



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110574562 B

(45) 授权公告日 2021.06.29

(21) 申请号 201910867575.6

(22) 申请日 2018.04.28

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 110574562 A

(43) 申请公布日 2019.12.17

(62) 分案原申请数据

201810403918.9 2018.04.28

(73) 专利权人 绍兴顺泰机械科技有限公司

地址 312000 浙江省绍兴市柯桥区华舍街
道中银国际大厦1幢1711-10室(承诺
申报)

(72) 发明人 不公告发明人

(74) 专利代理机构 绍兴市越兴专利事务所(普
通合伙) 33220

代理人 蒋卫东

(51) Int.Cl.

A01G 3/00 (2006.01)

A01G 3/02 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 103283508 A, 2013.09.11

CN 2935778 Y, 2007.08.22

CN 204335409 U, 2015.05.20

CN 102893814 A, 2013.01.30

CN 106234043 A, 2016.12.21

FR 2964526 A1, 2012.03.16

CN 107926337 A, 2018.04.20

CN 206547407 U, 2017.10.13

审查员 王永真

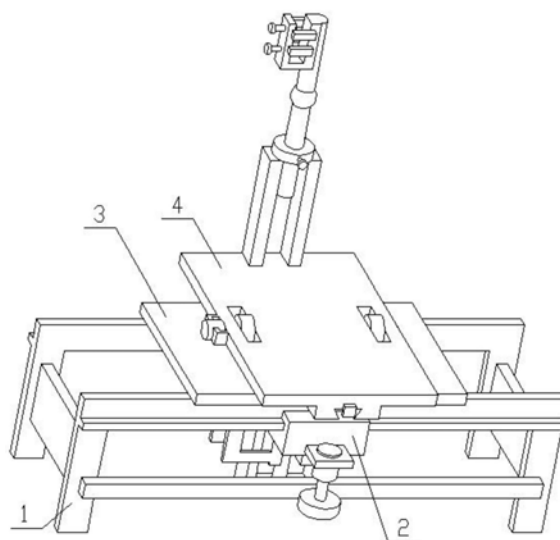
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

一种园林修枝工具

(57) 摘要

本发明涉及一种园林用具,更具体的说是一种园林修枝工具,本发明中的站立板可以供修剪人站立,站立板可以上下、左右、前后六个方向运动,并且站立板还可以转动,从而帮助修剪者调整位置进行修剪操作;并且本发明上可以架设修剪的剪刀,减小人举起剪刀时需要的力量。两个横板的左右两端均固定连接支腿,左端的两个支腿以及右端的两个支腿之间均固定连接支腿连接板,两个横板的外侧均固定连接横棱;左右滑板上端的前后两端均固定连接边凸条,两个边凸条的内侧均设置横棱槽,两个横棱分别滑动连接在两个横棱槽上,左右滑板的中心位置设置方槽,左右滑板的下端中间位置固定连接门形架,液压缸的下端固定连接在门形架的中间。



1. 一种园林修枝工具,包括底架(1)、左右滑架(2)、上下滑架(3)和站立架(4),其特征在于:所述的底架(1)包括横板(1-1)、横棱(1-2)、支腿(1-4)和支腿连接板(1-5),横板(1-1)设置有两个,两个横板(1-1)的左右两端均固定连接有支腿(1-4),左端的两个支腿(1-4)以及右端的两个支腿(1-4)之间均固定连接有支腿连接板(1-5),两个横板(1-1)的外侧均固定连接有横棱(1-2);

所述的左右滑架(2)包括左右滑板(2-1)、方槽(2-2)、横棱槽(2-6)、边凸条(2-7)、门形架(2-8)和液压缸(2-9),左右滑板(2-1)上端的前后两端均固定连接有边凸条(2-7),两个边凸条(2-7)的内侧均设置有横棱槽(2-6),两个横棱(1-2)分别滑动连接在两个横棱槽(2-6)上,左右滑板(2-1)的中心位置设置有方槽(2-2),左右滑板(2-1)的下端中间位置固定连接有门形架(2-8),液压缸(2-9)的下端固定连接在门形架(2-8)的中间;

所述的上下滑架(3)包括上下移板(3-1)、梯形凸条(3-3)、圆筒(3-4)、圆盘(3-5)、方柱(3-6)和液压缸槽(3-7),上下移板(3-1)的上端中间位置固定连接有梯形凸条(3-3),上下移板(3-1)的下端面中心位置固定连接有圆筒(3-4),圆筒(3-4)内插有轴承,圆盘(3-5)插在轴承的内圈上,圆盘(3-5)的下端固定连接有方柱(3-6),方柱(3-6)的下端设置有液压缸槽(3-7),方柱(3-6)滑动连接在方槽(2-2)上,液压缸(2-9)的上端位于液压缸槽(3-7)内,液压缸(2-9)的上端固定连接在液压缸槽(3-7)的上端面上,上下移板(3-1)位于两个横板(1-1)的上端;

所述的站立架(4)包括站立板(4-1)、梯形滑槽(4-2)和挡片(4-3),站立板(4-1)的下端中间位置设置有梯形滑槽(4-2),站立板(4-1)通过梯形滑槽(4-2)滑动连接在梯形凸条(3-3)上,站立板(4-1)的前后两端的中端均固定连接有挡片(4-3),两个挡片(4-3)分别挡在梯形滑槽(4-2)的前后两端;

所述的底架(1)还包括齿条I(1-3),前端的两个支腿(1-4)之间固定连接有齿条I(1-3);

所述的左右滑架(2)还包括电机座板I(2-3)、电机I(2-4)和齿轮I(2-5),左右滑板(2-1)的前端固定连接有电机座板I(2-3),电机座板I(2-3)上固定连接有电机I(2-4),电机I(2-4)的输出轴上固定连接有齿轮I(2-5),齿轮I(2-5)与齿条I(1-3)啮合;

所述的上下滑架(3)还包括齿条II(3-2)、L形板(3-8)、电机座板II(3-9)、电机II(3-10)和齿轮II(3-11),上下移板(3-1)上端面的左右两端均固定连接有齿条II(3-2),方柱(3-6)下端的左侧固定连接有两个L形板(3-8),门形架(2-8)位于两个L形板(3-8)之间,两个L形板(3-8)的上端固定连接有电机座板II(3-9),电机座板II(3-9)的上端固定连接有电机II(3-10),电机II(3-10)的输出轴上固定连接有齿轮II(3-11),圆筒(3-4)的外圈均布有齿轮齿,齿轮II(3-11)与圆筒(3-4)的外圈啮合。

一种园林修枝工具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种园林用具,更具体的说是一种园林修枝工具。

背景技术

[0002] 申请号为CN201320227251.4的一种园林修枝工具,一种园林修枝工具,包括伸缩杆、固定扣、工具头、刀刃、锯齿、弯钩,伸缩杆可根据需要进行伸缩变换长度,固定扣套住伸缩杆用于固定伸缩杆的伸缩长度,在伸缩杆的一端连接有用于作业的工具头,工具头为末端带钩的月牙形刀具,其外侧是刀刃,内侧带有锯齿,末端是弯钩,弯钩的内侧也是刀刃。其积极效果在于:该园林修枝工具结构简单,同时具有拉锯、砍削、可伸缩的功能,可有效提高作业效率,解决了现有的作业工具功能单一、携带不方便、作业不安全的技术难题。但是这种园林修枝工具无法帮助人修剪高处的树木。

发明内容

[0003] 本发明提供一种园林修枝工具,其有益效果为本发明中的站立板可以供修剪人站立,站立板可以上下、左右、前后六个方向运动,并且站立板还可以转动,从而帮助修剪者调整位置进行修剪操作;并且本发明上可以架设修剪的剪刀,减小人举起剪刀时需要的力量。

[0004] 本发明涉及一种园林用具,更具体的说是一种园林修枝工具,包括底架、左右滑架、上下滑架和站立架,本发明中的站立板可以供修剪人站立,站立板可以上下、左右、前后六个方向运动,并且站立板还可以转动,从而帮助修剪者调整位置进行修剪操作;并且本发明上可以架设修剪的剪刀,减小人举起剪刀时需要的力量。

[0005] 所述的底架包括横板、横棱、支腿和支腿连接板,横板设置有两个,两个横板的左右两端均固定连接有支腿,左端的两个支腿以及右端的两个支腿之间均固定连接有支腿连接板,两个横板的外侧均固定连接有横棱;

[0006] 所述的左右滑架包括左右滑板、方槽、横棱槽、边凸条、门形架和液压缸,左右滑板上端的前后两端均固定连接有边凸条,两个边凸条的内侧均设置有横棱槽,两个横棱分别滑动连接在两个横棱槽上,左右滑板的中心位置设置有方槽,左右滑板的下端中间位置固定连接有门形架,液压缸的下端固定连接在门形架的中间;

[0007] 所述的上下滑架包括上下移板、梯形凸条、圆筒、圆盘、方柱和液压缸槽,上下移板的上端中间位置固定连接有梯形凸条,上下移板的下端中心位置固定连接有圆筒,圆筒内插有轴承,圆盘插在轴承的内圈上,圆盘的下端固定连接有方柱,方柱的下端设置有液压缸槽,方柱滑动连接在方槽上,液压缸的上端位于液压缸槽内,液压缸的上端固定连接在液压缸槽的上端面上,上下移板位于两个横板的上端;

[0008] 所述的站立架包括站立板、梯形滑槽和挡片,站立板的下端中间位置设置有梯形滑槽,站立板通过梯形滑槽滑动连接在梯形凸条上,站立板的前后两端的中端均固定连接挡片,两个挡片分别挡在梯形滑槽的前后两端。

[0009] 所述的底架还包括齿条I,前端的两个支腿之间固定连接有齿条I。

[0010] 所述的左右滑架还包括电机座板I、电机I和齿轮I,左右滑板的前端固定连接有机座板I,电机座板I上固定连接有机I,电机I的输出轴上固定连接有机I,齿轮I与齿条I啮合。

[0011] 所述的上下滑架还包括齿条II、L形板、电机座板II、电机II和齿轮II,上下移板上端面的左右两端均固定连接有机条II,方柱下端的左侧固定连接有两个L形板,门形架位于两个L形板之间,两个L形板的上端固定连接有机座板II,电机座板II的上端固定连接有机II,电机II的输出轴上固定连接有机II,圆筒的外圈均布有机齿,齿轮II与圆筒的外圈啮合。

[0012] 所述的站立架还包括齿轮III、齿轮槽、紧固螺钉I、万向节、上杆、门形板、紧固螺钉II、下杆、固定环、竖架杆和电机III,站立板的左右两端均设置有齿轮槽,站立板的左端固定连接有机III,电机III的输出轴穿过站立板和两个齿轮槽,电机III的输出轴上固定连接有两个齿轮III,两个齿轮III分别位于两个齿轮槽内,两个齿轮III的下端分别与两个齿条II啮合,站立板的一端固定连接有两个竖架杆,两个竖架杆的上端固定连接有机环,固定环上滑动连接有机下杆,固定环上通过螺纹连接有机紧固螺钉I,紧固螺钉I顶在下杆上,下杆的上端通过万向节连接有机上杆,上杆的上端左侧固定连接有机门形板,门形板的前后两端均固定连接有机多个挡杆,门形板的左端通过螺纹连接有机多个紧固螺钉II。

[0013] 本发明一种园林修枝工具的有益效果为:

[0014] 本发明一种园林修枝工具,本发明中的站立板可以供修剪人站立,站立板可以上下、左右、前后六个方向运动,并且站立板还可以转动,从而帮助修剪者调整位置进行修剪操作;并且本发明上可以架设修剪的剪刀,减小人举起剪刀时需要的力量。

附图说明

[0015] 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。

[0016] 图1为本发明一种园林修枝工具的结构示意图一;

[0017] 图2为本发明一种园林修枝工具的结构示意图二;

[0018] 图3为底架的结构示意图;

[0019] 图4为左右滑架的结构示意图一;

[0020] 图5为左右滑架的结构示意图二;

[0021] 图6为上下滑架的结构示意图一;

[0022] 图7为上下滑架的结构示意图二;

[0023] 图8为站立架的结构示意图一;

[0024] 图9为站立架的结构示意图二。

[0025] 图中:底架1;横板1-1;横棱1-2;齿条I1-3;支腿1-4;支腿连接板1-5;左右滑架2;左右滑板2-1;方槽2-2;电机座板I2-3;电机I2-4;齿轮I2-5;横棱槽2-6;边凸条2-7;门形架2-8;液压缸2-9;上下滑架3;上下移板3-1;齿条II3-2;梯形凸条3-3;圆筒3-4;圆盘3-5;方柱3-6;液压缸槽3-7;L形板3-8;电机座板II3-9;电机II3-10;齿轮II3-11;站立架4;站立板4-1;梯形滑槽4-2;挡片4-3;齿轮III4-4;齿轮槽4-5;紧固螺钉I4-6;万向节4-7;上杆4-8;门形板4-9;紧固螺钉II4-10;下杆4-11;固定环4-12;竖架杆4-13;电机III4-14。

具体实施方式

[0026] 具体实施方式一：

[0027] 下面结合图1-9说明本实施方式，本发明涉及一种园林用具，更具体的说是一种园林修枝工具，包括底架1、左右滑架2、上下滑架3和站立架4，本发明中的站立板可以供修剪人站立，站立板可以上下、左右、前后六个方向运动，并且站立板还可以转动，从而帮助修剪者调整位置进行修剪操作；并且本发明上可以架设修剪的剪刀，减小人举起剪刀时需要的力量。

[0028] 所述的底架1包括横板1-1、横棱1-2、支腿1-4和支腿连接板1-5，横板1-1设置有两个，两个横板1-1的左右两端均固定连接有支腿1-4，左端的两个支腿1-4以及右端的两个支腿1-4之间均固定连接有支腿连接板1-5，两个横板1-1的外侧均固定连接有横棱1-2；

[0029] 所述的左右滑架2包括左右滑板2-1、方槽2-2、横棱槽2-6、边凸条2-7、门形架2-8和液压缸2-9，左右滑板2-1上端的前后两端均固定连接有边凸条2-7，两个边凸条2-7的内侧均设置有横棱槽2-6，两个横棱1-2分别滑动连接在两个横棱槽2-6上，左右滑板2-1的中心位置设置有方槽2-2，左右滑板2-1的下端中间位置固定连接有门形架2-8，液压缸2-9的下端固定连接在门形架2-8的中间；左右滑板2-1可以在两个横板1-1之间滑动。

[0030] 所述的上下滑架3包括上下移板3-1、梯形凸条3-3、圆筒3-4、圆盘3-5、方柱3-6和液压缸槽3-7，上下移板3-1的上端中间位置固定连接有梯形凸条3-3，上下移板3-1的下端面中心位置固定连接有圆筒3-4，圆筒3-4内插有轴承，圆盘3-5插在轴承的内圈上，圆盘3-5的下端固定连接有方柱3-6，方柱3-6的下端设置有液压缸槽3-7，方柱3-6滑动连接在方槽2-2上，液压缸2-9的上端位于液压缸槽3-7内，液压缸2-9的上端固定连接在液压缸槽3-7的上端面上，上下移板3-1位于两个横板1-1的上端；液压缸2-9伸长或者缩短时可以带动方柱3-6在方槽2-2处向下或者向上滑动，从而调整上下移板3-1的高低位置，圆筒3-4可以通过轴承在圆盘3-5上转动。

[0031] 所述的站立架4包括站立板4-1、梯形滑槽4-2和挡片4-3，站立板4-1的下端中间位置设置有梯形滑槽4-2，站立板4-1通过梯形滑槽4-2滑动连接在梯形凸条3-3上，站立板4-1的前后两端的中端均固定连接有挡片4-3，两个挡片4-3分别挡在梯形滑槽4-2的前后两端。站立板4-1可以在梯形凸条3-3上前后滑动，挡片4-3的作用是防止站立板4-1脱离梯形凸条3-3。

[0032] 所述的底架1还包括齿条I1-3，前端的两个支腿1-4之间固定连接有齿条I1-3。

[0033] 所述的左右滑架2还包括电机座板I2-3、电机I2-4和齿轮I2-5，左右滑板2-1的前端固定连接有电机座板I2-3，电机座板I2-3上固定连接有电机I2-4，电机I2-4的输出轴上固定连接有齿轮I2-5，齿轮I2-5与齿条I1-3啮合。电机I2-4转动时可以带动齿轮I2-5转动，齿轮I2-5与齿条I1-3啮合，从而齿轮I2-5转动时可以带动左右滑板2-1在两个横板1-1之间左右滑动。

[0034] 所述的上下滑架3还包括齿条II3-2、L形板3-8、电机座板II3-9、电机II3-10和齿轮II3-11，上下移板3-1上端面的左右两端均固定连接有齿条II3-2，方柱3-6下端的左侧固定连接有两个L形板3-8，门形架2-8位于两个L形板3-8之间，两个L形板3-8的上端固定连接有机座板II3-9，电机座板II3-9的上端固定连接有机II3-10，电机II3-10的输出轴上固定连接有机II3-11，圆筒3-4的外圈均布有齿轮齿，齿轮II3-11与圆筒3-4的外圈啮合。

电机II3-10转动时可以带动齿轮II3-11转动,齿轮II3-11转动时带动圆筒3-4可以在圆盘3-5上转动,从而调整上下移板3-1的转动位置。

[0035] 所述的站立架4还包括齿轮III4-4、齿轮槽4-5、紧固螺钉I4-6、万向节4-7、上杆4-8、门形板4-9、紧固螺钉II4-10、下杆4-11、固定环4-12、竖架杆4-13和电机III4-14,站立板4-1的左右两端均设置有齿轮槽4-5,站立板4-1的左端固定连接有电机III4-14,电机III4-14的输出轴穿过站立板4-1和两个齿轮槽4-5,电机III4-14的输出轴上固定连接有两个齿轮III4-4,两个齿轮III4-4分别位于两个齿轮槽4-5内,两个齿轮III4-4的下端分别与两个齿条II3-2啮合,站立板4-1的一端固定连接有两个竖架杆4-13,两个竖架杆4-13的上端固定连接有固定环4-12,固定环4-12上滑动连接有下杆4-11,固定环4-12上通过螺纹连接有紧固螺钉I4-6,紧固螺钉I4-6顶在下杆4-11上,下杆4-11的上端通过万向节4-7连接有上杆4-8,上杆4-8的上端左侧固定连接有门形板4-9,门形板4-9的前后两端均固定连接有多个挡杆,门形板4-9的左端通过螺纹连接有多个紧固螺钉II4-10。电机III4-14转动时可以带动两个齿轮III4-4同时跟随电机III4-14的输出轴转动,两个齿轮III4-4转动时带动站立板4-1在梯形凸条3-3上滑动,调整站立板4-1的前后位置;修剪者修剪时需要站立在站立板4-1上,站立板4-1可以上下、左右、前后六个方向运动,并且站立板4-1还可以转动,从而帮助修剪者调整位置进行修剪操作;当修剪者需要使用比较重的剪刀时会比较费力,这时可将剪刀的一个柄插在门形板4-9和门形板4-9前后的多个挡杆形成的槽内,旋动紧固螺钉II4-10将剪刀的一个柄顶紧,下杆4-11可以在固定环4-12上滑动调整剪刀的高度,旋动紧固螺钉I4-6顶在下杆4-11上可以使下杆4-11与固定环4-12之间的摩擦力增大,这份摩擦力吸收了一部分剪刀的重量,上杆4-8通过万向节4-7与下杆4-11相连接,上杆4-8可以随意转动,这时使用剪刀即可对园林树木进行修剪。

[0036] 本发明一种园林修枝工具的工作原理:左右滑板2-1可以在两个横板1-1之间滑动。液压缸2-9伸长或者缩短时可以带动方柱3-6在方槽2-2处向下或者向上滑动,从而调整上下移板3-1的高低位置,圆筒3-4可以通过轴承在圆盘3-5上转动。站立板4-1可以在梯形凸条3-3上前后滑动,挡片4-3的作用是防止站立板4-1脱离梯形凸条3-3。电机I2-4转动时可以带动齿轮I2-5转动,齿轮I2-5与齿条I1-3啮合,从而齿轮I2-5转动时可以带动左右滑板2-1在两个横板1-1之间左右滑动。电机II3-10转动时可以带动齿轮II3-11转动,齿轮II3-11转动时带动圆筒3-4可以在圆盘3-5上转动,从而调整上下移板3-1的转动位置。电机III4-14转动时可以带动两个齿轮III4-4同时跟随电机III4-14的输出轴转动,两个齿轮III4-4转动时带动站立板4-1在梯形凸条3-3上滑动,调整站立板4-1的前后位置;修剪者修剪时需要站立在站立板4-1上,站立板4-1可以上下、左右、前后六个方向运动,并且站立板4-1还可以转动,从而帮助修剪者调整位置进行修剪操作;当修剪者需要使用比较重的剪刀时会比较费力,这时可将剪刀的一个柄插在门形板4-9和门形板4-9前后的多个挡杆形成的槽内,旋动紧固螺钉II4-10将剪刀的一个柄顶紧,下杆4-11可以在固定环4-12上滑动调整剪刀的高度,旋动紧固螺钉I4-6顶在下杆4-11上可以使下杆4-11与固定环4-12之间的摩擦力增大,这份摩擦力吸收了一部分剪刀的重量,上杆4-8通过万向节4-7与下杆4-11相连接,上杆4-8可以随意转动,这时使用剪刀即可对园林树木进行修剪。

[0037] 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。

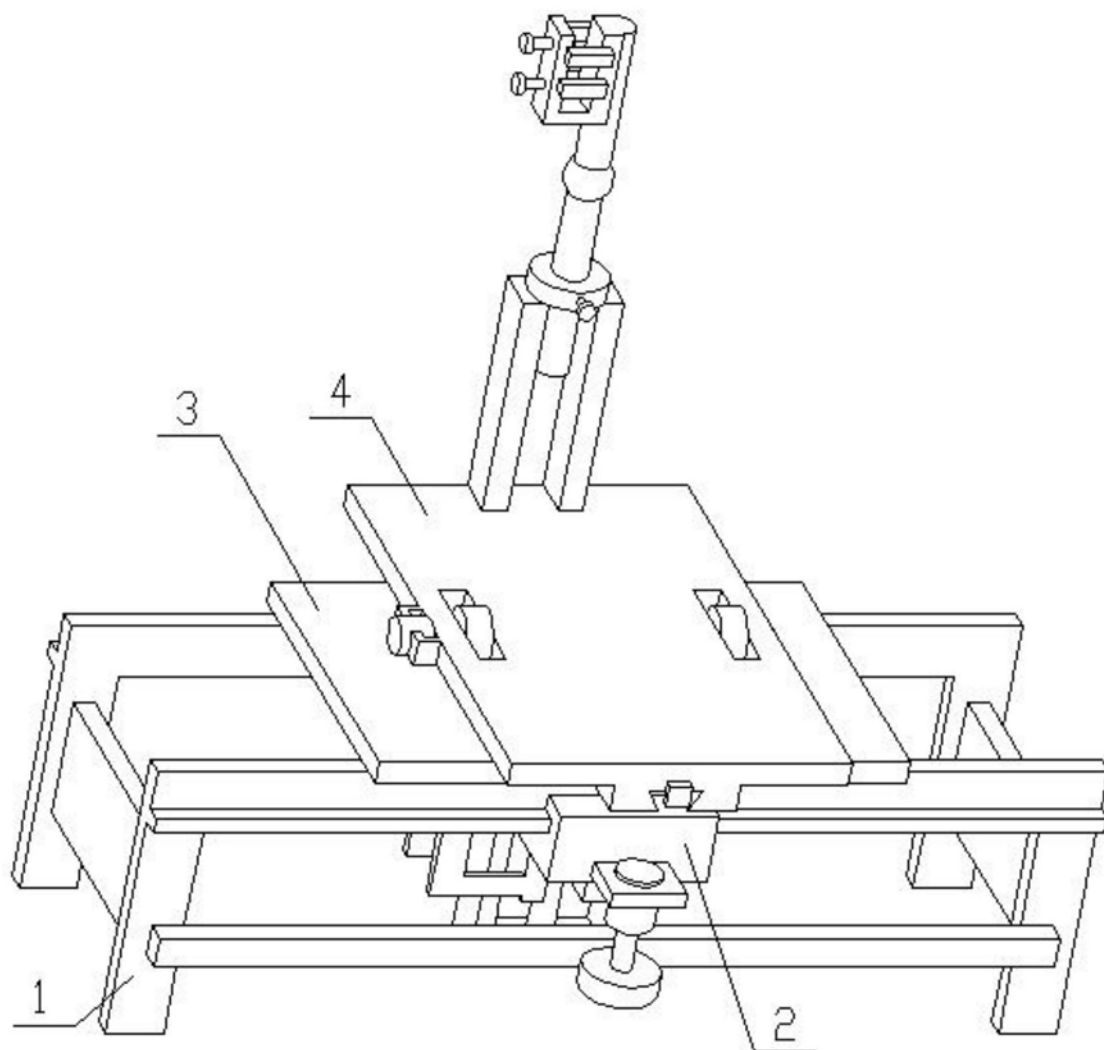


图1

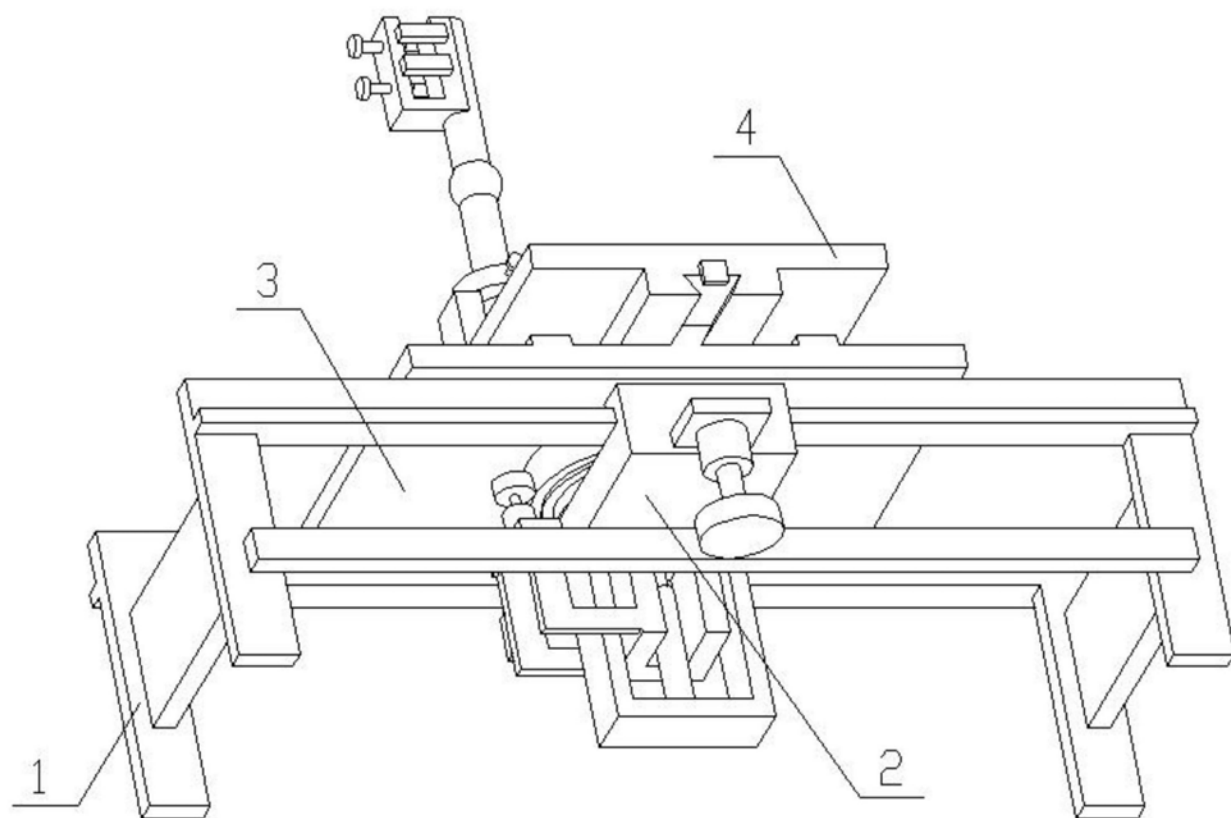


图2

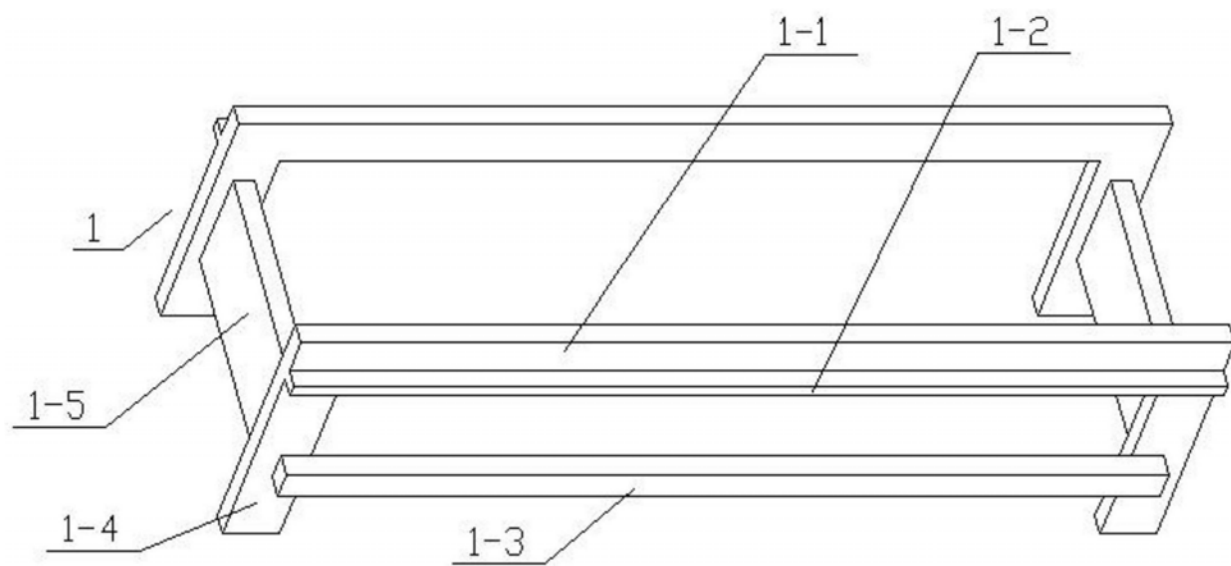


图3

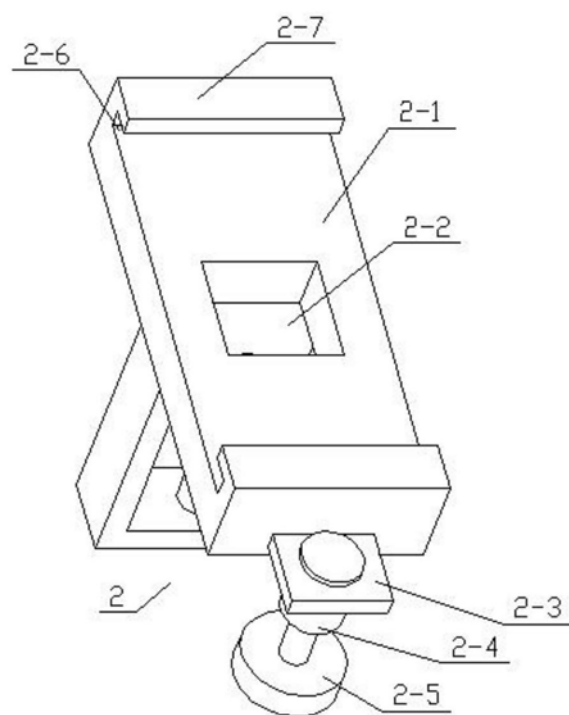


图4

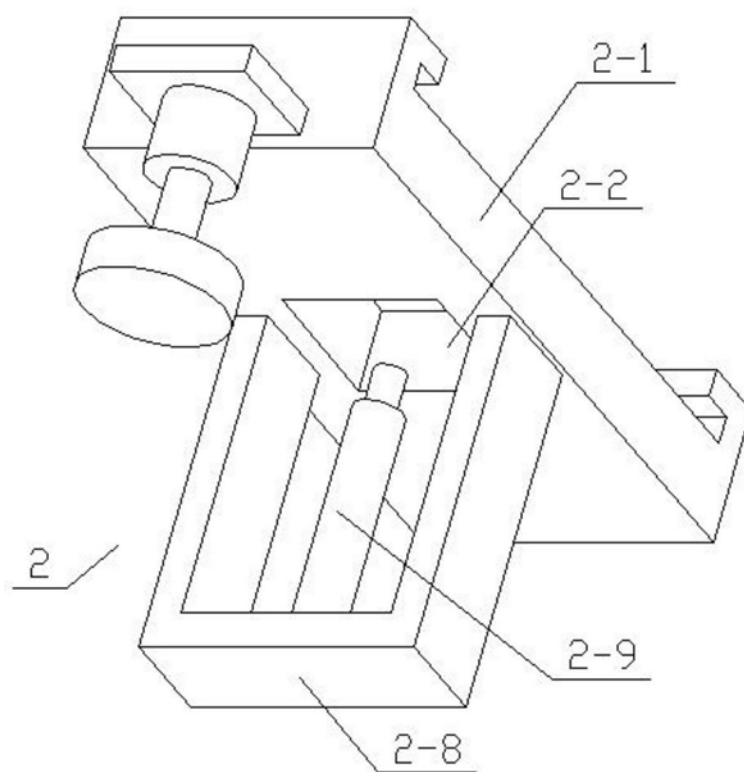


图5

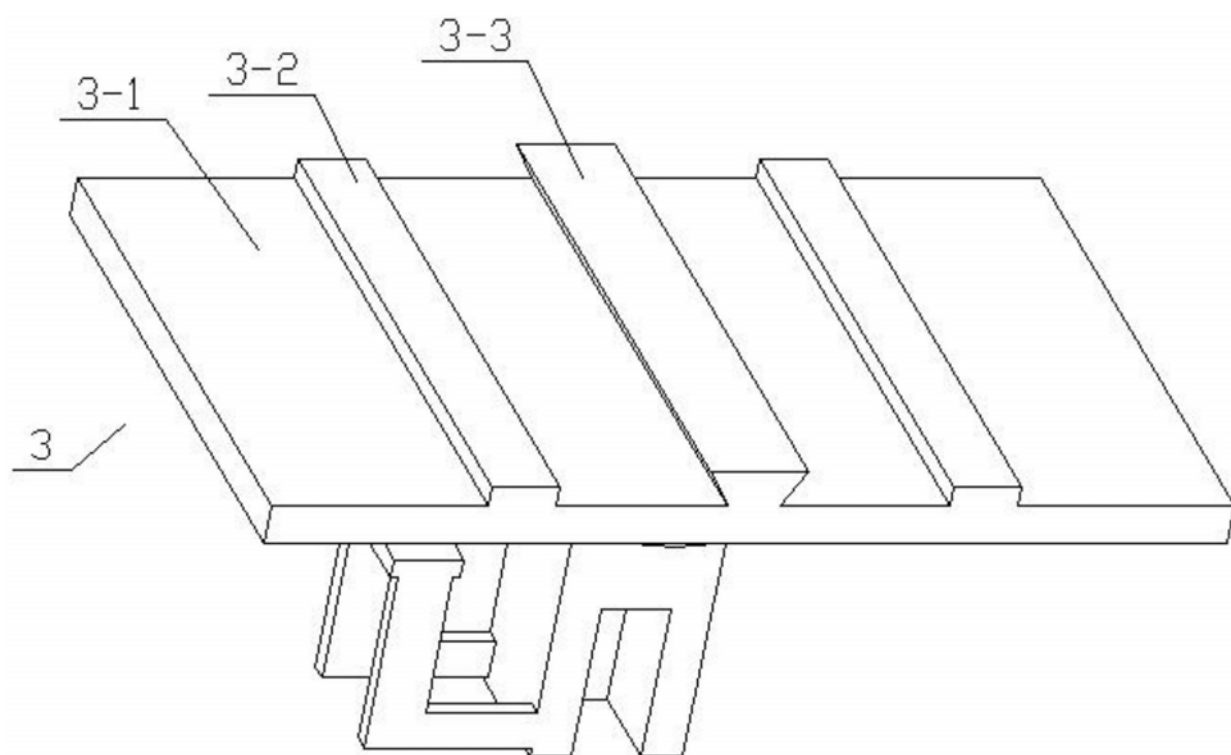


图6

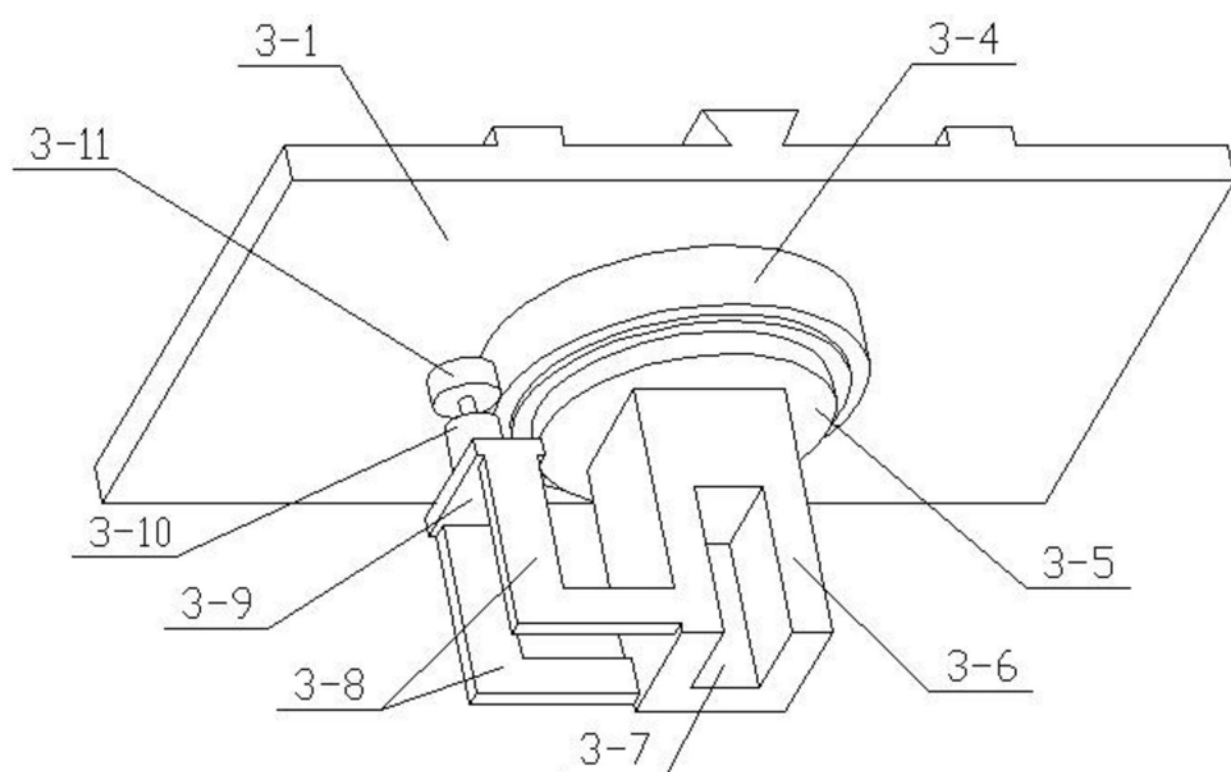


图7

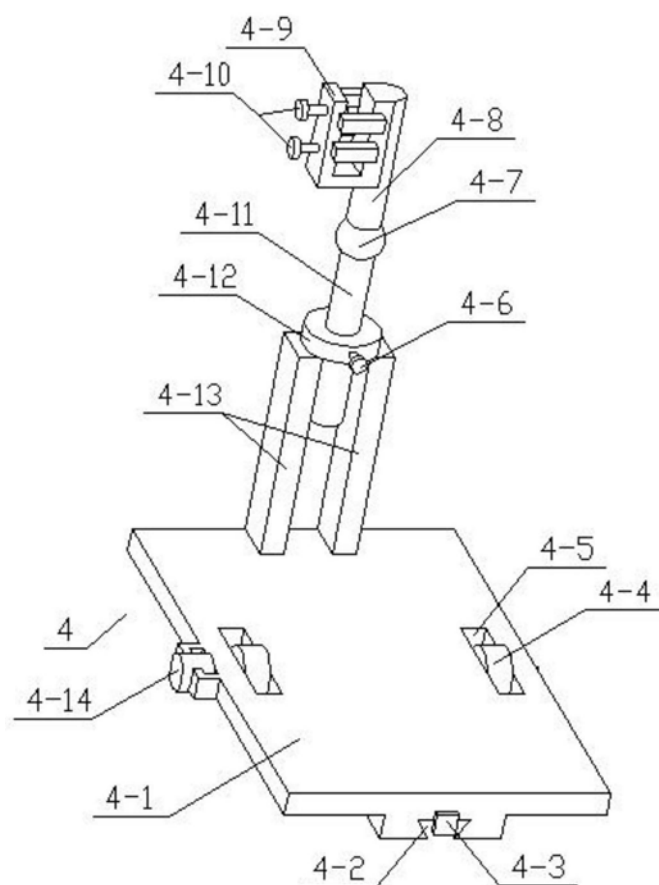


图8

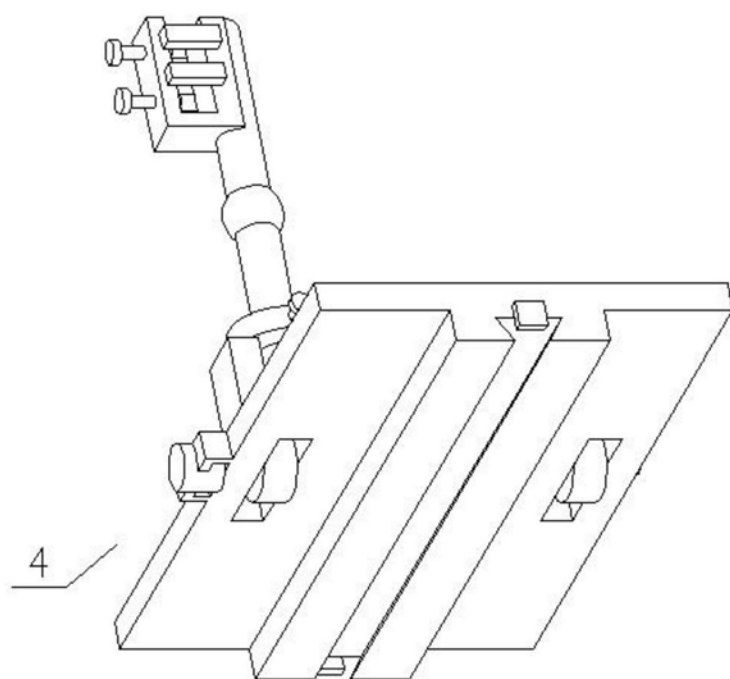


图9