



(21) 申请号 202321329677.0

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2023.05.26

(73) 专利权人 威海科莱默自动化设备股份有限公司

地址 264424 山东省威海市文登区米山镇
米山村426号

(72) 发明人 张晓寒 刘新宁 王雪林 于明生
刘明磊

(74) 专利代理机构 威海恒誉润达专利代理事务
所(普通合伙) 37260

专利代理师 吕志彬

(51) Int. Cl.

H02B 1/14 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

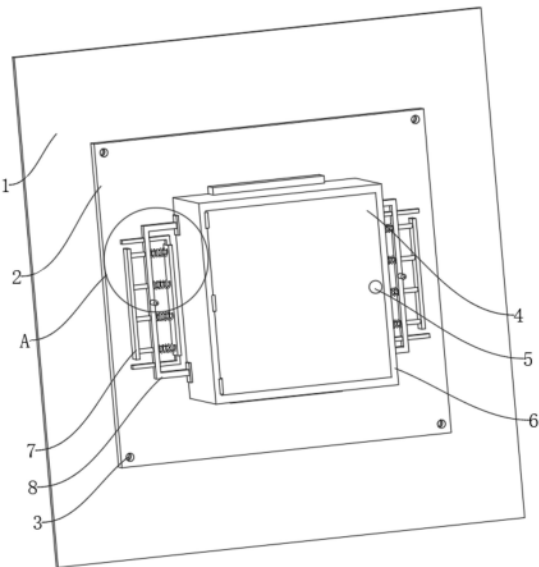
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种高低压配电柜分离闸的防误碰保护装置

(57) 摘要

本实用新型属于高低压配电柜分离闸技术领域,具体涉及一种高低压配电柜分离闸的防误碰保护装置,包括高低压配电柜侧壁、安装板和分离闸主体,分离闸主体固定安装在高低压配电柜侧壁的前端,安装板的前端面开设有安装孔,安装板通过螺栓贯穿安装孔与高低压配电柜侧壁固定连接,安装板的前端面开设有卡槽,卡槽的内部滑动连接有防护罩,防护罩的前端通过铰链转动连接有透明封闭门,分离闸主体位于透明封闭门和防护罩之间,安装板的前端设置连接有锁紧组件,锁紧组件设置有两组,且对称分布在防护罩的左右两端,防护罩通过锁紧组件与安装板连接。本实用新型可快速对防护罩进行拆卸,便于及时对分离闸主体进行检修。



1. 一种高低压配电柜分离闸的防误碰保护装置,包括高低压配电柜侧壁(1)、安装板(2)和分离闸主体(16),其特征在于:所述分离闸主体(16)固定安装在高低压配电柜侧壁(1)的前端,所述安装板(2)的前端面开设有安装孔(3),所述安装板(2)通过螺栓贯穿安装孔(3)与高低压配电柜侧壁(1)固定连接,所述安装板(2)的前端面开设有卡槽(18),所述卡槽(18)的内部滑动连接有防护罩(6),所述防护罩(6)的前端通过铰链转动连接有透明封闭门(4),所述分离闸主体(16)位于透明封闭门(4)和防护罩(6)之间,所述安装板(2)的前端设置连接有锁紧组件,所述锁紧组件设置有两组,且对称分布在防护罩(6)的左右两端,所述防护罩(6)通过锁紧组件与安装板(2)连接。

2. 如权利要求1所述的高低压配电柜分离闸的防误碰保护装置,其特征在于:所述安装孔(3)设置有四个,且均匀地分布在安装板(2)的四个拐角处。

3. 如权利要求1所述的高低压配电柜分离闸的防误碰保护装置,其特征在于:所述安装板(2)的前端固定连接有支撑板(17),所述支撑板(17)设置有两个,且对称分布在防护罩(6)的上下两端,所述防护罩(6)与支撑板(17)滑动连接。

4. 如权利要求1所述的高低压配电柜分离闸的防误碰保护装置,其特征在于:所述透明封闭门(4)的前端固定连接有第一手柄(5)。

5. 如权利要求1所述的高低压配电柜分离闸的防误碰保护装置,其特征在于:所述锁紧组件包括第二手柄(10)、第一固定板(7)、滑动轴(9)、移动架(8)、弹簧(13)、第二固定板(12)和卡块(11),所述安装板(2)的前端固定连接第一固定板(7)和第二固定板(12),所述第一固定板(7)和第二固定板(12)之间设置有滑动轴(9),所述滑动轴(9)的一端与第一固定板(7)固定连接,所述滑动轴(9)的另一端与第二固定板(12)固定连接,所述滑动轴(9)的圆周面滑动连接移动架(8),所述移动架(8)的前端固定连接第二手柄(10),所述移动架(8)呈U型形状,所述移动架(8)靠近防护罩(6)的一端固定连接卡块(11),所述防护罩(6)的左右两端面均开设有卡孔(15),所述卡块(11)与卡孔(15)滑动连接,所述第二固定板(12)和移动架(8)之间设置有弹簧(13),所述弹簧(13)的一端与第二固定板(12)固定连接,所述弹簧(13)的另一端与移动架(8)固定连接,所述弹簧(13)和滑动轴(9)设置有多组,且均匀地位于第一固定板(7)和第二固定板(12)之间。

6. 如权利要求5所述的高低压配电柜分离闸的防误碰保护装置,其特征在于:所述第二固定板(12)的上下两端均固定连接连接杆(14),所述连接杆(14)贯穿移动架(8),且连接杆(14)与移动架(8)滑动连接。

一种高低压配电柜分离闸的防误碰保护装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于高低压配电柜分离闸技术领域，具体涉及一种高低压配电柜分离闸的防误碰保护装置。

背景技术

[0002] 高低压配电柜顾名思义就是电力供电系统中用于进行电能分配、控制、计量以及连接线缆的配电设备，供电局、变电所一般都是用高压开关柜，然后经变压器降压低压侧引出到低压配电柜，低压配电柜再到各个用电的配电盘、控制箱、开关箱。高低压配电柜是内部通过将一些开关、断路器、熔断器、按钮、指示灯、仪表、电线之类的保护器件组装成一体达到设计功能要求的配电装置的设备，常见的高低压配电柜都设置有分离闸，为了在突发情况时迅速切断电源，一般通过手动完成。

[0003] 目前，在对分离闸进行保护时，一般需要在分离闸的外部设置保护罩，而当分离闸出现问题需要对其进行检修时，需要把保护罩拆卸下来，然而，现有的保护罩一般是通过多个螺钉固定安装在分离闸的前端，不便于快速地对保护罩进行拆卸。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种高低压配电柜分离闸的防误碰保护装置，可快速地对防护罩进行拆卸，便于及时对分离闸进行检修。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采用的技术方案是：提供一种高低压配电柜分离闸的防误碰保护装置，包括高低压配电柜侧壁、安装板和分离闸主体，分离闸主体固定安装在高低压配电柜侧壁的前端，安装板的前端面开设有安装孔，安装板通过螺栓贯穿安装孔与高低压配电柜侧壁固定连接，安装板的前端面开设有卡槽，卡槽的内部滑动连接有防护罩，防护罩的前端通过铰链转动连接有透明封闭门，分离闸主体位于透明封闭门和防护罩之间，安装板的前端设置连接有锁紧组件，锁紧组件设置有两组，且对称分布在防护罩的左右两端，防护罩通过锁紧组件与安装板连接。

[0006] 可选地，安装孔设置有四个，且均匀地分布在安装板的四个拐角处。

[0007] 可选地，安装板的前端固定连接有支撑板，支撑板设置有两个，且对称分布在防护罩的上下两端，防护罩与支撑板滑动连接。

[0008] 可选地，透明封闭门的前端固定连接有第一手柄。

[0009] 可选地，锁紧组件包括第二手柄、第一固定板、滑动轴、移动架、弹簧、第二固定板和卡块，安装板的前端固定连接第一固定板和第二固定板，第一固定板和第二固定板之间设置有滑动轴，滑动轴的一端与第一固定板固定连接，滑动轴的另一端与第二固定板固定连接，滑动轴的圆周面滑动连接移动架，移动架的前端固定连接第二手柄，移动架呈U型形状，移动架靠近防护罩的一端固定连接卡块，防护罩的左右两端面均开设有卡孔，卡块与卡孔滑动连接，第二固定板和移动架之间设置有弹簧，弹簧的一端与第二固定板固定连接，弹簧的另一端与移动架固定连接，弹簧和滑动轴设置有多组，且均匀地位于第一固定板和第

二固定板之间。

[0010] 可选地,第二固定板的上下两端均固定连接有连接杆,连接杆贯穿移动架,且连接杆与移动架滑动连接。

[0011] 和现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0012] 本实用新型在防护罩和透明封闭门的作用下,可以对分离闸主体进行防护,避免工作人员在工作时误碰分离闸,而在锁紧组件的作用下,可以快速地把防护罩从安装板的前端拆卸下来,便于及时对分离闸主体进行检修。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为本实用新型主视的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型图1中A处的放大结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型拆分后的主视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型图3中B处的放大结构示意图。

[0018] 图中:1、高低压配电柜侧壁;2、安装板;3、安装孔;4、透明封闭门;5、第一手柄;6、防护罩;7、第一固定板;8、移动架;9、滑动轴;10、第二手柄;11、卡块;12、第二固定板;13、弹簧;14、连接杆;15、卡孔;16、分离闸主体;17、支撑板;18、卡槽。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图1-4及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0020] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者间接在该另一个元件上。当一个元件被称为是“连接于”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或间接连接至该另一个元件上。

[0021] 需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0023] 现对本实用新型实施例提供的一种高低压配电柜分离闸的防误碰保护装置进行说明。一种高低压配电柜分离闸的防误碰保护装置,包括高低压配电柜侧壁1、安装板2和分离闸主体16,分离闸主体16固定安装在高低压配电柜侧壁1的前端,安装板2的前端面开设

有安装孔3,安装板2通过螺栓贯穿安装孔3与高低压配电柜侧壁1固定连接,安装板2的前端面开设有卡槽18,卡槽18的内部滑动连接有防护罩6,防护罩6的前端通过铰链转动连接有透明封闭门4,分离闸主体16位于透明封闭门4和防护罩6之间,安装板2的前端设置连接有锁紧组件,锁紧组件设置有两组,且对称分布在防护罩6的左右两端,防护罩6通过锁紧组件与安装板2连接;使用时,防护罩6和透明封闭门4可以对分离闸主体16进行完全遮挡,使工作人员不易误碰触分离闸,而在卡槽18的作用下,可以在安装防护罩6时,起到定位的作用,使得防护罩6可以准确快速地安装到合适的位置,而在使用分离闸主体16时,打开透明封闭门4,即可使用分离闸主体16,当分离闸主体16不使用时,关闭透明封闭门4即可,当分离闸主体16出现问题需要检修时,通过操作锁紧组件,使得防护罩6可以快速地被拆卸下来,便于及时对分离闸主体16进行检修。

[0024] 本实用新型提供的一种高低压配电柜分离闸的防误碰保护装置,与现有技术相比,在防护罩6和透明封闭门4的作用下,可以对分离闸主体16进行防护,避免工作人员在工作时误碰分离闸,而在锁紧组件的作用下,可快速地把防护罩6从安装板2的前端拆卸下来,便于及时对分离闸主体16进行检修。

[0025] 在本实用新型另一个实施例中,请参阅图1和图3,安装孔3设置有四个,且均匀地分布在安装板2的四个拐角处。

[0026] 工作时,在四个安装孔3的作用下,使得安装板2可以更加牢固地安装在高低压配电柜侧壁1的前端。

[0027] 在本实用新型另一个实施例中,请参阅图1和图3,安装板2的前端固定连接有支撑板17,支撑板17设置有两个,且对称分布在防护罩6的上下两端,防护罩6与支撑板17滑动连接。

[0028] 工作时,支撑板17可以对防护罩6的上下两端进行支撑,使得防护罩6可以更加稳定地位于安装板2的前端。

[0029] 在本实用新型另一个实施例中,参阅图1和图3,透明封闭门4的前端固定连接有第一手柄5。

[0030] 工作时,通过拉动第一手柄5可用于开启或关闭透明封闭门4。

[0031] 在本实用新型另一个实施例中,请参阅图1至图4,锁紧组件包括第二手柄10、第一固定板7、滑动轴9、移动架8、弹簧13、第二固定板12和卡块11,安装板2的前端固定连接第一固定板7和第二固定板12,第一固定板7和第二固定板12之间设置有滑动轴9,滑动轴9的一端与第一固定板7固定连接,滑动轴9的另一端与第二固定板12固定连接,滑动轴9的圆周面滑动连接移动架8,移动架8的前端固定连接第二手柄10,移动架8呈U型形状,移动架8靠近防护罩6的一端固定连接卡块11,防护罩6的左右两端面均开设有卡孔15,卡块11与卡孔15滑动连接,第二固定板12和移动架8之间设置有弹簧13,弹簧13的一端与第二固定板12固定连接,弹簧13的另一端与移动架8固定连接,弹簧13和滑动轴9设置有多组,且均匀地位于第一固定板7和第二固定板12之间。

[0032] 工作时,在拆卸防护罩6前,首先向远离防护罩6的方向拉动第二手柄10带动移动架8移动,从而带动卡块11沿着卡孔15移动,此时弹簧13被压缩,直至卡块11完全脱离卡孔15,即可将防护罩6从安装板2的前端拆卸下来,便于及时对分离闸主体16进行检修;而在安装防护罩6时,也需要拉动第二手柄10,带动移动架8移动,直至卡块11远离防护罩6需要安

装的位置时,将防护罩6装入到卡槽18的内部,然后松开第二手柄10,在第二弹簧13的作用下,带动移动架8和卡块11向靠近防护罩6的方向移动复位,直至卡块11滑动进入到卡孔15内,防护罩6安装完成,相较于传统的安装方式更加便捷。

[0033] 在本实用新型另一个实施例中,请参阅图1至图4,第二固定板12的上下两端均固定连接连接有连接杆14,连接杆14贯穿移动架8,且连接杆14与移动架8滑动连接。

[0034] 工作时,在连接杆14的作用下,使得移动架8可以更加稳定地进行移动。

[0035] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

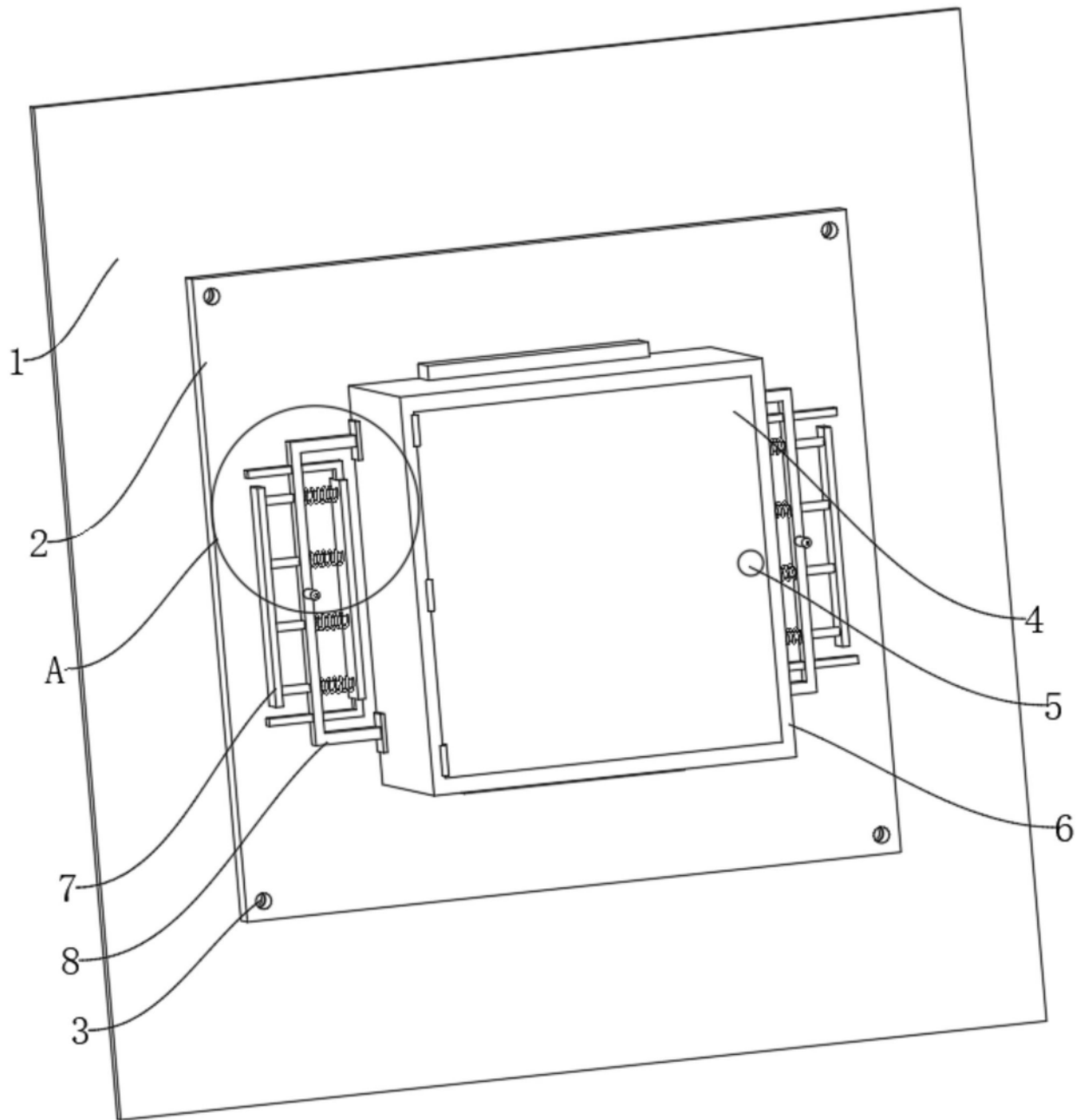


图1

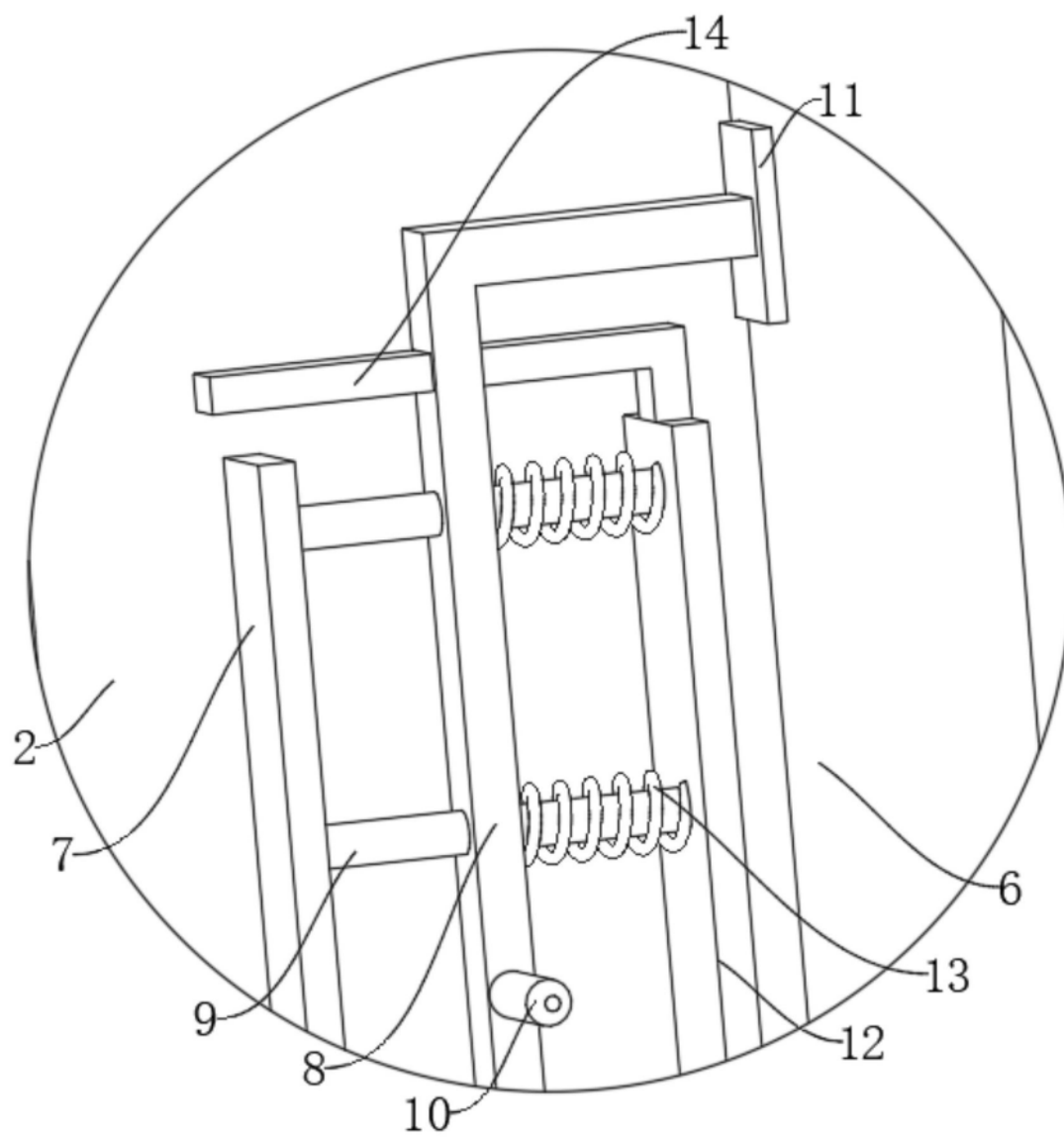


图2

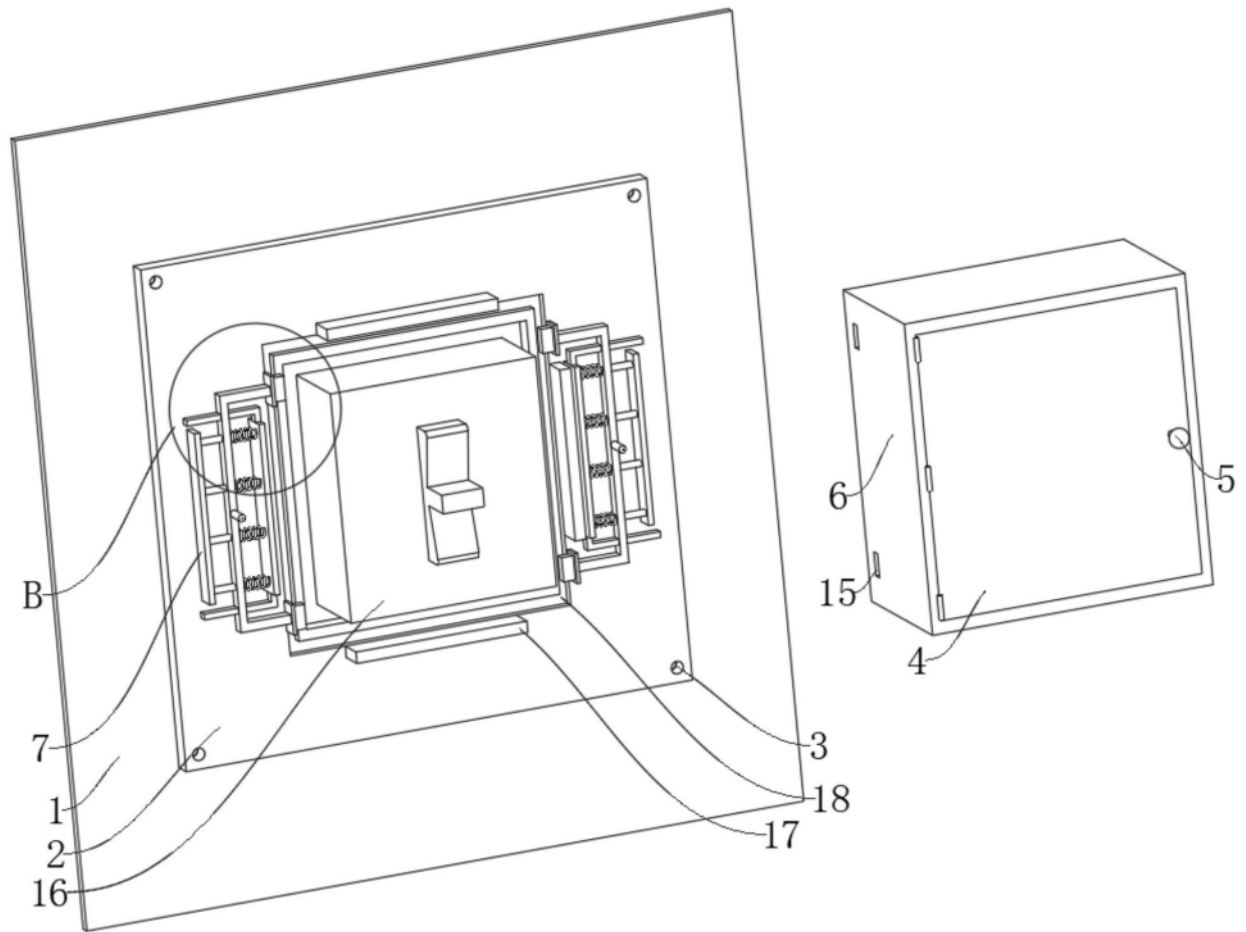


图3

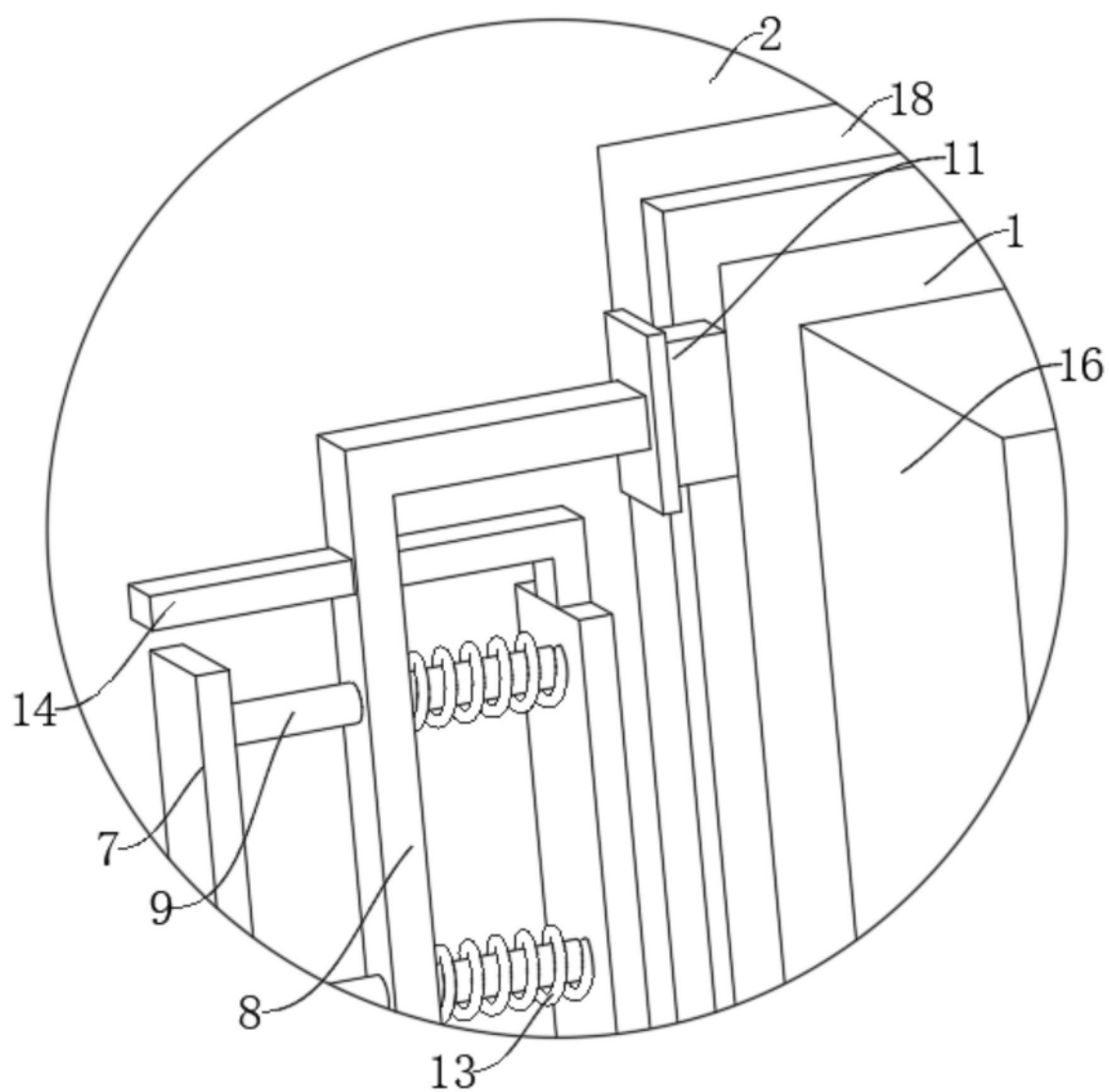


图4