



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114674232 A

(43) 申请公布日 2022. 06. 28

(21) 申请号 202210327499.1

(22) 申请日 2022.03.30

(71) 申请人 岳丹

地址 266000 山东省青岛市黄岛区五台山路2041号1栋1单元108

(72) 发明人 岳丹

(51) Int. Cl.

G01B 11/02 (2006.01)

G01B 11/28 (2006.01)

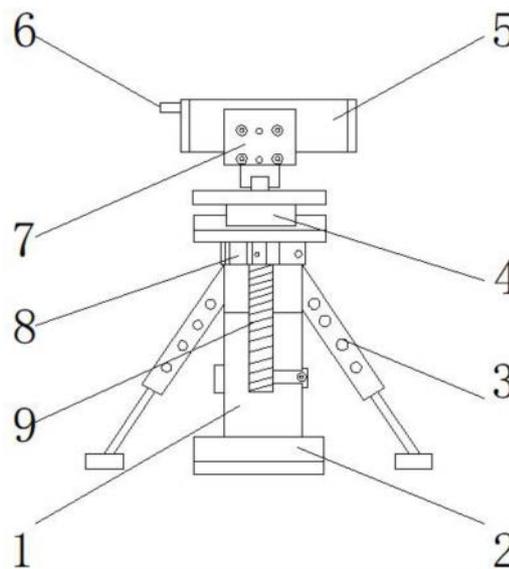
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

## (54) 发明名称

一种用于房屋测量的激光测量装置

## (57) 摘要

本发明公开了一种用于房屋测量的激光测量装置,涉及房屋测量技术领域,包括主体,所述主体的主体的下端设置有加重装置,所述主体的上端设置有升降装置,所述升降装置的上端设置有固定栓,所述主体的两侧设置有支撑架,所述固定栓的上端设置有辅助定位装置,所述辅助定位装置的上端设置有控制器。本发明通过滑动条块、活动节、底托板、定位卡槽和卡接块的共同作用下,可以随时调节控制器与激光发射器的水平位置,从而使其能够达到最好的测量位置,提高测量的精准度,通过转把、联轴器、升降杆、活动块和卡栓的共同作用下,可以使测量装置自由调节自身高度,使其实用性得以提高。



1. 一种用于房屋测量的激光测量装置,包括主体(1),其特征在于:所述主体(1)的主体(1)的下端设置有加重装置(2),所述主体(1)的上端设置有升降装置(9),所述升降装置(9)的上端设置有固定栓(8),所述主体(1)的两侧设置有支撑架(3),所述固定栓(8)的上端设置有辅助定位装置(4),所述辅助定位装置(4)的上端设置有控制器(5),所述控制器(5)的前端设置有显示屏(7),所述控制器(5)的一侧设置有激光发射器(6);

所述辅助定位装置(4)包括滑动条块(41)、活动节(42)、底托板(43)、定位卡槽(44)、卡接块(45),所述滑动条块(41)位于活动节(42)的下端,所述底托板(43)位于活动节(42)的上端;

所述活动节(42)与底托板(43)之间设置有焊接块,所述底托板(43)的下端通过焊接块与活动节(42)的上端固定连接,所述滑动条块(41)与活动节(42)之间设置有滑槽,所述滑动条块(41)的上端通过滑槽与活动节(42)的下端滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于房屋测量的激光测量装置,其特征在于:所述定位卡槽(44)位于底托板(43)的上端,所述卡接块(45)位于定位卡槽(44)的上端。

3. 根据权利要求2所述的一种用于房屋测量的激光测量装置,其特征在于:所述定位卡槽(44)与卡接块(45)之间设置有槽口,所述定位卡槽(44)的上端通过槽口与卡接块(45)的下端可拆卸连接,所述底托板(43)与定位卡槽(44)之间设置有焊接块,所述底托板(43)的上端通过焊接块与定位卡槽(44)的下端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于房屋测量的激光测量装置,其特征在于:所述加重装置(2)包括卡槽(22)、配重块(21)、底板(23)、减震装置(24)、连轴(25),所述卡槽(22)位于配重块(21)的上端外表面,所述连轴(25)位于配重块(21)的前端,所述减震装置(24)套接于连轴(25)的外表面,所述底板(23)位于减震装置(24)的下端。

5. 根据权利要求4所述的一种用于房屋测量的激光测量装置,其特征在于:所述减震装置(24)与底板(23)之间设置有连杆,所述底板(23)的上端通过连杆与减震装置(24)的下端固定连接,所述减震装置(24)与连轴(25)之间设置有连接孔,所述减震装置(24)的内部通过连接孔与连轴(25)的外壁固定连接,所述连轴(25)与配重块(21)之间设置有螺纹槽,所述连轴(25)的两侧通过螺纹槽与配重块(21)的前端可拆卸连接。

6. 根据权利要求4所述的一种用于房屋测量的激光测量装置,其特征在于:所述减震装置(24)包括弹簧座(241)、螺纹弹簧(242)、轴承(243)、减震器(244)、防尘罩(245),所述螺纹弹簧(242)位于弹簧座(241)的上端,所述轴承(243)位于螺纹弹簧(242)的一侧,所述减震器(244)位于轴承(243)的上方,所述防尘罩(245)位于螺纹弹簧(242)的另一侧。

7. 根据权利要求6所述的一种用于房屋测量的激光测量装置,其特征在于:所述弹簧座(241)与螺纹弹簧(242)之间设置有螺纹槽,所述螺纹弹簧(242)的下端通过螺纹槽与弹簧座(241)的上端可拆卸连接,所述螺纹弹簧(242)与轴承(243)之间设置有接口,所述螺纹弹簧(242)的一侧通过接口与轴承(243)的一侧固定连接,所述轴承(243)与减震器(244)之间设置有连接轴,所述减震器(244)的下端通过连接轴与轴承(243)的下端固定连接。

8. 根据权利要求1所述的一种用于房屋测量的激光测量装置,其特征在于:所述升降装置(9)包括转把(91)、联轴器(92)、升降杆(93)、活动块(94)、卡栓(95),所述联轴器(92)位于转把(91)的下端,所述活动块(94)位于联轴器(92)的下方,所述升降杆(93)贯穿于活动块(94),所述卡栓(95)位于升降杆(93)的下端。

9. 根据权利要求8所述的一种用于房屋测量的激光测量装置,其特征在于:所述转把(91)与升降杆(93)之间设置有螺纹槽,所述转把(91)的下端通过螺纹槽与升降杆(93)的上端可拆卸连接,所述卡栓(95)与升降杆(93)之间设置有槽口,所述卡栓(95)的上端通过槽口与升降杆(93)的下端可拆卸连接。

## 一种用于房屋测量的激光测量装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及房屋测量技术领域,具体涉及一种用于房屋测量的激光测量装置。

### 背景技术

[0002] 随着社会的发展,激光测量装置的使用越来越广泛,传统工具测量不具备同时测量到多种数据,且容易出现误差,而激光测量装置是一种采用激光来同时测量到距离、长度和面积的仪器,用来计算出需要被测的数据,从而得到距离、长度和面积的结果,供行业采用,尤其现在在房屋测量领域使用的更加频繁。针对现有技术存在以下问题:

[0003] 1、现有的用于房屋测量的激光测量装置,装置放置在地面时不够稳定,易晃动;

[0004] 2、现有的用于房屋测量的激光测量装置,无法对测量装置的位置进行改变,从而导致测量精确度下降,并且装置不具备自我调节升降的功能。

### 发明内容

[0005] 为解决上述技术问题,本发明所采用的技术方案是:

[0006] 一种用于房屋测量的激光测量装置,包括主体,所述主体的主体的下端设置有加重装置,所述主体的上端设置有升降装置,所述升降装置的上端设置有固定栓,所述主体的两侧设置有支撑架,所述固定栓的上端设置有辅助定位装置,所述辅助定位装置的上端设置有控制器,所述控制器的前端设置有显示屏,所述控制器的一侧设置有激光发射器;所述辅助定位装置包括滑动条块、活动节、底托板、定位卡槽、卡接块,所述滑动条块位于活动节的下端,所述底托板位于活动节的上端;所述活动节与底托板之间设置有焊接块,所述底托板的下端通过焊接块与活动节的上端固定连接,所述滑动条块与活动节之间设置有滑槽,所述滑动条块的上端通过滑槽与活动节的下端滑动连接。

[0007] 本发明技术方案的进一步改进在于:所述定位卡槽位于底托板的上端,所述卡接块位于定位卡槽的上端。

[0008] 本发明技术方案的进一步改进在于:所述定位卡槽与卡接块之间设置有槽口,所述定位卡槽的上端通过槽口与卡接块的下端可拆卸连接,所述底托板与定位卡槽之间设置有焊接块,所述底托板的上端通过焊接块与定位卡槽的下端固定连接。

[0009] 本发明技术方案的进一步改进在于:所述加重装置包括卡槽、配重块、底板、减震装置、连轴,所述卡槽位于配重块的上端外表面,所述连轴位于配重块的前端,所述减震装置套接于连轴的外表面,所述底板位于减震装置的下端。

[0010] 本发明技术方案的进一步改进在于:所述减震装置与底板之间设置有连杆,所述底板的上端通过连杆与减震装置的下端固定连接,所述减震装置与连轴之间设置有连接孔,所述减震装置的内部通过连接孔与连轴的外壁固定连接,所述连轴与配重块之间设置有螺纹槽,所述连轴的两侧通过螺纹槽与配重块的前端可拆卸连接。

[0011] 本发明技术方案的进一步改进在于:所述减震装置包括弹簧座、螺纹弹簧、轴承、减震器、防尘罩,所述螺纹弹簧位于弹簧座的上端,所述轴承位于螺纹弹簧的一侧,所述减

震器位于轴承的上方,所述防尘罩位于螺纹弹簧的另一侧。

[0012] 本发明技术方案的进一步改进在于:所述弹簧座与螺纹弹簧之间设置有螺纹槽,所述螺纹弹簧的下端通过螺纹槽与弹簧座的上端可拆卸连接,所述螺纹弹簧与轴承之间设置有接口,所述螺纹弹簧的一侧通过接口与轴承的一侧固定连接,所述轴承与减震器之间设置有连接轴,所述减震器的下端通过连接轴与轴承的下端固定连接。

[0013] 本发明技术方案的进一步改进在于:所述升降装置包括转把、联轴器、升降杆、活动块、卡栓,所述联轴器位于转把的下端,所述活动块位于联轴器的下方,所述升降杆贯穿于活动块,所述卡栓位于升降杆的下端。

[0014] 本发明技术方案的进一步改进在于:所述转把与升降杆之间设置有螺纹槽,所述转把的下端通过螺纹槽与升降杆的上端可拆卸连接,所述卡栓与升降杆之间设置有槽口,所述卡栓的上端通过槽口与升降杆的下端可拆卸连接。

[0015] 由于采用了上述技术方案,本发明相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0016] 1、本发明提供一种用于房屋测量的激光测量装置,通过配重块、卡槽、底板、弹簧座、螺纹弹簧、轴承、减震器、防尘罩和连轴的共同作用下,可以通过加大测量装置底部的重量,从而使其放置在地面更佳平稳,不易晃动,将测量装置底部安装在卡槽内部,并由配重块的自身重量,使底板能够与地面贴合在一起,从而达到稳固的效果,并且当测量装置受到外力作用时可由减震器与螺纹弹簧使作用力相应减小,起到缓冲的作用,从而使测量装置具有防震的作用,非常实用高效。

[0017] 2、本发明提供一种用于房屋测量的激光测量装置,通过滑动条块、活动节、底托板、定位卡槽和卡接块的共同作用下,可以随时调节控制器与激光发射器的水平位置,从而使其能够达到最好的测量位置,提高测量的精准度,将控制器底部与卡接块相连接,并滑动活动节在滑动条板上的水平位置,从而使控制器能够移动,并对其测量位置进行精准定位。

[0018] 3、本发明提供一种用于房屋测量的激光测量装置,通过转把、联轴器、升降杆、活动块和卡栓的共同作用下,可以使测量装置自由调节自身高度,使其实用性得以提高,通过旋转转把,从而使升降杆能够自由上升或下降,因测量装置下方与卡栓连接在一起,所以当升降杆升降时,测量装置也能随之升降,而设有的活动块则是起到限位的作用,当测量装置升降到一定位置时,活动块能够使升降杆停止升降,非常实用高效。

## 附图说明

[0019] 图1为本发明的用于房屋测量的激光测量装置的结构示意图;

[0020] 图2为本发明的辅助定位装置的结构示意图;

[0021] 图3为本发明的减震装置的结构示意图;

[0022] 图4为本发明的加重装置的结构示意图;

[0023] 图5为本发明的升降装置的结构示意图。

[0024] 图中:1、主体;2、加重装置;21、配重块;22、卡槽;23、底板;24、减震装置;241、弹簧座;242、螺纹弹簧;243、轴承;244、减震器;245、防尘罩;25、连轴;3、支撑架;4、辅助定位装置;41、滑动条块;42、活动节;43、底托板;44、定位卡槽;45、卡接块;5、控制器;6、激光发射器;7、显示屏;8、固定栓;9、升降装置;91、转把;92、联轴器;93、升降杆;94、活动块;95、卡栓。

## 具体实施方式

[0025] 下面结合实施例对本发明做进一步详细说明：

### [0026] 实施例1

[0027] 如图1-5所示,本发明提供了一种用于房屋测量的激光测量装置,包括主体1,主体1的主体1的下端设置有加重装置2,主体1的上端设置有升降装置9,升降装置9的上端设置有固定栓8,主体1的两侧设置有支撑架3,固定栓8的上端设置有辅助定位装置4,辅助定位装置4的上端设置有控制器5,控制器5的前端设置有显示屏7,控制器5的一侧设置有激光发射器6;辅助定位装置4包括滑动条块41、活动节42、底托板43、定位卡槽44、卡接块45,滑动条块41位于活动节42的下端,底托板43位于活动节42的上端;活动节42与底托板43之间设置有焊接块,底托板43的下端通过焊接块与活动节42的上端固定连接,滑动条块41与活动节42之间设置有滑槽,滑动条块41的上端通过滑槽与活动节42的下端滑动连接,定位卡槽44位于底托板43的上端,卡接块45位于定位卡槽44的上端,定位卡槽44与卡接块45之间设置有槽口,定位卡槽44的上端通过槽口与卡接块45的下端可拆卸连接,底托板43与定位卡槽44之间设置有焊接块,底托板43的上端通过焊接块与定位卡槽44的下端固定连接。

[0028] 在本实施案例中,可以随时调节控制器5与激光发射器6的水平位置,从而使其能够达到最好的测量位置,提高测量的精准度,将控制器5底部与卡接块45相连接,并滑动活动节42在滑动条板41上的水平位置,从而使控制器5能够移动,并对其测量位置进行精准定位。

### [0029] 实施例2

[0030] 如图1-5所示,在实施例1的基础上,本发明提供一种技术方案:优选的,加重装置2包括卡槽22、配重块21、底板23、减震装置24、连轴25,卡槽22位于配重块21的上端外表面,连轴25位于配重块21的前端,减震装置24套接于连轴25的外表面,底板23位于减震装置24的下端,减震装置24与底板23之间设置有连杆,底板23的上端通过连杆与减震装置24的下端固定连接,减震装置24与连轴25之间设置有连接孔,减震装置24的内部通过连接孔与连轴25的外壁固定连接,连轴25与配重块21之间设置有螺纹槽,连轴25的两侧通过螺纹槽与配重块21的前端可拆卸连接,减震装置24包括弹簧座241、螺纹弹簧242、轴承243、减震器244、防尘罩245,螺纹弹簧242位于弹簧座241的上端,轴承243位于螺纹弹簧242的一侧,减震器244位于轴承243的上方,防尘罩245位于螺纹弹簧242的另一侧,弹簧座241与螺纹弹簧242之间设置有螺纹槽,螺纹弹簧242的下端通过螺纹槽与弹簧座241的上端可拆卸连接,螺纹弹簧242与轴承243之间设置有接口,螺纹弹簧242的一侧通过接口与轴承243的一侧固定连接,轴承243与减震器244之间设置有连接轴,减震器244的下端通过连接轴与轴承243的下端固定连接。

[0031] 在本实施例中,可以通过加大测量装置底部的重量,从而使其放置在地面更佳平稳,不易晃动,将测量装置底部安装在卡槽22内部,并由配重块21的自身重量,使底板23能够与地面贴合在一起,从而达到稳固的效果,并且当测量装置受到外力作用时可由减震器244与螺纹弹簧242使作用力相应减小,起到缓冲的作用,从而使测量装置具有防震的作用,非常实用高效。

### [0032] 实施例3

[0033] 如图1-5所示,在实施例1的基础上,本发明提供一种技术方案:优选的,升降装置9

包括转把91、联轴器92、升降杆93、活动块94、卡栓 95,联轴器92位于转把91的下端,活动块94位于联轴器92的下方,升降杆93贯穿于活动块94,卡栓95位于升降杆93的下端,转把91与升降杆93 之间设置有螺纹槽,转把91的下端通过螺纹槽与升降杆93的上端可拆卸连接,卡栓95与升降杆93之间设置有槽口,卡栓95的上端通过槽口与升降杆 93的下端可拆卸连接。

[0034] 在本实施案例中,可以使测量装置自由调节自身高度,使其实用性得以提高,通过旋转转把91,从而使升降杆93能够自由上升或下降,因测量装置下方与卡栓95连接在一起,所以当升降杆93升降时,测量装置也能随之升降,而设有的活动块94则是起到限位的作用,当测量装置升降到一定位置时,活动块94能够使升降杆93停止升降,非常实用高效。

[0035] 下面具体说一下该用于房屋测量的激光测量装置的工作原理。

[0036] 如图1-5所示,当此激光测量装置在使用时,通过辅助定位装置4可以随时调节控制器5与激光发射器6的水平位置,从而使其能够达到最好的测量位置,提高测量的精准度,将控制器5底部与卡接块45相连接,并滑动活动节42在滑动条板41上的水平位置,从而使控制器5能够移动,并对其测量位置进行精准定位,并由加重装置2可以通过加大测量装置底部的重量,从而使其放置在地面更佳平稳,不易晃动,将测量装置底部安装在卡槽22内部,并由配重块21的自身重量,使底板23能够与地面贴合在一起,从而达到稳固的效果,并且当测量装置受到外力作用时可由减震器244与螺纹弹簧 242使作用力相应减小,起到缓冲的作用,从而使测量装置具有防震的作用,非常实用高效,通过升降装置9可以使测量装置自由调节自身高度,使其实用性得以提高,通过旋转转把91,从而使升降杆93能够自由上升或下降,因测量装置下方与卡栓95连接在一起,所以当升降杆93升降时,测量装置也能随之升降,而设有的活动块94则是起到限位的作用,当测量装置升降到一定位置时,活动块94能够使升降杆93停止升降。

[0037] 上文一般性的对本发明做了详尽的描述,但在本发明基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本发明思想精神的修改或改进,均在本发明的保护范围之内。

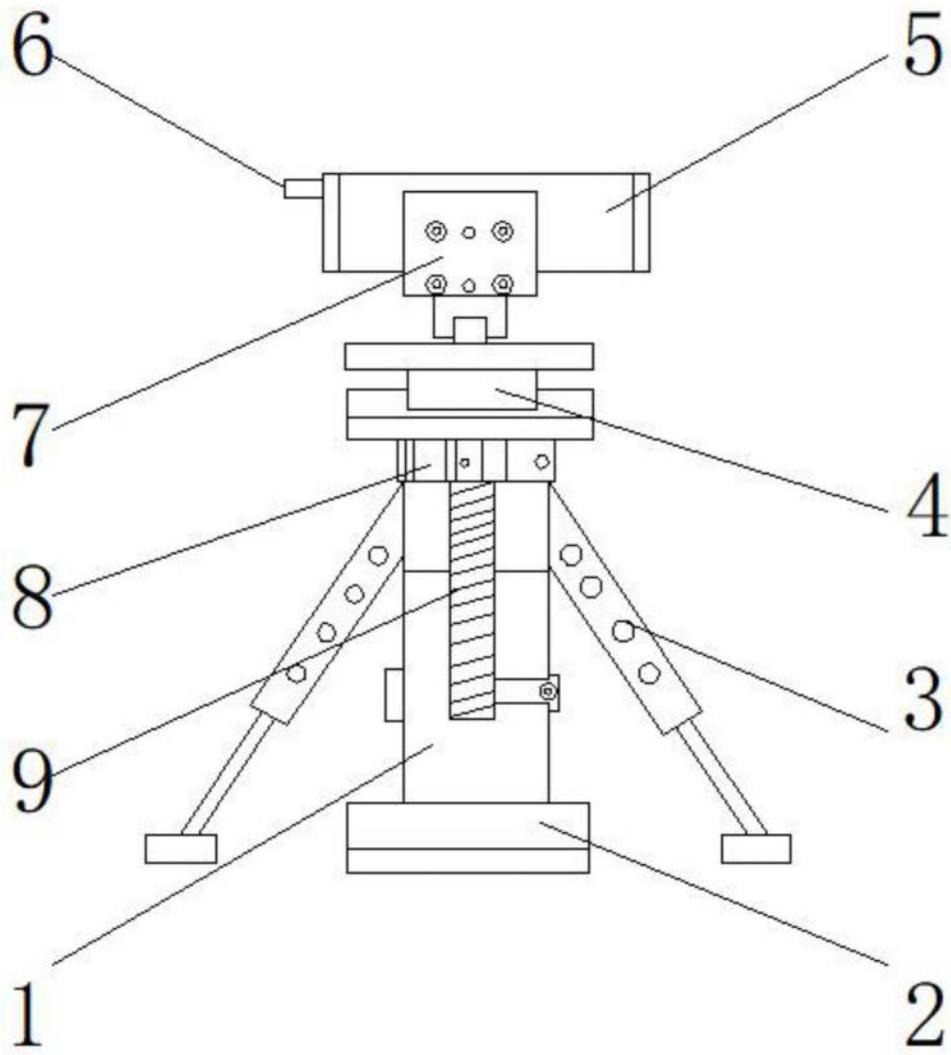


图1

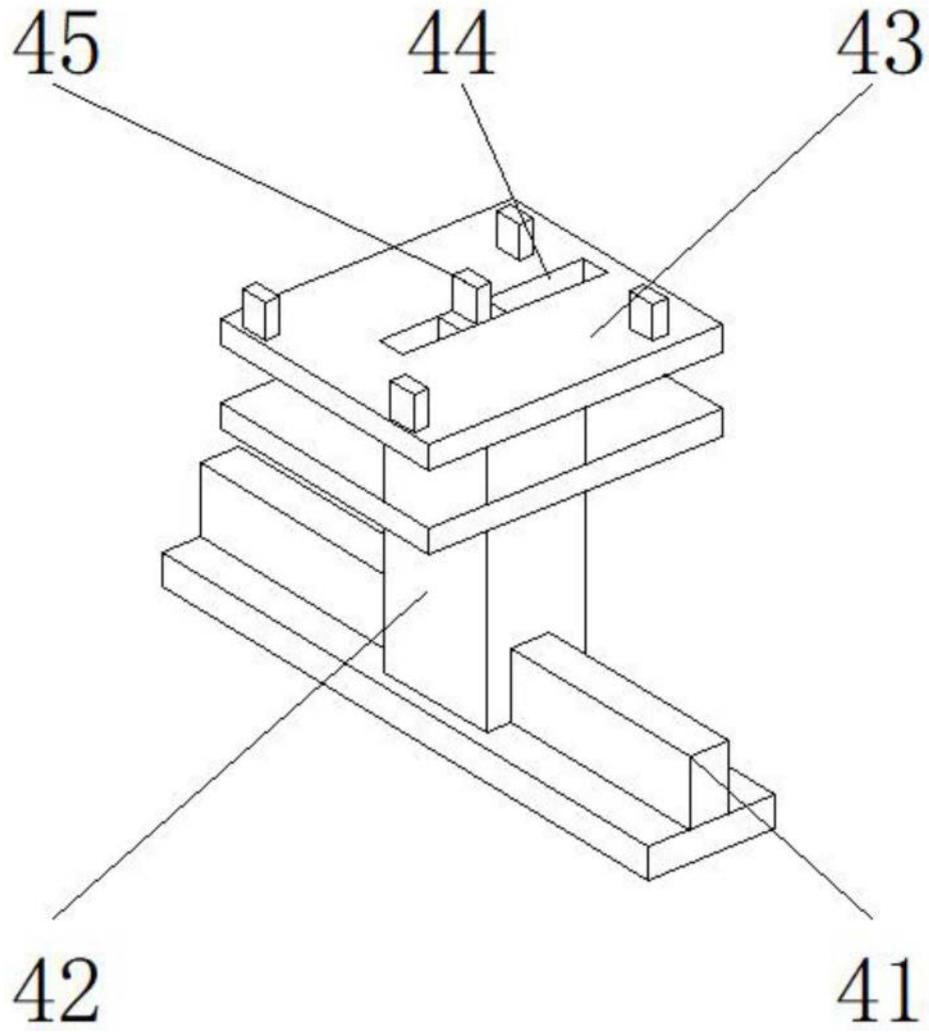


图2

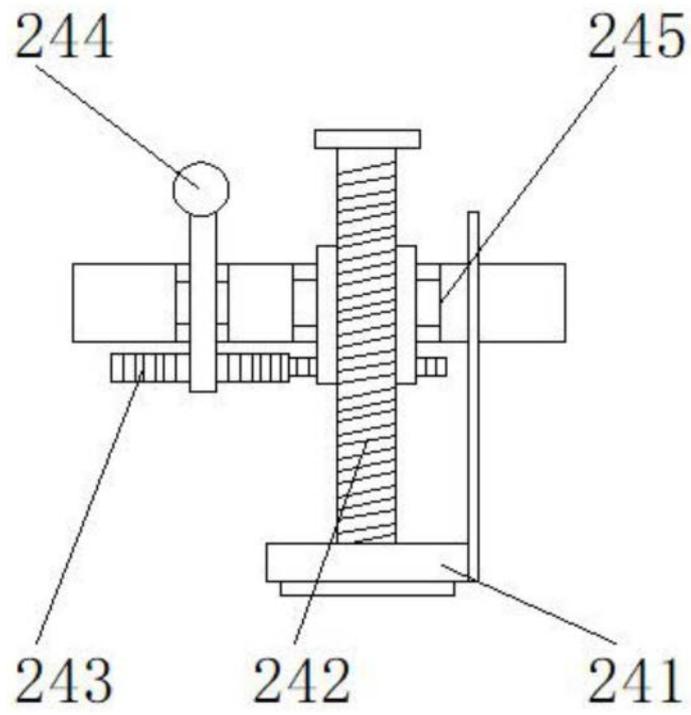


图3

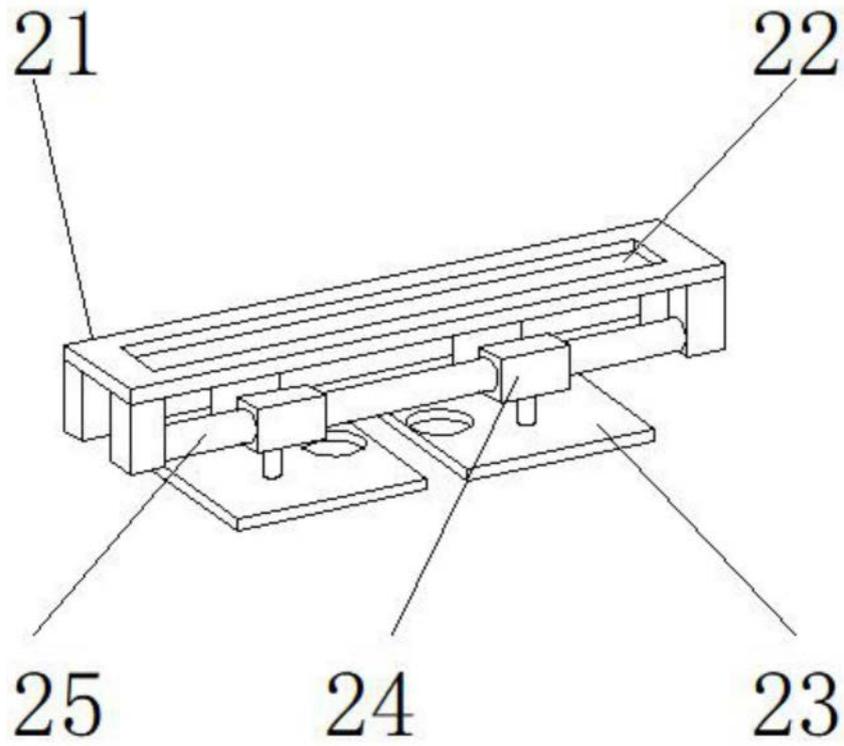


图4

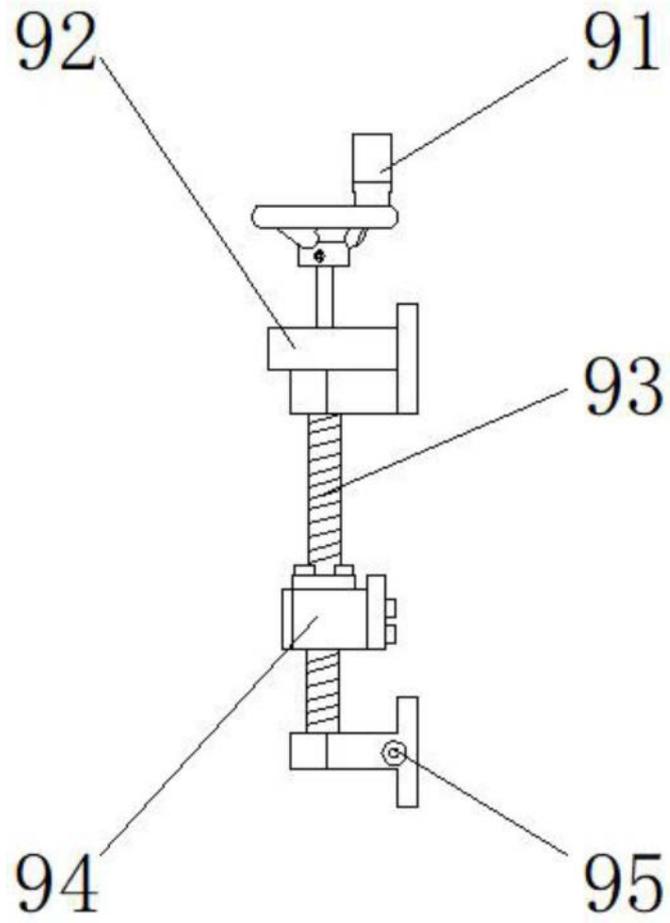


图5