



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109197218 B

(45) 授权公告日 2020.12.01

(21) 申请号 201811077106.6

(22) 申请日 2018.09.15

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 109197218 A

(43) 申请公布日 2019.01.15

(73) 专利权人 郑华
地址 325000 浙江省温州市鹿城区五马街
道木杓巷27号

(72) 发明人 华宝龙

(74) 专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务
所 53113

代理人 叶春娜

(51) Int. Cl.
A01G 3/08 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 207802855 U, 2018.09.04

CN 207802855 U, 2018.09.04

CN 103609347 A, 2014.03.05

CN 207185322 U, 2018.04.06

CN 101849481 A, 2010.10.06

CN 207460900 U, 2018.06.08

CN 207836252 U, 2018.09.11

CN 106879384 A, 2017.06.23

审查员 蔺国强

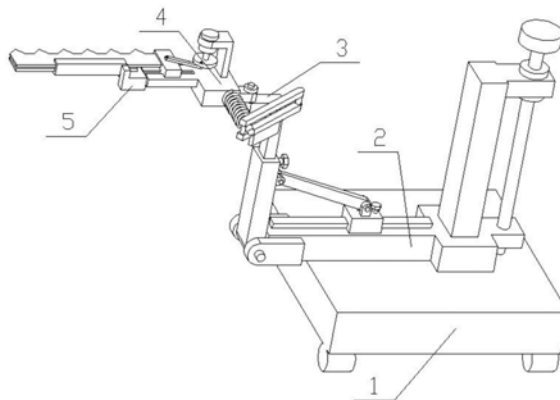
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54) 发明名称

一种适用于市政园林的绿化修剪装置

(57) 摘要

本发明涉及一种绿化修剪装置,更具体的说是一种适用于市政园林的绿化修剪装置,本发明中的上锯组件和下锯组件可以以短轴的轴线转动,当切割至树木上的木质硬块时,上锯组件和下锯组件继续前进时,上锯组件和下锯组件可以以短轴的轴线转动并从木质硬块的侧方划过,避开树木上不易切割的木质硬块,当避开木质硬块后,压缩弹簧会对上锯组件和下锯组件进行复位,防止强行切割木质硬块对锯条造成损害;并且上锯组件和下锯组件可以根据需要在横向切割和竖向切割之间切换,从而便于切割树木的上端和两侧。所述升降架滑动连接在底座上,锯条架滑动连接在升降架上,上锯组件铰接连接在锯条架上,下锯组件滑动连接在上锯组件上。



1. 一种适用于市政园林的绿化修剪装置,包括底座(1)、升降架(2)、锯条架(3)、上锯组件(4)和下锯组件(5),其特征在于:所述升降架(2)滑动连接在底座(1)上,锯条架(3)滑动连接在升降架(2)上,上锯组件(4)铰接连接在锯条架(3)上,下锯组件(5)滑动连接在上锯组件(4)上;

所述底座(1)包括底板(1-1)、竖柱(1-2)、凸板(1-3)、限位环(1-4)和螺杆(1-5),底板(1-1)的下端设置有四个万向轮,底板(1-1)的上端固定连接有竖柱(1-2),竖柱(1-2)的上端固定连接有凸板(1-3),螺杆(1-5)的上端间隙配合插在凸板(1-3)上,螺杆(1-5)上固定连接有两个限位环(1-4),两个限位环(1-4)分别与凸板(1-3)的上下端面贴合,螺杆(1-5)的下端抵在底板(1-1)的上端;

所述升降架(2)包括滑套(2-1)、螺纹孔板(2-2)、滑块(2-3)、横柱(2-4)、空心杆(2-5)、紧固螺钉I(2-6)、斜杆(2-7)、紧固螺钉II(2-8)和梯形滑轨(2-9),滑套(2-1)滑动连接在竖柱(1-2)上,滑套(2-1)的右端固定连接有螺纹孔板(2-2),螺杆(1-5)与螺纹孔板(2-2)通过螺纹相配合,滑套(2-1)的左端固定连接有横柱(2-4),横柱(2-4)的上端固定连接有梯形滑轨(2-9),滑块(2-3)滑动连接在梯形滑轨(2-9)上,滑块(2-3)上通过螺纹连接有紧固螺钉II(2-8),紧固螺钉II(2-8)顶在梯形滑轨(2-9)上,空心杆(2-5)的下端铰接在横柱(2-4)的左端,空心杆(2-5)的上端通过螺纹连接有紧固螺钉I(2-6),斜杆(2-7)的一端铰接在空心杆(2-5)的右侧,斜杆(2-7)的另一端铰接在滑块(2-3)上;

所述锯条架(3)包括滑柱(3-1)、连接折板(3-2)、连接圆柱I(3-3)、平行杆(3-4)、凸座(3-5)、挡环(3-6)、短轴(3-7)、平行杆间槽(3-8)和连接圆柱II(3-9),空心杆(2-5)设置有对应滑柱(3-1)的滑槽,滑柱(3-1)滑动连接在空心杆(2-5)上,紧固螺钉I(2-6)顶在滑柱(3-1)上,滑柱(3-1)的上端固定连接有凸座(3-5),两个平行杆(3-4)的左端之间通过连接圆柱II(3-9)相连接,两个平行杆(3-4)的右端之间通过连接圆柱I(3-3)相连接,连接折板(3-2)固定连接在位于下端的平行杆(3-4)上,连接折板(3-2)的另一端固定连接在滑柱(3-1)上,两个平行杆(3-4)相互平行,两个平行杆(3-4)之间形成平行杆间槽(3-8),两个平行杆(3-4)从左到右距离凸座(3-5)的距离逐渐变小,凸座(3-5)的上端固定连接有短轴(3-7),短轴(3-7)的上端通过螺纹连接有挡环(3-6);

所述上锯组件(4)包括座板(4-1)、铰接凸块(4-2)、弹簧套杆(4-3)、伸出板(4-4)、梯形滑槽(4-5)、上锯条(4-6)、上锯条座(4-7)、连杆(4-8)、转盘(4-9)和电机(4-10),座板(4-1)的右端固定连接有铰接凸块(4-2),铰接凸块(4-2)间隙配合插在短轴(3-7)上,铰接凸块(4-2)位于凸座(3-5)和挡环(3-6)之间,座板(4-1)的前端固定连接有弹簧套杆(4-3),弹簧套杆(4-3)上套接有压缩弹簧,弹簧套杆(4-3)的另一端穿过平行杆间槽(3-8),压缩弹簧位于座板(4-1)与平行杆(3-4)之间,座板(4-1)的上端固定连接有电机(4-10),电机(4-10)的输出轴上固定连接有转盘(4-9),座板(4-1)的左侧固定连接有伸出板(4-4),伸出板(4-4)上设置有梯形滑槽(4-5),上锯条座(4-7)滑动连接在梯形滑槽(4-5)上,连杆(4-8)的一端铰接在转盘(4-9)的偏心位置,连杆(4-8)的另一端铰接在上锯条座(4-7)上,上锯条座(4-7)的左端固定连接有上锯条(4-6);

所述下锯组件(5)包括下锯条座(5-1)、门形板(5-2)、下锯条(5-3)和内槽(5-4),下锯条座(5-1)固定连接在伸出板(4-4)的左端,下锯条座(5-1)的左端固定连接有门形板(5-2),门形板(5-2)的后端设置有内槽(5-4),下锯条(5-3)的左端固定连接在下锯条座(5-1)

上,下锯条(5-3)位于上锯条(4-6)的下端,下锯条(5-3)与上锯条(4-6)贴合,下锯条(5-3)和上锯条(4-6)的后端均插在内槽(5-4)上。

一种适用于市政园林的绿化修剪装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种绿化修剪装置,更具体的说是一种适用于市政园林的绿化修剪装置。

背景技术

[0002] 在修剪园林树木枝条时,有时树木上会遇到树木上比较粗壮的树干或树木枝条上的木质硬块,难以切割。

[0003] 申请号为CN201720682085.5的一种绿化修剪装置及绿化修剪机,该实用新型提供了一种绿化修剪装置及绿化修剪机,涉及绿化处理设备领域,绿化修剪装置包括主架体、切割机构以及行走机构,主架体为长条形,切割机构与主架体活动连接,行走机构包括至少两个并排设置的行走架,两个行走架分别设置于主架体的两端。该装置可以同时绿化植被两个侧面和顶部进行修剪,修剪的准确性高,不需要进行二次修剪,并且本装置的操作简单、效率高、实用性强,特别适合道路绿化的大面积修剪。该装置在树木上遇到木质硬块时,无法闪避,强行切割木质硬块会对锯条造成损害。

发明内容

[0004] 本发明提供一种适用于市政园林的绿化修剪装置,其有益效果为本发明中的上锯组件和下锯组件可以以短轴的轴线转动,当切割至树木枝条上的木质硬块时,上锯组件和下锯组件继续前进时,上锯组件和下锯组件可以以短轴的轴线转动并从木质硬块的侧方划过,避开树木上不易切割的木质硬块,当避开木质硬块后,压缩弹簧会对上锯组件和下锯组件进行复位,防止强行切割木质硬块对锯条造成损害;并且上锯组件和下锯组件可以根据需要在横向切割和竖向切割之间切换,从而便于切割树木的上端和两侧。

[0005] 本发明涉及一种绿化修剪装置,更具体的说是一种适用于市政园林的绿化修剪装置,包括底座、升降架、锯条架、上锯组件和下锯组件,本发明中的上锯组件和下锯组件可以以短轴的轴线转动,当切割至树木枝条上的木质硬块时,上锯组件和下锯组件继续前进时,上锯组件和下锯组件可以以短轴的轴线转动并从木质硬块的侧方划过,避开树木上不易切割的木质硬块,当避开木质硬块后,压缩弹簧会对上锯组件和下锯组件进行复位,防止强行切割木质硬块对锯条造成损害;并且上锯组件和下锯组件可以根据需要在横向切割和竖向切割之间切换,从而便于切割树木的上端和两侧。

[0006] 所述升降架滑动连接在底座上,锯条架滑动连接在升降架上,上锯组件铰接连接在锯条架上,下锯组件滑动连接在上锯组件上。

[0007] 所述底座包括底板、竖柱、凸板、限位环和螺杆,底板的下端设置有四个万向轮,底板的下端固定连接竖柱,竖柱的上端固定连接凸板,螺杆的上端间隙配合插在凸板上,螺杆上固定连接有两个限位环,两个限位环分别与凸板的上下端面贴合,螺杆的下端抵在底板的下端。

[0008] 所述升降架包括滑套、螺纹孔板、滑块、横柱、空心杆、紧固螺钉I、斜杆、紧固螺钉

II和梯形滑轨,滑套滑动连接在竖柱上,滑套的右端固定连接有螺纹孔板,螺杆与螺纹孔板通过螺纹相配合,滑套的左端固定连接有横柱,横柱的上端固定连接有梯形滑轨,滑块滑动连接在梯形滑轨上,滑块上通过螺纹连接有紧固螺钉II,紧固螺钉II顶在梯形滑轨上,空心杆的下端铰接在横柱的左端,空心杆的上端通过螺纹连接有紧固螺钉I,斜杆的一端铰接在空心杆的右侧,斜杆的另一端铰接在滑块上。

[0009] 所述锯条架包括滑柱、连接折板、连接圆柱I、平行杆、凸座、挡环、短轴、平行杆间槽和连接圆柱II,空心杆设置有对应滑柱的滑槽,滑柱滑动连接在空心杆上,紧固螺钉I顶在滑柱上,滑柱的上端固定连接有凸座,两个平行杆的左端之间通过连接圆柱II相连接,两个平行杆的右端之间通过连接圆柱I相连接,连接折板固定连接在位于下端的平行杆上,连接折板的另一端固定连接在滑柱上,两个平行杆相互平行,两个平行杆之间形成平行杆间槽,两个平行杆从左到右距离凸座的距离逐渐变小,凸座的上端固定连接有短轴,短轴的上端通过螺纹连接有挡环。

[0010] 所述上锯组件包括座板、铰接凸块、弹簧套杆、伸出板、梯形滑槽、上锯条、上锯条座、连杆、转盘和电机,座板的右端固定连接有铰接凸块,铰接凸块间隙配合插在短轴上,铰接凸块位于凸座和挡环之间,座板的前端固定连接有弹簧套杆,弹簧套杆上套接有压缩弹簧,弹簧套杆的另一端穿过平行杆间槽,压缩弹簧位于座板与平行杆之间,座板的上端固定连接有机,电机的输出轴上固定连接有机,座板的左侧固定连接有机,伸出板上设置有梯形滑槽,上锯条座滑动连接在梯形滑槽上,连杆的一端铰接在转盘的偏心位置,连杆的另一端铰接在上锯条座上,上锯条座的左端固定连接有上锯条。

[0011] 所述下锯组件包括下锯条座、门形板、下锯条和内槽,下锯条座固定连接在伸出板的左端,下锯条座的左端固定连接有机形板,门形板的后端设置有内槽,下锯条的左端固定连接在下锯条座上,下锯条位于上锯条的下端,下锯条与上锯条贴合,下锯条和上锯条的后端均插在内槽上。

[0012] 本发明一种适用于市政园林的绿化修剪装置的有益效果为:

[0013] 本发明一种适用于市政园林的绿化修剪装置,本发明中的上锯组件和下锯组件可以以短轴的轴线转动,当切割至树木枝条上的木质硬块时,上锯组件和下锯组件继续前进时,上锯组件和下锯组件可以以短轴的轴线转动并从木质硬块的侧方划过,避开树木上不易切割的木质硬块,当避开木质硬块后,压缩弹簧会对上锯组件和下锯组件进行复位,防止强行切割木质硬块对锯条造成损害;并且上锯组件和下锯组件可以根据需要在横向切割和竖向切割之间切换,从而便于切割树木的上端和两侧。

附图说明

[0014] 下面结合附图和具体实施方法对本发明做进一步详细的说明。

[0015] 图1为本发明一种适用于市政园林的绿化修剪装置的整体结构示意图一;

[0016] 图2为本发明一种适用于市政园林的绿化修剪装置的整体结构示意图二;

[0017] 图3为本发明一种适用于市政园林的绿化修剪装置的部分结构示意图一;

[0018] 图4为本发明一种适用于市政园林的绿化修剪装置的部分结构示意图二;

[0019] 图5为底座的结构示意图;

[0020] 图6为升降架的结构示意图;

- [0021] 图7为锯条架的结构示意图一；
- [0022] 图8为锯条架的结构示意图二；
- [0023] 图9为锯条架的结构示意图三；
- [0024] 图10为上锯组件的结构示意图；
- [0025] 图11为下锯组件的结构示意图一；
- [0026] 图12为下锯组件的结构示意图二；
- [0027] 图13为下锯组件的部分结构示意图。
- [0028] 图中：底座1；底板1-1；竖柱1-2；凸板1-3；限位环1-4；螺杆1-5；升降架2；滑套2-1；螺纹孔板2-2；滑块2-3；横柱2-4；空心杆2-5；紧固螺钉I2-6；斜杆2-7；紧固螺钉II2-8；梯形滑轨2-9；锯条架3；滑柱3-1；连接折板3-2；连接圆柱I3-3；平行杆3-4；凸座3-5；挡环3-6；短轴3-7；平行杆间槽3-8；连接圆柱II3-9；上锯组件4；座板4-1；铰接凸块4-2；弹簧套杆4-3；伸出板4-4；梯形滑槽4-5；上锯条4-6；上锯条座4-7；连杆4-8；转盘4-9；电机4-10；下锯组件5；下锯条座5-1；门形板5-2；下锯条5-3；内槽5-4。

具体实施方式

[0029] 具体实施方式一：

[0030] 下面结合图1-13说明本实施方式，本发明涉及一种绿化修剪装置，更具体的说是一种适用于市政园林的绿化修剪装置，包括底座1、升降架2、锯条架3、上锯组件4和下锯组件5，本发明中的上锯组件4和下锯组件5可以以短轴3-7的轴线转动，当切割至树木枝条上的木质硬块时，上锯组件4和下锯组件5继续前进时，上锯组件4和下锯组件5可以以短轴3-7的轴线转动并从木质硬块的侧方划过，避开树木上不易切割的木质硬块，当避开木质硬块后，压缩弹簧会对上锯组件4和下锯组件5进行复位，防止强行切割木质硬块对锯条造成损害；并且上锯组件4和下锯组件5可以根据需要在横向切割和竖向切割之间切换，从而便于切割树木的上端和两侧。

[0031] 所述升降架2滑动连接在底座1上，锯条架3滑动连接在升降架2上，上锯组件4铰接连接在锯条架3上，下锯组件5滑动连接在上锯组件4上。

[0032] 所述底座1包括底板1-1、竖柱1-2、凸板1-3、限位环1-4和螺杆1-5，底板1-1的下端设置有四个万向轮，底板1-1的上端固定连接竖柱1-2，竖柱1-2的上端固定连接凸板1-3，螺杆1-5的上端间隙配合插在凸板1-3上，螺杆1-5上固定连接有两个限位环1-4，两个限位环1-4分别与凸板1-3的上下端面贴合，螺杆1-5的下端抵在底板1-1的上端。底板1-1的下端设置有四个万向轮可以便于推动底座1移动，方便本发明移动切割树木。旋动螺杆1-5时，螺杆1-5可以以自身轴线为轴在凸板1-3上转动，两个限位环1-4的作用是防止螺杆1-5相对凸板1-3竖直滑动。

[0033] 所述升降架2包括滑套2-1、螺纹孔板2-2、滑块2-3、横柱2-4、空心杆2-5、紧固螺钉I2-6、斜杆2-7、紧固螺钉II2-8和梯形滑轨2-9，滑套2-1滑动连接在竖柱1-2上，滑套2-1的右端固定连接螺纹孔板2-2，螺杆1-5与螺纹孔板2-2通过螺纹相配合，滑套2-1的左端固定连接横柱2-4，横柱2-4的上端固定连接梯形滑轨2-9，滑块2-3滑动连接在梯形滑轨2-9上，滑块2-3上通过螺纹连接有紧固螺钉II2-8，紧固螺钉II2-8顶在梯形滑轨2-9上，空心杆2-5的下端铰接在横柱2-4的左端，空心杆2-5的上端通过螺纹连接有紧固螺钉I2-6，斜

杆2-7的一端铰接在空心杆2-5的右侧,斜杆2-7的另一端铰接在滑块2-3上。螺杆1-5以自身轴线为轴在凸板1-3上转动时,螺杆1-5可以带动螺纹孔板2-2和滑套2-1在竖柱1-2上竖直滑动,从而调节升降架2的高度。空心杆2-5可以在横柱2-4的左端上下转动,滑块2-3在梯形滑轨2-9上向右滑动时,滑块2-3通过斜杆2-7带动空心杆2-5顺时针转动,反之滑块2-3在梯形滑轨2-9上向左滑动时,滑块2-3通过斜杆2-7带动空心杆2-5逆时针转动,旋动紧固螺钉II2-8可以将滑块2-3的位置固定。

[0034] 所述锯条架3包括滑柱3-1、连接折板3-2、连接圆柱I3-3、平行杆3-4、凸座3-5、挡环3-6、短轴3-7、平行杆间槽3-8和连接圆柱II3-9,空心杆2-5设置有对应滑柱3-1的滑槽,滑柱3-1滑动连接在空心杆2-5上,紧固螺钉I2-6顶在滑柱3-1上,滑柱3-1的上端固定连接在凸座3-5,两个平行杆3-4的左端之间通过连接圆柱II3-9相连接,两个平行杆3-4的右端之间通过连接圆柱I3-3相连接,连接折板3-2固定连接在位于下端的平行杆3-4上,连接折板3-2的另一端固定连接在滑柱3-1上,两个平行杆3-4相互平行,两个平行杆3-4之间形成平行杆间槽3-8,两个平行杆3-4从左到右距离凸座3-5的距离逐渐变小,凸座3-5的上端固定连接在短轴3-7,短轴3-7的上端通过螺纹连接有挡环3-6。滑柱3-1可以在空心杆2-5上沿着空心杆2-5的方向滑动,从而调节凸座3-5的高度,旋动紧固螺钉I2-6顶在滑柱3-1上时可以将滑柱3-1和空心杆2-5的相对位置固定,平行杆间槽3-8的作用是供弹簧套杆4-3滑动,连接圆柱I3-3和连接圆柱II3-9可以限制弹簧套杆4-3的位置,防止弹簧套杆4-3脱离平行杆间槽3-8,连接折板3-2起到了连接的作用。

[0035] 所述上锯组件4包括座板4-1、铰接凸块4-2、弹簧套杆4-3、伸出板4-4、梯形滑槽4-5、上锯条4-6、上锯条座4-7、连杆4-8、转盘4-9和电机4-10,座板4-1的右端固定连接在铰接凸块4-2,铰接凸块4-2间隙配合插在短轴3-7上,铰接凸块4-2位于凸座3-5和挡环3-6之间,座板4-1的前端固定连接在弹簧套杆4-3,弹簧套杆4-3上套接有压缩弹簧,弹簧套杆4-3的另一端穿过平行杆间槽3-8,压缩弹簧位于座板4-1与平行杆3-4之间,座板4-1的上端固定连接在电机4-10,电机4-10的输出轴上固定连接在转盘4-9,座板4-1的左侧固定连接在伸出板4-4,伸出板4-4上设置有梯形滑槽4-5,上锯条座4-7滑动连接在梯形滑槽4-5上,连杆4-8的一端铰接在转盘4-9的偏心位置,连杆4-8的另一端铰接在上锯条座4-7上,上锯条座4-7的左端固定连接在上锯条4-6。

[0036] 所述下锯组件5包括下锯条座5-1、门形板5-2、下锯条5-3和内槽5-4,下锯条座5-1固定连接在伸出板4-4的左端,下锯条座5-1的左端固定连接在门形板5-2,门形板5-2的后端设置有内槽5-4,下锯条5-3的左端固定连接在下锯条座5-1上,下锯条5-3位于上锯条4-6的下端,下锯条5-3与上锯条4-6贴合,下锯条5-3和上锯条4-6的后端均插在内槽5-4上。铰接凸块4-2可以以短轴3-7的轴线为轴转动,从而整个上锯组件4皆可以以短轴3-7的轴线为轴转动,挡环3-6的作用是防止铰接凸块4-2脱离短轴3-7,由于两个平行杆3-4从左到右距离凸座3-5的距离逐渐变小,所以弹簧套杆4-3初始状态会与连接圆柱II3-9接触,这时压缩弹簧的长度最长,当弹簧套杆4-3位于平行杆间槽3-8的右端时,压缩弹簧会对上锯组件4进行复位,使上锯组件4回到初始位置,当上锯组件4前进切割时遇到树木上的木质硬块,并且上锯组件4和下锯组件5切割不动时,木质硬块会限制上锯组件4的移动,这时如果上锯组件4继续前进,上锯组件4和下锯组件5可以以短轴3-7的轴线转动并从木质硬块的侧方划过,避开树木上不易切割的木质硬块,当避开木质硬块后,压缩弹簧会对上锯组件4和下锯组件

5进行复位,防止强行切割木质硬块对锯条造成损害。电机4-10转动时带动转盘4-9转动,转盘4-9转动时通过连杆4-8带动上锯条座4-7沿着梯形滑槽4-5左右往复滑动,从而上锯条4-6会左右往复滑动,上锯条4-6左右往复滑动时,由于下锯条5-3不动,这时上锯条4-6上的锯齿和下锯条5-3上的锯齿会对树木枝条进行切割。下锯条5-3和上锯条4-6的后端均插在内槽5-4上,从而门形板5-2可以起到支撑下锯条5-3和上锯条4-6的作用,防止下锯条5-3和上锯条4-6弯曲。

[0037] 需要使下锯条5-3和上锯条4-6处于水平状态,切割园林树木的上端时,这时使滑套2-1位于竖柱1-2的最下端,并且使横柱2-4与空心杆2-5垂直,这时下锯条5-3和上锯条4-6会处于水平状态,便于切割园林树木的上端,使滑柱3-1在空心杆2-5上滑动可以调整切割高度。

[0038] 需要使下锯条5-3和上锯条4-6处于竖直状态,切割园林树木的两侧时,这时使滑套2-1位于竖柱1-2的最上端,并且使横柱2-4与空心杆2-5处于同一直线上,这时下锯条5-3和上锯条4-6会处于竖直状态,便于切割园林树木的两侧。

[0039] 本发明的工作原理:底板1-1的下端设置有四个万向轮可以便于推动底座1移动,方便本发明移动切割树木。旋动螺杆1-5时,螺杆1-5可以以自身轴线为轴在凸板1-3上转动,两个限位环1-4的作用是防止螺杆1-5相对凸板1-3竖直滑动。螺杆1-5以自身轴线为轴在凸板1-3上转动时,螺杆1-5可以带动螺纹孔板2-2和滑套2-1在竖柱1-2上竖直滑动,从而调节升降架2的高度。空心杆2-5可以在横柱2-4的左端上下转动,滑块2-3在梯形滑轨2-9上向右滑动时,滑块2-3通过斜杆2-7带动空心杆2-5顺时针转动,反之滑块2-3在梯形滑轨2-9上向左滑动时,滑块2-3通过斜杆2-7带动空心杆2-5逆时针转动,旋动紧固螺钉II2-8可以将滑块2-3的位置固定。滑柱3-1可以在空心杆2-5上沿着空心杆2-5的方向滑动,从而调节凸座3-5的高度,旋动紧固螺钉I2-6顶在滑柱3-1上时可以将滑柱3-1和空心杆2-5的相对位置固定,平行杆间槽3-8的作用是供弹簧套杆4-3滑动,连接圆柱I3-3和连接圆柱II3-9可以限制弹簧套杆4-3的位置,防止弹簧套杆4-3脱离平行杆间槽3-8,连接折板3-2起到了连接的作用。铰接凸块4-2可以以短轴3-7的轴线为轴转动,从而整个上锯组件4皆可以以短轴3-7的轴线为轴转动,挡环3-6的作用是防止铰接凸块4-2脱离短轴3-7,由于两个平行杆3-4从左到右距离凸座3-5的距离逐渐变小,所以弹簧套杆4-3初始状态会与连接圆柱II3-9接触,这时压缩弹簧的长度最长,当弹簧套杆4-3位于平行杆间槽3-8的右端时,压缩弹簧会对上锯组件4进行复位,使上锯组件4回到初始位置,当上锯组件4前进切割时遇到树木上的木质硬块,并且上锯组件4和下锯组件5切割不动时,木质硬块会限制上锯组件4的移动,这时如果上锯组件4继续前进,上锯组件4和下锯组件5可以以短轴3-7的轴线转动并从木质硬块的侧方划过,避开树木上不易切割的木质硬块,当避开木质硬块后,压缩弹簧会对上锯组件4和下锯组件5进行复位,防止强行切割木质硬块对锯条造成损害。电机4-10转动时带动转盘4-9转动,转盘4-9转动时通过连杆4-8带动上锯条座4-7沿着梯形滑槽4-5左右往复滑动,从而上锯条4-6会左右往复滑动,上锯条4-6左右往复滑动时,由于下锯条5-3不动,这时上锯条4-6上的锯齿和下锯条5-3上的锯齿会对树木枝条进行切割。下锯条5-3和上锯条4-6的后端均插在内槽5-4上,从而门形板5-2可以起到支撑下锯条5-3和上锯条4-6的作用,防止下锯条5-3和上锯条4-6弯曲。需要使下锯条5-3和上锯条4-6处于水平状态,切割园林树木的上端时,这时使滑套2-1位于竖柱1-2的最下端,并且使横柱2-4与空心杆2-5垂直,这时下

锯条5-3和上锯条4-6会处于水平状态,便于切割园林树木的上端,使滑柱3-1在空心杆2-5上滑动可以调整切割高度。需要使下锯条5-3和上锯条4-6处于竖直状态,切割园林树木的两侧时,这时使滑套2-1位于竖柱1-2的最上端,并且使横柱2-4与空心杆2-5处于同一直线上,这时下锯条5-3和上锯条4-6会处于竖直状态,便于切割园林树木的两侧。

[0040] 当然,上述说明并非对本发明的限制,本发明也不仅限于上述举例,本技术领域的普通技术人员在本发明的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换,也属于本发明的保护范围。

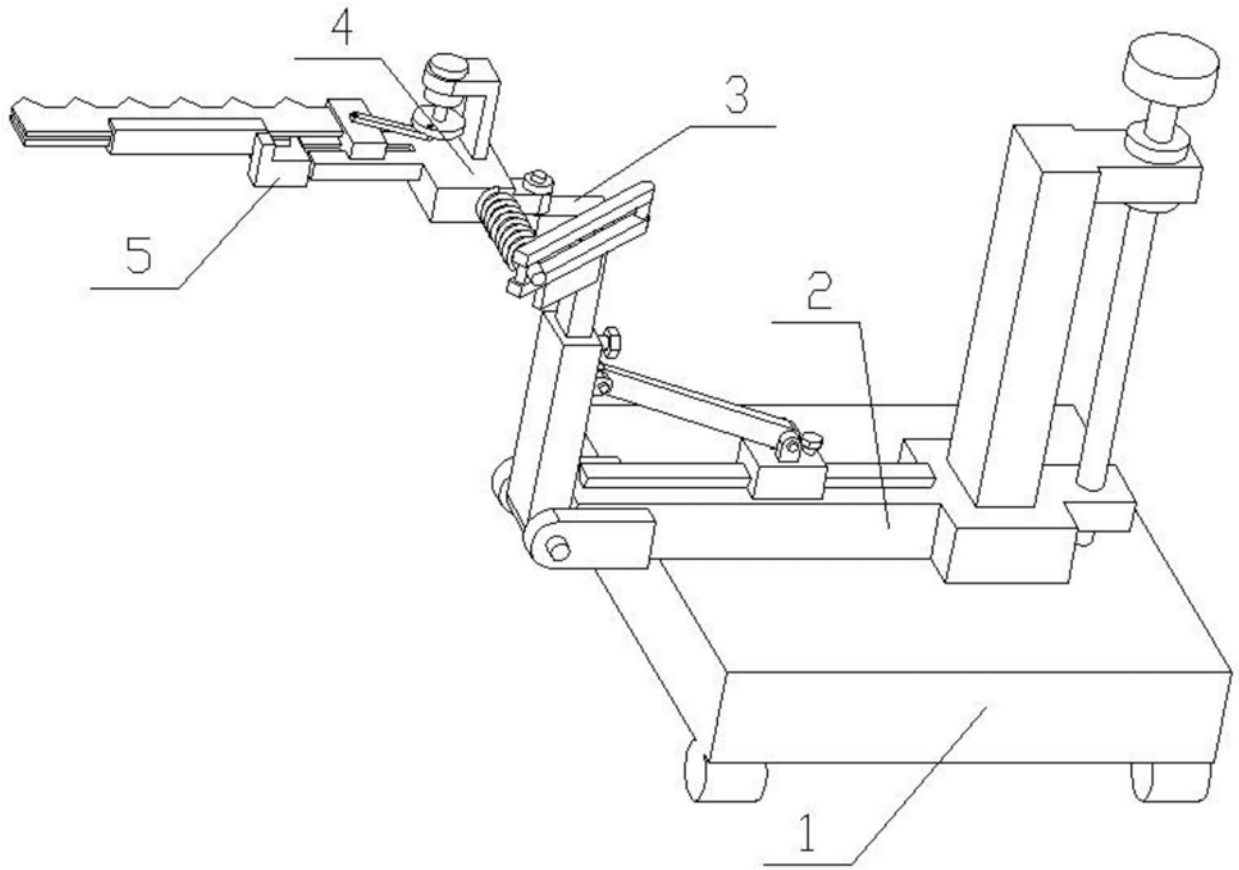


图1

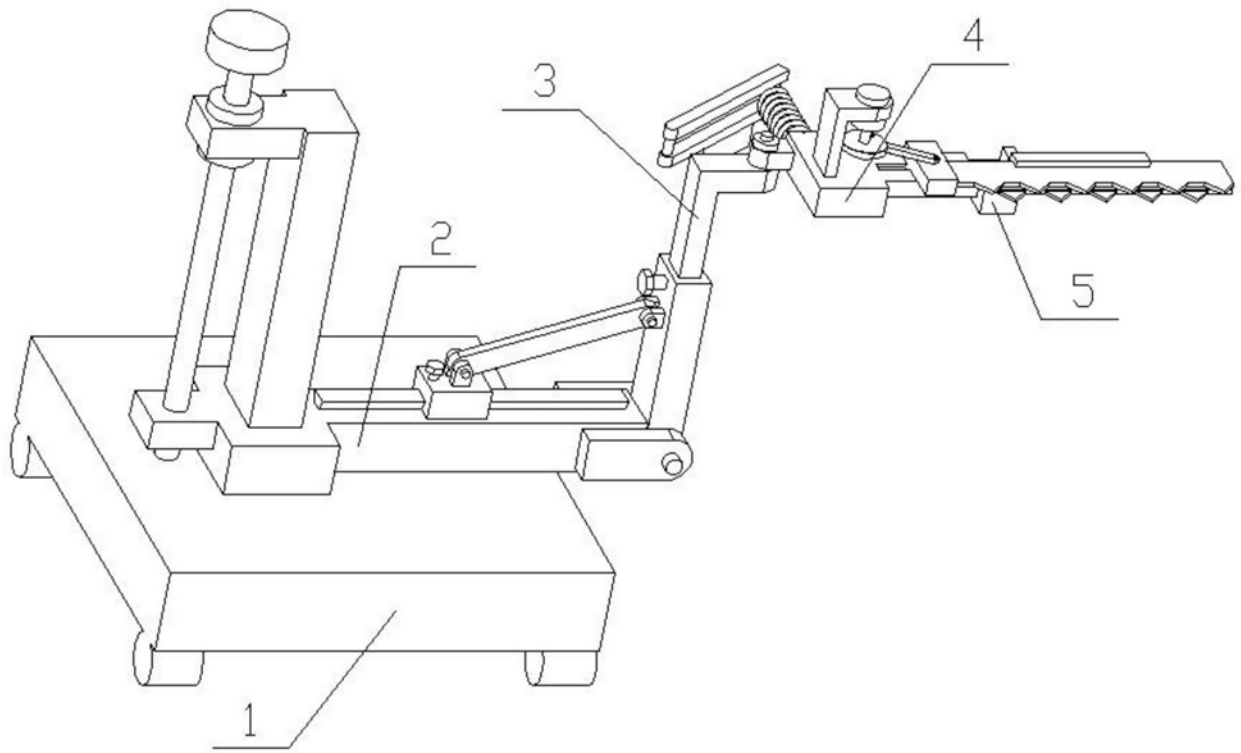


图2

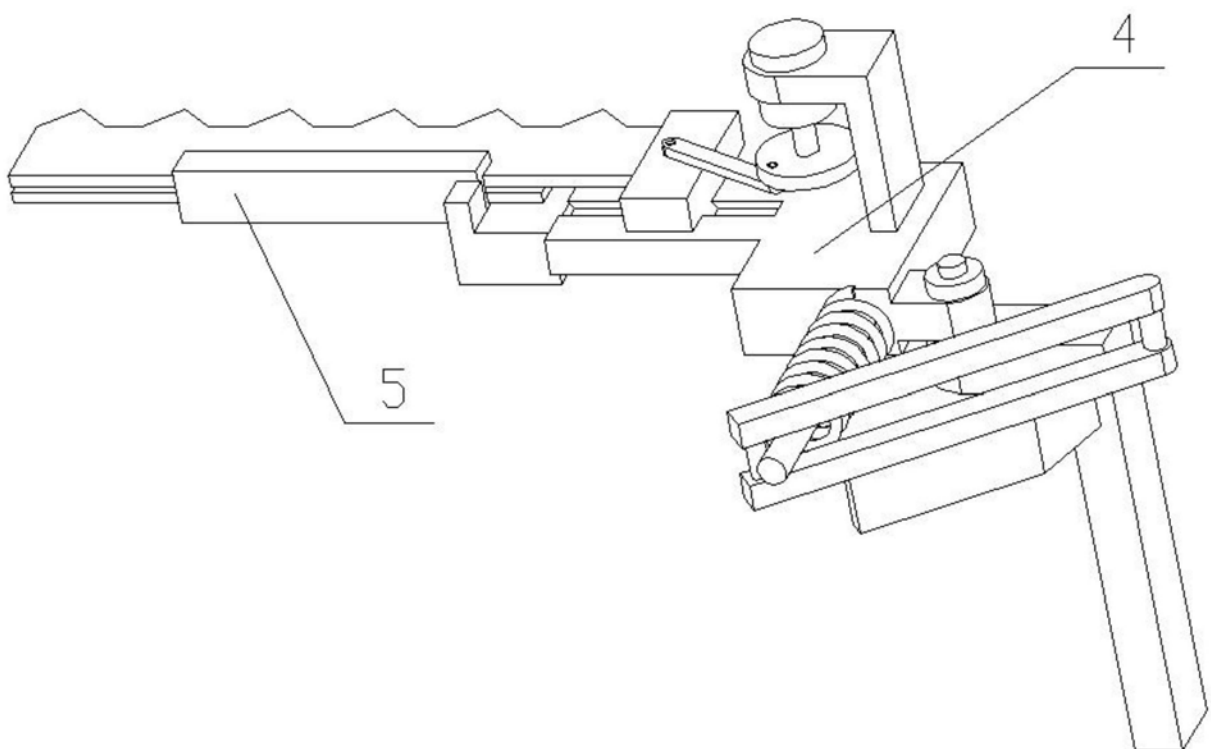


图3

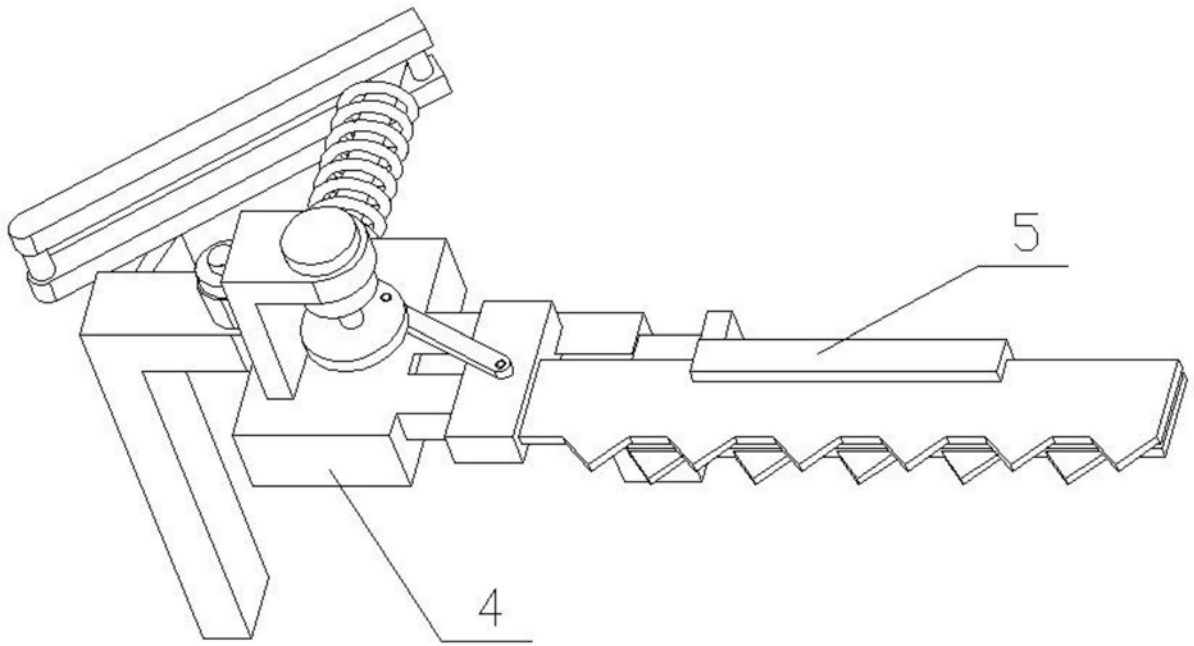


图4

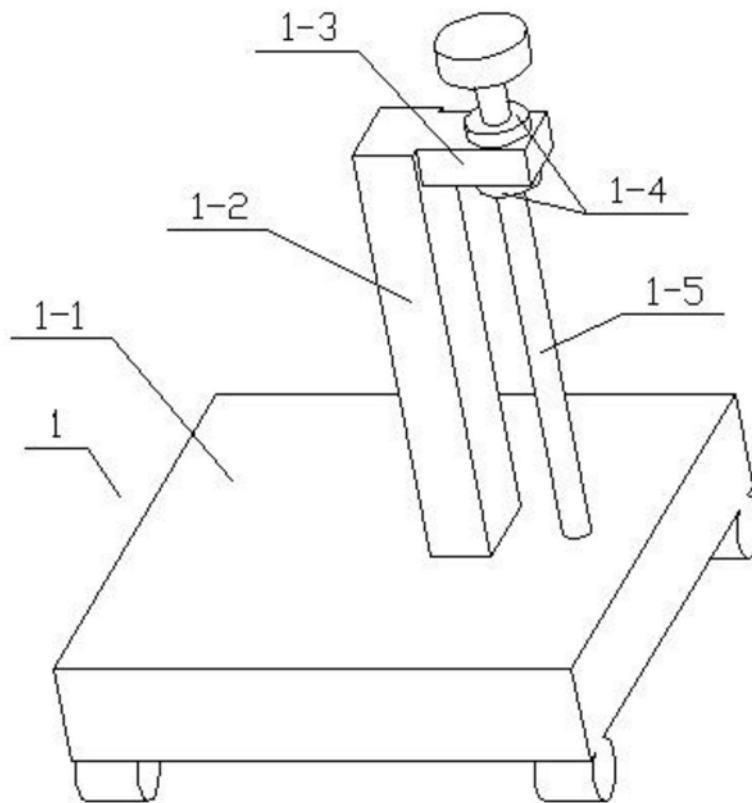


图5

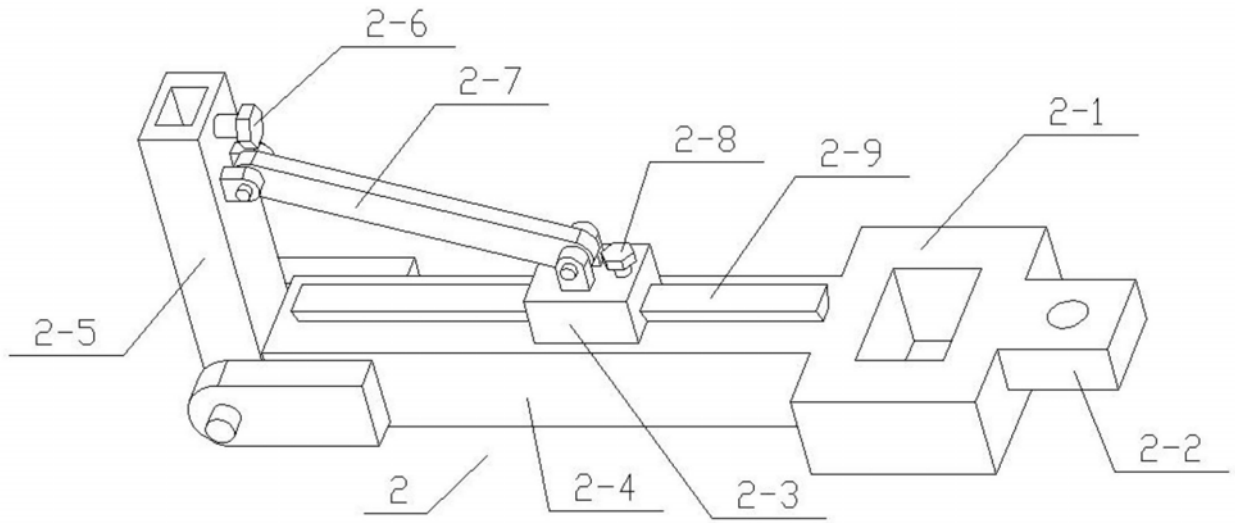


图6

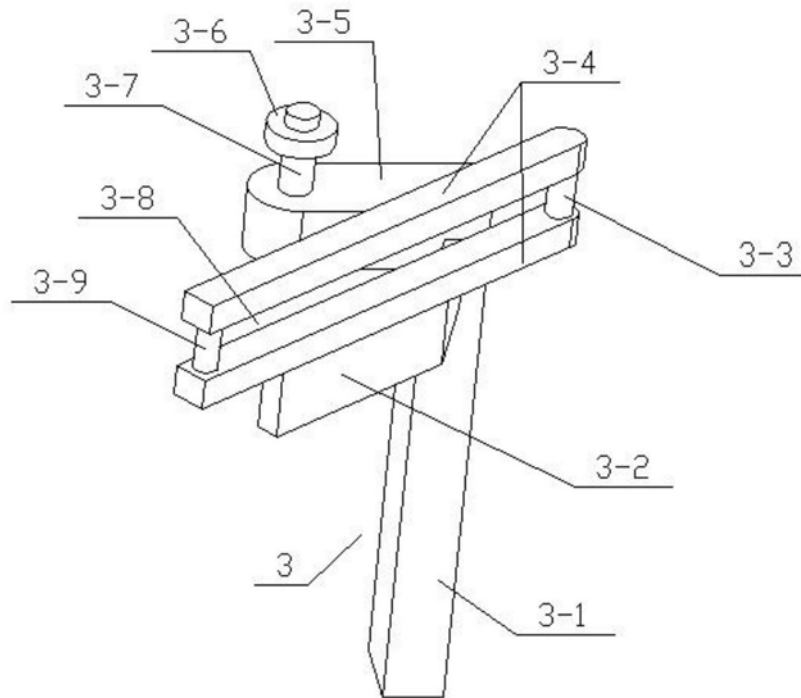


图7

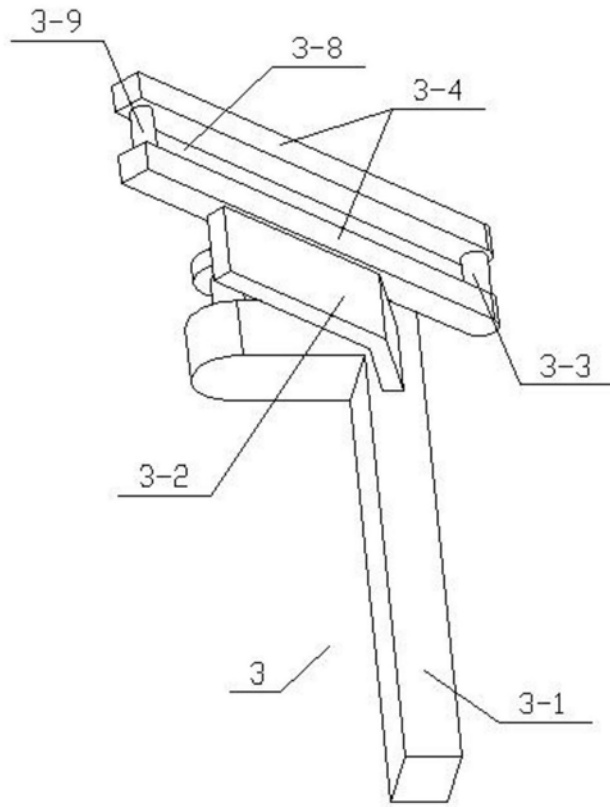


图8

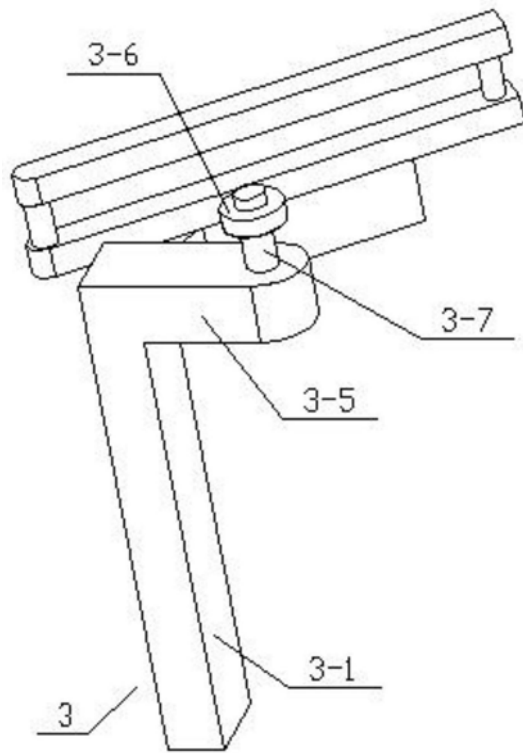


图9

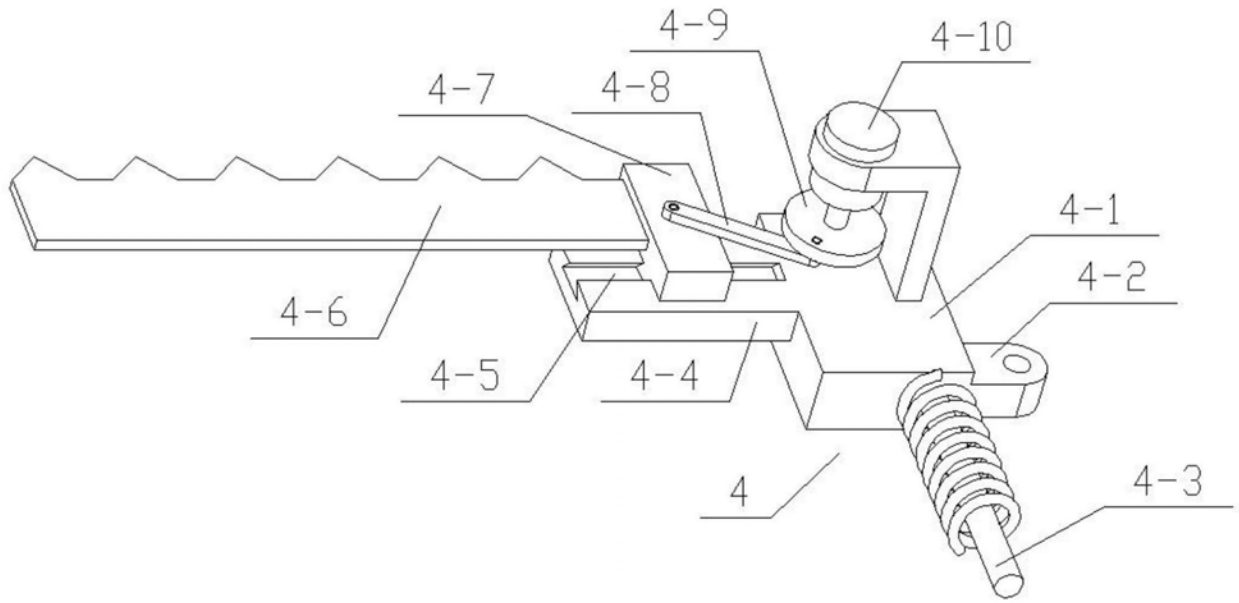


图10

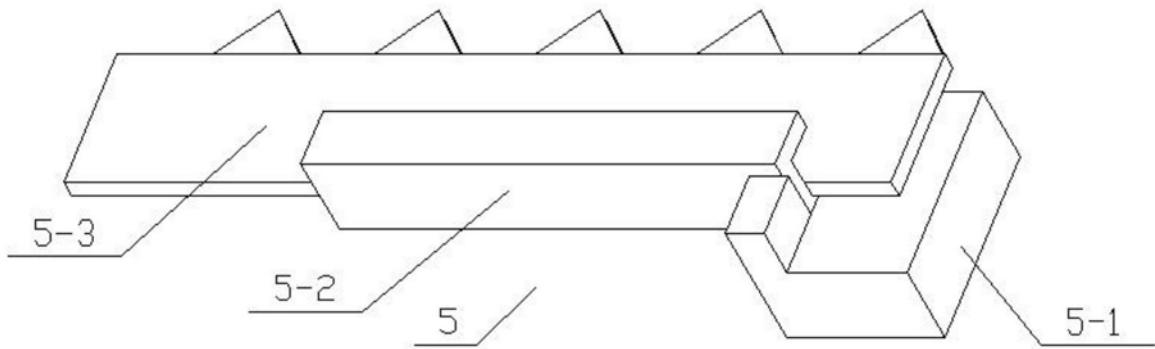


图11

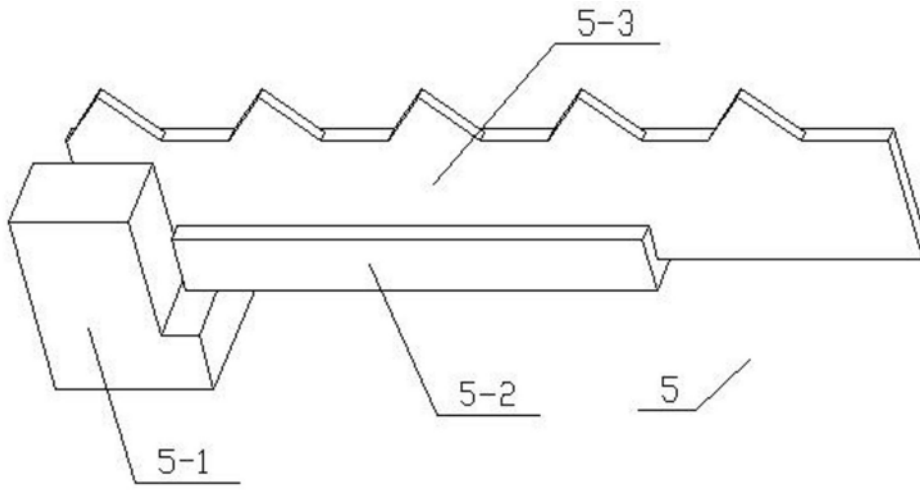


图12

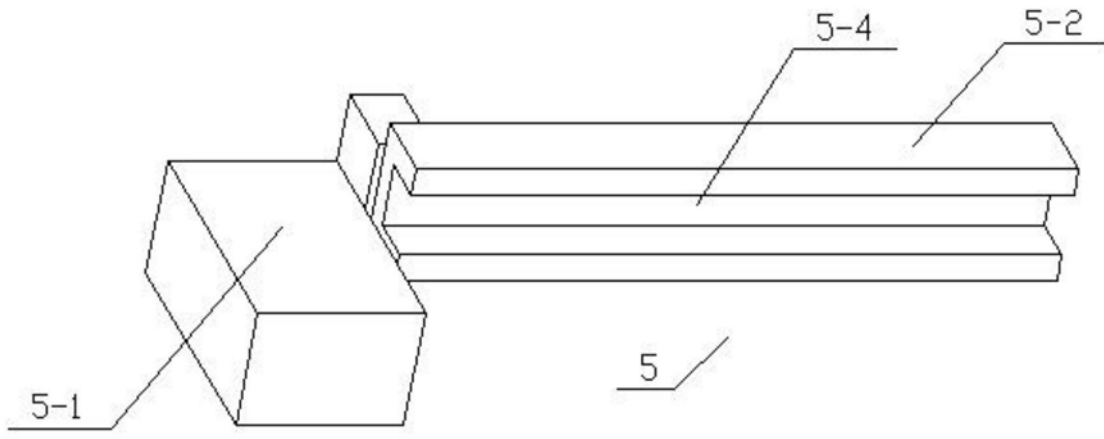


图13