



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222301254 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 03

(21) 申请号 202420553221.0

(22) 申请日 2024.03.21

(73) 专利权人 上海储桦能源科技有限公司

地址 201403 上海市奉贤区金海公路6055
号11幢5层

(72) 发明人 谢昕

(51) Int. Cl.

H02B 11/127 (2006.01)

H02B 11/167 (2006.01)

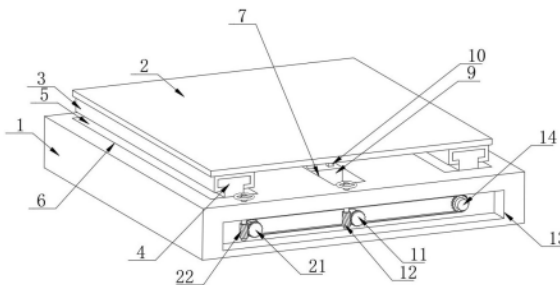
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高压手车式断路器导轨

(57) 摘要

本实用新型提供一种高压手车式断路器导轨,涉及手车式断路器技术领域。该高压手车式断路器导轨,包括柜体底板,所述柜体底板顶部两侧设有导轨,两个所述导轨和柜体底板之间设有底座组件,两个所述导轨底部均固定连接有长形板,所述长形板底部设有双向螺杆和长形滑杆,所述双向螺杆外侧两端均螺纹连接有移动块。该高压手车式断路器导轨,双向螺杆与两个移动块螺纹连接,两个移动块可以往相对方向移动,通过两个顶板交叉转动,两个方形滑套则在U形固定杆上进行滑动,从而可以将长形板从第一长形槽中顶出,实现了导轨的位置调节,因此也可以满足对手车安装座的位置调整,提高了装置的实用性。



1. 一种高压手车式断路器导轨, 包括柜体底板(1), 其特征在于: 所述柜体底板(1) 顶部两侧设有导轨(4), 两个所述导轨(4) 和柜体底板(1) 之间设有底座组件, 两个所述导轨(4) 底部均固定连接有长形板(5), 所述长形板(5) 底部设有双向螺杆(14) 和长形滑杆(16), 所述双向螺杆(14) 外侧两端均螺纹连接有移动块(15), 两个所述移动块(15) 均滑动连接于长形滑杆(16) 外侧, 两个所述移动块(15) 顶部均固定连接有固定块(17), 两个所述固定块(17) 外侧均固定连接有第一转块, 两个所述第一转块外侧均转动连接有顶板(18), 两个所述顶板(18) 之间转动连接有连接块(23), 两个所述顶板(18) 一端均转动连接有第二转块, 两个所述第二转块一端均固定连接有方形滑套(19), 两个所述方形滑套(19) 之间设有U形固定杆(20), 所述U形固定杆(20) 固定连接于长形板(5) 底部, 两个所述方形滑套(19) 均滑动连接于U形固定杆(20) 外侧, 两个所述双向螺杆(14) 外侧均固定连接有链轮, 两个所述链轮之间通过链条传动连接, 其中一个所述双向螺杆(14) 一端固定连接有第二蜗轮(21), 所述第二蜗轮(21) 外侧啮合连接有第二蜗杆(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种高压手车式断路器导轨, 其特征在于: 所述底座组件包括两个导向套板(3), 两个所述导向套板(3) 均滑动连接于两个导轨(4) 外侧, 两个所述导向套板(3) 之间固定连接有手车安装座(2), 所述手车安装座(2) 底部固定连接有两个限位滑杆(10)。

3. 根据权利要求2所述的一种高压手车式断路器导轨, 其特征在于: 所述底座组件还包括第二长形槽(7), 所述第二长形槽(7) 开设于柜体底板(1) 中心位置处, 所述第二长形槽(7) 内部设有第一丝杆(8), 所述第一丝杆(8) 外侧通过螺母副连接有滑动块(9), 所述滑动块(9) 设置于第二长形槽(7) 内部并与柜体底板(1) 滑动接触, 两个所述限位滑杆(10) 底端均贯穿滑动块(9) 并与限位滑杆(10) 滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种高压手车式断路器导轨, 其特征在于: 所述柜体底板(1) 前侧开设有安装槽(13), 所述第一丝杆(8) 一端穿过第二长形槽(7) 内侧并延伸至安装槽(13) 内部, 所述第一丝杆(8) 与柜体底板(1) 转动连接, 所述第一丝杆(8) 一端固定连接有第一蜗轮(11), 所述第一蜗轮(11) 外侧啮合连接有第一蜗杆(12), 所述第一蜗杆(12) 顶端穿过安装槽(13) 内部顶端并与柜体底板(1) 转动连接, 所述第一蜗杆(12) 顶端固定连接有第一转把。

5. 根据权利要求1所述的一种高压手车式断路器导轨, 其特征在于: 所述柜体底板(1) 顶部两侧均开设有第一长形槽(6), 两个所述长形板(5) 均设置于两个第一长形槽(6) 内部, 两个所述长形板(5) 均与两个第一长形槽(6) 相适配。

6. 根据权利要求4所述的一种高压手车式断路器导轨, 其特征在于: 所述双向螺杆(14) 设置于第一长形槽(6) 内部, 所述双向螺杆(14) 一端穿过第一长形槽(6) 内侧并延伸至安装槽(13) 内部, 所述双向螺杆(14) 与柜体底板(1) 转动连接, 所述长形滑杆(16) 设置于安装槽(13) 内部并与柜体底板(1) 固定连接。

7. 根据权利要求4所述的一种高压手车式断路器导轨, 其特征在于: 两个所述链轮均设置于安装槽(13) 内部, 所述第二蜗杆(22) 设置于安装槽(13) 内部, 所述第二蜗杆(22) 顶端穿过安装槽(13) 内部顶端并与柜体底板(1) 转动连接, 所述第二蜗杆(22) 顶端固定连接有第二转把。

一种高压手车式断路器导轨

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种断路器导轨,具体为一种高压手车式断路器导轨,属于手车式断路器技术领域。

背景技术

[0002] 一般高压柜用手车式断路器,简单地说,就是把高压开关装在特制的手车上,特点:维修方便,安全系数高。

[0003] 现公开号为CN203596531U断路器手车导轨,包括与框架相接的柜体底板、导轨主体以及一对导向件,所述导轨主体设置在所述柜体底板的上表面,所述导向件对称安装在所述导轨主体的两侧,在所述导向件与导轨主体之间留有利于安装手车导向的间隙。本实用新型在柜体底板上设置导轨主体和导向件。

[0004] 在上述方案中,虽然存在诸多益处,但也存在以下缺点:由于导轨主体可以通过螺栓固定在柜体底板的上表面,也可以通过点焊焊接在柜体底板的上表面,而手车底座是通过导向件和导轨主体进行移动的,如若需要对手车底座上的断路器进行上下位置调节时,由于导轨是固定设置的,不具有调节功能,从而很难实现手车底座的上下位置调节,降低了装置的实用性。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种高压手车式断路器导轨,以解决现有技术中由于导轨主体可以通过螺栓固定在柜体底板的上表面,也可以通过点焊焊接在柜体底板的上表面,而手车底座是通过导向件和导轨主体进行移动的,如若需要对手车底座上的断路器进行上下位置调节时,由于导轨是固定设置的,不具有调节功能,从而很难实现手车底座的上下位置调节,降低了装置的实用性的问题。

[0006] 技术方案

[0007] 本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种高压手车式断路器导轨,包括柜体底板,所述柜体底板顶部两侧设有导轨,两个所述导轨和柜体底板之间设有底座组件,两个所述导轨底部均固定连接有长形板,所述长形板底部设有双向螺杆和长形滑杆,所述双向螺杆外侧两端均螺纹连接有移动块,两个所述移动块均滑动连接于长形滑杆外侧,两个所述移动块顶部均固定连接有固定块,两个所述固定块外侧均固定连接有第一转块,两个所述第一转块外侧均转动连接有顶板,两个所述顶板之间转动连接有连接块,两个所述顶板一端均转动连接有第二转块,两个所述第二转块一端均固定连接有方形滑套,两个所述方形滑套之间设有U形固定杆,所述U形固定杆固定连接于长形板底部,两个所述方形滑套均滑动连接于U形固定杆外侧,两个所述双向螺杆外侧均固定连接有链轮,两个所述链轮之间通过链条传动连接,其中一个所述双向螺杆一端固定连接有第二蜗轮,所述第二蜗轮外侧啮合连接有第二蜗杆。

[0008] 优选地,所述底座组件包括两个导向套板,两个所述导向套板均滑动连接于两个

导轨外侧,两个所述导向套板之间固定连接有手车安装座,所述手车安装座底部固定连接有两个限位滑杆。

[0009] 优选地,所述底座组件还包括第二长形槽,所述第二长形槽开设于柜体底板中心位置处,所述第二长形槽内部设有第一丝杆,所述第一丝杆外侧通过螺母副连接有滑动块,所述滑动块设置于第二长形槽内部并与柜体底板滑动接触,两个所述限位滑杆底端均贯穿滑动块并与限位滑杆滑动连接。

[0010] 优选地,所述柜体底板前侧开设有安装槽,所述第一丝杆一端穿过第二长形槽内侧并延伸至安装槽内部,所述第一丝杆与柜体底板转动连接,所述第一丝杆一端固定连接有第一蜗轮,所述第一蜗轮外侧啮合连接有第一蜗杆,所述第一蜗杆顶端穿过安装槽内部顶端并与柜体底板转动连接,所述第一蜗杆顶端固定连接有第一转把。

[0011] 优选地,所述柜体底板顶部两侧均开设有第一长形槽,两个所述长形板均设置于两个第一长形槽内部,两个所述长形板均与两个第一长形槽相适配。

[0012] 优选地,所述双向螺杆设置于第一长形槽内部,所述双向螺杆一端穿过第一长形槽内侧并延伸至安装槽内部,所述双向螺杆与柜体底板转动连接,所述长形滑杆设置于安装槽内部并与柜体底板固定连接。

[0013] 优选地,两个所述链轮均设置于安装槽内部,所述第二蜗杆设置于安装槽内部,所述第二蜗杆顶端穿过安装槽内部顶端并与柜体底板转动连接,所述第二蜗杆顶端固定连接有第二转把。

[0014] 本实用新型提供了一种高压手车式断路器导轨,其具备的有益效果如下:

[0015] 该高压手车式断路器导轨,双向螺杆与两个移动块螺纹连接,两个移动块可以往相对方向移动,通过两个顶板交叉转动,两个方形滑套则在U形固定杆上进行滑动,从而可以将长形板从第一长形槽中顶出,实现了导轨的位置调节,因此也可以满足对手车安装座的位置调整,提高了装置的实用性。

[0016] 该高压手车式断路器导轨,正向转动第一转把,第一蜗杆与第一蜗轮啮合连接,第一丝杆进行转动,第一丝杆与滑动块通过螺母副连接,滑动块则在第二长形槽内部滑动,通过两个限位滑杆则带动手车安装座进行移动,此时两个导向套板则在两个导轨外侧滑动,可以调整手车安装座前后位置。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的双向螺杆结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的长形板结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型图3的A部结构放大图;

[0021] 图5为本实用新型的滑动块结构示意图。

[0022] 【主要组件符号说明】

[0023] 1、柜体底板;2、手车安装座;3、导向套板;4、导轨;5、长形板;6、第一长形槽;7、第二长形槽;8、第一丝杆;9、滑动块;10、限位滑杆;11、第一蜗轮;12、第一蜗杆;13、安装槽;14、双向螺杆;15、移动块;16、长形滑杆;17、固定块;18、顶板;19、方形滑套;20、U形固定杆;21、第二蜗轮;22、第二蜗杆;23、连接块。

具体实施方式

[0024] 本实用新型实施例提供一种高压手车式断路器导轨。

[0025] 请参阅图1、图2、图3、图4和图5,包括柜体底板1,柜体底板1顶部两侧设有导轨4,两个导轨4和柜体底板1之间设有底座组件,两个导轨4底部均固定连接有长形板5,柜体底板1顶部两侧均开设有第一长形槽6,两个长形板5均设置于两个第一长形槽6内部,两个长形板5均与两个第一长形槽6相适配,长形板5底部设有双向螺杆14和长形滑杆16,双向螺杆14设置于第一长形槽6内部,双向螺杆14一端穿过第一长形槽6内侧并延伸至安装槽13内部,双向螺杆14与柜体底板1转动连接,长形滑杆16设置于安装槽13内部并与柜体底板1固定连接,双向螺杆14外侧两端均螺纹连接有移动块15,两个移动块15均滑动连接于长形滑杆16外侧,两个移动块15顶部均固定连接有固定块17,两个固定块17外侧均固定连接有第一转块,两个第一转块外侧均转动连接有顶板18,两个顶板18之间转动连接有连接块23,两个顶板18一端均转动连接有第二转块,两个第二转块一端均固定连接有方形滑套19,两个方形滑套19之间设有U形固定杆20,U形固定杆20固定连接于长形板5底部,两个方形滑套19均滑动连接于U形固定杆20外侧,两个双向螺杆14外侧均固定连接有链轮,两个链轮之间通过链条传动连接,其中一个双向螺杆14一端固定连接有第二蜗轮21,第二蜗轮21外侧啮合连接有第二蜗杆22,两个链轮均设置于安装槽13内部,第二蜗杆22设置于安装槽13内部,第二蜗杆22顶端穿过安装槽13内部顶端并与柜体底板1转动连接,第二蜗杆22顶端固定连接有第二转把。

[0026] 具体的,正向转动第二转把,第二蜗杆22与第二蜗轮21啮合,其中一个双向螺杆14转动,两个链轮之间通过链条传动,两个双向螺杆14同步转动,双向螺杆14与两个移动块15螺纹连接,两个移动块15可以往相对方向移动,通过两个顶板18交叉转动,两个方形滑套19则在U形固定杆20上进行滑动,从而可以将长形板5从第一长形槽6中顶出,实现了导轨4的位置调节,因此也可以满足对手车安装座2的位置调整,提高了装置的实用性。

[0027] 请参阅图1、图2和图5,底座组件包括两个导向套板3,两个导向套板3均滑动连接于两个导轨4外侧,两个导向套板3之间固定连接有手车安装座2,手车安装座2底部固定连接有二个限位滑杆10,底座组件还包括第二长形槽7,第二长形槽7开设于柜体底板1中心位置处,第二长形槽7内部设有第一丝杆8,第一丝杆8外侧通过螺母副连接有滑动块9,滑动块9设置于第二长形槽7内部并与柜体底板1滑动接触,两个限位滑杆10底端均贯穿滑动块9并与限位滑杆10滑动连接,柜体底板1前侧开设有安装槽13,第一丝杆8一端穿过第二长形槽7内侧并延伸至安装槽13内部,第一丝杆8与柜体底板1转动连接,第一丝杆8一端固定连接有第一蜗轮11,第一蜗轮11外侧啮合连接有第一蜗杆12,第一蜗杆12顶端穿过安装槽13内部顶端并与柜体底板1转动连接,第一蜗杆12顶端固定连接有第一转把。

[0028] 具体的,当两个导轨4往上调整时,此时两个导向套板3带动手车安装座2则往上移动,而两个限位滑杆10则在滑动块9上往上滑动。

[0029] 正向转动第一转把,第一蜗杆12与第一蜗轮11啮合连接,第一丝杆8进行转动,第一丝杆8与滑动块9通过螺母副连接,滑动块9则在第二长形槽7内部滑动,通过两个限位滑杆10则带动手车安装座2进行移动,此时两个导向套板3则在两个导轨4外侧滑动,可以调整手车安装座2前后位置。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行

业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

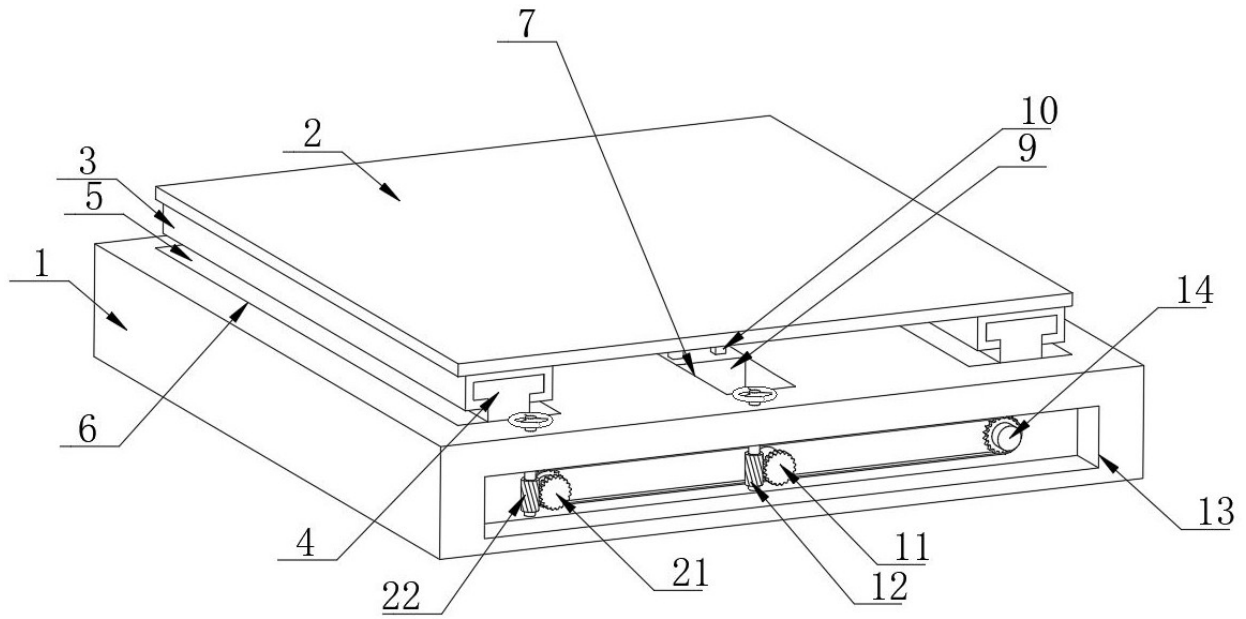


图 1

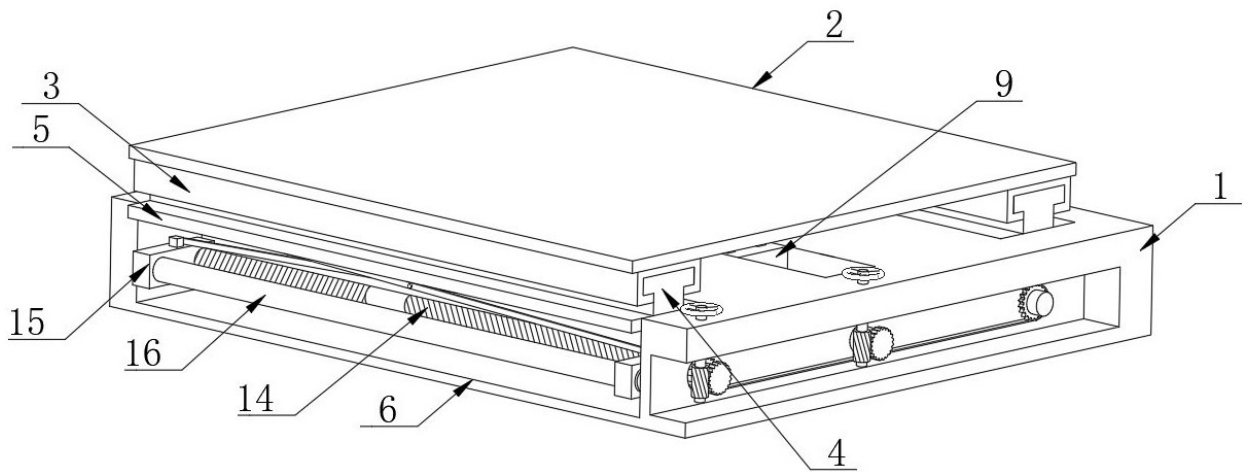


图 2

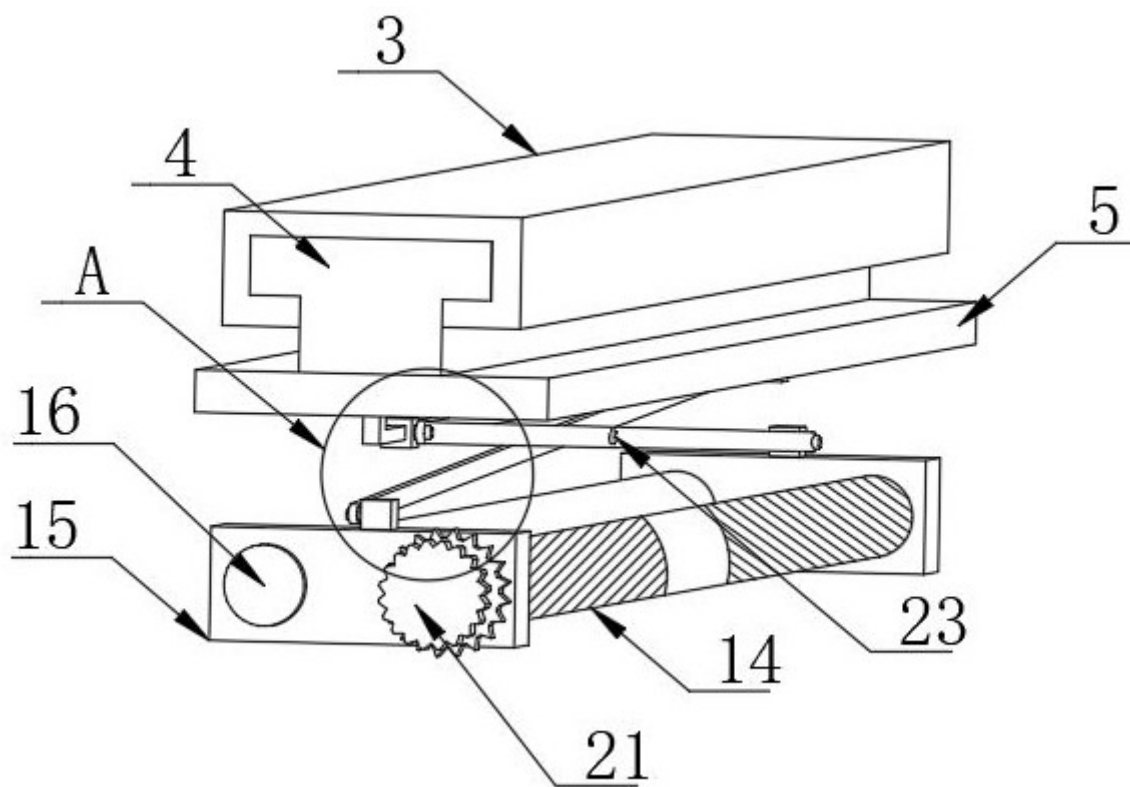


图 3

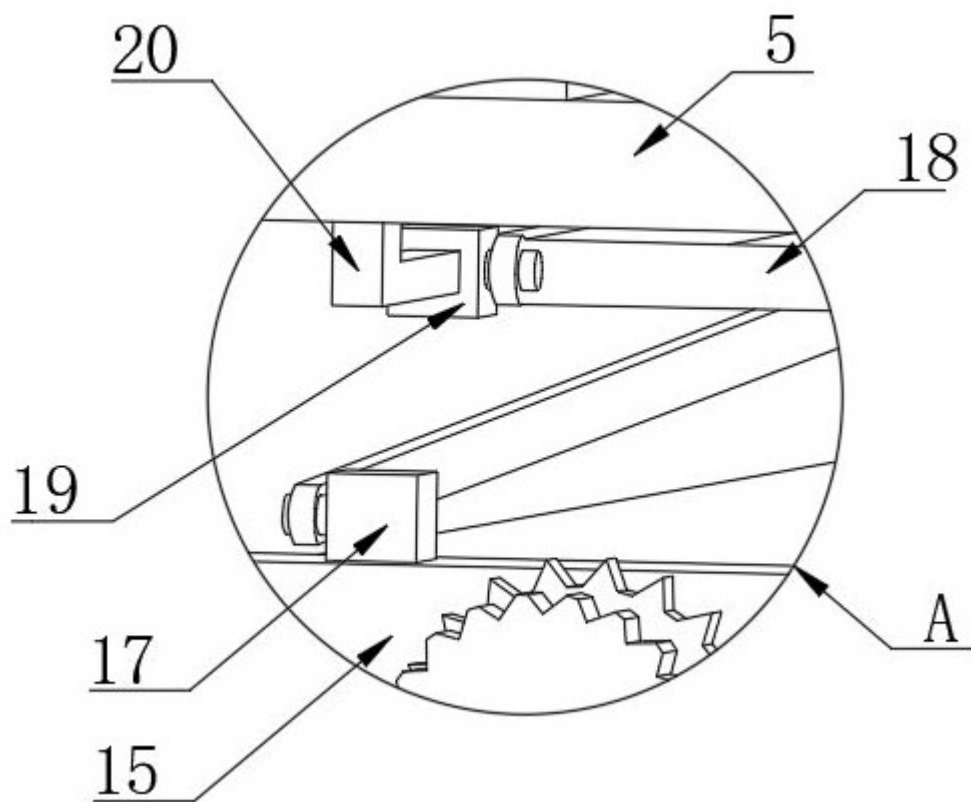


图 4

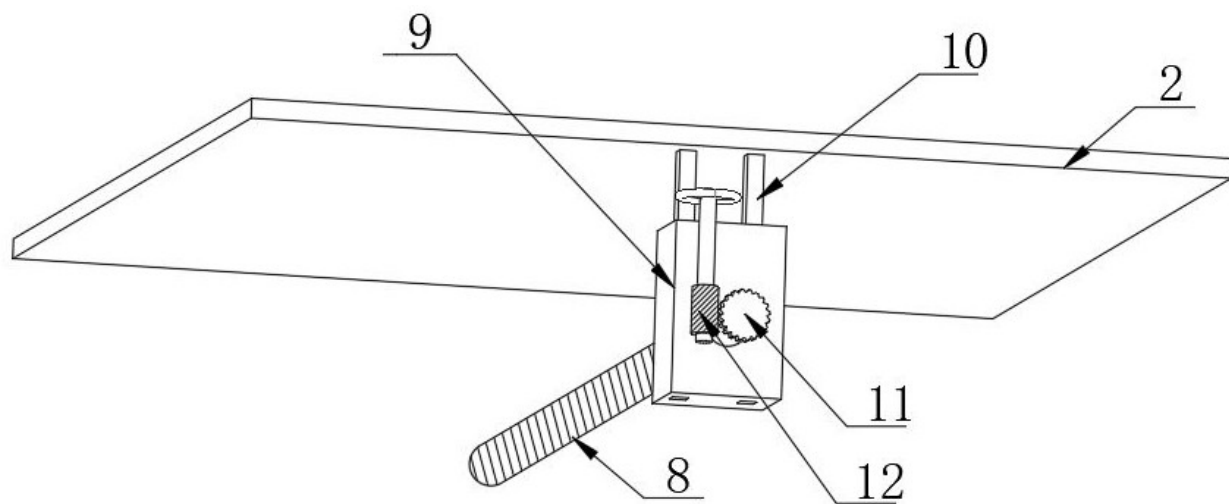


图 5