



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207706776 U

(45)授权公告日 2018.08.10

(21)申请号 201721582478.5

A01G 3/08(2006.01)

(22)申请日 2017.11.23

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(73)专利权人 国网甘肃省电力公司兰州供电公司

地址 730000 甘肃省兰州市安宁区桃林路132号

(72)发明人 王健 段朝阳 郭海龙 达朝宗
曹少军 魏军强 李小强 吴明鹏
刘星宏 马海福 刘昭君 曹永胜
孙兆亨 刘晓波 郑振科

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 谈杰

(51)Int.Cl.

A01G 3/025(2006.01)

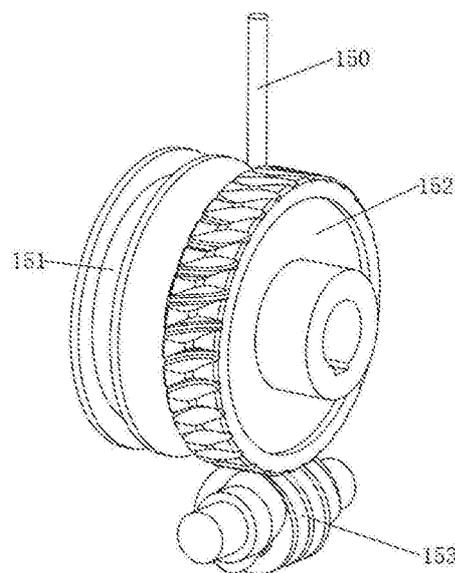
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种绝缘型伸缩高枝剪

(57)摘要

本实用新型提供了一种绝缘型伸缩高枝剪,包括:固定刀架,其顶部设置有固定刀片,所述固定刀架下方设置有第一滑轮;活动刀架,其前端固定有活动刀片;所述活动刀架的后端设置有第二滑轮;弹簧,其两端分别固定在所述固定刀架的顶端和活动刀架的后端;多个绝缘杆,多个绝缘杆能够依次连接;位于最顶端的绝缘杆的连接头与所述安装孔连接;线绳,其一端固定在活动刀架的后端,并且所述线绳依次绕过第一滑轮和第二滑轮;线轴,其可旋转的设置在于位于最下端的绝缘杆的下部,所述线绳的另一端固定在线轴上;蜗轮,其与所述线轴同轴固定连接;蜗杆,其两端可旋转的支撑在位于最下端的绝缘杆的下部,所述蜗杆与所述蜗轮相啮合。



1. 一种绝缘型伸缩高枝剪,其特征在于,包括:

固定刀架,其顶部设置有固定刀片,所述固定刀架下方设置有第一滑轮,所述固定刀架的底部设置有安装孔;

活动刀架,其中部铰接在固定刀架上,所述活动刀架的前端固定有活动刀片;所述活动刀架的后端设置有第二滑轮;

弹簧,其两端分别固定在所述固定刀架的顶端和活动刀架的后端;

多个绝缘杆,所述绝缘杆的顶端设置有连接头,底端设置有连接孔,多个绝缘杆能够依次连接,使其中一个绝缘杆的连接头插入到另一绝缘杆连接孔中;位于最顶端的绝缘杆的连接头与所述安装孔连接;

线绳,其一端固定在活动刀架的后端,并且所述线绳依次绕过第一滑轮和第二滑轮;

线轴,其可旋转的设置在于位于最下端的绝缘杆的下部,所述线绳的另一端固定在线轴上;

蜗轮,其与所述线轴同轴固定连接;

蜗杆,其两端可旋转的支撑在于位于最下端的绝缘杆的下部,所述蜗杆与所述蜗轮相啮合。

2. 根据权利要求1所述的绝缘型伸缩高枝剪,其特征在于,所述固定刀架的顶端还设置有锯片。

3. 根据权利要求1所述的绝缘型伸缩高枝剪,其特征在于,所述固定刀片和活动刀片均采用SK5碳素工具钢材质制成。

一种绝缘型伸缩高枝剪

技术领域

[0001] 本实用新型属于电力通道修剪工具技术领域,特别涉及一种绝缘型伸缩高枝剪。

背景技术

[0002] 近年来,架空电力线路附近的高杆植物危及电力线路安全运行现象日趋严重,常常导致电力线路跳闸停电事故频发,严重影响了企业安全生产和居民正常生活。尤其是对于比较高的树枝,修剪时需要登高斗臂工程车辆配合作业,而这种工程车常常受现场地形等因素制约,作业范围有限。这些作业方式劳动强度大、效率低,而且还具有一定的危险性。为了改变这种落后的生产方式,需要设计一种伸缩型绝缘高枝剪,来有效提升电网日常检修工作的效率和质量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是解决现有拉绳式高枝剪需要连续拉动线绳,容易脱手的缺陷,提供了一种绝缘型伸缩高枝剪。

[0004] 本实用新型提供的技术方案为:

[0005] 一种绝缘型伸缩高枝剪,包括:

[0006] 固定刀架,其顶部设置有固定刀片,所述固定刀架下方设置有第一滑轮,所述固定刀架的底部设置有安装孔;

[0007] 活动刀架,其中部铰接在固定刀架上,所述活动刀架的前端固定有活动刀片;所述活动刀架的后端设置有第二滑轮;

[0008] 弹簧,其两端分别固定在所述固定刀架的顶端和活动刀架的后端;

[0009] 多个绝缘杆,所述绝缘杆的顶端设置有连接头,底端设置有连接孔,多个绝缘杆能够依次连接,使其中一个绝缘杆的连接头插入到另一绝缘杆连接孔中;位于最顶端的绝缘杆的连接头与所述安装孔连接;

[0010] 线绳,其一端固定在活动刀架的后端,并且所述线绳依次绕过第一滑轮和第二滑轮;

[0011] 线轴,其可旋转的设置在于位于最下端的绝缘杆的下部,所述线绳的另一端固定在线轴上;

[0012] 蜗轮,其与所述线轴同轴固定连接;

[0013] 蜗杆,其两端可旋转的支撑在于位于最下端的绝缘杆的下部,所述蜗杆与所述蜗轮相啮合。

[0014] 优选的是,所述固定刀架的顶端还设置有锯片。

[0015] 优选的是,所述固定刀片和活动刀片均采用SK5碳素工具钢材质制成。

[0016] 本实用新型的有益效果是:本实用新型方便快捷完成树木修剪,提高了以往靠人工和作业车配合进行修剪的工作效率,减少了劳动强度,在日常使用的过程中加强对高枝剪的使用熟练度,提升电力通道修剪的作业质量,同时还增加了与危险区的距离,增加了安

全性,从而解决了劳动强度大、效率低,且具有一定危险性的问题。本实用新型利用蜗轮蜗杆传动具有自锁的特性,避免了拉动线绳时产生脱手的现象。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型所述的固定刀架和活动刀架安装位置示意图。

[0018] 图2为本实用新型所述的绝缘杆结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型所述的驱动机构结构示意图。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明,以令本领域技术人员参照说明书文字能够据以实施。

[0021] 如图1所示,本实用新型提供了一种绝缘型伸缩高枝剪,包括固定刀架110,所述固定刀架110的顶部设置有固定刀片111。活动刀架120的中部铰接在固定刀架110上,从而使活动刀架120能够绕铰接点相对于固定刀架110旋转。所述活动刀架120的前端固定有活动刀片121,所述固定刀片111和活动刀片121构成了剪刀的两个刀片,通过使活动刀架120转动,使活动刀片121靠近固定刀片111,使它们之间形成剪切力,将树枝剪断。

[0022] 弹簧130的一端连接在固定刀架110的顶部,另一端连接在活动刀架120的后端,通过弹簧130的拉力作用,使固定刀片111和活动刀片121相远离,使它们之间张开到最大的角度。

[0023] 所述固定刀架110的底部设置有安装孔,一并参阅图2,绝缘杆140的顶部设置有连接头141,所述连接头141能够插入到安装孔内,从而使固定刀架110固定在绝缘杆140的顶端。所述连接头141与安装孔通过插销式以及滚珠连接方式连接,或者采用螺纹进行连接。

[0024] 所述绝缘杆140的底部设置有连接孔,两个绝缘杆140可以连接在一起,将其中一个绝缘杆140的连接头141与另一个绝缘杆140的连接孔进行连接。可以根据实际高度需求,连接多个绝缘杆140,实现伸缩加长的效果。两个绝缘杆140之间同样采用插销式以及滚珠连接方式连接,或者采用螺纹进行连接。

[0025] 本实用新型还包括以驱动机构,用于驱动活动刀架120相对于固定刀架110旋转,使固定刀片111和活动刀片121相靠近,进行剪切。

[0026] 所述驱动机构包括设置在固定刀架110下部的第一滑轮112,设置在活动刀架120后端的第二滑轮122,还有线绳150。所述线绳150的一端固定在活动刀架120的后端,然后线绳150依次绕过第一滑轮112和第二滑轮122,然后垂落到下方。当向下拉动线绳150使就能够克服弹簧130的弹力,使活动刀架120相对于固定刀架110旋转,进行剪切。

[0027] 如图3所示,所述驱动机构还包括在位于最下端的绝缘杆140的下部设置有线轴151,所述线轴151可旋转的与绝缘杆140连接。与所述线轴151同轴固定有蜗轮152。蜗杆153的两端可旋转的支撑在位于最下端的绝缘杆140的下部,所述蜗杆153与所述蜗轮152相啮合。所述蜗杆153的一端设置有手轮,通过转动手轮带动蜗杆153旋转,进而带动蜗轮152和线轴151一同旋转,将线绳150缠绕在线轴151上,同样起到向下拉动线绳150的作用。由于蜗轮蜗杆传动具有自锁的特性,不需要像直接拉动线绳那样要持续的向下拉,只需转动一定角度的手轮,停下可以继续转动,而线绳不会返回,这为操作者带来了极大的便利。

[0028] 所述固定刀架110的顶端还设置有锯片113,通过锯片113能够将不易剪下的树枝锯下。固定刀片111和活动刀片121均采用SK5碳素工具钢材质制成。

[0029] 本实用新型在输电线路电力通道下对需要高空作业修剪树木进行实行应用,使用该工具方便快捷完成树木修剪,提高了以往靠人工和作业车配合进行修剪的工作效率,减少了劳动强度,在日常使用的过程中加强对高枝剪的使用熟练度,提升电力通道修剪的作业质量,同时还增加了与危险区的距离,增加了安全性,从而解决了劳动强度大、效率低,且具有一定危险性的问题。

[0030] 尽管本实用新型的实施方案已公开如上,但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用。它完全可以被适用于各种适合本实用新型的领域。对于熟悉本领域的人员而言,可容易地实现另外的修改。因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下,本实用新型并不限于特定的细节和这里示出与描述的图例。

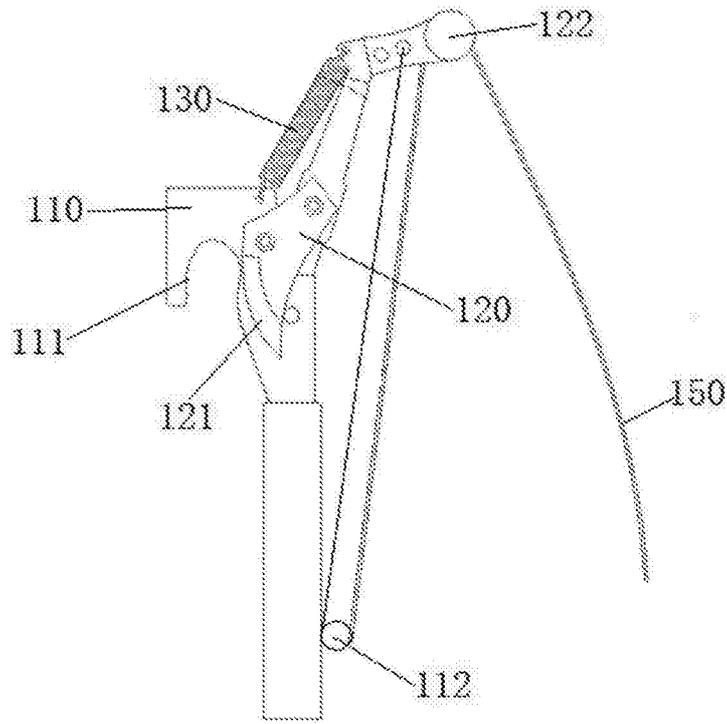


图1

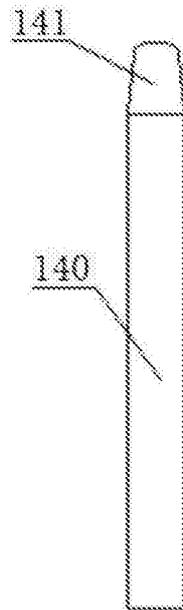


图2

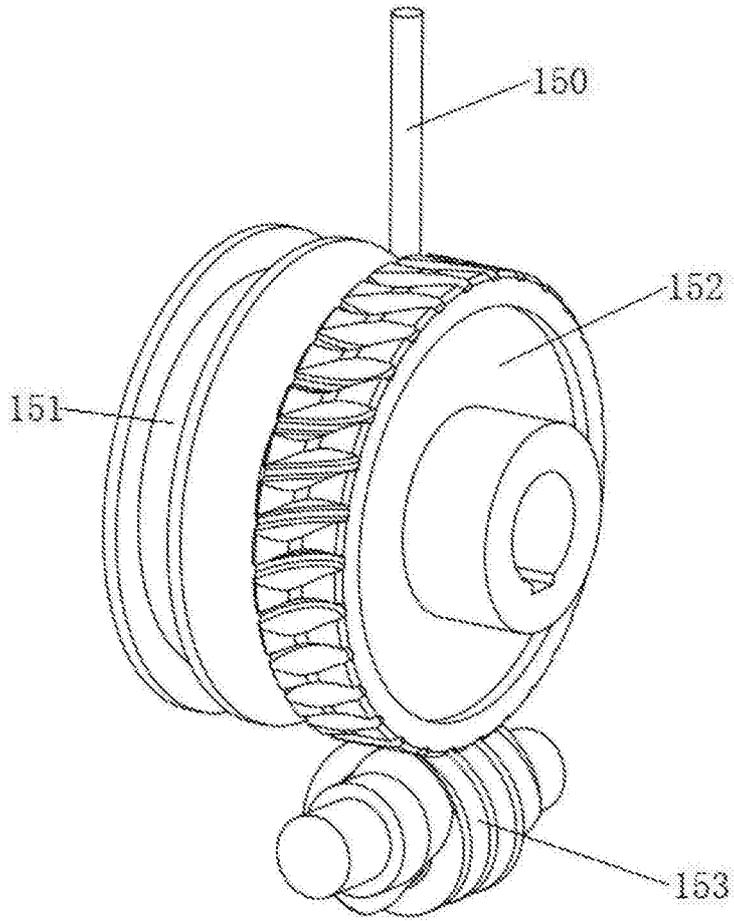


图3