



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220857254 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 26

(21) 申请号 202322626797.3

(22) 申请日 2023.09.27

(73) 专利权人 山东中信通电力有限公司
地址 252600 山东省聊城市临清市刘垓子
镇朱楼村中信通电力

(72) 发明人 魏富震

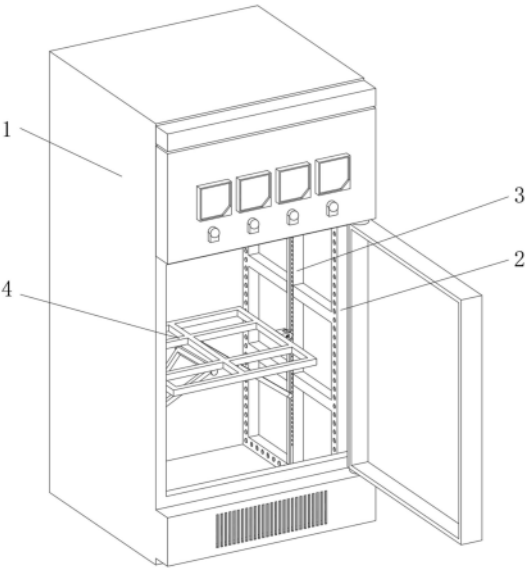
(74) 专利代理机构 南京金宁专利代理事务所
(普通合伙) 32479
专利代理师 王林聪

(51) Int.Cl.
H02B 1/20 (2006.01)
H02B 1/30 (2006.01)
H02B 1/32 (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
一种带有辅助安装结构的低压柜

(57) 摘要
本实用新型公开了一种带有辅助安装结构的低压柜,包括低压柜和两个安装架,所述安装架位于低压柜内部的两侧。本实用新型通过设置固定杆、放置架、支架、卡紧机构和限位机构,通过卡紧机构对放置架起到与固定杆卡紧限位的作用,通过限位机构对支架起到限位的作用,则对放置架起到支撑的作用,具备对安装的电器起到辅助支撑的优点,解决了现有在低压柜内部安装母排和电器时,由于没有辅助支撑,可能会不利于安装,因为低压柜内部空间狭小,电器安装的结构复杂,在安装时,通过螺栓将母排和电器连接,然后通过螺母进行固定,在没有支撑的情况下,安装电器或母排时可能发生安装不到位的问题。



1. 一种带有辅助安装结构的低压柜,包括低压柜(1)和两个安装架(2),其特征在于:所述安装架(2)位于低压柜(1)内部的两侧,所述安装架(2)的表面固定连接有固定杆(3),所述低压柜(1)的内部设置有放置架(4),所述放置架(4)底部的两侧均通过第一转轴活动连接有支架(5),所述放置架(4)的两侧均设置有卡紧机构(6);

卡紧机构(6),所述卡紧机构(6)包括固定箱(601)、第一卡块(602)和第一弹簧(603),所述固定箱(601)与放置架(4)的两侧固定连接,所述第一卡块(602)与固定箱(601)的内部活动连接,且延伸至固定箱(601)的外部,所述第一弹簧(603)与第一卡块(602)相对应的一侧固定连接;

限位机构(7),所述限位机构(7)设置于支架(5)的内部。

2. 如权利要求1所述的一种带有辅助安装结构的低压柜,其特征在于:所述限位机构(7)包括限位槽(701)、第二卡块(702)和第二弹簧(703),所述限位槽(701)开设于支架(5)相反的一侧,所述第二卡块(702)与限位槽(701)的内部活动连接,且延伸至支架(5)的外部,所述第二弹簧(703)与第二卡块(702)相对应的一侧固定连接,且与限位槽(701)的内壁固定连接。

3. 如权利要求1所述的一种带有辅助安装结构的低压柜,其特征在于:所述放置架(4)的右侧通过第二转轴活动连接有滑块(8),右侧所述固定杆(3)的左侧开设有与滑块(8)配合使用的滑槽(9)。

4. 如权利要求1所述的一种带有辅助安装结构的低压柜,其特征在于:所述固定杆(3)相对应的一侧均开设有与第一卡块(602)配合使用的卡槽(10),所述卡槽(10)的数量设置为若干个,且均匀分布于固定杆(3)的表面。

5. 如权利要求1所述的一种带有辅助安装结构的低压柜,其特征在于:所述第一卡块(602)的前侧固定连接有第一按钮(11),所述固定箱(601)的前侧开设有与第一按钮(11)配合使用的第一开口(12)。

6. 如权利要求5所述的一种带有辅助安装结构的低压柜,其特征在于:所述固定箱(601)相反的一侧均开设有与第一卡块(602)配合使用的移动槽(13),且与第一开口(12)连通,所述第一弹簧(603)与移动槽(13)的内壁固定连接。

7. 如权利要求2所述的一种带有辅助安装结构的低压柜,其特征在于:所述第二卡块(702)的顶部固定连接有第二按钮(14),所述支架(5)的顶部开设有与第二按钮(14)配合使用的第二开口(15)。

一种带有辅助安装结构的低压柜

技术领域

[0001] 本实用新型属于低压柜技术领域,尤其涉及一种带有辅助安装结构的低压柜。

背景技术

[0002] 低压开关柜是成套配电设备中的一种,一个或多个低压开关设备和与之相关的控制、测量、信号、保护、调节等设备,由制造厂家负责完成所有内部的电气和机械的连接,用结构部件完整地组装在一起的一种组合体,它具有体积小、重量轻、结构紧凑、安装使用方便等特点,广泛应用于发电厂、变电所、工矿企业动力部门等电力用户作为接受和分配电能之用。

[0003] 现有技术存在的问题是:现有在低压柜内部安装母排和电器时,由于没有辅助支撑,可能会不利于安装,因为低压柜内部空间狭小,电器安装的结构复杂,在安装时,通过螺栓将母排和电器连接,然后通过螺母进行固定,在没有支撑的情况下,安装电器或母排时可能发生安装不到位的现象。

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带有辅助安装结构的低压柜,具备对安装的电器起到辅助支撑的优点,解决了现有在低压柜内部安装母排和电器时,由于没有辅助支撑,可能会不利于安装,因为低压柜内部空间狭小,电器安装的结构复杂,在安装时,通过螺栓将母排和电器连接,然后通过螺母进行固定,在没有支撑的情况下,安装电器或母排时可能发生安装不到位的现象的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的,一种带有辅助安装结构的低压柜,包括低压柜和两个安装架,所述安装架位于低压柜内部的两侧,所述安装架的表面固定连接有固定杆,所述低压柜的内部设置有放置架,所述放置架底部的两侧均通过第一转轴活动连接有支架,所述放置架的两侧均设置有卡紧机构;

[0006] 卡紧机构,所述卡紧机构包括固定箱、第一卡块和第一弹簧,所述固定箱与放置架的两侧固定连接,所述第一卡块与固定箱的内部活动连接,且延伸至固定箱的外部,所述第一弹簧与第一卡块相对应的一侧固定连接;

[0007] 限位机构,所述限位机构设置于支架的内部。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述限位机构包括限位槽、第二卡块和第二弹簧,所述限位槽开设于支架相反的一侧,所述第二卡块与限位槽的内部活动连接,且延伸至支架的外部,所述第二弹簧与第二卡块相对应的一侧固定连接,且与限位槽的内壁固定连接。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述放置架的右侧通过第二转轴活动连接有滑块,右侧所述固定杆的左侧开设有与滑块配合使用的滑槽。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述固定杆相对应的一侧均开设有与第一卡块配合使用的卡槽,所述卡槽的数量设置为若干个,且均匀分布于固定杆的表面。

[0011] 作为本实用新型优选的,所述第一卡块的前侧固定连接有第一按钮,所述固定箱

的前侧开设有与第一按钮配合使用的第一开口。

[0012] 作为本实用新型优选的,所述固定箱相反的一侧均开设有与第一卡块配合使用的移动槽,且与第一开口连通,所述第一弹簧与移动槽的内壁固定连接。

[0013] 作为本实用新型优选的,所述第二卡块的顶部固定连接第二按钮,所述支架的顶部开设有与第二按钮配合使用的第二开口。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 1、本实用新型通过设置固定杆、放置架、支架、卡紧机构和限位机构,通过卡紧机构对放置架起到与固定杆卡紧限位的作用,通过限位机构对支架起到限位的作用,则对放置架起到支撑的作用,具备对安装的电器起到辅助支撑的优点,解决了现有在低压柜内部安装母排和电器时,由于没有辅助支撑,可能会不利于安装,因为低压柜内部空间狭小,电器安装的结构复杂,在安装时,通过螺栓将母排和电器连接,然后通过螺母进行固定,在没有支撑的情况下,安装电器或母排时可能发生安装不到位的现象的问题。

[0016] 2、本实用新型通过设置限位机构,能够通过限位机构对支架起到限位的作用,则对放置架起到支撑的作用。

[0017] 3、本实用新型通过设置滑块和滑槽,能够通过滑块和滑槽的配合使用对放置架高度起到可调节的作用,同时能顺畅的将放置架上下移动。

[0018] 4、本实用新型通过设置卡槽,能够通过卡槽与第一卡块的配合使用对放置架起到提升限位效果的作用。

[0019] 5、本实用新型通过设置第一按钮和第一开口,能够通过第一按钮对第一卡块起到便于手动传动的的作用,通过第一开口对第一按钮起到限位移动的作用。

[0020] 6、本实用新型通过设置移动槽,能够通过移动槽对第一卡块起到限位移动的作用,使第一卡块只能向左右移动的作用。

[0021] 7、本实用新型通过设置第二按钮和第二开口,能够通过第二按钮对第二卡块起到便于手动传动的的作用,通过第二开口对第二按钮起到限位移动的作用,同时避免第二卡块脱离限位槽。

附图说明

[0022] 图1是本实用新型实施例提供的结构示意图;

[0023] 图2是本实用新型实施例提供放置架与固定杆的分离图;

[0024] 图3是本实用新型实施例提供放置架和支架的剖切爆炸图;

[0025] 图4是本实用新型实施例提供图3中A处的局部放大图;

[0026] 图5是本实用新型实施例提供图3中B处的局部放大图。

[0027] 图中:1、低压柜;2、安装架;3、固定杆;4、放置架;5、支架;6、卡紧机构;601、固定箱;602、第一卡块;603、第一弹簧;7、限位机构;701、限位槽;702、第二卡块;703、第二弹簧;8、滑块;9、滑槽;10、卡槽;11、第一按钮;12、第一开口;13、移动槽;14、第二按钮;15、第二开口。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 下面结合附图对本实用新型的结构作详细的描述。

[0030] 如图1至图5所示,本实用新型实施例提供一种带有辅助安装结构的低压柜,包括低压柜1和两个安装架2,安装架2位于低压柜1内部的两侧,安装架2的表面固定连接有固定杆3,低压柜1的内部设置有放置架4,放置架4底部的两侧均通过第一转轴活动连接有支架5,放置架4的两侧均设置有卡紧机构6;

[0031] 卡紧机构6,卡紧机构6包括固定箱601、第一卡块602和第一弹簧603,固定箱601与放置架4的两侧固定连接,第一卡块602与固定箱601的内部活动连接,且延伸至固定箱601的外部,第一弹簧603与第一卡块602相对应的一侧固定连接;

[0032] 限位机构7,限位机构7设置于支架5的内部。

[0033] 参考图5,限位机构7包括限位槽701、第二卡块702和第二弹簧703,限位槽701开设于支架5相反的一侧,第二卡块702与限位槽701的内部活动连接,且延伸至支架5的外部,第二弹簧703与第二卡块702相对应的一侧固定连接,且与限位槽701的内壁固定连接。

[0034] 采用上述方案:通过设置限位机构7,能够通过限位机构7对支架5起到限位的作用,则对放置架4起到支撑的作用。

[0035] 参考图2,放置架4的右侧通过第二转轴活动连接有滑块8,右侧固定杆3的左侧开设有与滑块8配合使用的滑槽9。

[0036] 采用上述方案:通过设置滑块8和滑槽9,能够通过滑块8和滑槽9的配合使用对放置架4高度起到可调节的作用,同时能顺畅的将放置架4上下移动。

[0037] 参考图2,固定杆3相对应的一侧均开设有与第一卡块602配合使用的卡槽10,卡槽10的数量设置为若干个,且均匀分布于固定杆3的表面。

[0038] 采用上述方案:通过设置卡槽10,能够通过卡槽10与第一卡块602的配合使用对放置架4起到提升限位效果的作用。

[0039] 参考图4,第一卡块602的前侧固定连接有第一按钮11,固定箱601的前侧开设有与第一按钮11配合使用的第一开口12。

[0040] 采用上述方案:通过设置第一按钮11和第一开口12,能够通过第一按钮11对第一卡块602起到便于手动传动的作用,通过第一开口12对第一按钮11起到限位移动的作用。

[0041] 参考图4,固定箱601相反的一侧均开设有与第一卡块602配合使用的移动槽13,且与第一开口12连通,第一弹簧603与移动槽13的内壁固定连接。

[0042] 采用上述方案:通过设置移动槽13,能够通过移动槽13对第一卡块602起到限位移动的作用,使第一卡块602只能向左右移动的作用。

[0043] 参考图5,第二卡块702的顶部固定连接有第二按钮14,支架5的顶部开设有与第二按钮14配合使用的第二开口15。

[0044] 采用上述方案:通过设置第二按钮14和第二开口15,能够通过第二按钮14对第二卡块702起到便于手动传动的作用,通过第二开口15对第二按钮14起到限位移动的作用,同时避免第二卡块702脱离限位槽701。

[0045] 本实用新型的工作原理:

[0046] 在使用时,使用者在安装低压柜1内部的母排或电器时,可使用者内部的放置架4对其支撑,方便进行安装固定,首先通过手动将第一按钮11向相对应的一侧移动,第一按钮

11带动第一卡块602向相对应的一侧移动,使第一卡块602收缩至移动槽13的内部,同时使第一弹簧603收缩,然后手动将放置架4旋转至水平,再松开第一按钮11,通过第一弹簧603的自动伸展,使第一卡块602移动至卡槽10的内部,则对放置架4起到限位的作用,然后手动将第二按钮14向上移动,第二按钮14带动第二卡块702收缩限位槽701的内部,同时使第二弹簧703收缩,然后通过第二转轴将支架5的一端与固定杆3接触,再松开第二按钮14,通过第二弹簧703的自动伸展,使第二卡块702从限位槽701的内部移动至卡槽10的内部,对支架5进行限位,则对放置架4起到支撑的作用,使用者根据电器安装的位置,来通过卡槽10调节放置架4的高度,方便将电器安装整齐。

[0047] 综上所述:该带有辅助安装结构的低压柜,通过设置固定杆3、放置架4、支架5、卡紧机构6和限位机构7,通过卡紧机构6对放置架4起到与固定杆3卡紧限位的作用,通过限位机构7对支架5起到限位的作用,则对放置架4起到支撑的作用,具备对安装的电器起到辅助支撑的优点,解决了现有在低压柜内部安装母排和电器时,由于没有辅助支撑,可能会不利于安装,因为低压柜内部空间狭小,电器安装的结构复杂,在安装时,通过螺栓将母排和电器连接,然后通过螺母进行固定,在没有支撑的情况下,安装电器或母排时可能发生安装不到位的现象的问题。

[0048] 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的包含,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。

[0049] 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。

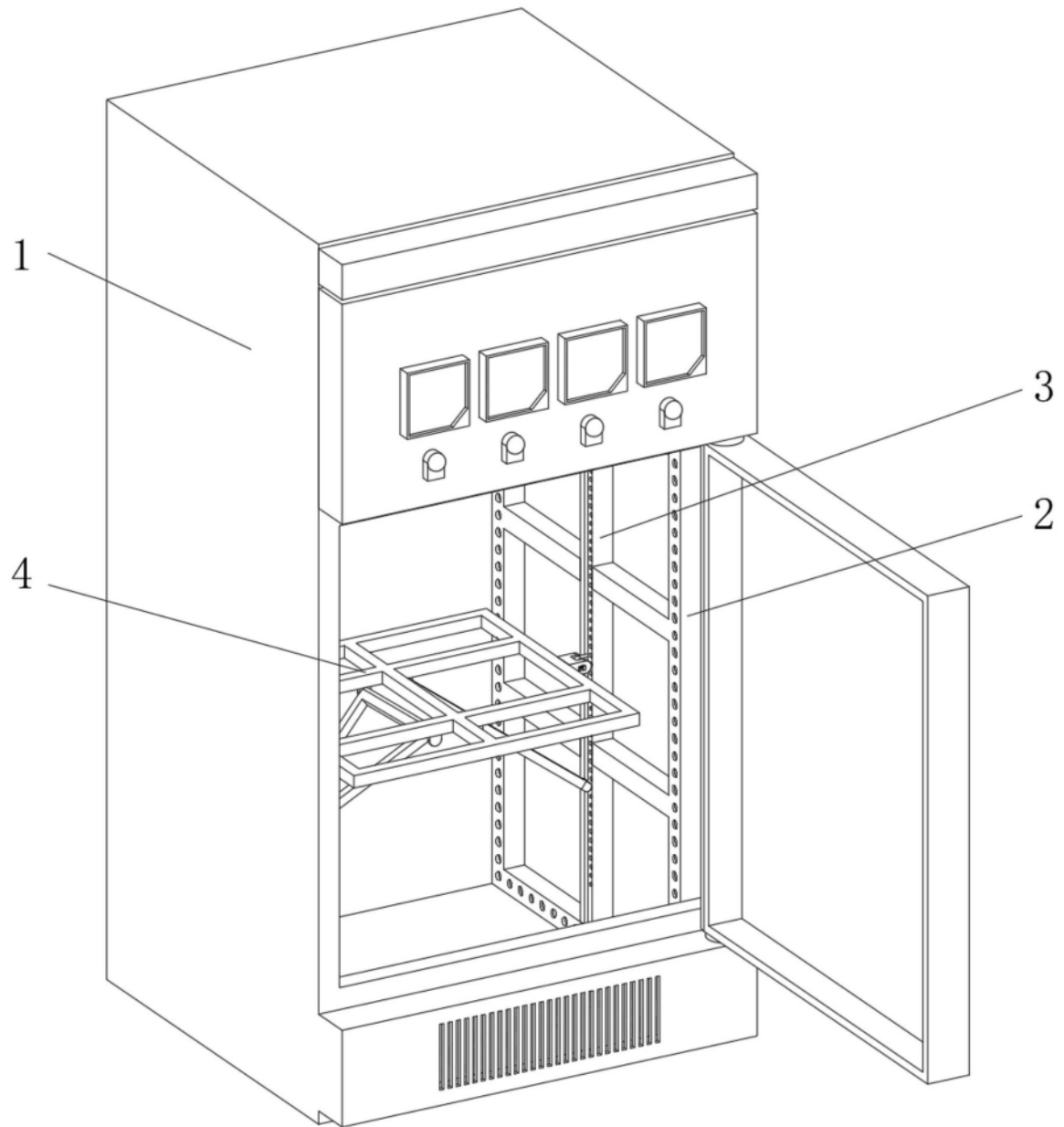


图1

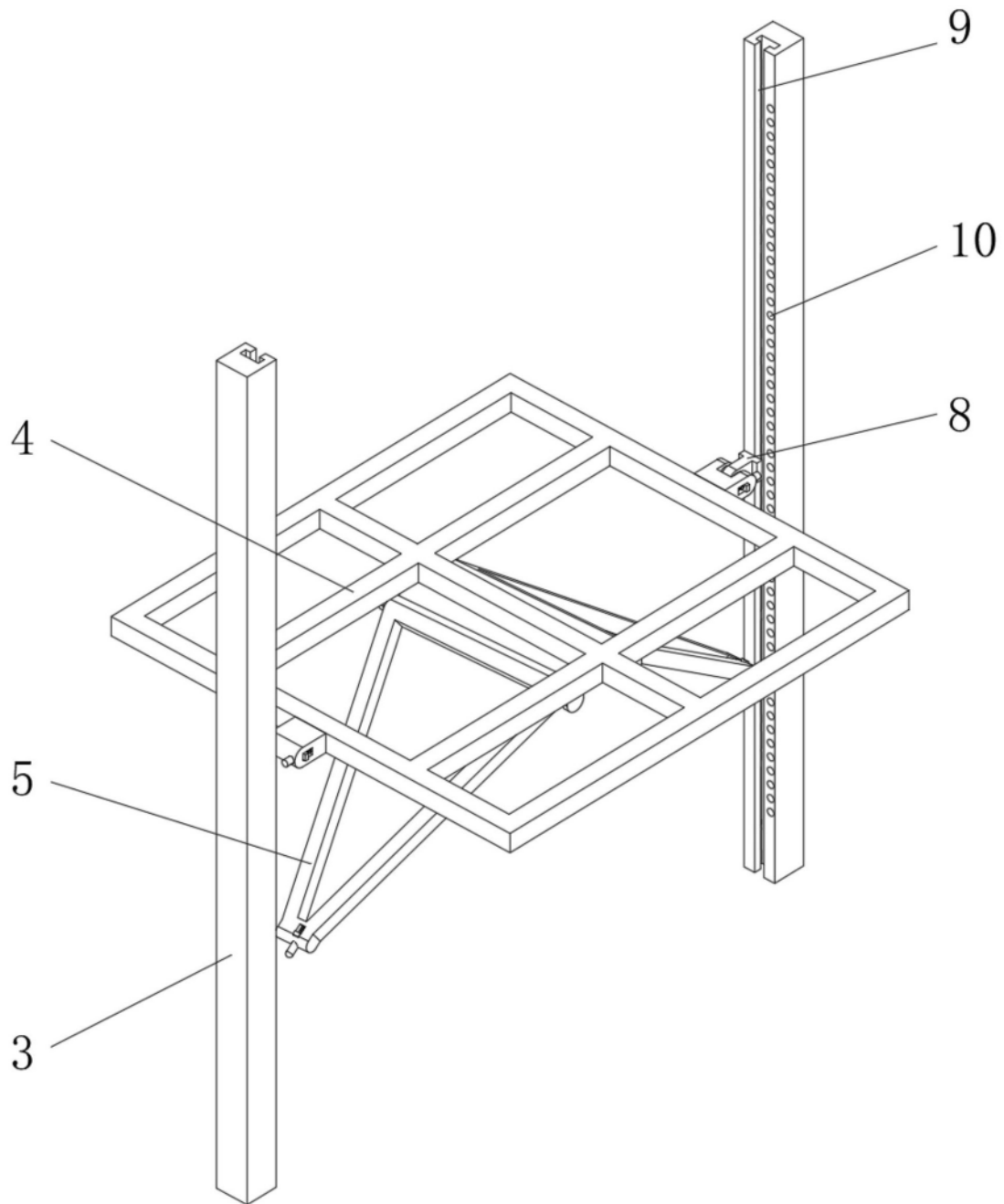


图2

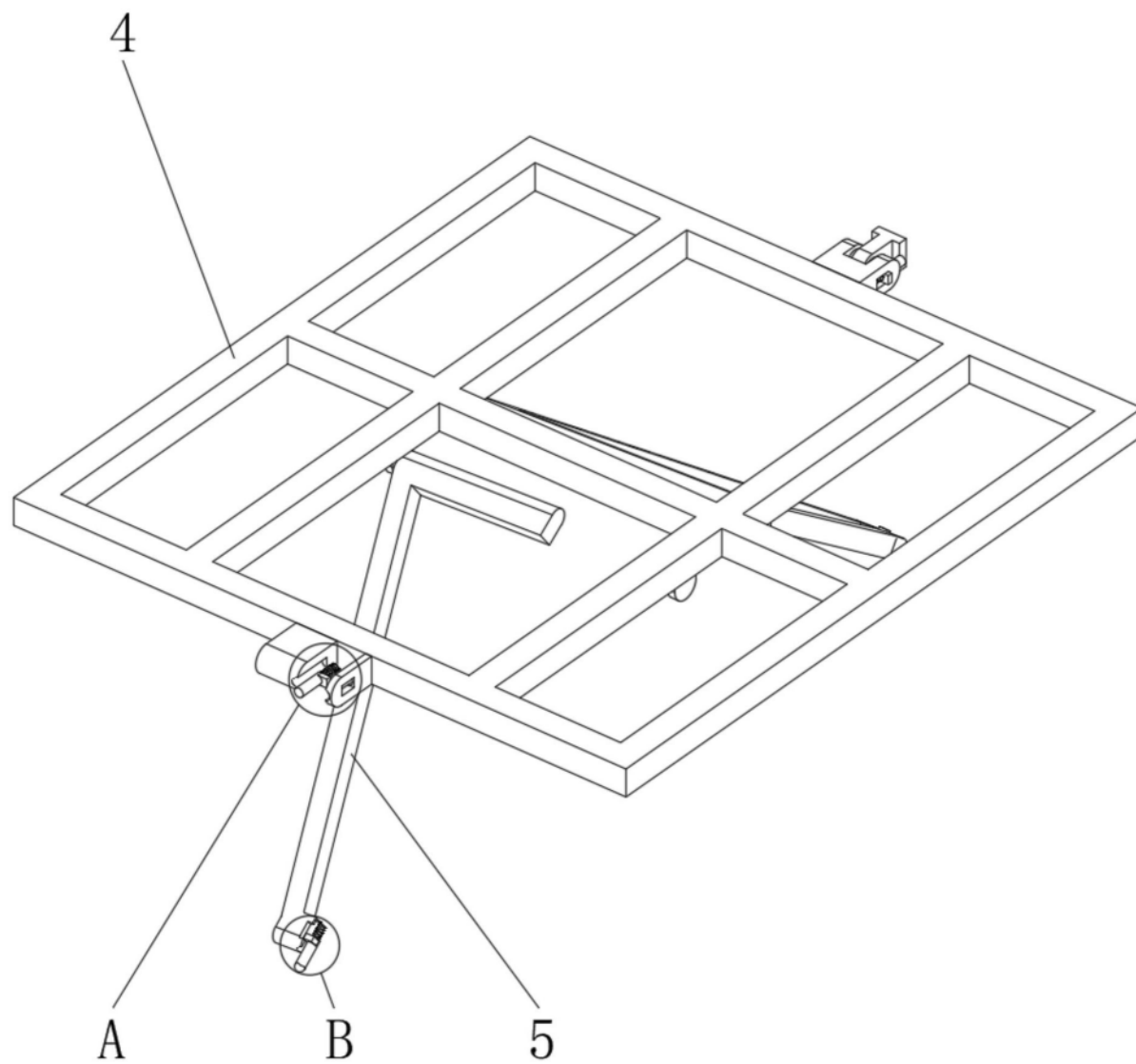


图3

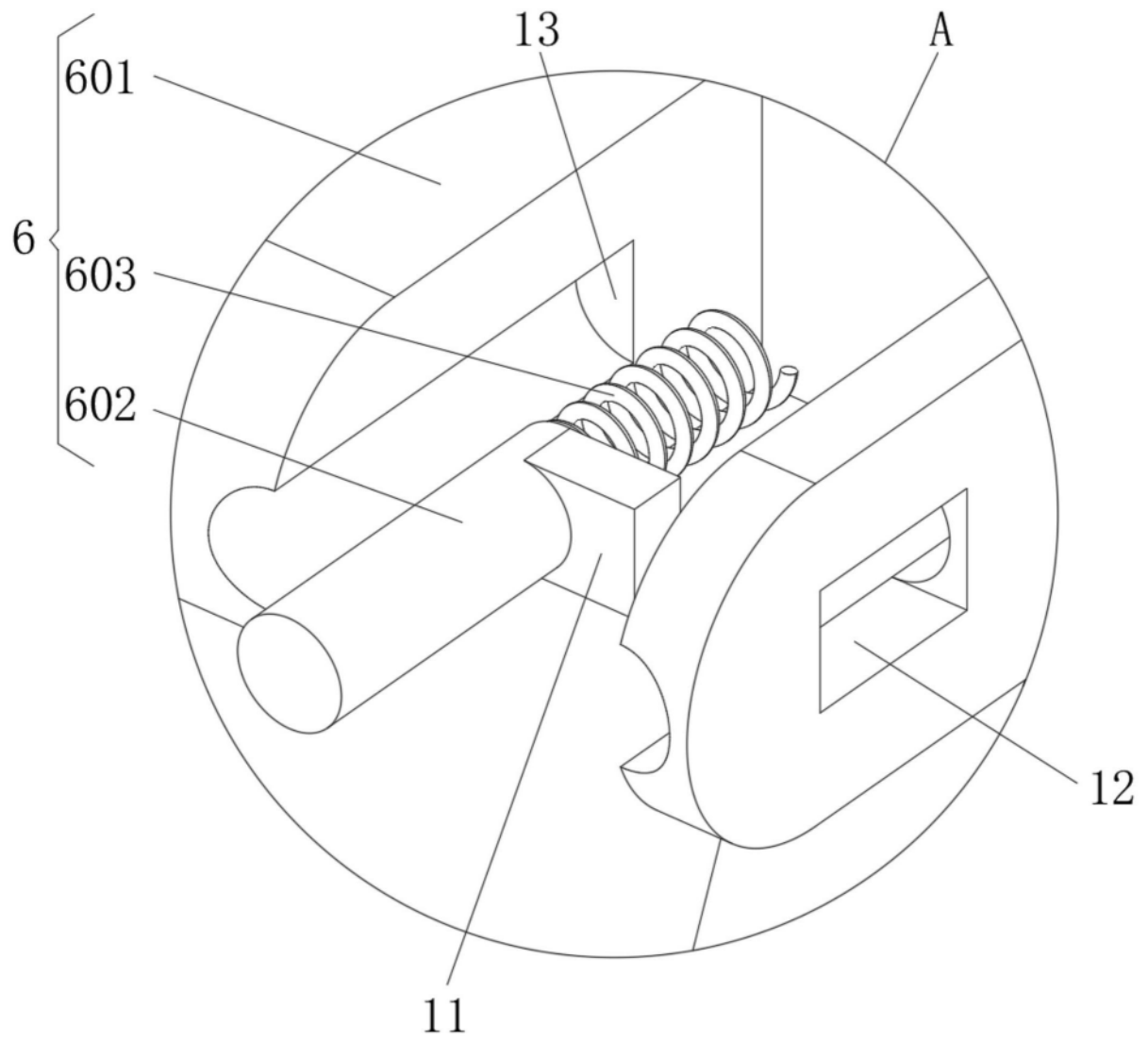


图4

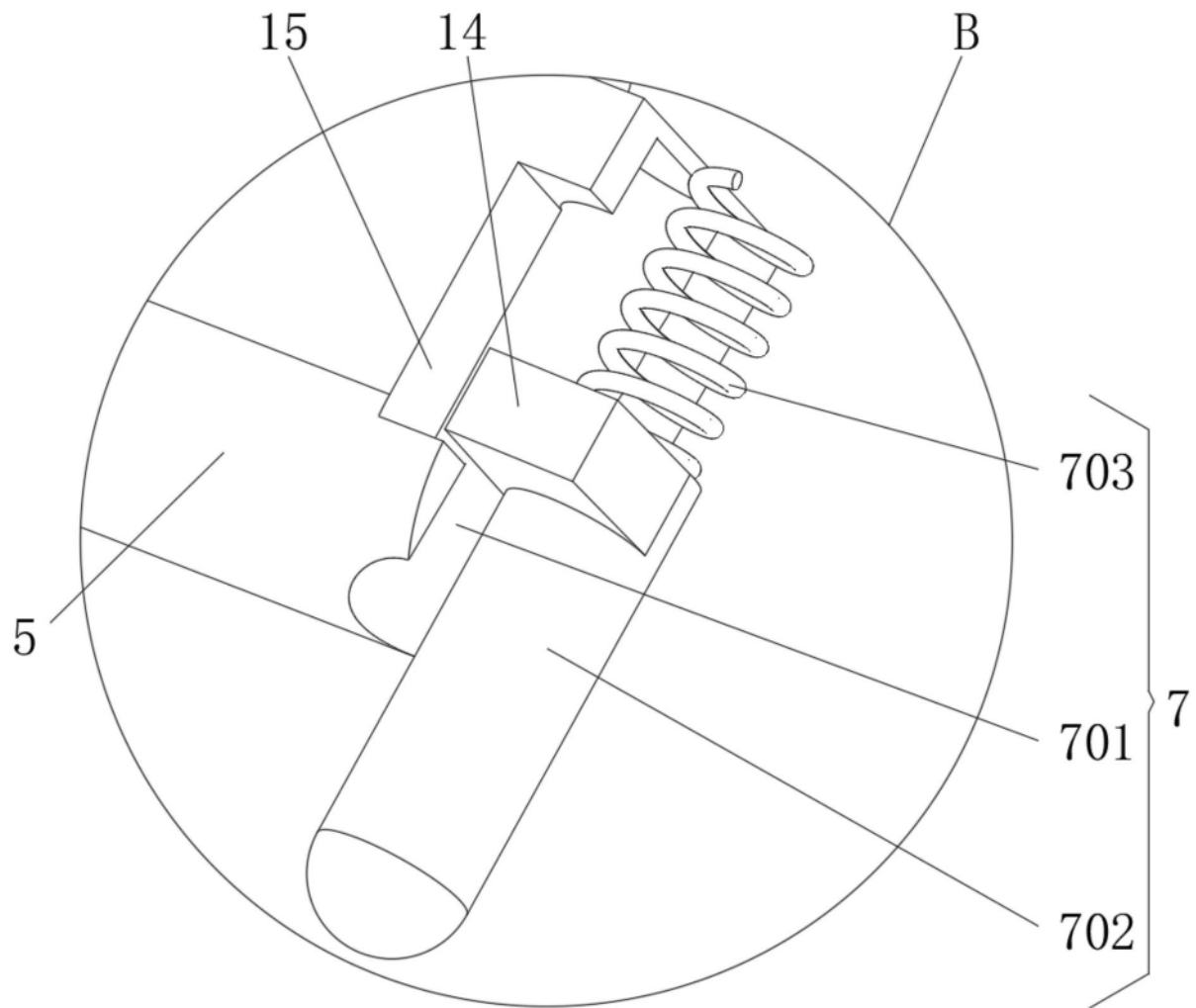


图5