



(21) 申请号 202220949155.X

G09F 9/33 (2006.01)

(22) 申请日 2022.04.22

(73) 专利权人 南京索创电子科技有限公司

地址 210018 江苏省南京市中国(江苏)自
由贸易试验区南京片区研创园江淼路
88号腾飞大厦9-901室

(72) 发明人 吴朋

(74) 专利代理机构 合肥市泽信专利代理事务所
(普通合伙) 34144

专利代理师 方荣肖

(51) Int.Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/10 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

F16M 11/26 (2006.01)

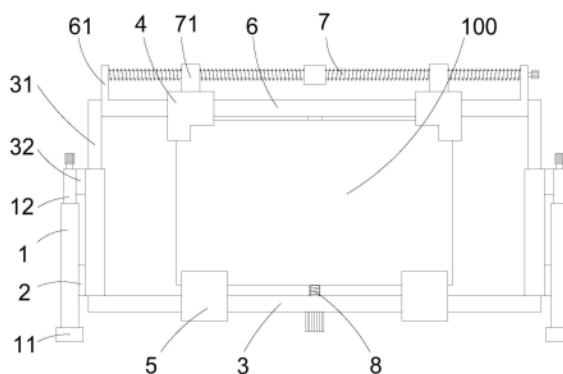
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种便于调节位置的LED屏

(57) 摘要

本实用新型涉及一种便于调节位置的LED屏。LED屏包括：LED屏本体、两个固定件一、移动杆、两个滑动杆、支架、升降杆、两个滑套、两个支撑腿、两个活动螺母和两个调节杆。两个固定件一滑动设置在移动杆外侧并分别与LED屏本体固定连接，每个移动杆与支架之间固定连接一个滑动杆，移动杆与支架之间安装一个升降杆，支架的两端各与一个滑套可转动连接，支架的两侧分别可转动连接一个调节杆，每个滑套与一个支撑腿滑动连接，支撑腿的外侧可转动连接一个活动螺母，调节杆穿过活动螺母并与活动螺母螺接。本实用新型可以将不同大小的LED屏本体固定在支架上，能调节LED屏本体的高度及角度，便于使用者观看LED屏，其适用范围广，位置调节精确快速，稳固性高。



1. 一种便于调节位置的LED屏,其包括LED屏本体(100),所述LED屏本体(100)为方形板状结构;其特征在于,所述LED屏还包括:

两个固定件一(4),其分别与所述LED屏本体(100)的上侧两角固定连接;

移动杆(6),两个所述固定件一(4)对称设置在所述移动杆(6)外侧并与所述移动杆(6)滑动连接;

两个滑动杆(31),两个所述滑动杆(31)各有一端固定连接在所述移动杆(6)的两端上;

支架(3),其包括一个方形杆和两个方形框;两个方形框分别固定连接在所述方形杆的两端;每个所述滑动杆(31)与一个所述方形框滑动连接;所述支架(3)、两个所述滑动杆(31)和所述移动杆(6)共同构成一个长方形框架;

升降杆(8),其一端与所述移动杆(6)的中心固定连接,其另一端穿过所述方形杆并与所述方形杆可转动连接;

两个滑套(12),每个所述滑套(12)的一端与一个所述方形框可转动连接;

两个支撑腿(1),每个所述支撑腿(1)与一个所述滑套(12)滑动连接;

两个活动螺母(22),每个所述活动螺母(22)与一个支撑腿(1)可转动连接;以及

两个调节杆(2),每个调节杆(2)的一端与所述滑动杆(31)活动连接;每个所述调节杆(2)的另一端穿过一个所述活动螺母(22)并与相应的所述活动螺母(22)螺接。

2. 如权利要求1所述的一种便于调节位置的LED屏,其特征在于,其还包括:两个固定杆(61)、双向螺旋杆(7)和两个螺母(71);两个所述固定杆(61)分别固定连接在所述移动杆(6)的两端;双向螺旋杆(7)的一端与其中一个固定杆(61)的另一端可转动连接,另一端穿过另一个固定杆(61)的另一端并与另一个固定杆(61)可转动连接;每个所述螺母(71)固定安装在一个固定件一(4)上;两个所述螺母(71)对称设置在所述双向螺旋杆(7)的外侧并与所述双向螺旋杆(7)螺接。

3. 如权利要求1所述的一种便于调节位置的LED屏,其特征在于,每个所述固定件一(4)内设置有一个供所述移动杆(6)穿过的圆形孔(44);每个所述固定件一(4)内设置有一个用于固定LED屏的T形凹槽。

4. 如权利要求3所述的一种便于调节位置的LED屏,其特征在于,每个所述固定件一(4)包括夹板一(41)、旋转轴一(42)和扭簧一(43);所述旋转轴一(42)固定在所述固定件一(4)内;所述夹板一(41)与所述旋转轴一(42)可翻转连接;所述扭簧一(43)同轴设置在所述旋转轴一(42)的外侧,且所述扭簧一(43)的一端与所述夹板一(41)固定连接,所述扭簧一(43)的另一端与所述旋转轴一(42)固定连接。

5. 如权利要求1所述的一种便于调节位置的LED屏,其特征在于,所述方形杆的外侧对称设置有两个固定件二(5);每个固定件二(5)内设置有一个供所述方形杆穿过的方形孔(54);每个固定件二(5)内设置有一个用于支撑LED屏的方形凹槽。

6. 如权利要求5所述的一种便于调节位置的LED屏,其特征在于,每个所述固定件二(5)包括夹板二(51)、旋转轴二(52)和扭簧二(53);所述旋转轴二(52)固定在所述固定件二(5)内;所述夹板二(51)与所述旋转轴二(52)可翻转连接;所述扭簧二(53)同轴设置在所述旋转轴二(52)的外侧,且所述扭簧二(53)的一端与所述夹板二(51)固定连接,所述扭簧二(53)的另一端与所述旋转轴二(52)固定连接。

7. 如权利要求1所述的一种便于调节位置的LED屏,其特征在于,所述升降杆(8)包括螺

纹杆二和螺纹套筒；所述螺纹套筒的一端与所述移动杆(6)固定连接；所述螺纹杆二的一端与所述螺纹套筒螺接；所述螺纹杆二的另一端与所述支架(3)可转动连接。

8.如权利要求1所述的一种便于调节位置的LED屏,其特征在于,每个所述滑套(12)的内侧可转动连接一个连接杆(15);每个所述连接杆(15)的下端固定连接一个螺纹杆一(13);每个支撑腿(1)内设置有一个与所述螺纹杆一(13)螺接的螺纹槽(14)。

9.如权利要求8所述的一种便于调节位置的LED屏,其特征在于,每个滑套(12)的顶端与相应的方形框的顶端之间可转动连接一个连接轴(32)。

10.如权利要求1所述的一种便于调节位置的LED屏,其特征在于,每个所述支撑腿(1)的下方固定连接一个脚座(11)。

一种便于调节位置的LED屏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED屏技术领域,特别是涉及一种便于调节位置的LED屏。

背景技术

[0002] LED屏是一种用发光二极管按顺序排列而制成的新型成像电子设备。LED屏集微电子技术、计算机技术、信息处理技术于一体,具有色彩鲜艳、动态范围广、亮度高、寿命长、工作稳定可靠等优点。LED屏广泛应用于商业传媒、文化演出市场、体育场馆、信息传播、新闻发布、证券交易等,可以满足不同环境的需要。

[0003] LED屏在使用时往往需要固定在某个物体的表面,如墙面、桌面或台面等,难以调节位置。在使用者观看LED屏时,固定的LED屏需要从固定位置来观看,且不同大小的LED屏在安装时需要按照其规格来匹配相应的安装架,安装过程复杂,效率较慢。

实用新型内容

[0004] 为解决现有的LED屏不便于调节且安装效率低的问题,本实用新型提供一种便于调节位置的LED屏。

[0005] 一种便于调节位置的LED屏,其包括:LED屏本体、两个固定件一、移动杆、两个滑动杆、支架、升降杆、两个滑套、两个支撑腿、两个活动螺母和两个调节杆。

[0006] LED屏本体为方形的板状结构。两个固定件一分别与所述LED屏本体的上侧两角固定连接。每个固定件一内设置有一个供移动杆穿过的圆形孔。移动杆为圆杆,固定件一可以在移动杆上自由滑动。移动杆的两端分别与一个滑动杆的一端固定连接。每个滑动杆的另一端分别与支架的一端滑动连接。支架包括一个方形杆和两个方形框。两个方形框分别固定连接在方形杆的两端。每个滑动杆与一个方形框滑动连接。支架、两个滑动杆和移动杆共同构成一个长方形框架。移动杆与支架的方形杆之间安装一个升降杆。两个方形框各有一端与一个滑套可转动连接。两个方形框的另一端分别可转动连接一个调节杆。每个滑套与一个支撑腿滑动连接。支撑腿的外侧可转动连接一个活动螺母。活动螺母可以在支撑腿的外侧绕其连接点任意旋转。调节杆穿过活动螺母并与活动螺母螺接。

[0007] 本实用新型通过固定件一在移动杆上滑动调节间距,使两个固定件一分别固定在LED屏本体的上侧两角上,从而将LED屏本体固定在支架上。通过调节升降杆的伸缩距离,从而调节支架与移动杆的间距,以适用于LED屏本体的宽度。随后旋转调节杆使调节杆在活动螺母的内侧伸缩,进而调节活动螺母与活动块的间距,进而调节方形框与支撑腿之间的夹角,进而调节LED屏本体放置的角度。本实用新型可以将不同大小的LED屏本体固定在支架上,并在一定范围内调节LED屏本体的高度及角度,便于使用者观看LED屏,本实用新型适用范围广,位置调节精确快速,稳固性高。

[0008] 在其中一个实施例中,移动杆的两端各固定连接一个固定杆。两个固定杆的另一端之间可转动连接一个双向螺旋杆。移动杆、两个固定杆和双向螺旋杆共同构成一个方形框架。每个固定件一上固定安装一个螺母。两个螺母对称设置在双向螺旋杆的外侧。两个螺

母均与双向螺旋杆螺接。双向螺旋杆具有两组相对设置的等径螺纹，双向螺旋杆旋转时可以驱动两个螺母同步相对移动，进而驱动两个固定件一同步相对移动，从而调节两个固定件一的间距，以适用于大小不同的LED屏本体。

[0009] 在其中一个实施例中，每个固定件一内设置有一个供移动杆穿过的圆形孔。固定件一可以在移动杆上自由滑动。每个所述固定件一内设置有一个用于固定LED屏的“U”形凹槽。

[0010] 进一步地，每个固定件一包括两个夹板一、两个旋转轴一和两个扭簧一。每个固定件一内固定安装两个对称设置的旋转轴一。每个旋转轴一上可翻转连接一个夹板一。每个旋转轴一外侧同轴设置一个扭簧一。扭簧一的一端与旋转轴一固定连接，另一端与与夹板一固定连接。将其中一个夹板一向外翻转，便可将LED屏本体的一角卡入“U”形凹槽内。通过扭簧一的弹力驱动两个夹板一夹紧LED屏本体，将LED屏本体固定在两个固定件一上。固定件一具有操作便捷、结构稳固的特点，能提高LED屏本体安装的效率。

[0011] 在其中一个实施例中，方形杆的外侧对称设置两个固定件二。每个固定件二内设置有一个供所述方形杆穿过的方形孔。每个固定件二内设置有一个用于支撑LED屏的方形凹槽。

[0012] 进一步地，每个固定件二包括两个夹板二、两个旋转轴二和两个扭簧二。每个固定件二内固定安装两个对称设置的旋转轴二。每个旋转轴二上可翻转连接两个夹板二。每个旋转轴二外侧同轴设置两个扭簧二。扭簧二的一端与旋转轴二固定连接，另一端与与夹板二固定连接。将其中两个夹板二向外翻转，便可将LED屏本体的一角卡入方形凹槽内。通过扭簧二的弹力驱动两个夹板二夹紧LED屏本体，将LED屏本体固定在两个固定件二上。固定件二用于支撑LED屏本体，可以提高LED屏安装的稳固性。

[0013] 在其中一个实施例中，升降杆包括螺纹杆二和螺纹套筒。螺纹套筒的一端与移动杆固定连接。螺纹杆二的一端与螺纹套筒螺接。螺纹杆二的另一端与支架可转动连接。旋转螺纹杆二使其在螺纹套筒内伸缩，从而调节螺纹套筒与螺纹杆二的间距，滑动杆在方形框内滑动，进而调节移动杆和支架的间距，以适用于LED屏的大小。

[0014] 在其中一个实施例中，每个滑套的内侧可转动连接一个连接杆。每个连接杆的下端固定连接一个螺纹杆一。每个支撑腿内设置有一个与螺纹杆一螺接的螺纹槽。旋转连接杆驱动螺纹杆一在螺纹槽内上下移动，进而驱动滑套在支撑腿内升降，进而调节支架和LED屏本体的高度。

[0015] 在其中一个实施例中，方形框与滑套之间安装一个连接轴。连接轴的一端与滑套的顶端固定连接，连接轴的另一端与方形框的顶端可转动连接。

[0016] 在其中一个实施例中，每个支撑腿的下方还固定安装一个脚座。脚座的底面面积更大，可以提高LED屏放置时与接触面的接触面积，从而提高放置的稳固性。

[0017] 与现有技术相比，本实用新型具备如下有益效果：

[0018] 1. 本实用新型可以将不同大小的LED屏本体固定在支架上，并在一定范围内调节LED屏本体的高度及角度，便于使用者观看LED屏，本实用新型适用范围广，位置调节精确快速，稳固性高。

[0019] 2. 通过扭簧一的弹力驱动两个夹板一夹紧LED屏本体，将LED屏本体固定在两个固定件一上。固定件一具有操作便捷、结构稳固的特点，能提高LED屏本体安装的效率。

[0020] 3. 通过扭簧二的弹力驱动两个夹板二夹紧LED屏本体，将LED屏本体固定在两个固

定件二上。固定件二用于支撑LED屏本体,可以提高LED屏安装的稳固性。

[0021] 4. 旋转螺纹杆二使其在螺纹套筒内伸缩,从而调节螺纹套筒与螺纹杆二的间距,滑动杆在方形框内滑动,进而调节移动杆和支架的间距,以适用于LED屏的大小。

[0022] 5. 脚座的底面面积更大,可以提高LED屏放置时与接触面的接触面积,从而提高放置的稳固性。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型实施例1的LED屏的主视结构示意图。

[0024] 图2为图1中固定件一的侧视结构示意图。

[0025] 图3为图1中固定件二的侧视结构示意图。

[0026] 图4为图1中LED屏的局部的侧视结构示意图。

[0027] 图5为图4中LED屏的局部的另一侧视结构示意图。

[0028] 主要元件符号说明

[0029] 图中标号为:1、支撑腿;11、脚座;12、滑套;13、螺纹杆一;14、螺纹槽;15、连接杆;2、调节杆;21、活动块;22、活动螺母;3、支架;31、滑动杆;32、连接轴;4、固定件一;41、夹板一;42、旋转轴一;43、扭簧一;44、圆形孔;5、固定件二;51、夹板二;52、旋转轴二;53、扭簧二;54、方形孔;6、移动杆;61、固定杆;7、双向螺纹杆;71、螺母;8、升降杆。

[0030] 以上主要元件符号说明结合附图及具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

具体实施方式

[0031] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0032] 需要说明的是,当组件被称为“安装于”另一个组件,它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“固定于”另一个组件,它可以是直接固定在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。

[0033] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“或/及”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0034] 实施例1

[0035] 请参阅图1,其为本实施例的LED屏的主视结构示意图。LED屏包括:LED屏本体100、两个固定件一4、移动杆6、两个滑动杆31、支架3、升降杆8、两个滑套12、两个支撑腿1、两个活动螺母22、两个调节杆2和两个固定件二5。LED屏本体100一般为方形的板状结构。

[0036] 两个固定件一4分别与所述LED屏本体100的上侧两角固定连接。每个固定件一4内设置有一个用于固定LED屏的T形凹槽。每个固定件一4包括两个夹板一41、两个旋转轴一

42和两个扭簧一43。每个固定件一4内固定安装两个对称设置的旋转轴一42。每个旋转轴一42上可翻转连接一个夹板一41。每个旋转轴一42外侧同轴设置一个扭簧一43。扭簧一43的一端与旋转轴一42固定连接,另一端与与夹板一41固定连接。将其中一个夹板一41向外翻转,便可将LED屏本体100的一角卡入T形凹槽内。通过扭簧一43的弹力驱动两个夹板一41夹紧LED屏本体100,将LED屏本体100固定在两个固定件一4上。固定件一4具有操作便捷、结构稳固的特点,能提高LED屏本体100安装的效率。

[0037] 每个固定件一4内设置有一个供移动杆6穿过的圆形孔44。移动杆6为圆杆,固定件一4可以在移动杆6上自由滑动。移动杆6的两端各固定连接一个固定杆61。两个固定杆61的另一端之间可转动连接一个双向螺旋杆7。移动杆6、两个固定杆61和双向螺旋杆7共同构成一个方形框架。每个固定件一4上固定安装一个螺母71。两个螺母71对称设置在双向螺旋杆7的外侧。两个螺母71均与双向螺旋杆7螺接。双向螺旋杆7具有两组相对设置的等径螺纹,双向螺旋杆7旋转时可以驱动两个螺母71同步相对移动,进而驱动两个固定件一4同步相对移动,从而调节两个固定件一4的间距,以适用于大小不同的LED屏本体100。

[0038] 移动杆6的两端分别与一个滑动杆31的一端固定连接。每个滑动杆31的另一端分别与支架3的一端滑动连接。支架3包括一个方形杆和两个方形框。两个方形框分别固定连接在方形杆的两端。每个滑动杆31与一个方形框滑动连接。支架3、两个滑动杆31和移动杆6共同构成一个长方形框架。移动杆6与支架3的方形杆之间安装一个升降杆8。升降杆8包括螺纹杆二和螺纹套筒。螺纹套筒的一端与移动杆6固定连接。螺纹杆二的一端与螺纹套筒螺接。螺纹杆二的另一端与支架3可转动连接。旋转螺纹杆二使其在螺纹套筒内伸缩,从而调节螺纹套筒与螺纹杆二的间距,滑动杆31在方形框内滑动,进而调节移动杆6和支架3的间距,以适用于LED屏的大小。

[0039] 方形杆的外侧对称设置两个固定件二5。每个固定件二5内设置有一个供所述方形杆穿过的方形孔54。两个固定件二5分别与所述LED屏本体100的下侧两角固定连接。每个固定件二5内设置有用以支撑LED屏的方形凹槽。每个固定件二5包括两个夹板二51、两个旋转轴二52和两个扭簧二53。每个固定件二5内固定安装两个对称设置的旋转轴二52。每个旋转轴二52上可翻转连接两个夹板二51。每个旋转轴二52外侧同轴设置两个扭簧二53。扭簧二53的一端与旋转轴二52固定连接,另一端与与夹板二51固定连接。将其中两个夹板二51向外翻转,便可将LED屏本体100的一角卡入方形凹槽内。通过扭簧二53的弹力驱动两个夹板二51夹紧LED屏本体100,将LED屏本体100固定在两个固定件二5上。固定件二5用于支撑LED屏本体100,可以提高LED屏安装的稳固性。

[0040] 两个方形框各有一端与一个滑套12可转动连接。方形框与滑套12之间可以设置一个连接轴32。连接轴32的一端与滑套12的顶端固定连接,连接轴32的另一端与方形框的顶端可转动连接。两个方形框的另一端分别可转动连接一个调节杆2。调节杆2与方形框之间可以设置一个活动块21。活动块21可以在方形框的一侧上绕其连接点任意旋转。调节杆2的一端可以在活动块21的一侧上绕调节杆2的中心轴任意旋转。滑套12与支撑腿1滑动连接。支撑腿1的外侧可转动连接一个活动螺母22。活动螺母22可以在支撑腿1的外侧绕其连接点任意旋转。调节杆2穿过活动螺母22并与活动螺母22螺接。旋转调节杆2使其在活动螺母22的内侧伸缩,进而调节活动螺母22与活动块21的间距,进而调节方形框与支撑腿1之间的夹角,进而调节LED屏本体100放置的角度。

[0041] 每个滑套12的内侧可转动连接一个连接杆15。每个连接杆15的下端固定连接一个螺纹杆一13。每个支撑腿1内设置有一个与螺纹杆一13螺接的螺纹槽14。旋转连接杆15驱动螺纹杆一13在螺纹槽14内上下移动,进而驱动滑套12在支撑腿1内升降,进而调节支架3和LED屏本体100的高度。

[0042] 每个支撑腿1的下方还固定安装一个脚座11。脚座11的底面面积更大,可以提高LED屏放置时与接触面的接触面积,从而提高LED屏放置时的稳固性。

[0043] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0044] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

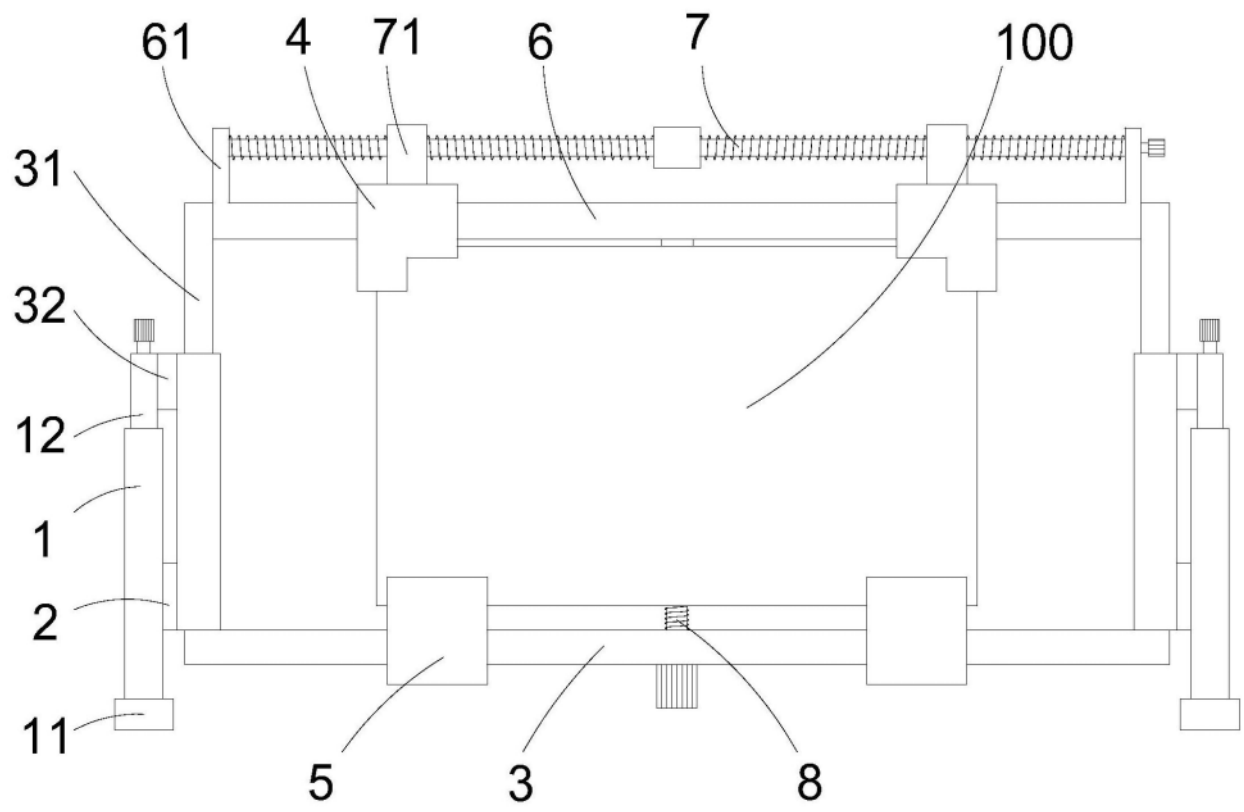


图1

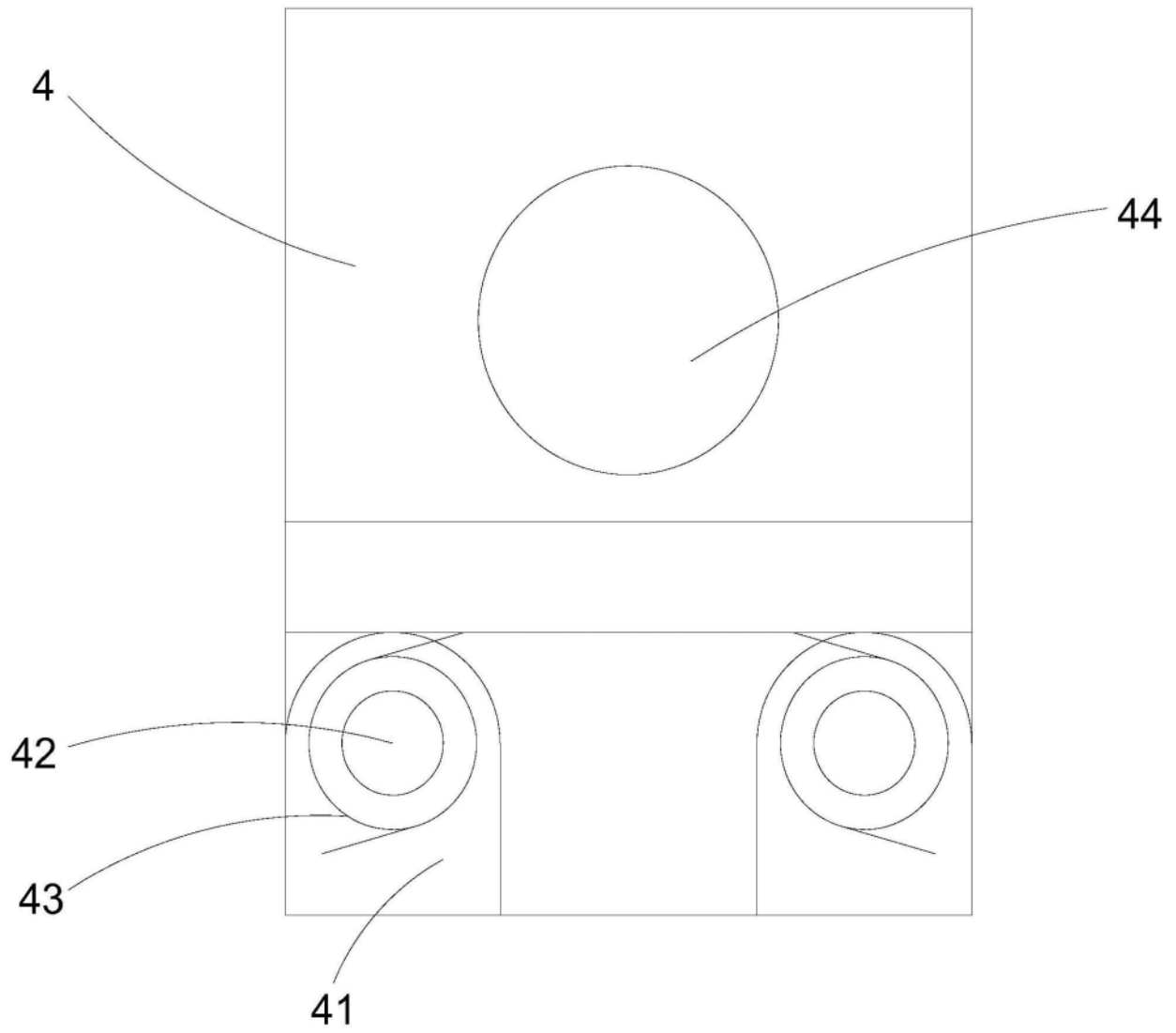


图2

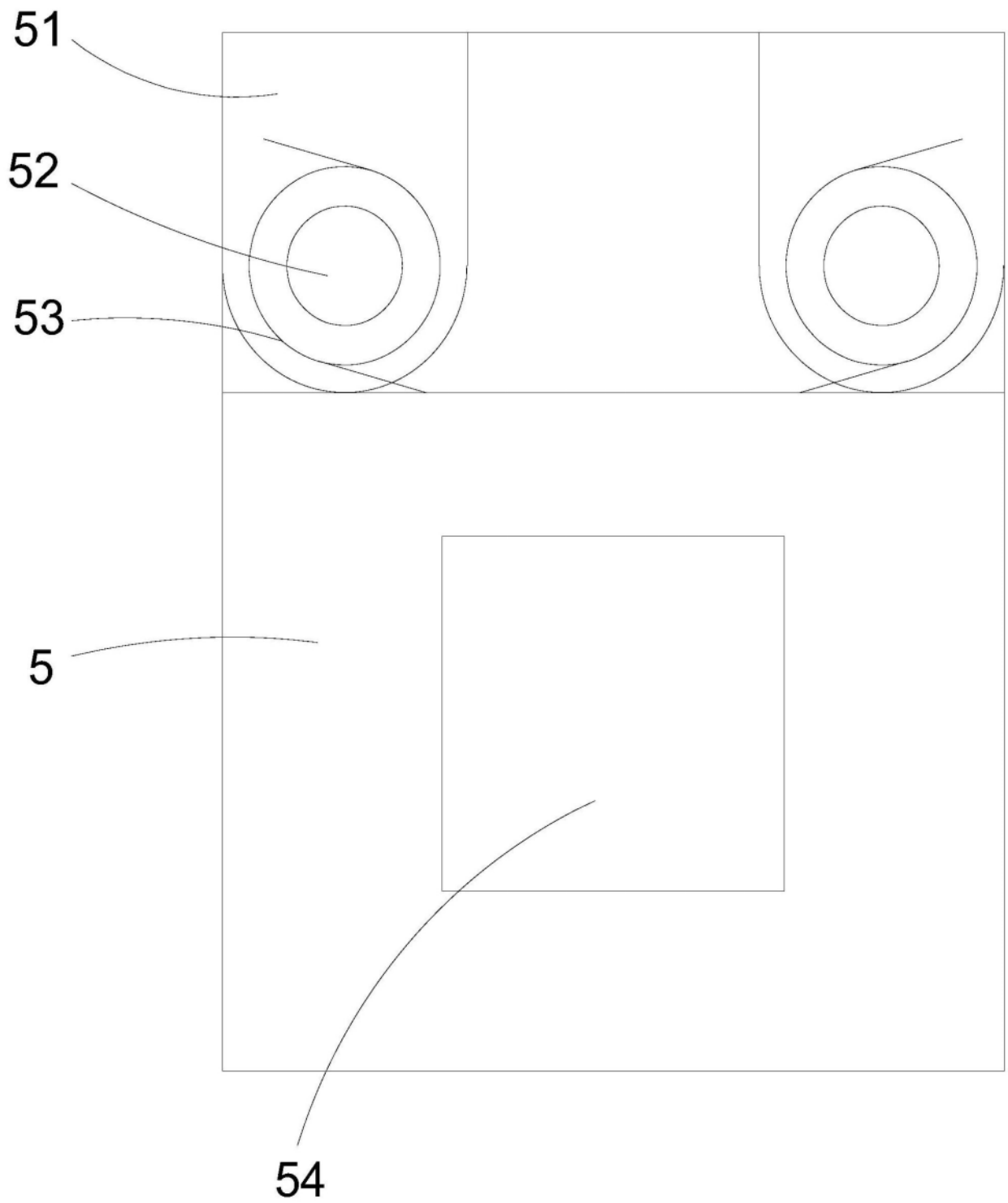


图3

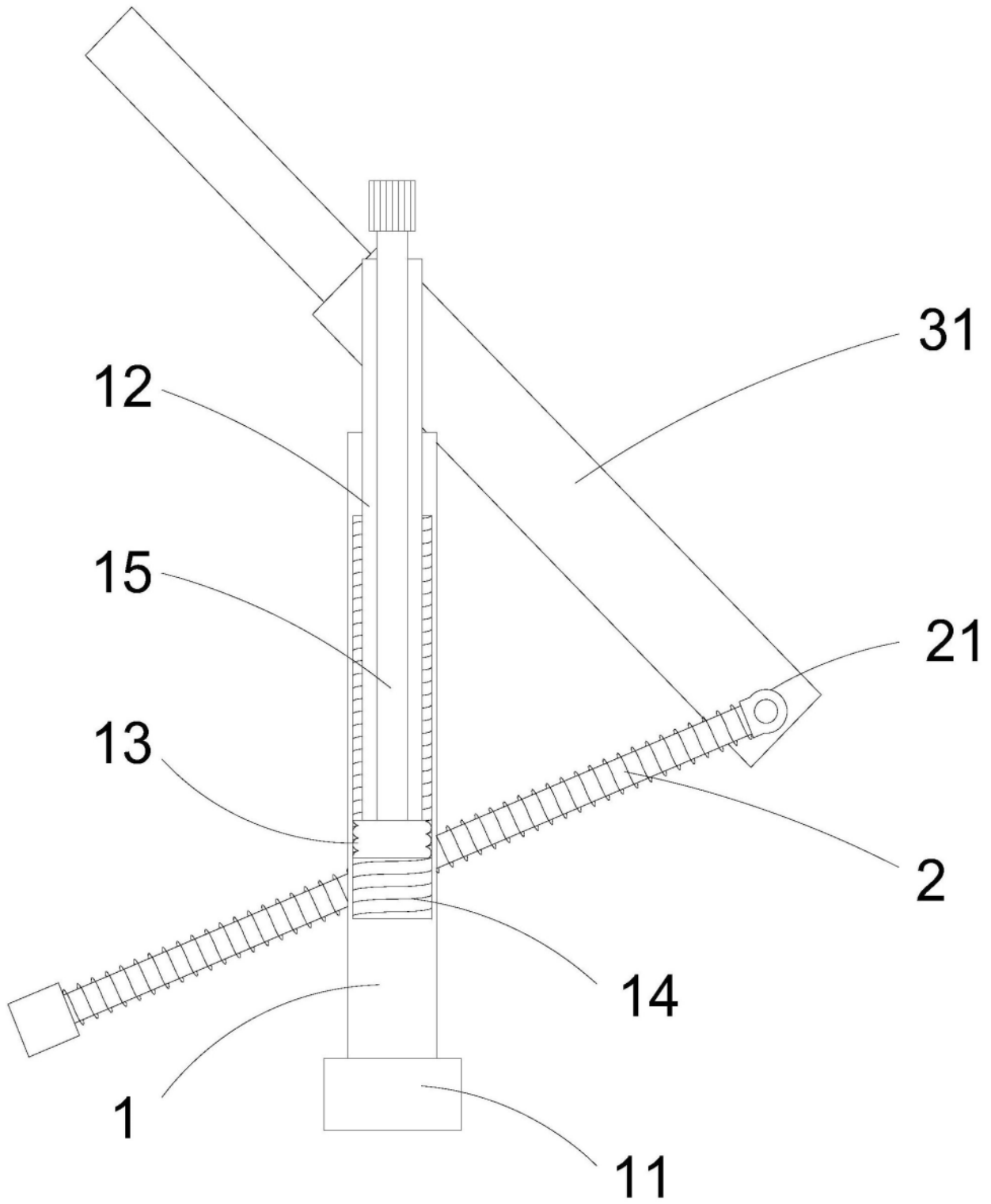


图4

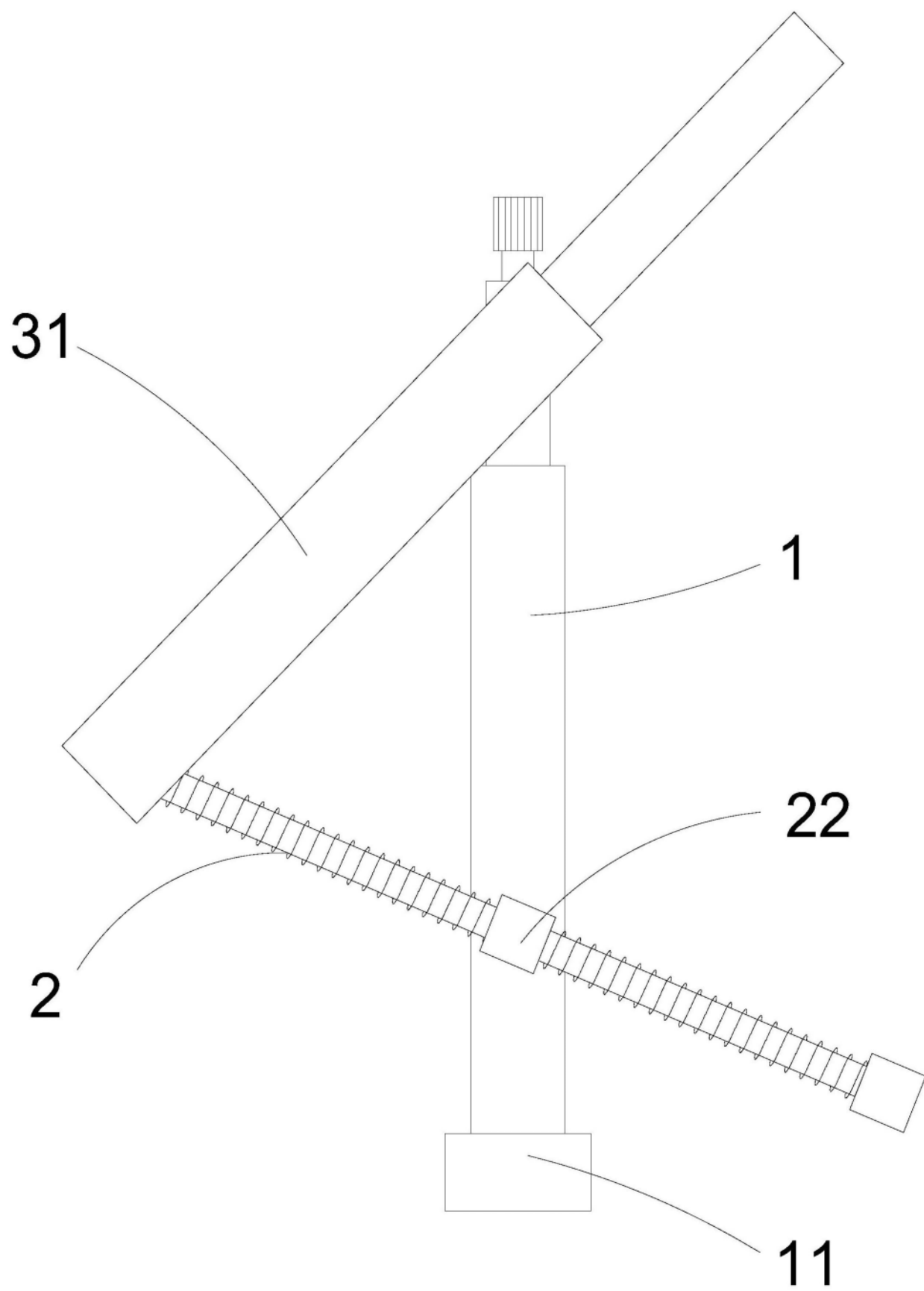


图5