



(21)申请号 201922180203.4

(22)申请日 2019.12.09

(73)专利权人 贵州电网有限责任公司

地址 550002 贵州省贵阳市南明区滨河路  
17号

(72)发明人 刘修理 杨晓波 杨钧智 江海玲  
丁阳 宋代春 黎安平

(74)专利代理机构 贵阳中新专利商标事务所  
52100

代理人 商小川

(51)Int.Cl.

A01G 3/08(2006.01)

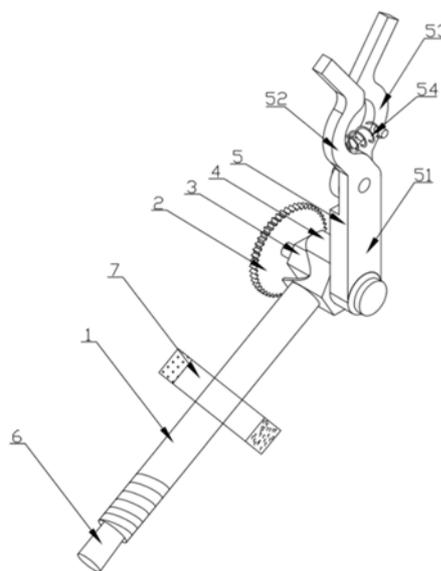
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种端头固定的电动树障清理工具

(57)摘要

本实用新型公开了一种端头固定的电动树障清理工具,它包括操作杆,所述操作杆的顶部和底部分别固定有电机盒和蓄电池;电机盒内固定安装有驱动电机,所述电机的电源输出端与蓄电池导线连接;所述驱动电机的转动轴固定连接在树枝切割刀具;所述电机盒远离树枝切割刀具的一端铰接有树枝紧固装置;所述树枝紧固装置固定在树枝上。可以在切割树枝的时候对树枝切割刀具提供一个着力点,操作起来更加省力,提高了切割效率。同时在切割完成的瞬间,因为有树枝紧固装置的固定,操作杆的顶部不会发生自由落体运动。树枝切割刀具为圆盘结构,圆盘结构的切割刀具切割效率更高,可以对直径较大的树枝进行切割。



1. 一种端头固定的电动树障清理工具,它包括操作杆(1),其特征在于:所述操作杆(1)的顶部和底部分别固定有电机盒(4)和蓄电池(6);所述电机盒(4)内固定安装有驱动电机(3),所述电机(3)的电源输出端与蓄电池导线连接;所述驱动电机(3)的转动轴固定连接在树枝切割刀具(2);所述电机盒(4)远离树枝切割刀具(2)的一端铰接有树枝紧固装置(5);所述树枝紧固装置(5)固定在树枝上。

2. 根据权利要求1所述的一种端头固定的电动树障清理工具,其特征在于:所述树枝紧固装置(5)包括固定杆(51)、固定钳(52)和从动钳(53);所述固定杆(51)与固定钳(52)为一体式结构,固定杆(51)铰接在电机盒(4)上;所述固定杆(51)与固定钳(52)的连接处铰接安装有从动钳(53);所述固定钳(52)和从动钳(53)之间连接有弹簧(54),并且固定钳(52)和从动钳(53)的中部为半圆形结构;所述固定钳(52)和从动钳(53)的外侧端头为鱼尾状开口结构。

3. 根据权利要求1所述的一种端头固定的电动树障清理工具,其特征在于:所述树枝切割刀具(2)为圆盘结构,圆盘边缘为开刃式或锯齿式结构。

4. 根据权利要求1所述的一种端头固定的电动树障清理工具,其特征在于:所述操作杆(1)的底部的外表面设置有外螺纹。

5. 根据权利要求1所述的一种端头固定的电动树障清理工具,其特征在于:所述操作杆(1)的杆身上设置有魔术扣(7),用以将树枝紧固装置(5)固定在操作杆(1)上。

## 一种端头固定的电动树障清理工具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力维保工具领域,尤其涉及一种端头固定的电动树障清理工具。

### 背景技术

[0002] 配电网输电线路的树障清理是电力维保的基本工作,低处且比较矮小的树障,使用普通的砍刀就能进行清理,然而对于高处的树障,尤其是枝丫比较粗的树障,在清理时往往比较费力。目前的高处树障清理大多使用高处修枝剪进行清理,高处修枝剪为剪刀型结构,使用绳索的牵引实现刀刃的闭合,从而将树枝剪断,在使用起来还是比较快捷方便的。但是,高处修枝剪只能针对直径比较小的树枝进行修剪,而对于直径较大的树枝,剪刀类的高处修枝剪则无法完成剪断树枝的工作。而且,高处修枝剪在将树枝剪断的瞬间,端头因为失去着力点而进行自由落体运动。工作人员很难掌握住杆身平衡,杆身很容易掉落而砸到旁边的人。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:提供一种端头固定的电动树障清理工具,就解决现有的高处树障清理工具无法清理直径大的树枝,以及在将树枝切断时,杆头因失去着力点发生自由落体运动,作业员无法控制杆身平衡的问题。

[0004] 本实用新型的技术方案是:

[0005] 一种端头固定的电动树障清理工具,它包括操作杆,所述操作杆的顶部和底部分别固定有电机盒和蓄电池;电机盒内固定安装有驱动电机,所述电机的电源输出端与蓄电池导线连接;所述驱动电机的转动轴固定连接在树枝切割刀具;所述电机盒远离树枝切割刀具的一端铰接有树枝紧固装置;所述树枝紧固装置固定在树枝上。

[0006] 所述树枝紧固装置包括固定杆、固定钳和从动钳;所述固定杆与固定钳为一体式结构;所述固定杆与固定钳的连接处铰接安装有从动钳;所述固定钳和从动钳之间连接有弹簧,并且固定钳和从动钳的中部为半圆形结构;所述固定钳和从动钳的外侧端头为鱼尾状开口结构。将鱼尾状开口对准树枝,往前推动操作杆,树枝将固定钳和从动钳撑开,随后固定钳和从动钳的中部为半圆形结构将树枝卡住。

[0007] 所述树枝切割刀具为圆盘结构,圆盘边缘为开刃式或锯齿式结构。

[0008] 所述操作杆的底部的外表面上设置有外螺纹。

[0009] 所述操作杆的杆身上设置有魔术扣,用以将树枝紧固装置固定在操作杆上。

[0010] 本实用新型有益效果:

[0011] 本实用新型的一种端头固定的电动树障清理工具在操作杆的顶部固定有驱动电机和与电机转动轴相连的树枝切割刀具,实现对高处的树枝进行切割的功能。同样在操作杆的顶部铰接安装有树枝紧固装置,可以在切割树枝的时候对树枝切割刀具提供一个着力点,提高切割效率。同时在切割完成的瞬间,因为有树枝紧固装置的固定,操作杆的顶部不

会发生自由落体运动。工作人员可以很轻易地控制住操作杆1的平衡,防止操作杆1掉落砸到人。再有就是树枝切割刀具为圆盘结构,圆盘边缘为开刃式或锯齿式结构,圆盘结构的切割刀具切割效率更高,可以对直径较大的树枝进行切割。

## 附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图。

## 具体实施方式

[0013] 如图1所示,一种端头固定的电动树障清理工具,它包括操作杆1、电机盒4、驱动电机3、树枝切割刀具2和竖直紧固装置5,所述操作杆1为内部中空的圆筒结构,所述操作杆1的顶部和底部分别固定有电机盒4和蓄电池6;所述电机盒4内固定安装有驱动电机3,所述电机3的电源输出端与蓄电池导线连接;所述驱动电机3的转动轴固定连接在树枝切割刀具2;所述电机盒4远离树枝切割刀具2的一端铰接有树枝紧固装置5;所述树枝紧固装置5固定在树枝上。

[0014] 如图1所示,所述树枝紧固装置5包括固定杆51、固定钳52和从动钳53;所述固定杆51与固定钳52为一体式结构,固定杆51铰接在电机盒4上;所述固定杆51与固定钳52的连接处铰接安装有从动钳53;所述固定钳52和从动钳53之间连接有弹簧54,并且固定钳52和从动钳53的中部为半圆形结构;所述固定钳52和从动钳53的外侧端头为鱼尾状开口结构。

[0015] 在对直径较大的树枝进行切割的时候,将树枝紧固装置5往前伸出并固定在待切割的树枝旁边的树枝上。随后将树枝切割刀具2搭在待切割的树枝上,启动驱动电机3,驱动电机3带动树枝切割刀具2进行同步转动,实现对树枝的切割。在切割前先将操作杆1进行固定,使得树枝切割刀具2可以有一个着力点,在切割树枝时更加省力,同时也能有效地防止树枝切割刀具2在切割树枝的时候出现晃动,切割效果更好,效率更高。再次就是在切割完成的瞬间,因为有树枝紧固装置5的固定,操作杆1的顶部不会发生自由落体运动。工作人员可以很轻易地控制住操作杆1的平衡,防止操作杆1掉落砸到人。

[0016] 所述树枝切割刀具2为圆盘结构,圆盘边缘为开刃式或锯齿式结构,圆盘结构的切割刀具2切割效率更高,可以对直径较大的树枝进行切割。

[0017] 所述操作杆1的底部的外表面设置有外螺纹,与绝缘杆底部的内螺纹相匹配,可以延长操作杆1的操作长度,同时也可以让工作人员在野外进行巡线任务时,减轻携带装备的重量。

[0018] 所述操作杆1的杆身上设置有魔术扣7,用以将树枝紧固装置5固定在操作杆1上。当树障清理工具不工作时,将树枝紧固装置5沿铰接点往操作杆1的方向进行折叠,使用魔术扣7进行固定,方便存放和携带。

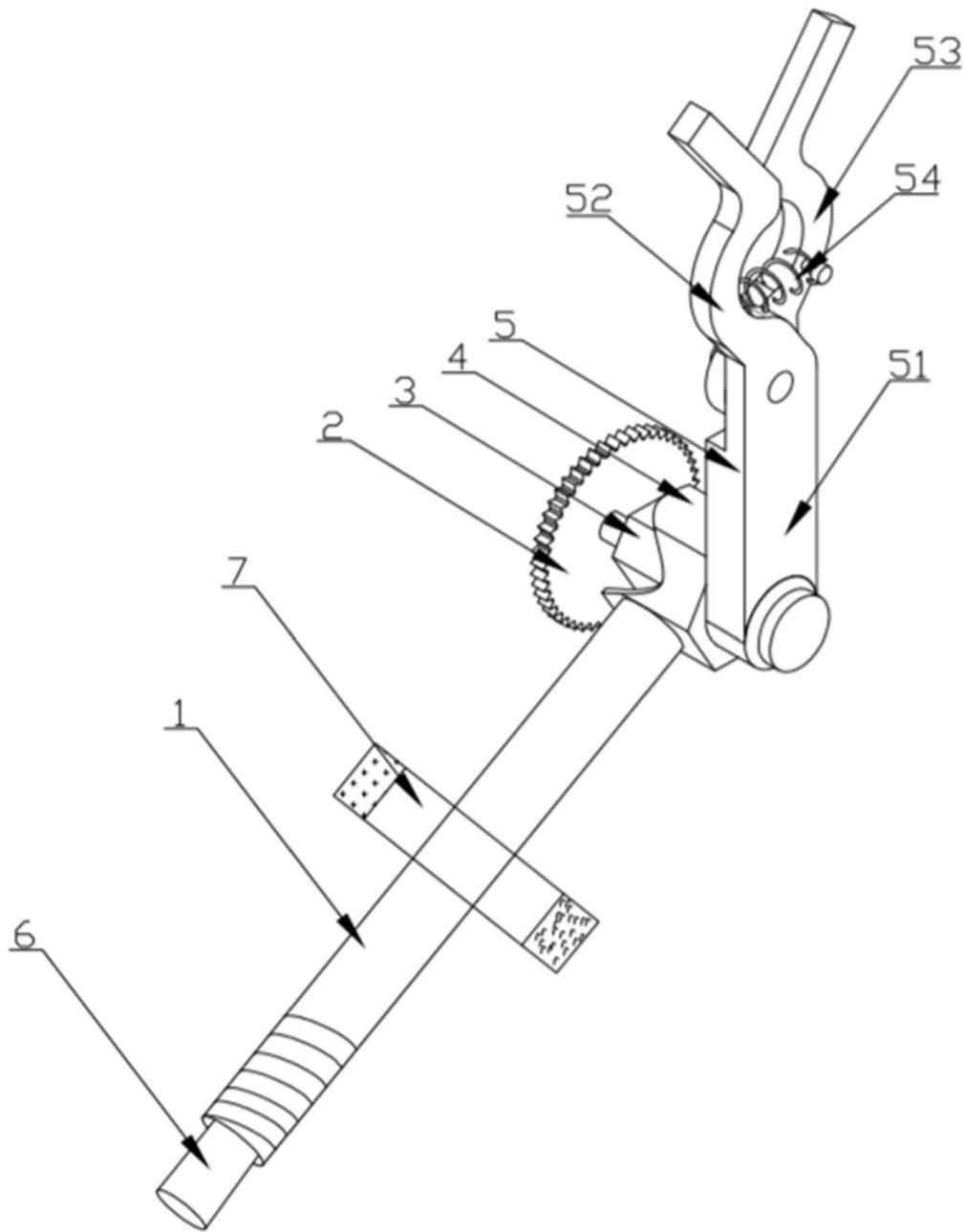


图1