



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220692590 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 29

(21) 申请号 202321250243.1

H02B 1/28 (2006.01)

(22) 申请日 2023.05.23

H02J 3/18 (2006.01)

(73) 专利权人 甘肃省张掖光明源电力设计有限公司

地址 734000 甘肃省张掖市甘州区电力大厦246号

(72) 发明人 吴冶璠 刘彩燕 杨丹 杨涛
郭继福 王琳娜

(74) 专利代理机构 深圳市广诺专利代理事务所
(普通合伙) 44611

专利代理师 王杰

(51) Int. Cl.

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/40 (2006.01)

H02B 1/50 (2006.01)

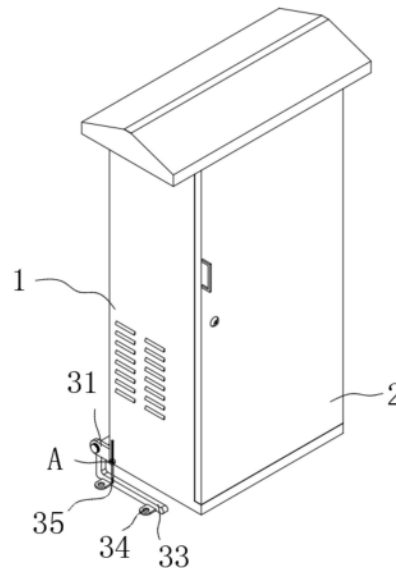
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种微电网无功补偿柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种微电网无功补偿柜,包括柜体和柜门,柜门位于柜体的前侧,柜门的底部设有安装组件,安装组件包括两个支撑块、滑杆、两个支架、四个安装块、两个延伸杆、两个螺丝、两个螺帽、两个轴承、两个固定圈和两个盖帽,两个支撑块的前侧与柜体后侧的两侧固定连接。本实用新型通过设置安装组件,使用者可根据现场环境选择无功补偿柜安装方式,将支架水平放置能够将无功补偿柜安装在地面,而支架垂直时可将无功补偿柜与墙面安装,通过设置四个安装块,能够对支架位置固定,防止支架支撑无功补偿柜时晃动,解决了现有的无功补偿柜安装方式单一,不能根据现场场地环境安装的问题。



1. 一种微电网无功补偿柜,包括柜体(1)和柜门(2),所述柜门(2)位于柜体(1)的前侧,所述柜门(2)的底部设有安装组件(3),其特征在于:所述安装组件(3)包括两个支撑块(31)、滑杆(32)、两个支架(33)、四个安装块(34)、两个延伸杆(35)、两个螺丝(36)、两个螺帽(37)、两个轴承(38)、两个固定圈(39)和两个盖帽(310),两个所述支撑块(31)的前侧与柜体(1)后侧的两侧固定连接,两个所述轴承(38)分别嵌入两个支撑块(31)的内部,所述滑杆(32)的两端延伸至支撑块(31)的外侧并延伸至盖帽(310)的内部,且轴承(38)套设于滑杆(32)的表面,两个所述支架(33)的顶部与滑杆(32)的两侧固定连接,两个所述固定圈(39)相对的一侧与两个支撑块(31)相反的一侧固定连接,所述固定圈(39)的外表面与盖帽(310)的内壁螺纹连接,两个所述安装块(34)为一组,两组所述安装块(34)位于两个支架(33)相反的一侧,所述安装块(34)通过螺栓与地面固定安装,所述延伸杆(35)的一端通过转轴与支架(33)的外侧转动连接,所述螺丝(36)与螺帽(37)啮合连接,且两个螺丝(36)的一端与柜体(1)的两侧固定连接,所述螺丝(36)的另一端延伸至延伸杆(35)的外侧与螺帽(37)配合使用。

2. 如权利要求1所述的一种微电网无功补偿柜,其特征在于:所述盖帽(310)的内部做凸出处理,所述盖帽(310)凸出部位与滑杆(32)的表面接触,所述盖帽(310)的表面开设有防滑纹。

3. 如权利要求1所述的一种微电网无功补偿柜,其特征在于:所述滑杆(32)前侧的两侧均固定连接有滑块(6),所述支撑块(31)相对一侧的两侧均固定连接有阻断块(7),所述阻断块(7)位于滑块(6)的顶部,前后两个所述阻断块(7)呈水平。

4. 如权利要求1所述的一种微电网无功补偿柜,其特征在于:所述延伸杆(35)的内部开设有开槽(4),所述螺丝(36)位于开槽(4)的内部。

5. 如权利要求1所述的一种微电网无功补偿柜,其特征在于:所述螺帽(37)的两端做突边处理,所述突边的前侧固定连接有拨杆(5)。

6. 如权利要求1所述的一种微电网无功补偿柜,其特征在于:所述支架(33)与柜体(1)的之间距离呈十厘米,且支架(33)的长度小于柜体(1)的厚度。

一种微电网无功补偿柜

技术领域

[0001] 本实用新型属于无功补偿柜技术领域,尤其涉及一种微电网无功补偿柜。

背景技术

[0002] 微电网也译为微网,是指由分布式电源、储能装置、能量转换装置、负荷、监控和保护装置等组成的小型发电系统,而无功补偿柜是一种在电力供电系统中起提高微电网的功率因数的作用,降低供电变压器及输送线路的损耗,提高供电效率,改善供电环境的技术。无功补偿柜起减少微电网的损耗,使微电网质量提高的作用。

[0003] 合理的选择无功补偿柜安装装置,可以做到最大限度的减少电网的损耗,使电网质量提高,反之,如选择或使用不当,可能造成供电系统,电压波动,谐波增大等诸多因素,但是现有的无功补偿柜安装方式单一,不能根据现场场地环境安装的问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的问题,本实用新型提供了一种微电网无功补偿柜,具备方便安装的优点,解决了现有的无功补偿柜安装方式单一,不能根据现场场地环境安装的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的,一种微电网无功补偿柜,包括柜体和柜门,所述柜门位于柜体的前侧,所述柜门的底部设有安装组件,所述安装组件包括两个支撑块、滑杆、两个支架、四个安装块、两个延伸杆、两个螺丝、两个螺帽、两个轴承、两个固定圈和两个盖帽,两个所述支撑块的前侧与柜体后侧的两侧固定连接,两个所述轴承分别嵌入两个支撑块的内部,所述滑杆的两端延伸至支撑块的外侧并延伸至盖帽的内部,且轴承套设于滑杆的表面,两个所述支架的顶部与滑杆的两侧固定连接,两个所述固定圈相对的一侧与两个支撑块相反的一侧固定连接,所述固定圈的外表面与盖帽的内壁螺纹连接,两个所述安装块为一组,两组所述安装块位于两个支架相反的一侧,所述安装块通过螺栓与地面固定安装,所述延伸杆的一端通过转轴与支架的外侧转动连接,所述螺丝与螺帽啮合连接,且两个螺丝的一端与柜体的两侧固定连接,所述螺丝的另一端延伸至延伸杆的外侧与螺帽配合使用。

[0006] 作为本实用新型优选的,所述盖帽的内部做凸出处理,所述盖帽凸出部位与滑杆的表面接触,所述盖帽的表面开设有防滑纹。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述滑杆前侧的两侧均固定连接有滑块,所述支撑块相对一侧的两侧均固定连接有阻断块,所述阻断块位于滑块的顶部,前后两个所述阻断块呈水平。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述延伸杆的内部开设有开槽,所述螺丝位于开槽的内部。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述螺帽的两端做突边处理,所述突边的前侧固定连接有拨杆。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述支架与柜体的之间距离呈十厘米,且支架的长度小于柜体的厚度。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过设置安装组件,使用者可根据现场环境选择无功补偿柜安装方式,将支架水平放置能够将无功补偿柜安装在地面,而支架垂直时可将无功补偿柜与墙面安装,通过设置四个安装块,能够对支架位置固定,防止支架支撑无功补偿柜时晃动,解决了现有的无功补偿柜安装方式单一,不能根据现场场地环境安装的问题。

[0013] 2、本实用新型通过设置盖帽凸出,盖帽凸出的地方与滑杆接触能够增加滑杆转动时的摩擦力,实现滑杆的固定,通过设置防滑纹,增加使用者手部与盖帽之间的摩擦力,防止使用者手部出汗转动盖帽时滑脱。

[0014] 3、本实用新型通过设置滑块和阻断块,滑杆转动时会带动滑块一起转动,而两个阻断块能够限制滑杆转动范围,使滑杆转动范围为九十度。

[0015] 4、本实用新型通过设置开槽,能够使延伸杆随着转轴轨迹转动时螺丝位于开槽内部,防止螺丝出现卡死。

[0016] 5、本实用新型通过设置突边和拨杆,方便使用者转动螺帽转动,能够使使用者徒手转动螺帽。

[0017] 6、本实用新型通过设置支架和柜体,支架长度小于柜体能够防止使用者位于柜体前侧妨碍正常行走,而支架高于柜体能够达到防潮的作用,防止地面潮湿过重影响无功补偿柜内部元件短路。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型实施例提供的结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型实施例提供图1中A处的局部放大图;

[0020] 图3是本实用新型实施例提供安装组件的立体图;

[0021] 图4是本实用新型实施例提供左侧支撑块的正视剖视图;

[0022] 图5是本实用新型实施例提供图3中B处的局部放大图。

[0023] 图中:1、柜体;2、柜门;3、安装组件;31、支撑块;32、滑杆;33、支架;34、安装块;35、延伸杆;36、螺丝;37、螺帽;38、轴承;39、固定圈;310、盖帽;4、开槽;5、拨杆;6、滑块;7、阻断块。

具体实施方式

[0024] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效,兹例举以下实施例,并配合附图详细说明如下。

[0025] 下面结合附图对本实用新型的结构作详细的描述。

[0026] 如图1至图5所示,本实用新型实施例提供一种微电网无功补偿柜,包括柜体1和柜门2,柜门2位于柜体1的前侧,柜门2的底部设有安装组件3,安装组件3包括两个支撑块31、滑杆32、两个支架33、四个安装块34、两个延伸杆35、两个螺丝36、两个螺帽37、两个轴承38、两个固定圈39和两个盖帽310,两个支撑块31的前侧与柜体1后侧的两侧固定连接,两个轴承38分别嵌入两个支撑块31的内部,滑杆32的两端延伸至支撑块31的外侧并延伸至盖帽310的内部,且轴承38套设与滑杆32的表面,两个支架33的顶部与滑杆32的两侧固定连接,两个固定圈39相对的一侧与两个支撑块31相反的一侧固定连接,固定圈39的外表面与盖帽

310的内壁螺纹连接,两个安装块34为一组,两组安装块34位于两个支架33相反的一侧,安装块34通过螺栓与地面固定安装,延伸杆35的一端通过转轴与支架33的外侧转动连接,螺丝36与螺帽37啮合连接,且两个螺丝36的一端与柜体1的两侧固定连接,螺丝36的另一端延伸至延伸杆35的外侧与螺帽37配合使用。

[0027] 参考图3和图5,盖帽310的内部做凸出处理,盖帽310凸出部位与滑杆32的表面接触,盖帽310的表面开设有防滑纹。

[0028] 采用上述方案:通过设置盖帽310凸出,盖帽310凸出的地方与滑杆32接触能够增加滑杆32转动时的摩擦力,实现滑杆32的固定,通过设置防滑纹,增加使用者手部与盖帽310之间的摩擦力,防止使用者手部出汗转动盖帽310时滑脱。

[0029] 参考图5,滑杆32前侧的两侧均固定连接有滑块6,支撑块31相对一侧的两侧均固定连接有阻断块7,阻断块7位于滑块6的顶部,前后两个阻断块7呈水平。

[0030] 采用上述方案:通过设置滑块6和阻断块7,滑杆32转动时会带动滑块6一起转动,而两个阻断块7能够限制滑杆32转动范围,使滑杆32转动范围为九十度。

[0031] 参考图3,延伸杆35的内部开设有开槽4,螺丝36位于开槽4的内部。

[0032] 采用上述方案:通过设置开槽4,能够使延伸杆35随着转轴轨迹转动时螺丝36位于开槽4内部,防止螺丝36出现卡死。

[0033] 参考图2,螺帽37的两端做突边处理,突边的前侧固定连接有拨杆5。

[0034] 采用上述方案:通过设置突边和拨杆5,方便使用者转动螺帽37转动,能够使使用者徒手转动螺帽37。

[0035] 参考图1,支架33与柜体1的之间距离呈十厘米,且支架33的长度小于柜体1的厚度。

[0036] 采用上述方案:通过设置支架33和柜体1,支架33长度小于柜体1能够防止使用者位于柜体1前侧妨碍正常行走,而支架33高于柜体1能够达到防潮的作用,防止地面潮湿过重影响无功补偿柜内部元件短路。

[0037] 本实用新型的工作原理:

[0038] 在安装,使用者将无功补偿柜安装在地面时,使用者转动支架33,将支架33水平放置在地面,然后使用者通过拨杆5转动螺帽37,使螺帽37随着螺丝36的轨迹与延伸杆35的表面接触,而延伸杆35分别与柜体1和螺帽37接触,增加自身的摩擦力,延伸杆35不会随着转轴的轨迹转动,然后使用者转动盖帽310,盖帽310随着固定圈39的螺纹转动,盖帽310突出部分与滑杆32接触时,滑杆32受到摩擦不易转动,然后使用者通过安装块34和螺栓将支架33与地面连接即可,当需要将无功补偿柜安装在墙壁时,使用者转动支架33,支架33的转动带动滑杆32转动,滑杆32的转动带动滑块6,当滑块6位于另一个阻断块7的底部时,使用者转动螺帽37和盖帽310,使支架33角度固定,防止支架33支撑无功补偿柜时角度发生变化,然后再将支架33固定在墙壁即可,完成操作。

[0039] 综上所述:该微电网无功补偿柜,通过设置柜体1、柜门2、安装组件3、开槽4、拨杆5、滑块6和阻断块7的配合使用,解决了现有的无功补偿柜安装方式单一,不能根据现场场地环境安装的问题。

[0040] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在

在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性地包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0041] 在本申请的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体的连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术使用者而言,可以具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0042] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

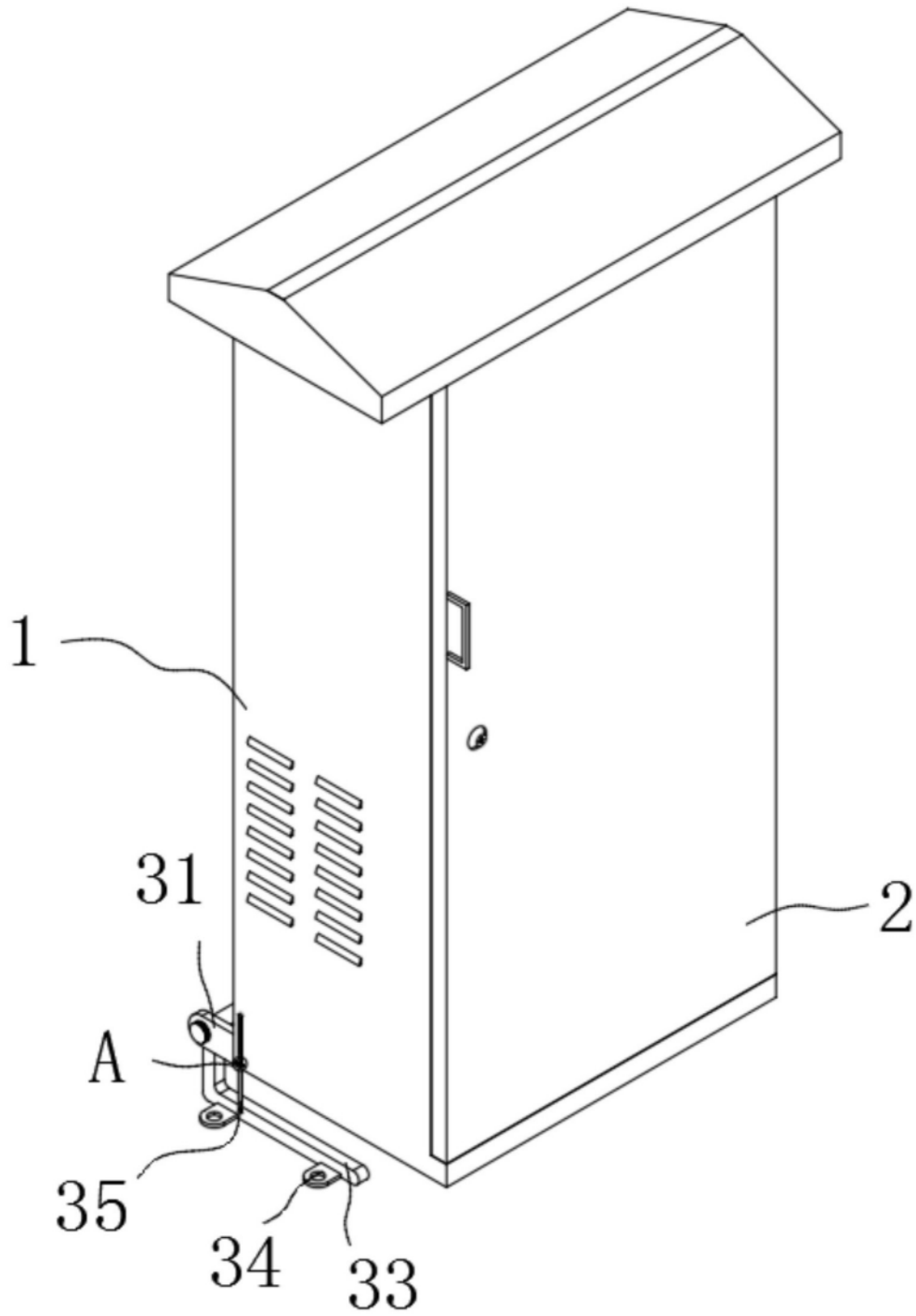


图1

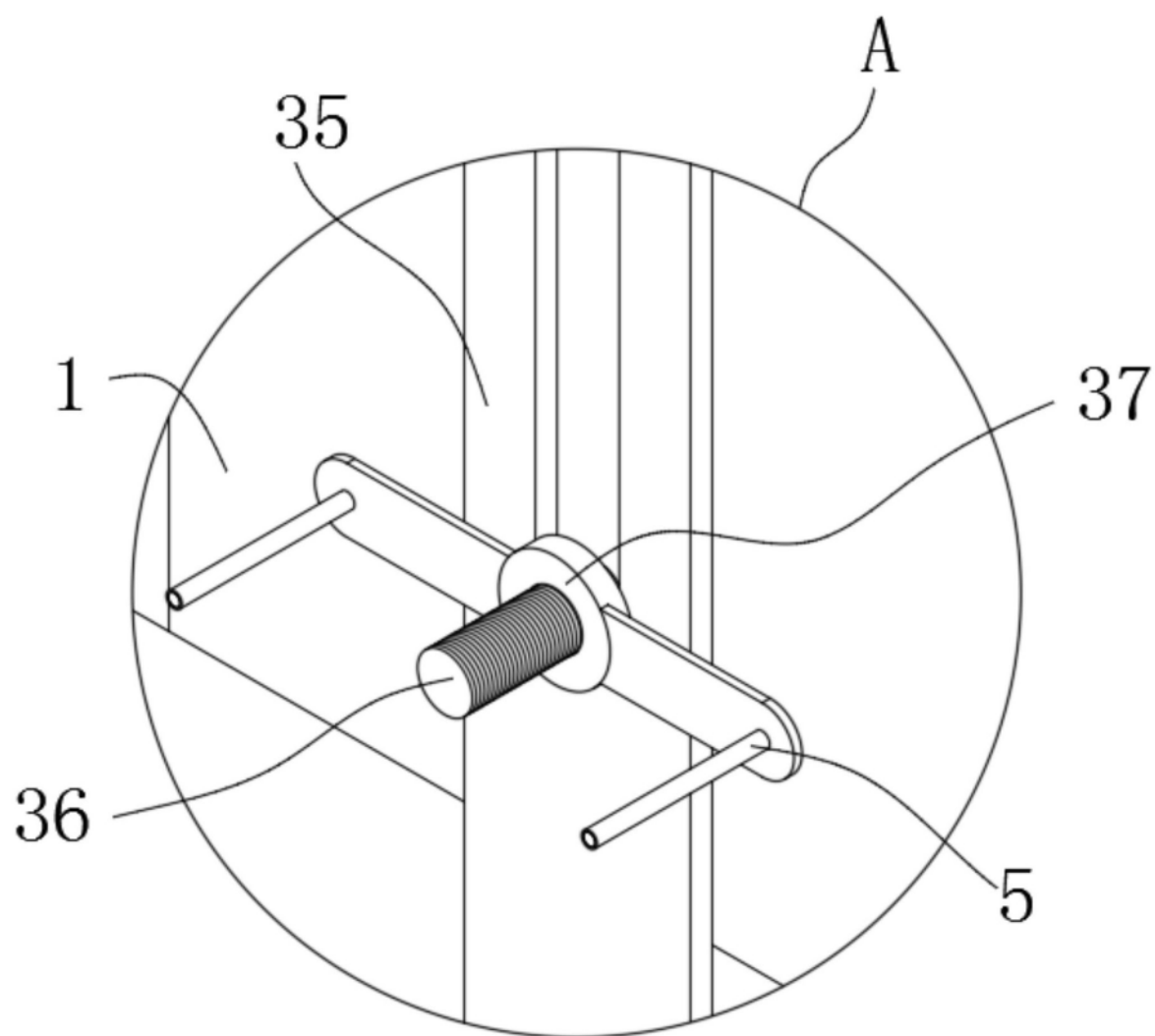


图2

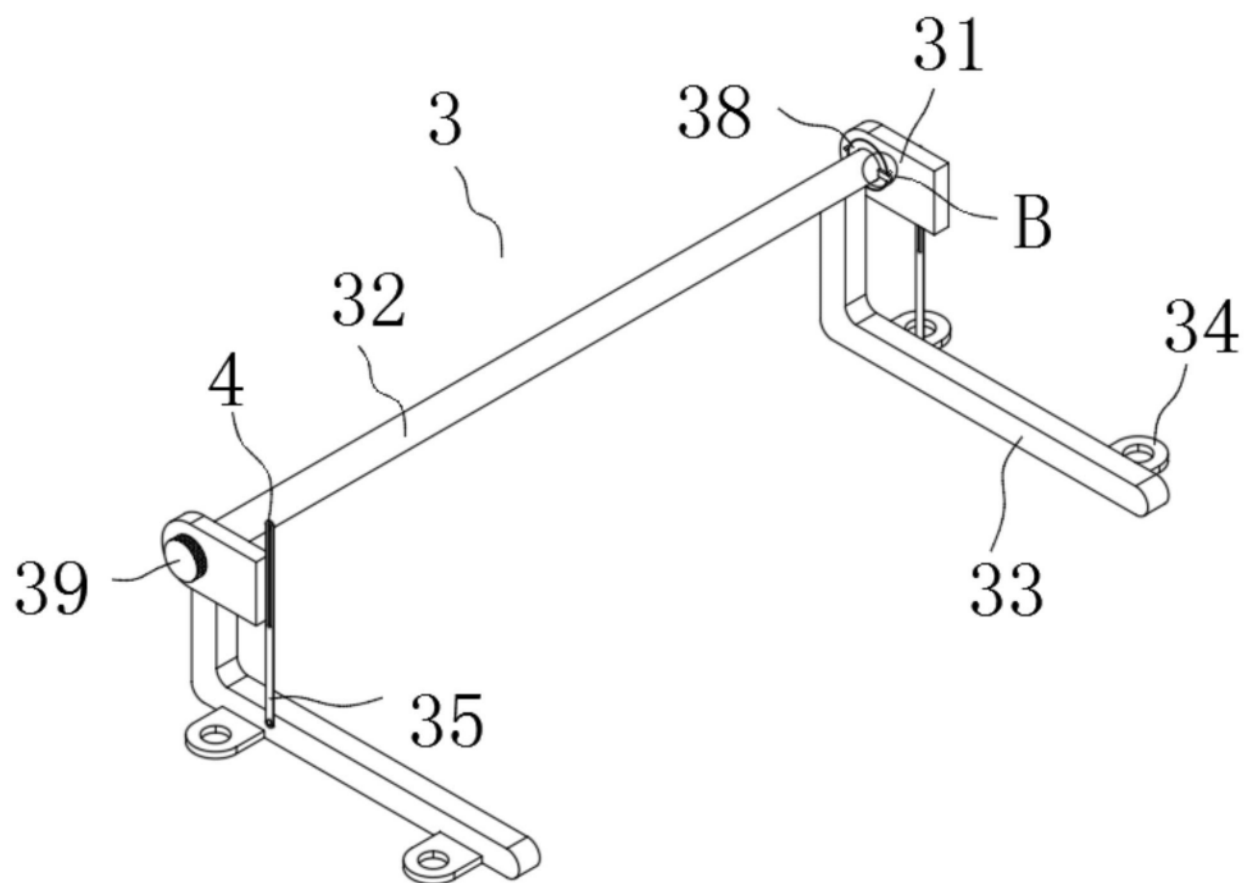


图3

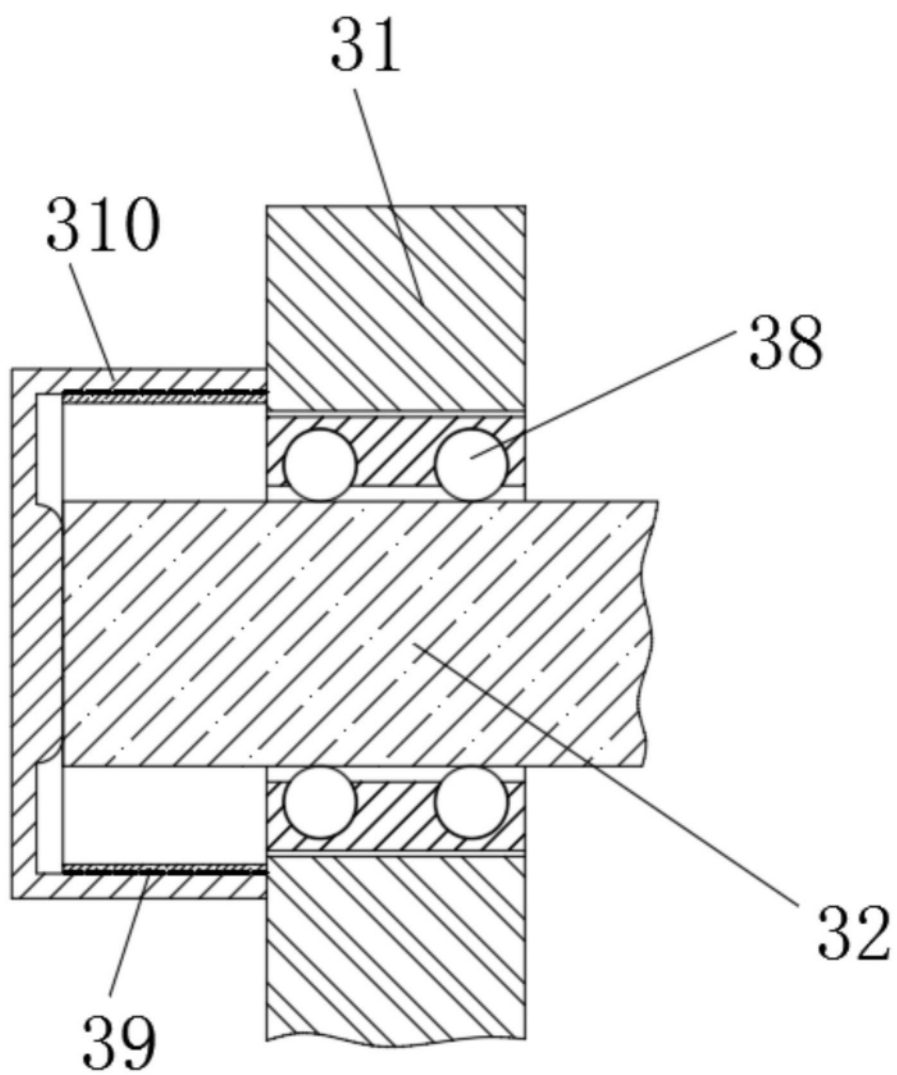


图4

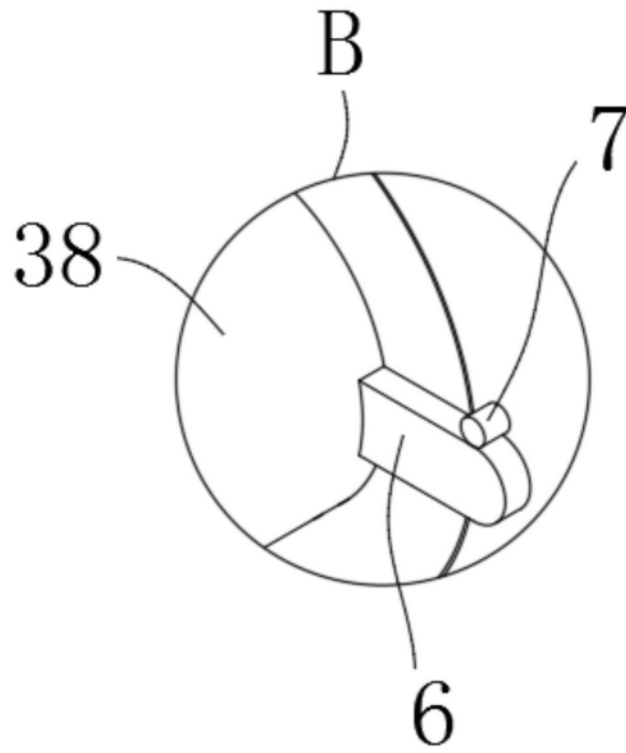


图5