



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110012743 A

(43)申请公布日 2019.07.16

(21)申请号 201810435687.X

(22)申请日 2018.05.04

(71)申请人 东北林业大学

地址 150040 黑龙江省哈尔滨市香坊区和兴路26号

(72)发明人 辛颖 王新然 沙聪

(51)Int.Cl.

A01G 3/025(2006.01)

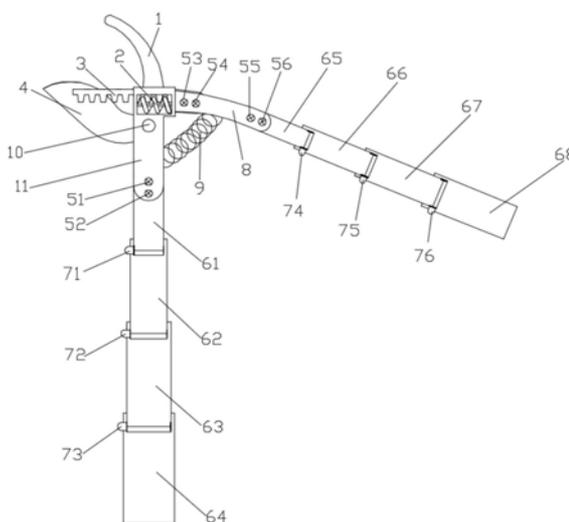
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)发明名称

一种伸缩式园林树枝修剪剪刀

(57)摘要

本发明提供一种伸缩式园林树枝修剪剪刀,包括刀头、刀片、刀把和刀体,所述刀体上方设有蜗轮和滑道,所述刀体下方通过销轴一和销轴二与伸缩杆一连接;所述刀头下方为蜗杆,刀头和刀体通过蜗轮和蜗杆连接,蜗杆位于滑道内;所述刀片通过旋转轴与刀体连接,刀片下方通过销轴三和销轴四与刀把上方连接,刀把下方通过销轴五和销轴六与伸缩杆五连接,刀体与刀把之间通过弹簧连接。本发明与现有技术相比,能够通过伸缩杆和弹性卡扣自由调节刀把以及刀体的长度,从而修剪远处或者手不易够到的位置以及任意位置的树枝,并且能够根据修剪的树枝直径的不同,通过转动蜗轮,使蜗杆和刀头移动来增加剪刀的口径,从而修剪各种大小直径的树枝。



1. 一种伸缩式园林树枝修剪剪刀,其特征在于:包括刀头(1)、蜗轮(2)、蜗杆(3)、刀片(4)、销轴一(51)、销轴二(52)、销轴三(53)、销轴四(54)、销轴五(55)、销轴六(56)、伸缩杆一(61)、伸缩杆二(62)、伸缩杆三(63)、伸缩杆四(64)、伸缩杆五(65)、伸缩杆六(66)、伸缩杆七(67)、伸缩杆八(68)、弹性卡扣一(71)、弹性卡扣二(72)、弹性卡扣三(73)、弹性卡扣四(74)、弹性卡扣五(75)、弹性卡扣六(76)、刀把(8)、弹簧(9)、旋转轴(10)、刀体(11)和滑道(12),所述刀体(11)上方设有蜗轮(2)和滑道(12),所述刀体(11)下方通过销轴一(51)和销轴二(52)与伸缩杆一(61)连接;所述刀头(1)下方为蜗杆(3),刀头(1)和刀体(11)通过蜗轮(2)和蜗杆(3)连接,蜗杆(3)位于滑道(12)内;所述刀片(4)通过旋转轴(10)与刀体(11)连接,刀片(4)下方通过销轴三(53)和销轴四(54)与刀把(8)上方连接,刀把(8)下方通过销轴五(55)和销轴六(56)与伸缩杆五(65)连接,刀体(11)与刀把(8)之间通过弹簧(9)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种伸缩式园林树枝修剪剪刀,其特征在于:所述伸缩杆一(61)通过弹珠卡扣一(71)与伸缩杆二(62)连接,所述伸缩杆二(62)通过弹珠卡扣二(72)与伸缩杆三(63)连接,所述伸缩杆三(63)通过弹珠卡扣三(73)与伸缩杆四(64)连接,所述伸缩杆五(65)通过弹珠卡扣四(74)与伸缩杆六(66)连接,所述伸缩杆六(66)通过弹珠卡扣五(75)与伸缩杆七(67)连接,所述伸缩杆七(67)通过弹珠卡扣六(76)与伸缩杆八(68)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种伸缩式园林树枝修剪剪刀,其特征在于:所述弹珠卡扣一(71)位于伸缩杆一(61)的内部;所述弹珠卡扣二(72)位于伸缩杆二(62)的内部;所述弹珠卡扣三(73)位于伸缩杆三(63)的内部;所述弹珠卡扣四(74)位于伸缩杆五(65)的内部;所述弹珠卡扣五(75)位于伸缩杆六(66)的内部;所述弹珠卡扣六(76)位于伸缩杆七(67)的内部。

## 一种伸缩式园林树枝修剪剪刀

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种树枝修剪工具,具体涉及一种伸缩式园林树枝修剪剪刀。

### 背景技术

[0002] 园林剪刀能够在园林艺术或果树采摘中,对树枝进行一定的修剪,从而达到一种既美观又能够促进生长的效果,并且方便园林工人使用,是园林绿化和果树采摘时必不可少的一种工具。但现有的园林剪刀的长度固定,使得园林工人对远处或者手不易深入的地方修剪时很麻烦,并且修剪树枝的口径无法变化,不能适应不同大小的树枝,影响工作效率以及工作效果。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是解决上述问题,现提供一种能够伸缩剪刀长度,方便园林工人修剪远处或者手不易达到的位置的、能够调节剪刀口径,适应各种大小树枝的伸缩式园林树枝修剪剪刀。

[0004] 为实现上述目的,本发明的技术方案是:一种伸缩式园林树枝修剪剪刀,其特征在于:包括刀头1、蜗轮2、蜗杆3、刀片4、销轴一51、销轴二52、销轴三53、销轴四54、销轴五55、销轴六56、伸缩杆一61、伸缩杆二62、伸缩杆三63、伸缩杆四64、伸缩杆五65、伸缩杆六66、伸缩杆七67、伸缩杆八68、弹性卡扣一71、弹性卡扣二72、弹性卡扣三73、弹性卡扣四74、弹性卡扣五75、弹性卡扣六76、刀把8、弹簧9、旋转轴10、刀体11和滑道12,所述刀体11上方设有蜗轮2和滑道12,所述刀体11下方通过销轴一51和销轴二52与伸缩杆一61连接;所述刀头1下方为蜗杆3,刀头1和刀体11通过蜗轮2和蜗杆3连接,蜗杆3位于滑道12内;所述刀片4通过旋转轴10与刀体11连接,刀片4下方通过销轴三53和销轴四54与刀把8上方连接,刀把8下方通过销轴五55和销轴六56与伸缩杆五65连接,刀体11与刀把8之间通过弹簧9连接。

[0005] 进一步的,所述伸缩杆一61通过弹珠卡扣一71与伸缩杆二62连接,所述伸缩杆二62通过弹珠卡扣二72与伸缩杆三63连接,所述伸缩杆三63通过弹珠卡扣三73与伸缩杆四64连接,所述伸缩杆五65通过弹珠卡扣四74与伸缩杆六66连接,所述伸缩杆六66通过弹珠卡扣五75与伸缩杆七67连接,所述伸缩杆七67通过弹珠卡扣六76与伸缩杆八68连接。

[0006] 进一步的,所述弹珠卡扣一71位于伸缩杆一61的内部;所述弹珠卡扣二72位于伸缩杆二62的内部;所述弹珠卡扣三73位于伸缩杆三63的内部;所述弹珠卡扣四74位于伸缩杆五65的内部;所述弹珠卡扣五75位于伸缩杆六66的内部;所述弹珠卡扣六76位于伸缩杆七67的内部。

[0007] 本发明的有益效果:

[0008] 1.与现有技术相比,本发明能够根据需要修剪树枝的位置,通过伸缩杆和弹性卡扣自由调节刀把以及刀体的长度,从而修剪远处或者手不易够到的位置以及任意位置的树枝。

[0009] 2.本发明能够根据修剪的树枝直径的不同,通过转动蜗轮,使蜗杆和刀头移动来

增加剪刀的口径,从而修剪各种大小直径的树枝。

### 附图说明

[0010] 图1为本发明伸缩杆打开时主视图。

[0011] 图2为本发明伸缩杆打开时后视图。

[0012] 图3为本发明伸缩杆收回时主视图。

[0013] 图4为本发明刀头移动时主视图。

[0014] 图5为本发明剪切时主视图。

[0015] 图6为本发明左视图。

[0016] 图7为弹性卡扣示意图。

[0017] 图8为刀头和蜗杆示意图。

[0018] 附图中:

[0019] 1—刀头 2—蜗轮 3—蜗杆 4—刀片 51—销轴一 52—销轴二 53—销轴三 54—销轴四 55—销轴五 56—销轴六 61—伸缩杆一 62—伸缩杆二 63—伸缩杆三 64—伸缩杆四 65—伸缩杆五 66—伸缩杆六 67—伸缩杆七 68—伸缩杆八 71—弹性卡扣一 72—弹性卡扣二 73—弹性卡扣三 74—弹性卡扣四 75—弹性卡扣五 76—弹性卡扣六 8—刀把 9—弹簧 10—旋转轴 11—刀体 12—滑道。

### 具体实施方式

[0020] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步具体描述,但它们不是对本发明的限制:

[0021] 如图1~图8所示,本发明包括刀头1、蜗轮2、蜗杆3、刀片4、销轴一51、销轴二52、销轴三 53、销轴四54、销轴五55、销轴六56、伸缩杆一61、伸缩杆二62、伸缩杆三63、伸缩杆四64、伸缩杆五65、伸缩杆六66、伸缩杆七67、伸缩杆八68、弹性卡扣一71、弹性卡扣二72、弹性卡扣三73、弹性卡扣四74、弹性卡扣五75、弹性卡扣六76、刀把8、弹簧9、旋转轴10、刀体11和滑道12,所述刀体 11上方设有蜗轮2和滑道12,所述刀体11下方通过销轴一51和销轴二52与伸缩杆一61连接;所述刀头1下方为蜗杆3,刀头1和刀体11通过蜗轮2和蜗杆3连接,蜗杆3位于滑道12内;所述刀片4通过旋转轴10与刀体11连接,刀片4下方通过销轴三53和销轴四54与刀把8上方连接,刀把8下方通过销轴五55和销轴六56与伸缩杆五65连接,刀体11与刀把8之间通过弹簧9连接。

[0022] 所述伸缩杆一61通过弹珠卡扣一71与伸缩杆二62连接,所述伸缩杆二62通过弹珠卡扣二72与伸缩杆三63连接,所述伸缩杆三63通过弹珠卡扣三73与伸缩杆四64连接,所述伸缩杆五65通过弹珠卡扣四74与伸缩杆六66连接,所述伸缩杆六66通过弹珠卡扣五75与伸缩杆七67连接,所述伸缩杆七67 通过弹珠卡扣六76与伸缩杆八68连接。

[0023] 本发明提供的一种伸缩式园林树枝修剪剪刀,既可以伸缩剪刀长度,又可以调节剪刀口径。

[0024] 修剪树枝的工作过程:刀头1的内侧顶住树枝,刀体11保持不动,按压刀把8,刀把8带动刀片4绕旋转轴10转动,剪切树枝,树枝剪断后,松开刀把8,刀体11和刀把8之间的弹簧9将刀把8恢复到原来的位置。

[0025] 修剪远处或者手不易够到的位置的树枝的工作过程如下：下拉伸缩杆四64，下拉一定长度后，弹性卡扣三73弹出，此时伸缩杆四64固定，下拉伸缩杆三63，下拉一定长度后，弹性卡扣二72弹出，伸缩杆三63固定，下拉伸缩杆二62，下拉一定长度后，弹性卡扣一71弹出，伸缩杆二62固定，通过下拉伸缩杆二62、伸缩杆三63和伸缩杆四64，能够使刀体的长度增加；下拉伸缩杆八68，下拉一定长度后，弹性卡扣六76弹出，此时伸缩杆八68固定，下拉伸缩杆七67，下拉一定长度后，弹性卡扣五75弹出，伸缩杆七67固定，下拉伸缩杆六66，下拉一定长度后，弹性卡扣四74弹出，伸缩杆六66固定，通过下拉伸缩杆六66、伸缩杆七67和伸缩杆八68，能够使刀把8的长度增加；本剪刀能够根据需要修剪树枝的位置，自由调节刀把以及刀体的长度来修剪任意位置的树枝，树枝修剪结束后，将弹珠卡扣按进伸缩杆内，使伸缩杆恢复到原来的位置。

[0026] 修剪不同直径树枝的工作过程：转动蜗轮2使蜗杆3在滑道12内移动，在蜗杆3的带动下使刀头1 移动，刀头1的移动能够增加剪刀的口径，使本剪刀能够修剪各种大小直径的树枝。

[0027] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，对于本领域的技术人员来说，本发明可以有各种可知的更改和变化。凡在本发明的原则和精神之内，所作出的任何等同替换、修改、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

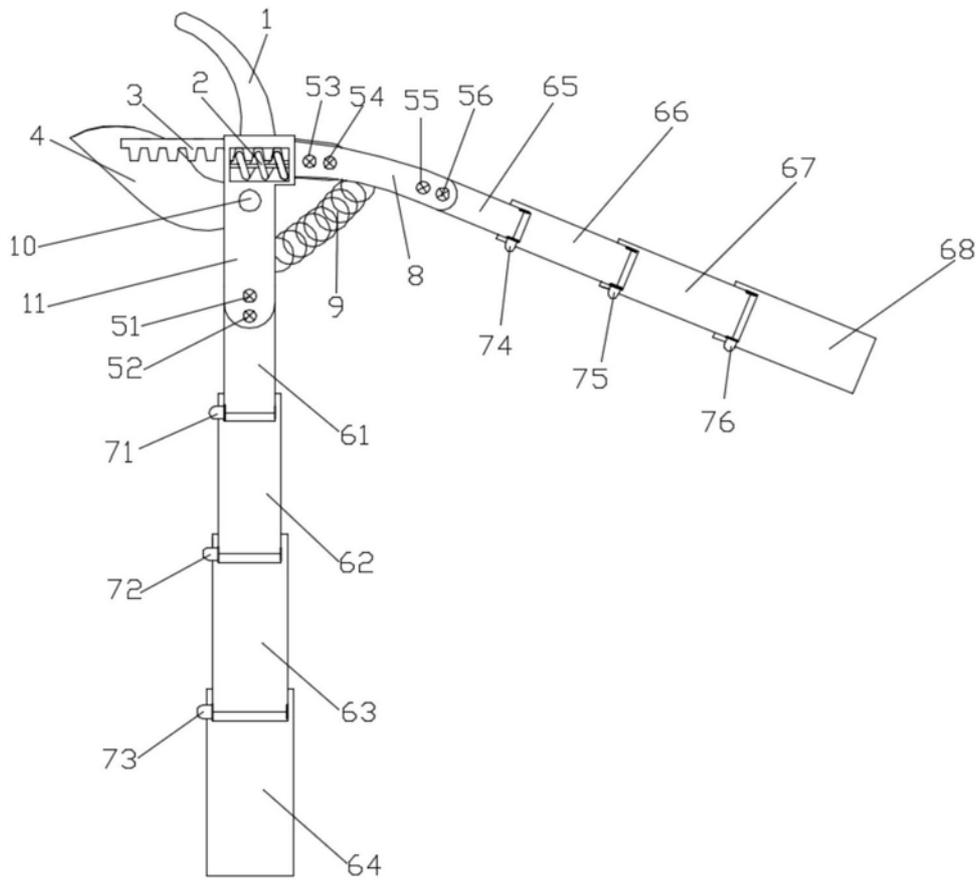


图1

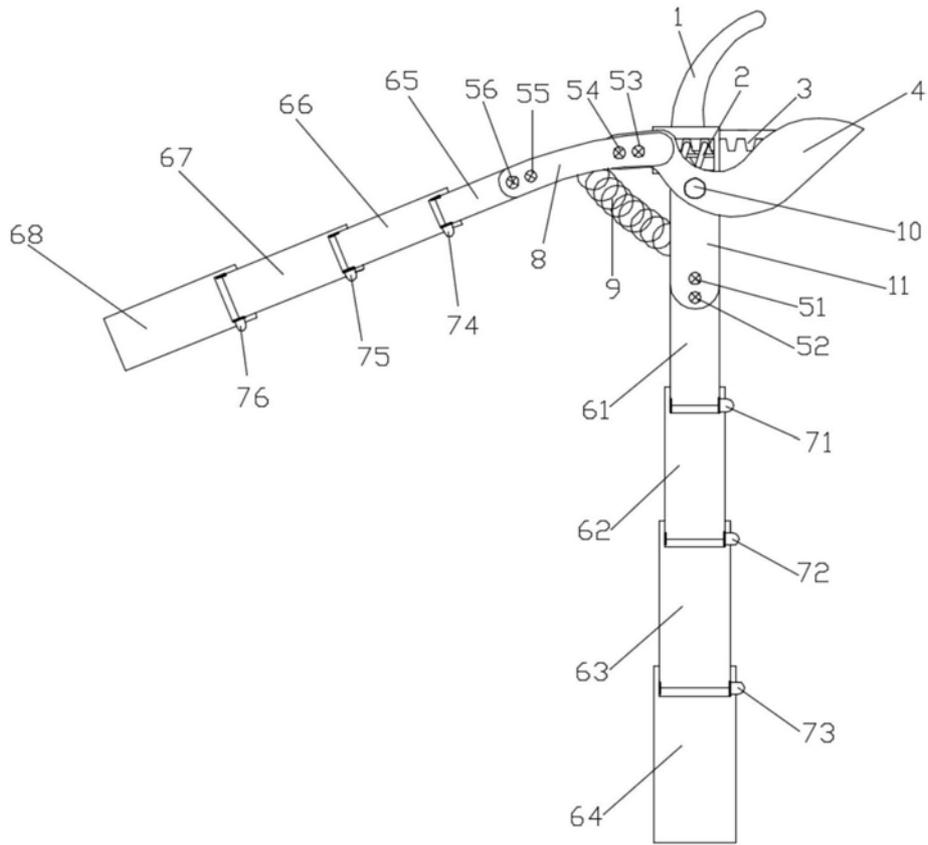


图2

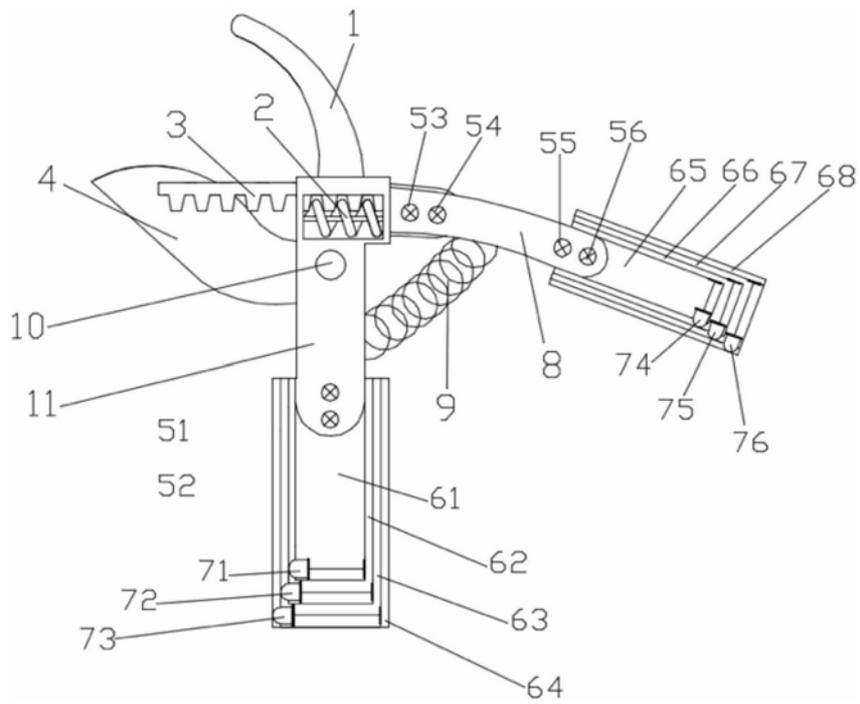


图3

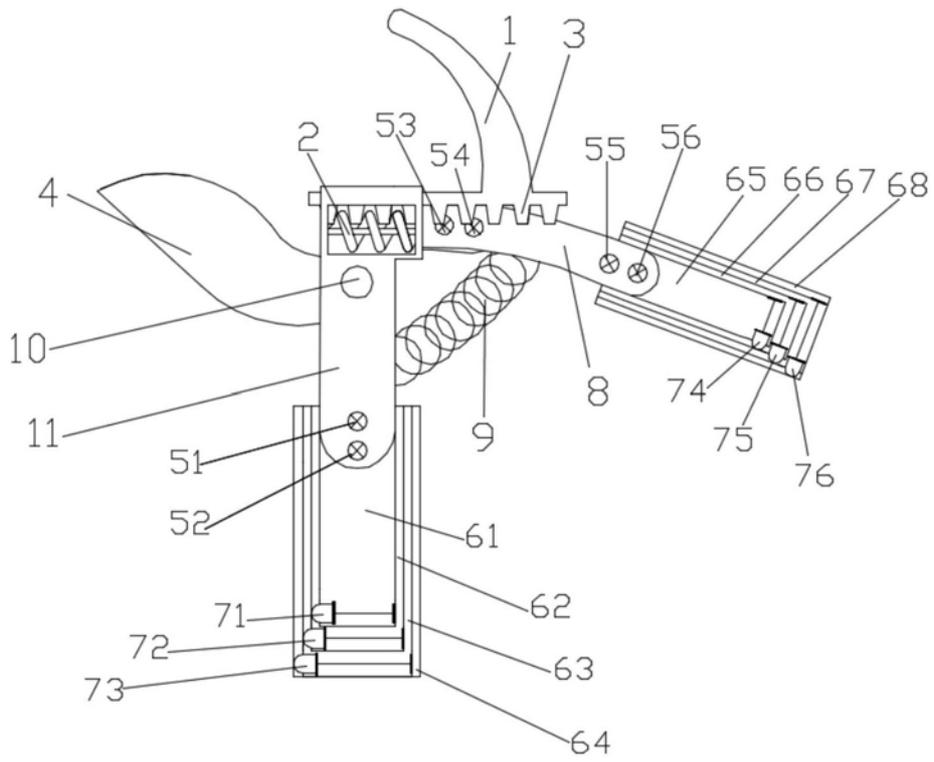


图4

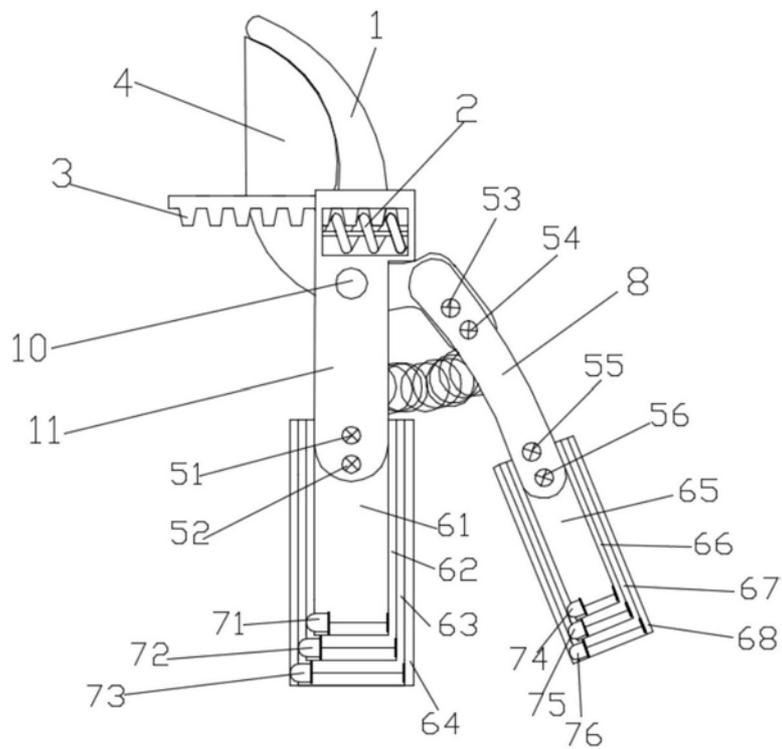


图5

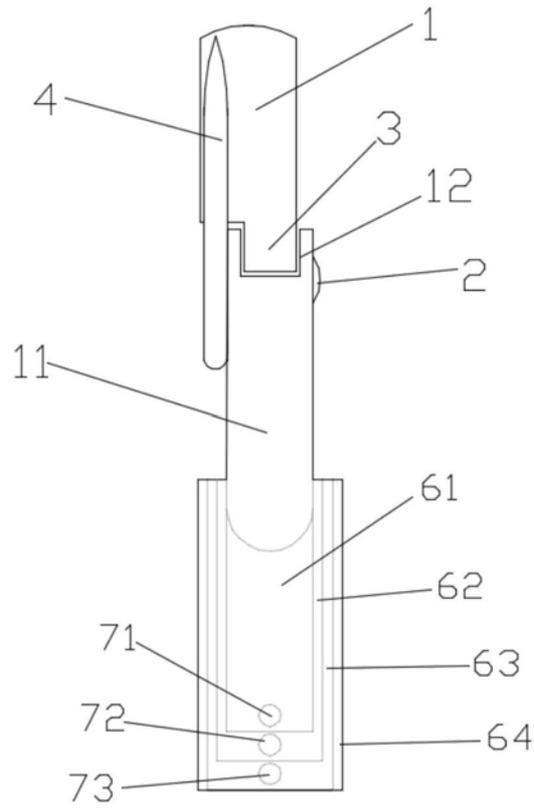


图6

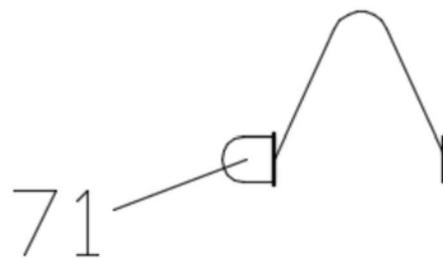


图7

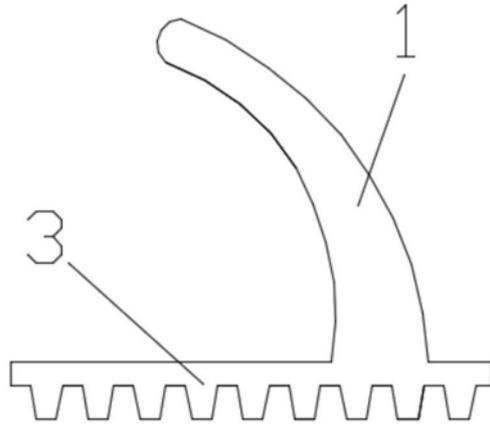


图8