过供电线与所述驱动电机的输入端相连,所述供液接头通过供液管与所述喷孔相连通。

[0005] 优选的,所述电锯片的宽度小于剪切槽的宽度,电锯片可通过剪切槽对剪切槽内的树枝进行切割。

[0006] 优选的,所述第一导向机构包括第一支撑座,所述第一支撑座通过螺钉固定在连接座上,所述第一支撑座的端部固定设有第一导向轮,所述拉绳从第一导向轮外侧绕过,所述第一支撑座上固定设有限位板,所述拉绳贯穿限位板设置,所述限位板与所述连杆之间固定设有复位弹簧,所述复位弹簧套设在拉绳的外侧。

[0007] 优选的,所述第二导向机构包括第二支撑座,所述第二支撑座通过螺钉固定在连接座上,所述第二支撑座的端部固定设有第二导向轮,所述拉绳从第二导向轮内侧绕过。

[0008] 优选的,所述收线机构包括第三支撑座,所述第三支撑座固定设置在第二支撑杆上,所述第三支撑座的端部固定设有卷线盘,所述卷线盘的转轴上固定设有卷收杆,所述拉绳固定在卷线盘上,所述第三支撑座与卷线盘之间设有锁紧机构。

[0009] 优选的,所述锁紧机构包括按钮,所述按钮的一端设有按压凸起,所述按钮的一端通过销钉固定在所述第三支撑座上,所述销钉上设有扭力弹簧,所述扭力弹簧的两个扭力臂分别固定在第三支撑座和按钮上,所述按钮远离扭力弹簧的一端设有卡头,所述卷线盘上对应卡头位置设有多个卡槽,所述卡槽沿卷线盘的周向均匀排布,所述卡头卡接在卡槽内。

[0010] 优选的,所述供电线和供液管位于所述第一支撑杆和第二支撑杆的内部,且供电线和供液管呈螺旋结构,所述供液管采用软质橡胶管。

[0011] 优选的,所述拉绳采用细钢丝绳。

[0012] 本发明提出的一种园林高枝剪,有益效果在于:本发明在进行修剪时,先将钩件挂在需要修剪的枝条上,分担使用者的支撑力,减轻使用者负荷,在修剪时,只需要通过高枝剪下部的收线机构来拉动电锯片通过剪切槽,转动的电锯片可轻松将钩件内的枝条切断,做到了省时省力,在电锯片切断的枝条的同时,剪切槽内的喷孔会喷出树木伤口护理液,旋转的电锯片可将喷淋出的树木伤口护理液均匀的涂抹在树木切口处,完成了树木切口的护理,确保树木的健康。

附图说明

[0013] 图1为本发明提出的一种园林高枝剪的立体结构示意图;

图2为本发明提出的一种园林高枝剪的侧视结构示意图;

图3为本发明提出的一种园林高枝剪的局部剖视结构示意图;

图4为本发明提出的锁紧机构的剖视结构示意图。

[0014] 图中:连接座1、第一支撑座11、第一导向轮12、第二支撑座13、第二导向轮14、限位板15、复位弹簧16、第一支撑杆2、第二支撑杆3、第三支撑座31、卷线盘32、卡槽321、卷收杆33、按钮34、卡头341、扭力弹簧342、供电接头35、供液接头36、供电线37、供液管38、锁紧套4、钩件5、喷孔51、剪切槽6、销轴61、杠杆臂7、驱动电机71、连接件72、电锯片73、链条74、连杆8、拉绳9。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0016] 参照图1-4,一种园林高枝剪,包括第一支撑杆2和第二支撑杆3,第一支撑杆2插接在第二支撑杆3内,第一支撑杆2与第二支撑杆3连接处设有锁紧套4,锁紧套4螺纹连接在第二支撑杆3上,锁紧套4用于固定第一支撑杆2,第一支撑杆2远离第二支撑杆3的一端固定设有连接座1,第一支撑杆2与第二支撑杆3可调节园林高枝剪的修剪高度。

[0017] 连接座1上设有钩件5,钩件5与连接座1为一体结构,钩件5上贯穿设有剪切槽6,剪切槽6对应的一侧并位于钩件5的上部设有多个喷孔51,钩件5的底部通过销轴61固定连接在杠杆臂7,杠杆臂7可绕销轴61在剪切槽6内转动,杠杆臂7位于钩件5内侧的一端通过销钉

转动连接有连杆8,连杆8上固定设有拉绳9,拉绳9采用细钢丝绳,杠杆臂7位于钩件5外侧的一端固定设有驱动电机71,驱动电机71的输出端端固定设有连接件72,连接件72远离驱动电机71的一端固定设有电锯片73,电锯片73通过链条74与驱动电机71的输出端相连,链条74位于连接件72内部,电锯片73的宽度小于剪切槽6的宽度,电锯片73可通过剪切槽6对剪切槽6内的树枝进行切割,在进行修剪时,先将钩件5挂在需要修剪的枝条上,分担使用者的支撑力,减轻使用者负荷,在修剪时,只需要通过拉绳9拉动杠杆臂7来带动电锯片73通过剪切槽6,转动的电锯片73可轻松将钩件5内的枝条切断,做到了省时省力,在电锯片73切断的枝条的同时,剪切槽6内的喷孔51会喷出树木伤口护理液,旋转的电锯片73可将喷淋出的树木伤口护理液均匀的涂抹在树木切口出,完成了树木切口的护理,确保树木的健康。

[0018] 连接座1位于驱动电机71一侧固定设有第一导向机构和第二导向机构,第二支撑杆3的底部固定设有收线机构,拉绳9依次绕过第一导向机构和第二导向机构固定连接在收线机构上,拉绳9通过第一导向机构和第二导向机构的两侧绕向,可更好的拉动杠杆臂7,使电锯片73可完全穿过剪切槽6对枝条进行切割。

[0019] 第一导向机构包括第一支撑座11,第一支撑座11通过螺钉固定在连接座1上,第一支撑座11的端部固定设有第一导向轮12,拉绳9从第一导向轮12外侧绕过,第一支撑座11上固定设有限位板15,拉绳9贯穿限位板15设置,限位板15与连杆8之间固定设有复位弹簧16,复位弹簧16套设在拉绳9的外侧。

[0020] 第二导向机构包括第二支撑座13,第二支撑座13通过螺钉固定在连接座1上,第二支撑座13的端部固定设有第二导向轮14,拉绳9从第二导向轮14内侧绕过。

[0021] 收线机构包括第三支撑座31,第三支撑座31固定设置在第二支撑杆3上,第三支撑座31的端部固定设有卷线盘32,卷线盘32的转轴上固定设有卷收杆33,拉绳9固定在卷线盘32上,第三支撑座31与卷线盘32之间设有锁紧机构,锁紧机构包括按钮34,按钮34的一端设有按压凸起,按钮34的一端通过销钉固定在第三支撑座31上,销钉上设有扭力弹簧342,扭力弹簧342的两个扭力臂分别固定在第三支撑座31和按钮34上,按钮34远离扭力弹簧342的一端设有卡头341,卷线盘32上对应卡头341位置设有多个卡槽321,卡槽321沿卷线盘32的周向均匀排布,卡头341卡接在卡槽321内,锁紧机构可实现对卷线盘32的固定,当需要收线或放线时,只需要按压按钮34的按压凸起,便可解除按钮34对卷线盘32的锁定。

[0022] 第二支撑杆3的底部设有供电接头35和供液接头36,供电接头35通过供电线37与驱动电机71的输入端相连,供液接头36通过供液管38与喷孔51相连通,供电线37和供液管38位于第一支撑杆2和第二支撑杆3的内部,且供电线37和供液管38呈螺旋结构,供液管38采用软质橡胶管,供电接头35通过外部电源为驱动电机71供电,驱动电机71通过链条74驱动电锯片73进行转动切割,供液接头36用来外接树木伤口护理液的供应,供电线37和供液管38呈螺旋结构更加方便第一支撑杆2与第二支撑杆3的高度调节。

[0023] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

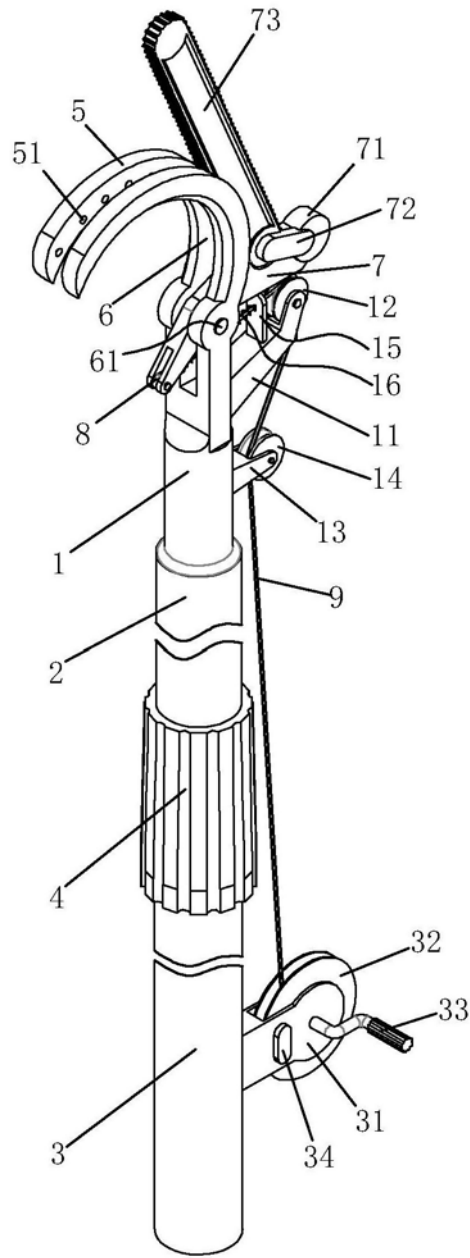


图1

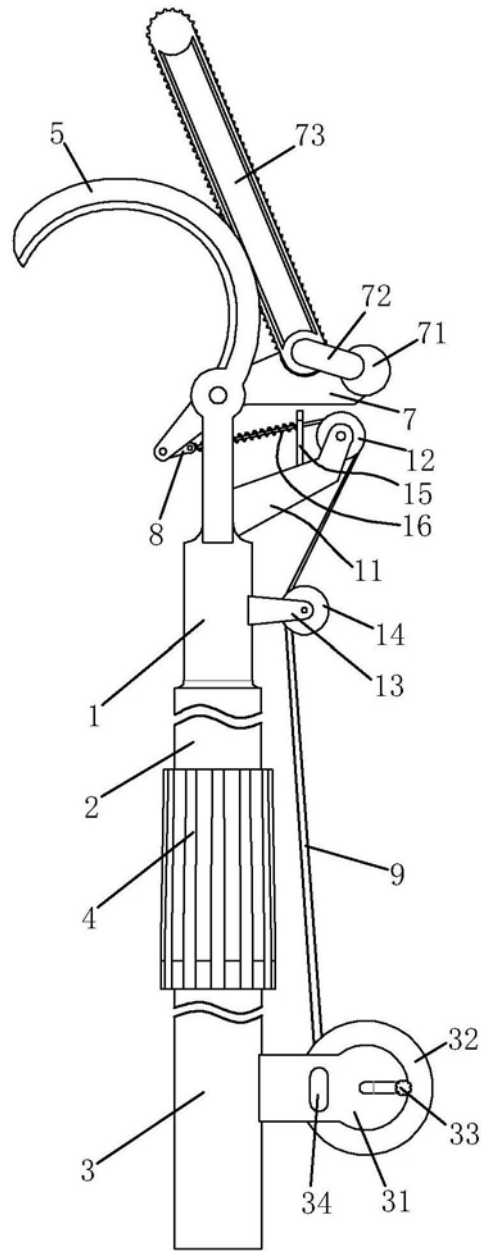


图2

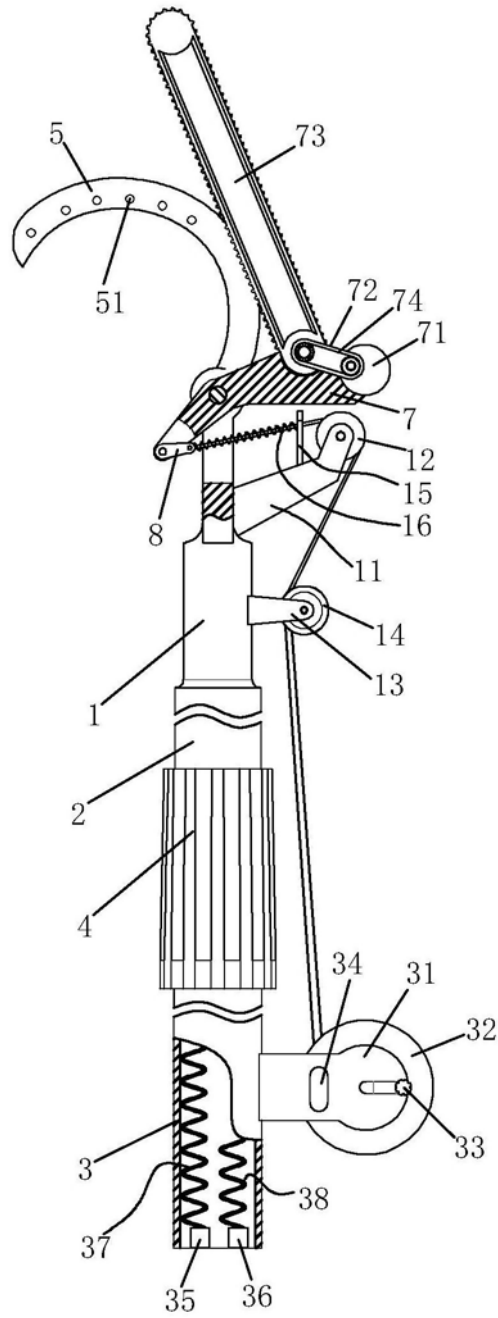


图3

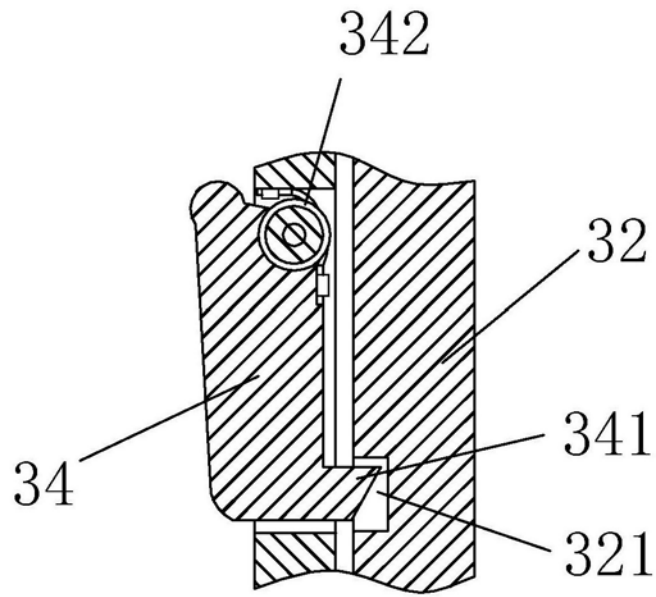


图4