(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 110176734 B
(45)授权公告日 2025.01.21

(21)申请号 201910584540.1

(22)申请日 2019.07.01

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 110176734 A

(43)申请公布日 2019.08.27

(73)专利权人 浙江临高电气实业有限公司
地址 317004 浙江省台州市临海市临海大道(东)262号

(72)发明人 凌斯

(74)专利代理机构 北京三聚阳光知识产权代理有限公司 11250
专利代理师 秦广成

(51)Int.Cl.
H02B 11/10(2006.01)
H02B 11/173(2006.01)

(56)对比文件
CN 208352720 U,2019.01.08
CN 105514851 A,2016.04.20
CN 206595616 U,2017.10.27
CN 209963612 U,2020.01.17

审查员 吴梦莹

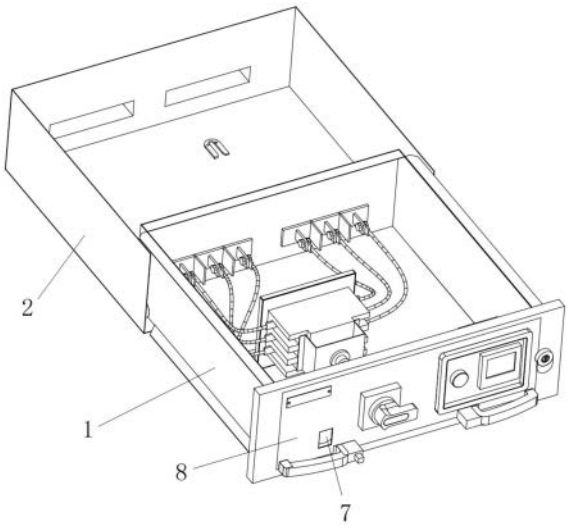
权利要求书2页 说明书6页 附图10页

(54)发明名称

抽屉开关操作机构以及抽屉式开关柜

(57)摘要

本发明提供一种抽屉开关操作机构以及抽屉式开关柜,其中,抽屉开关操作机构包括:活动底板,随着抽屉开关移动;辅助开关Ⅱ,具有常开触点Ⅱ和常闭触点Ⅱ,常闭触点Ⅱ与断路器的二次回路串联,常开触点Ⅱ连接的回路中串联有第一指示灯;连接片,适于与辅助开关Ⅱ接触,当抽屉开关移动至分闸位置时,连接片通过与辅助开关Ⅱ接触,以使辅助开关Ⅱ的常闭触点Ⅱ断开、且常开触点Ⅱ连接;本发明的抽屉开关操作机构,在操作抽屉开关移动至分闸位置后,断路器的二次回路断开时,第一指示灯亮起,从而使操作人员从现场就能明显看出断路器的二次回路是否断开,以保障检修工作人员的安全,合闸线圈也不会导通,从而保证合闸线圈不会被烧毁。



CN 110176734 B

1.一种抽屉开关操作机构,其特征在于,包括:

活动底板(3),随着抽屉开关(1)移动;

辅助开关Ⅱ(5),具有常开触点Ⅱ(35)和常闭触点Ⅱ(36),所述常闭触点Ⅱ(36)与断路器的二次回路串联,所述常开触点Ⅱ(35)连接的一次回路中串联有第一指示灯;

连接片(6),适于与所述辅助开关Ⅱ(5)接触,当所述抽屉开关(1)移动至分闸位置时,所述连接片(6)通过与所述辅助开关Ⅱ(5)接触,以使所述辅助开关Ⅱ(5)的常闭触点Ⅱ(36)断开、且常开触点Ⅱ(35)连接;

合闸锁定杆(12),连接在断路器的分合闸杆(11)上,具有随着所述分合闸杆(11)的转动向下伸出的锁定状态;

合闸锁孔(20),设置在抽屉隔室(2)底板上,当抽屉开关(1)位于合闸位置时,所述合闸锁孔(20)与所述合闸锁定杆(12)相对,使所述合闸锁定杆(12)在向下伸出时通过插入所述合闸锁孔(20)内将抽屉开关(1)锁定;

插入座(9),设置在所述活动底板(3)上,具有容纳所述合闸锁定杆(12)的导向通孔(10),使所述合闸锁定杆(12)能够在所述导向通孔(10)内进行伸缩移动;所述插入座(9)的底部设有限位台阶(29);

活动异形板(14),活动连接在所述活动底板(3)上,具有用于与所述合闸锁孔(20)重合或错开的插入孔(16);所述活动异形板(14)的一端伸入到所述插入座(9)与所述活动底板(3)之间;

解锁连接板(15),滑动连接在抽屉开关(1)的面板(8)上,与所述活动异形板(14)连接,通过滑动驱动所述活动异形板(14),使所述活动异形板(14)的插入孔(16)与所述插入座(9)的导向通孔(10)和所述活动底板(3)的穿过孔(13)重合或错开;

在断路器的一次回路中,辅助开关I(4)的常开触点I(33)和常闭触点I(34),以及辅助开关Ⅱ(5)的常开触点Ⅱ(35),均为并联连接;当抽屉开关(1)位于合闸位置时,仅辅助开关I(4)的常开触点I(33)连通,此时与常开触点I(33)串联的指示灯亮起;当抽屉开关(1)位于试验位置时,仅辅助开关I(4)的常闭触点I(34)连通,此时与常闭触点I(34)串联的指示灯亮起;当抽屉开关(1)位于分闸位置时,辅助开关I(4)的常闭触点I(34)连通以及辅助开关Ⅱ(5)的常开触点Ⅱ(35)连通,此时与常闭触点I(34)串联的指示灯和与常开触点Ⅱ(35)串联的指示灯,均亮起;

在断路器的二次回路中,辅助开关Ⅱ(5)的常闭触点Ⅱ(36)与断路器的合闸线圈(37)串联;当抽屉开关(1)位于合闸位置和试验位置时,辅助开关Ⅱ(5)的常闭触点Ⅱ(36)均为连通状态,从而合闸线圈(37)能够进行电动合闸;当抽屉开关(1)位于分闸位置时,由于常开触点Ⅱ(35)连通,使常闭触点Ⅱ(36)断开,此时合闸线圈(37)的回路被断开,不能进行电动合闸。

2.根据权利要求1所述的抽屉开关操作机构,其特征在于,所述辅助开关Ⅱ(5)固定连接在所述活动底板(3)上。

3.根据权利要求2所述的抽屉开关操作机构,其特征在于,所述连接片(6)活动连接在所述活动底板(3)上。

4.根据权利要求3所述的抽屉开关操作机构,其特征在于,所述连接片(6)通过转轴转动连接在所述活动底板(3)上。

5.根据权利要求4所述的抽屉开关操作机构,其特征在于,还包括:

导向定位座(19),相对于所述活动底板(3)固定设置,并位于所述活动底板(3)的下方;

所述连接片(6)具有向下延伸后与所述导向定位座(19)滑动接触的滑柱(24),所述活动底板(3)随抽屉开关(1)移动时,所述滑柱(24)沿所述导向定位座(19)相对滑动,驱动所述连接片(6)在所述活动底板(3)上绕转轴转动。

6.根据权利要求1~5中任一项所述的抽屉开关操作机构,其特征在于,所述活动异形板(14)分别与所述活动底板(3)和所述解锁连接板(15)通过转轴转动连接。

7.抽屉式开关柜,其特征在于,包括至少一个权利要求1~6中任一项所述的抽屉开关(1)操作机构。

抽屉开关操作机构以及抽屉式开关柜

技术领域

[0001] 本发明涉及用于隔离的可拉出的抽屉型开关装置技术领域,具体涉及一种抽屉开关操作机构以及抽屉式开关柜。

背景技术

[0002] 抽屉式开关柜是采用钢板制成封闭外壳,进出线回路的电器元件都安装在可抽出的抽屉中,构成能完成某一类供电任务的功能单元。功能单元与母线或电缆之间,用接地的金属板或塑料制成的功能板隔开,形成母线、功能单元和电缆三个区域。每个功能单元之间也有隔离措施。抽屉式开关柜有较高的可靠性、安全性和互换性,是比较先进的开关柜,目前生产的开关柜,多数是抽屉式开关柜。它们适用于要求供电可靠性较高的工矿企业、高层建筑,作为集中控制的配电中心。

[0003] 抽屉单元的研制是实现开关柜整体功能的关键,必须系统研究才能实现其最佳的保护。国内现有的MNS、GCS、GCK等低压抽出式开关柜设有机械三位置(分闸、试验、连接),但不够明显,不利于操作人员的操作和维护。为了解决这一问题,中国专利文献CN206293809U公开了一种低压抽屉开关柜推进机构及低压抽屉开关柜,包括:底板、定位座和转动连接在底板上的指示牌连杆,开关抽屉时,带动底板沿着定位座滑动,定位座上的斜面驱动指示牌连杆进行摆动,从而使位于指示牌连杆上的指示牌展示不同的位置,用于指示抽屉目前处于的状态。在上述方案中,在机械方面对抽屉位置进行了明显指示。

[0004] 然而,在断路器处于分闸状态时,理论上断路器的二次回路虽然应该也处于断开状态,但是,在现场操作时,也仅是根据抽屉开关的位置进行判断,并不能直接地确定二次回路已经断开。如果,在断路器处于分闸状态时,二次回路仍然处于连通状态,将会给检修工作带来危险,并且,如果此时由于误操作,进行电气合闸,将会使合闸线圈烧毁。

发明内容

[0005] 因此,本发明要解决的技术问题在于克服现有技术中的断路器处于分闸状态时,无法在现场判断二次回路是否同样断开的缺陷,从而提供一种能够在断路器处于合闸状态时,能够明显显示二次回路处于断开状态的抽屉开关操作机构。

[0006] 本发明还提供一种具有上述抽屉开关操作机构的抽屉式开关。

[0007] 为了解决上述技术问题,本发明提供的抽屉开关操作机构,包括:

[0008] 活动底板,随着抽屉开关移动;

[0009] 辅助开关Ⅱ,具有常开触点Ⅱ和常闭触点Ⅱ,所述常闭触点Ⅱ与断路器的二次回路串联,所述常开触点Ⅱ连接的一次回路中串联有第一指示灯;

[0010] 连接片,适于与所述辅助开关Ⅱ接触,当所述抽屉开关移动至分闸位置时,所述连接片通过与所述辅助开关Ⅱ接触,以使所述辅助开关Ⅱ的常闭触点Ⅱ断开、且常开触点Ⅱ连接。

[0011] 作为优选方案,所述辅助开关Ⅱ固定连接在所述活动底板上。

[0012] 作为优选方案,所述连接片活动连接在所述活动底板上。

[0013] 作为优选方案,所述连接片通过转轴转动连接在所述活动底板上。

[0014] 作为优选方案,还包括:

[0015] 导向定位座,相对于所述活动底板固定设置,并位于所述活动底板的下方;

[0016] 所述连接片具有向下延伸后与所述导向定位座滑动接触的滑柱,所述活动底板随抽屉开关移动时,所述滑柱沿所述导向定位座相对滑动,驱动所述连接片在所述活动底板上绕转轴转动。

[0017] 作为优选方案,还包括:

[0018] 合闸锁定杆,连接在断路器的分合闸杆上,具有随着所述分合闸杆的转动向下伸出的锁定状态;

[0019] 合闸锁孔,设置在抽屉隔室底板上,当抽屉开关位于合闸位置时,所述合闸锁孔与所述合闸锁定杆相对,使所述合闸锁定杆在向下伸出时通过插入所述合闸锁孔内将抽屉开关锁定。

[0020] 作为优选方案,还包括:

[0021] 插入座,设置在所述活动底板上,具有容纳所述合闸锁定杆的导向通孔,使所述合闸锁定杆能够在所述导向通孔内进行伸缩移动。

[0022] 作为优选方案,还包括:

[0023] 活动异形板,活动连接在所述活动底板上,具有用于与所述合闸锁孔重合或错开的插入孔;

[0024] 解锁连接板,滑动连接在抽屉开关的面板上,与所述活动异形板连接,通过滑动驱动所述活动异形板,使所述活动异形板的插入孔与所述插入座的导向通孔和所述活动底板的穿过孔重合或错开。

[0025] 作为优选方案,所述活动异形板分别与所述活动底板和所述解锁连接板通过转轴转动连接。

[0026] 本发明提供的抽屉式开关柜,包括至少一个上述方案中任一项所述的抽屉开关操作机构。

[0027] 本发明技术方案,具有如下优点:

[0028] 1.本发明提供的抽屉开关操作机构,在操作抽屉开关移动至分闸位置时,连接片与辅助开关Ⅱ接触,使辅助开关Ⅱ的常闭触点Ⅱ串联在断路器的二次回路断开,且使辅助开关Ⅱ的常开触点Ⅱ的回路连通,使常开触点Ⅱ连接的一次回路中串联的第一指示灯亮起,以指示断路器的二次回路已经断开,从而使操作人员从现场就能明显看出断路器的二次回路是否断开,以保障检修工作人员的安全;并且,在辅助开关Ⅱ的常闭触点Ⅱ断开的情况下,即使进行电气合闸,合闸线圈也不会导通,从而保证合闸线圈不会被烧毁。

[0029] 2.本发明提供的抽屉开关操作机构,具有导向定位座,在抽屉开关移动时,能够驱动连接片在不同位置之间转动移动,从而实现连接片与辅助开关Ⅱ的接触和分开;同时,在连接片上连接显示牌,能够使显示牌跟随转动,以改变显示牌朝向抽屉开关的面板外部显示的不同位置,从而直观的显示抽屉开关所在的合闸、试验或分闸位置。

[0030] 3.本发明提供的抽屉开关操作机构,具有合闸锁定杆和合闸锁孔,抽屉开关位于合闸位置时,合闸锁定杆与合闸锁孔相对,当旋拧断路器的分合闸杆,进行断路器的一次回

路的合闸时,合闸锁定杆跟随分合闸杆的旋转向下伸出,从而使合闸锁定杆伸入到合闸锁孔内,使抽屉开关锁定不能移动,以保证在合闸状态不能手动操作抽屉开关。

[0031] 4.本发明提供的抽屉开关操作机构,具有活动异形板和解锁连接板,在进行抽屉操作时,通过按动解锁连接板使活动异形板转动,能够通过活动异形板上的插入孔,判断合闸锁定杆是否依然插设在合闸锁孔内,从而保证进行抽屉开关时,合闸锁定杆已经抽出合闸锁孔,避免对合闸锁定杆、抽屉隔室底板或断路器的分合闸杆产生不必要的冲击。

[0032] 5.本发明提供的抽屉式开关柜,具有上述任一项所述的优点。

附图说明

[0033] 为了更清楚地说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式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,下面描述中的附图是本发明的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0034] 图1为抽屉开关操作机构的立体结构示意图。

[0035] 图2为图1的俯视图。

[0036] 图3为图2中A区域的放大图。

[0037] 图4为图3的立体结构示意图。

[0038] 图5为图4中隐藏分合闸杆后的立体结构示意图。

[0039] 图6为图5的俯视图。

[0040] 图7为抽屉隔室底板的立体结构示意图。

[0041] 图8为图7中B区域的放大图。

[0042] 图9为导向定位座的俯视图。

[0043] 图10为分合闸杆与合闸锁定杆的立体结构示意图。

[0044] 图11为插入座的立体结构示意图。

[0045] 图12为活动底板的立体结构示意图。

[0046] 图13为活动异形板的立体结构示意图。

[0047] 图14为断路器的一次回路电路图。

[0048] 图15为断路器的二次回路电路图。

[0049] 附图标记说明:

[0050] 1、抽屉开关;2、抽屉隔室;3、活动底板;4、辅助开关Ⅰ;5、辅助开关Ⅱ;6、连接片;7、显示牌;8、面板;9、插入座;10、导向通孔;11、分合闸杆;12、合闸锁定杆;13、穿过孔;14、活动异形板;15、解锁连接板;16、插入孔;17、第一扭簧;18、第二扭簧;19、导向定位座;20、合闸锁孔;21、试验锁孔;22、合闸定位槽;23、试验定位槽;24、滑柱;25、定位柱;26、斜面;27、定位面;28、连杆;29、限位台阶;30、弧形通孔;31、第一连接孔;32、第二连接孔;33、常开触点Ⅰ;34、常闭触点Ⅰ;35、常开触点Ⅱ;36、常闭触点Ⅱ;37、合闸线圈。

具体实施方式

[0051] 下面将结合附图对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0052] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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发明和简化描述,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发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0053] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“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,或一体地连接;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人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0054] 此外,下面所描述的本发明不同实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互结合。

[0055] 本实施例提供一种抽屉式开关柜,包括至少一个抽屉开关1操作机构,所述抽屉开关1操作机构,如图1所示,包括:抽屉开关1和抽屉隔室2,所述抽屉开关1通过在抽屉隔室2内抽拉移动,实现在合闸位置、试验位置和分闸位置之间切换,从而实现抽屉开关1内的断路器的合闸线圈37的通断。

[0056] 如图2所示,所述抽屉开关1为拉出所述抽屉隔室2的状态,此时抽屉开关1位于分闸位置。

[0057] 如图3所示,在抽屉开关1内,具有活动底板3,所述活动底板3随着抽屉开关1移动,在活动底板3上固定设有辅助开关I4和辅助开关Ⅱ5。在活动底板3上还连接有连接片6,所述连接片6通过转轴可转动的连接在活动底板3上,在连接片6的端部连接有显示牌7,显示屏根据连接片6的转动,朝向抽屉开关1的面板8外部显示的不同位置,从而直观的显示抽屉开关1所在的合闸、试验或分闸位置。

[0058] 如图4所示,在活动底板3上还连接有插入座9,所述插入座9上具有导向通孔10。在断路器的分合闸杆11上连接的合闸锁定杆12,合闸锁定杆12插设在所述导向通孔10内。在活动底板3上,位于所述导向通孔10的下方,同轴设置有穿过孔13。转动分合闸杆11,使合闸锁定杆12沿着导向通孔10,可向下伸出或向上缩回所述活动底板3上的位于所述导向通孔10下方的穿过孔13。

[0059] 如图5所示,在活动底板3上还连接有活动异形板14,所述活动异形板14通过转轴可转动地连接在所述活动底板3上。所述活动异形板14的一端与解锁连接板15转动连接,另一端可伸入到所述插入座9与所述活动底板3之间。在活动异形板14的可伸入到所述插入座9与所述活动底板3之间的一端上,设置有插入孔16,所述插入孔16能够与所述插入座9的导向通孔10和所述活动底板3的穿过孔13重合或错开。在活动异形板14的与解锁连接板15转动连接的一端,解锁连接板15滑动连接在抽屉开关1的面板8上,通过直线滑动所述解锁连接板15,能够使活动异形板14转动,从而驱动所述活动异形板14的插入孔16与所述插入座9的导向通孔10和所述活动底板3的穿过孔13重合或错开。在所述活动异形板14与所述活动底板3之间还设置有第一扭簧17,所述第一扭簧17具有使所述活动异形板14的插入孔16与所述插入座9的导向通孔10和所述活动底板3的穿过孔13重合的偏压力。

[0060] 如图6所示,所述连接片6与所述活动底板3之间还设置有第二扭簧18,所述第二扭簧18具有使所述连接片6朝向与辅助开关Ⅱ5接触的方向转动的偏压力。

[0061] 如图7所示,所述抽屉隔室2上,在位于活动底板3的下方,设有导向定位座19。所述导向定位座19相对于所述活动底板3固定设置,所述活动底板3随抽屉开关1移动时,所述连接片6上连接的向下延伸的滑柱24,沿着所述导向定位座19相对滑动,使所述连接片6被驱动在所述活动底板3上绕转轴转动。

[0062] 在抽屉隔室2上,在位于活动底板3的下方,还设有两个通孔,由内至外,分别为合闸锁孔20和试验锁孔21。当抽屉开关1位于合闸位置时,所述插入座9的导向通孔10、所述活动异形板14的插入孔16和所述活动底板3的穿过孔13均与所述合闸锁孔20重合,此时,转动断路器的分合闸杆11,能够联动所述合闸锁定杆12向下伸出,最终插入到所述合闸锁孔20内,使抽屉开关1与抽屉隔室2锁定。

[0063] 同样,当抽屉开关1位于试验位置时,所述插入座9的导向通孔10、所述活动异形板14的插入孔16和所述活动底板3的穿过孔13均与所述试验锁孔21重合,此时,转动断路器的分合闸杆11,能够联动所述合闸锁定杆12向下伸出,最终插入到所述试验锁孔21内,使抽屉开关1与抽屉隔室2锁定。

[0064] 如图8所示,在导向定位座19的一侧设有定位结构,所述定位结构为两个凹槽,从内至外,分别为合闸定位槽22和试验定位槽23。当抽屉开关1位于合闸位置时,所述活动异形板14上连接的向下延伸的定位柱25,与所述合闸定位槽22相对。此时,所述定位柱25能够插入到所述合闸定位槽22内,使所述活动异形板14能够转动至:使位于一端的插入孔16与所述插入座9的导向通孔10重合,进而使所述合闸锁定杆12能够插入到合闸锁孔20内。

[0065] 同样,当抽屉开关1位于试验位置时,所述活动异形板14上连接的向下延伸的定位柱25,与所述试验定位槽23相对。此时,所述定位柱25能够插入到所述试验定位槽23内,使所述活动异形板14能够转动至:使位于一端的插入孔16与所述插入座9的导向通孔10重合,进而使所述合闸锁定杆12能够插入到合闸锁孔20内。

[0066] 如图9所示,在导向定位座19的另一侧设有导向结构,所述导向结构具有三组依次连接的斜面26和定位面27。当所述抽屉开关1进行移动时,所述连接片6上连接的向下延伸的滑柱24,沿着所述斜面26或所述定位面27滑动。当所述滑柱24在所述定位面27上时,所述连接板位于固定的预设位置;当所述滑柱24在所述斜面26上滑动时,所述连接板处于从一个固定位置朝向另一个固定位置方向转动的状态。通过所述滑柱24在斜面26和定位面27上滑动,驱动所述连接板,在抽屉开关1位于合闸位置、试验位置和分闸位置时,同样也分别具有三个定位位置。

[0067] 如图10所示,所述断路器的分合闸杆11为方杆,与所述合闸锁定杆12之间设置有连杆28,所述连杆28与分合闸杆11为固定连接,所述连杆28与合闸锁定杆12为铰接连接。因此,当分合闸杆11转动时,通过连杆28能够带动所述合闸锁定杆12沿着上下方向进行伸缩移动。

[0068] 如图11所示,所述插入座9的底部设有限位台阶29,用于与第一扭簧17配合限制活动异形板14的旋转角度。

[0069] 如图12所示,所述活动底板3上,设置有两个弧形通孔30,分别用于穿过所述连接片6上连接的滑柱24和所述活动异形板14上连接的定位柱25。

[0070] 如图13所示,所述活动异形板14上,设有用于与定位柱25固定连接的第一连接孔31和用于与活动底板3转动连接的第二连接孔32。

[0071] 如图14所示,在断路器的一次回路中,辅助开关I4的常开触点I33和常闭触点I34,以及辅助开关Ⅱ5的常开触点Ⅱ35,均为并联连接。当抽屉开关1位于合闸位置时,仅辅助开关I4的常开触点I33连通,此时与常开触点I33串联的指示灯亮起;当抽屉开关1位于试验位置时,仅辅助开关I4的常闭触点I34连通,此时与常闭触点I34串联的指示灯亮起;当抽屉开关1位于分闸位置时,辅助开关I4的常闭触点I34连通以及辅助开关Ⅱ5的常开触点Ⅱ35,连通,此时与常闭触点I34串联的指示灯和与常开触点Ⅱ35串联的指示灯,均亮起。

[0072] 如图15所示,在断路器的二次回路中,辅助开关Ⅱ5的常闭触点Ⅱ36与断路器的合闸线圈37串联。当抽屉开关1位于合闸位置和试验位置时,辅助开关Ⅱ5的常闭触点Ⅱ36均为连通状态,从而合闸线圈37能够进行电动合闸;当抽屉开关1位于分闸位置时,由于常开触点Ⅱ35连通,使常闭触点Ⅱ36断开,此时合闸线圈37的回路被断开,不能进行电动合闸。

[0073] 使用方法:

[0074] 分闸位置:抽屉开关1处于分闸位置时,指示牌显示"分离"。

[0075] 试验位置:两手握住抽屉左右拉手直接轻推抽屉,直到状态显示牌7显示"试验"时,常闭触点Ⅱ36通电,二次回路接通。

[0076] 合闸位置:用左手按住抽屉左拉手上与解锁连接板15连接的解锁按钮,向前推进抽屉,直到状态显示牌7显示"连接",一次二次回路接通,常开触点I33通电。

[0077] 合闸时,旋转分合闸手柄从分闸到合闸,手柄带动分合闸杆11旋转,使合闸锁定杆12插入抽屉隔室2底板上,此时合闸锁定杆12与柜体处于锁定状态,抽屉无法推进和拔出,只有分闸后方可拔出抽屉,即主开关分闸后,左手按住抽屉左拉手上的解锁按钮即可拔出抽屉。

[0078] 显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本发明创造的保护范围之中。

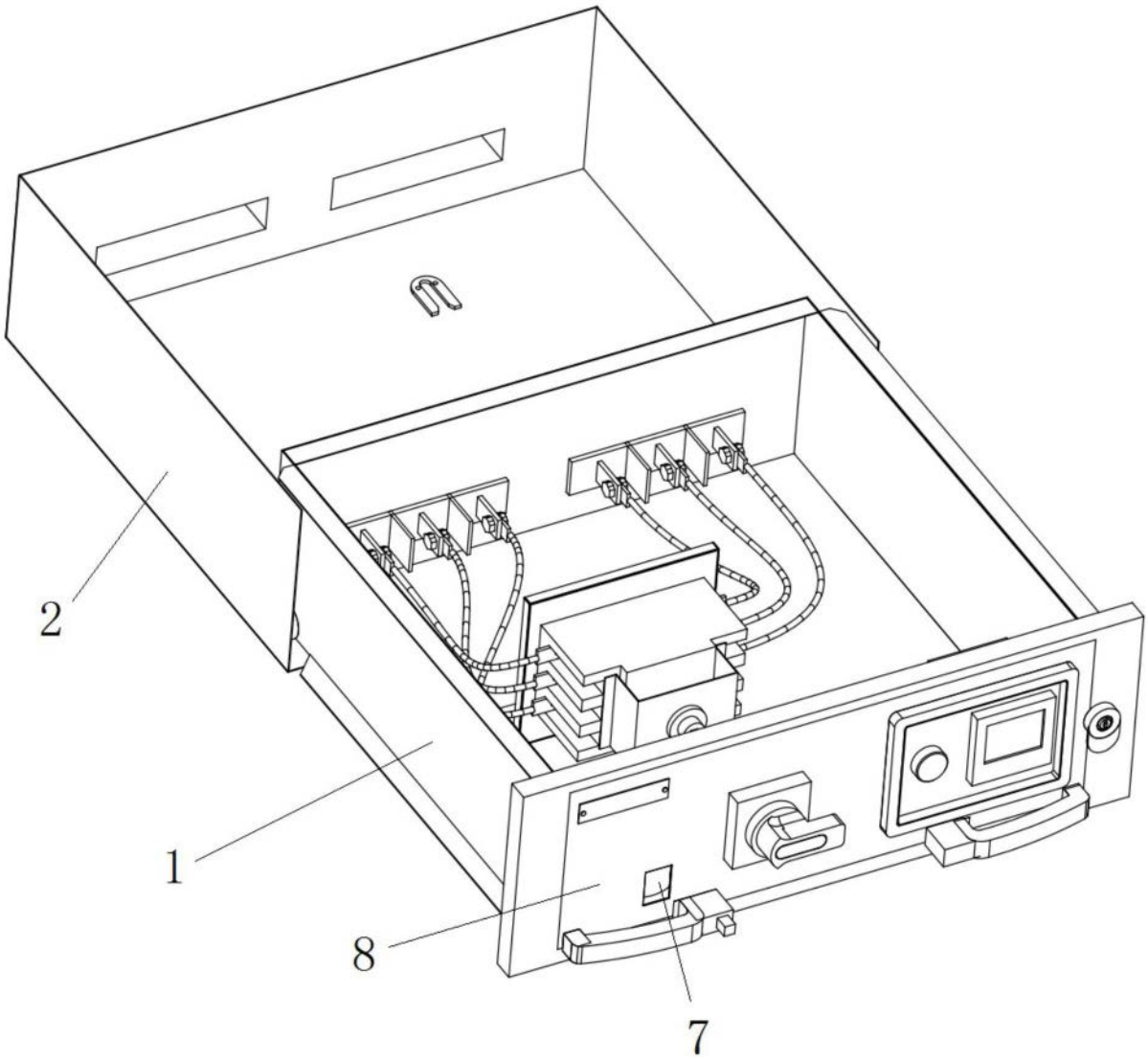


图1

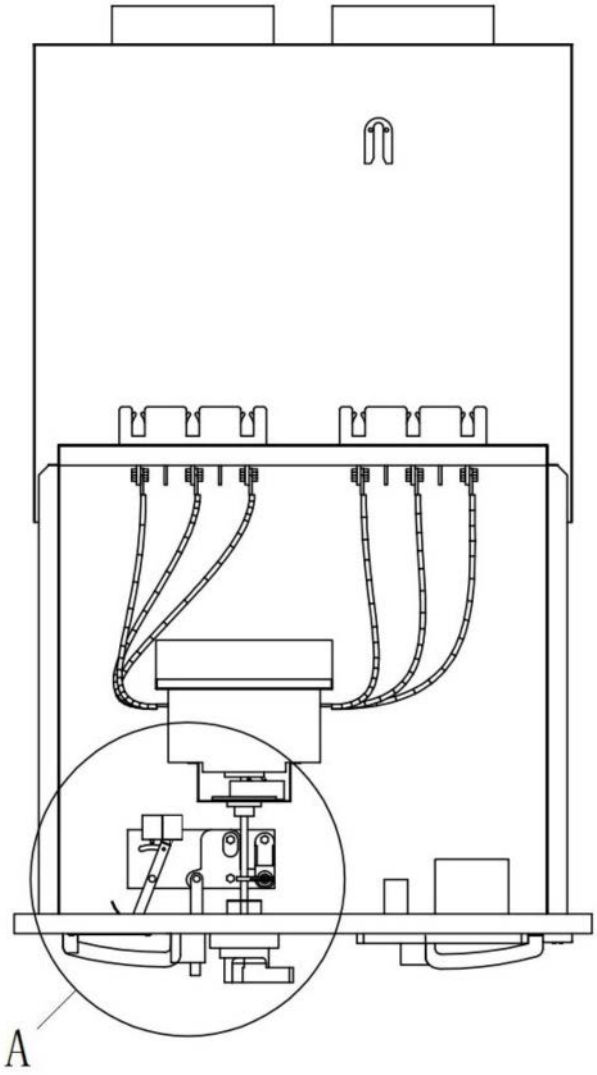


图2

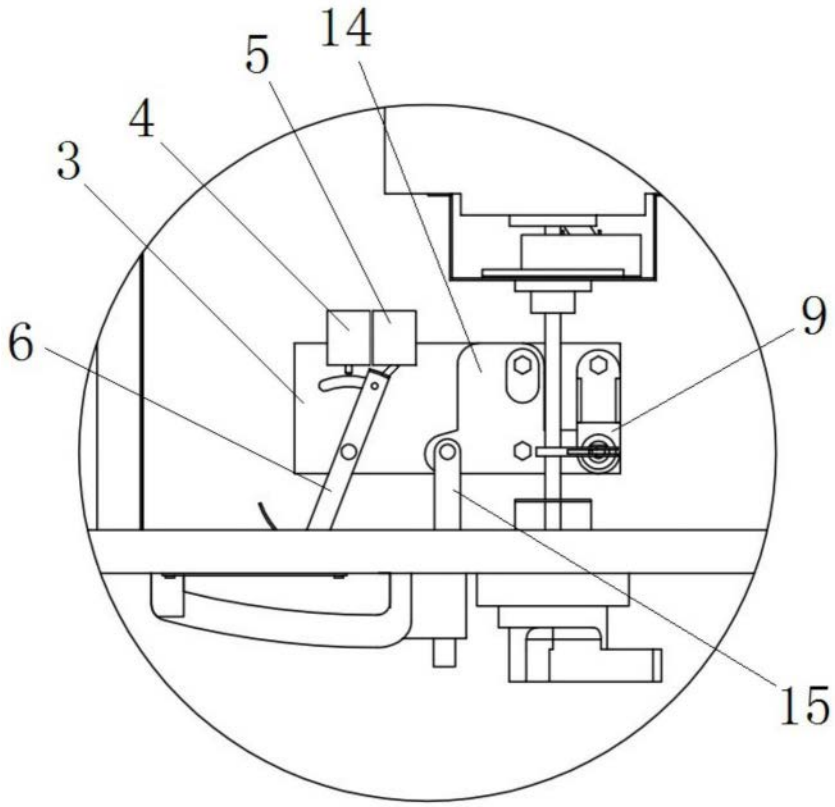


图3

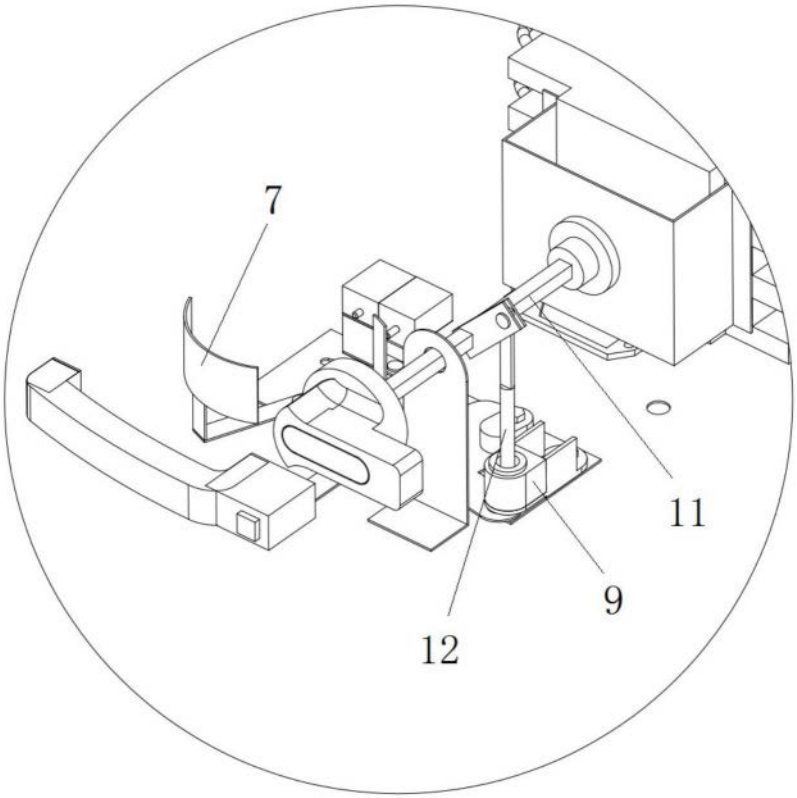


图4

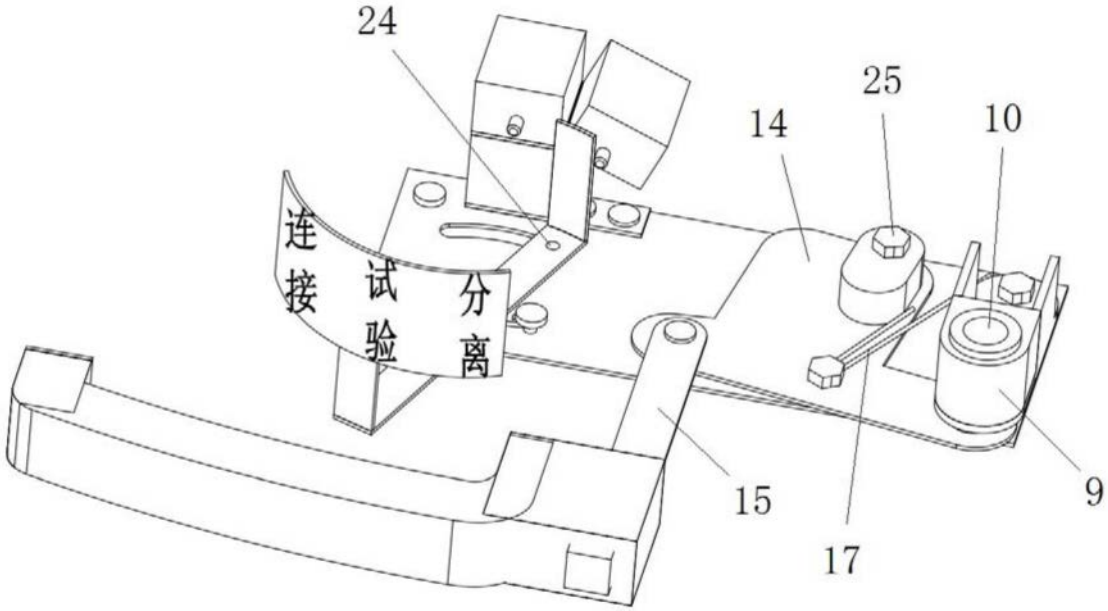


图5

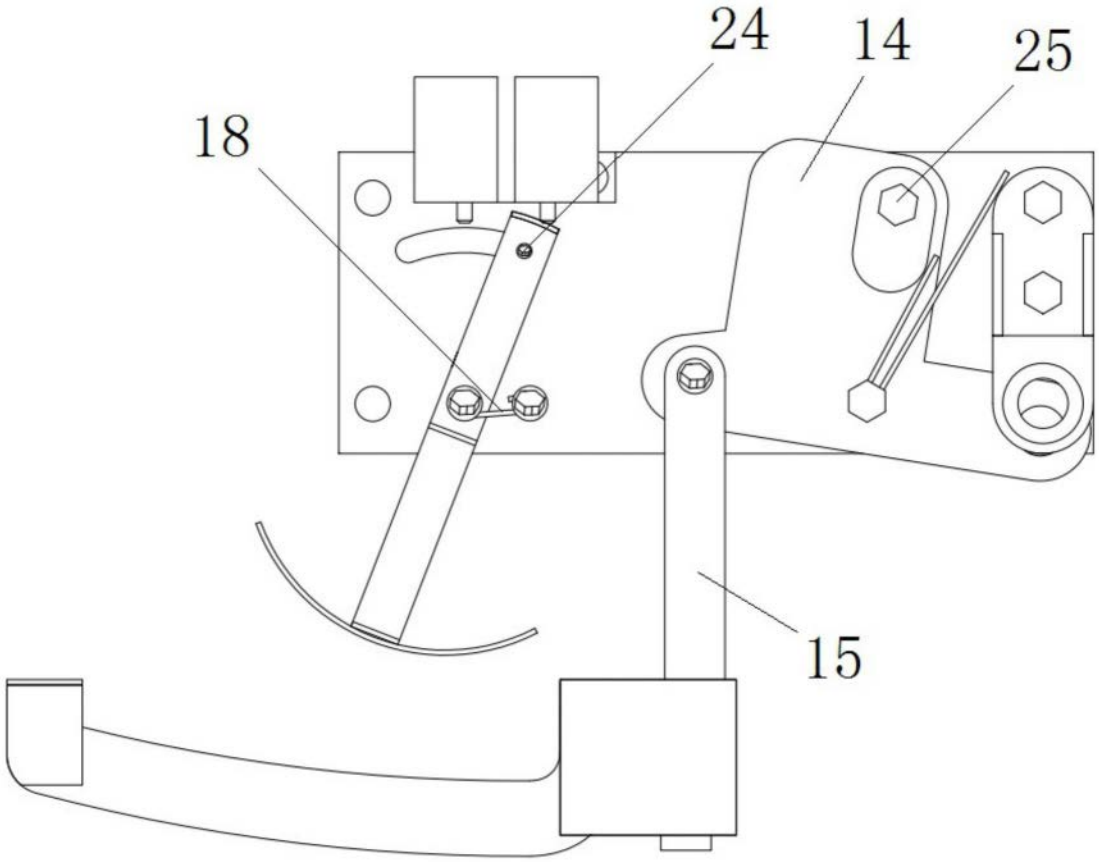


图6

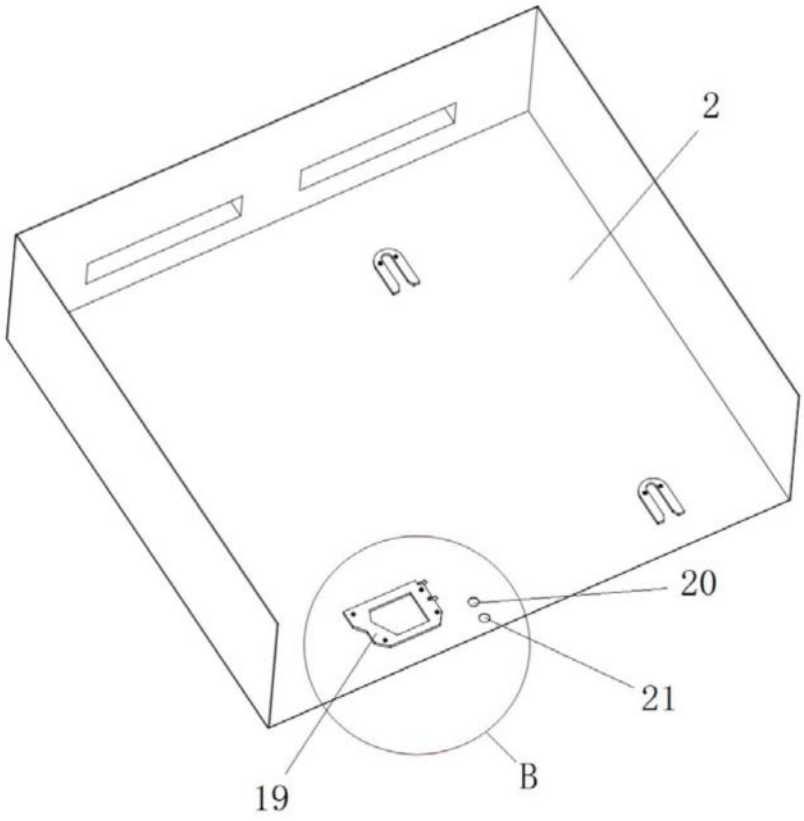


图7

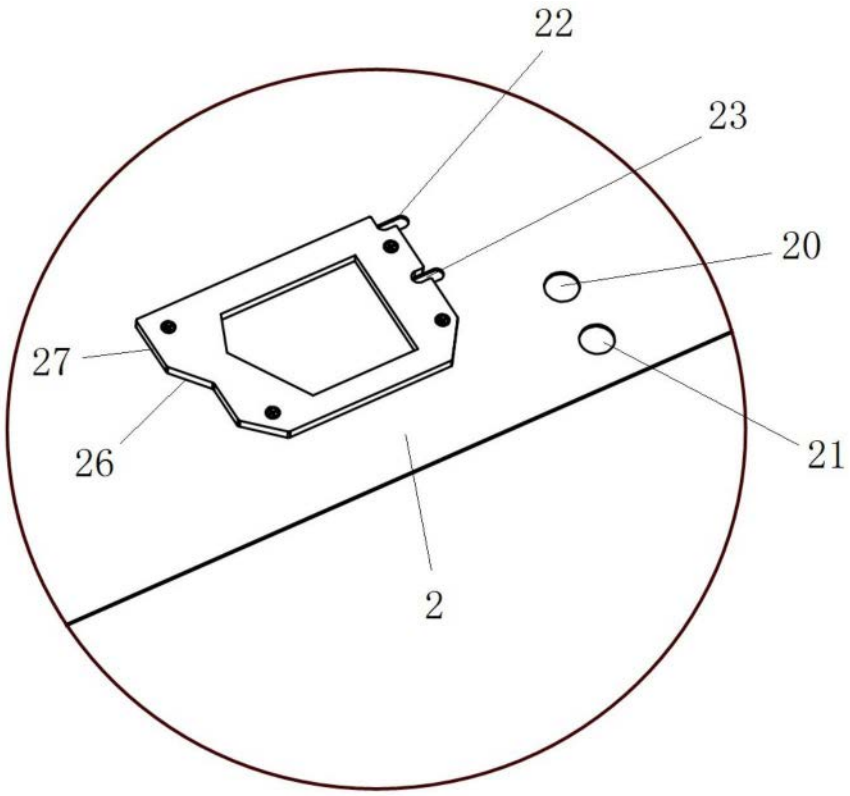


图8

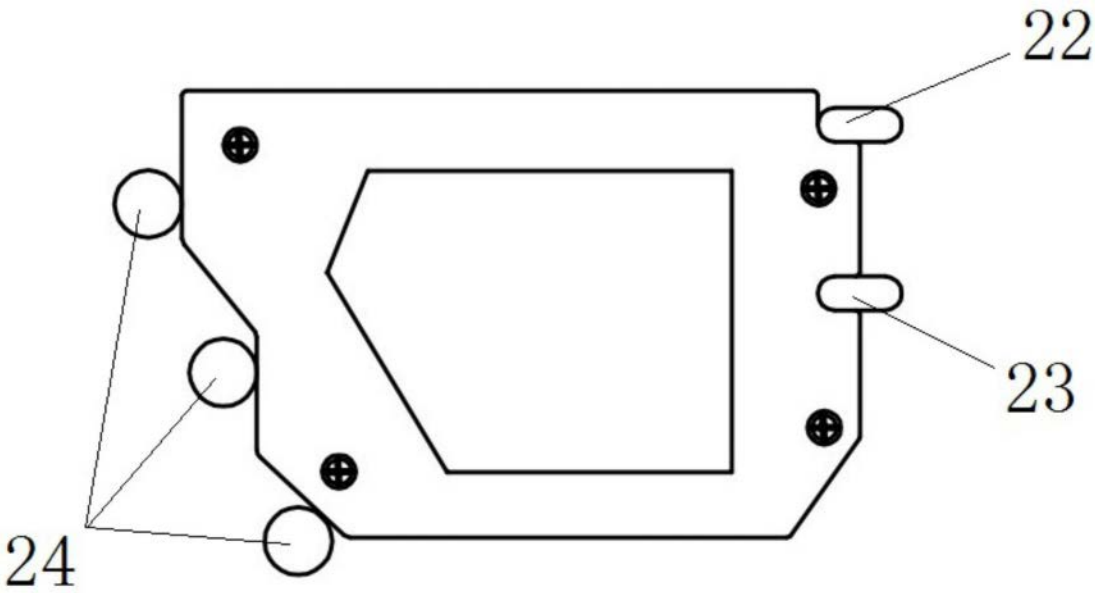


图9

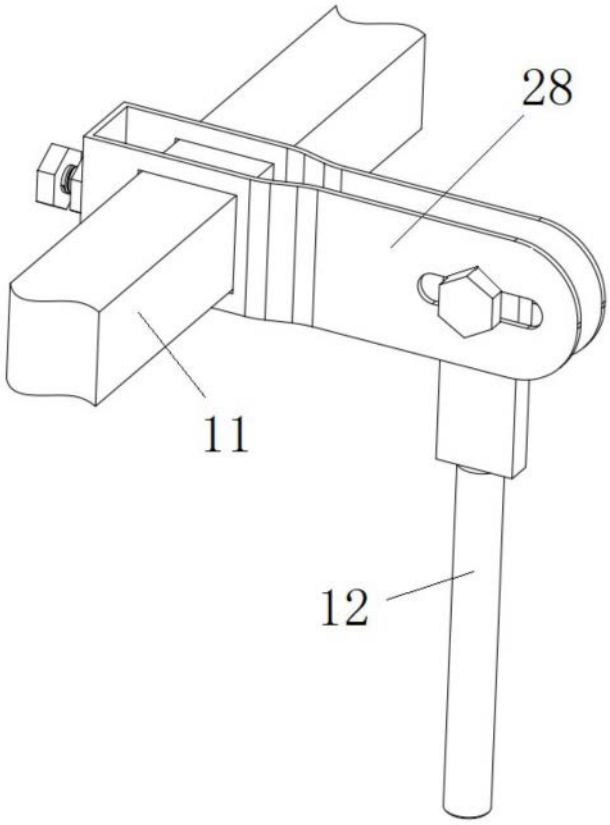


图10

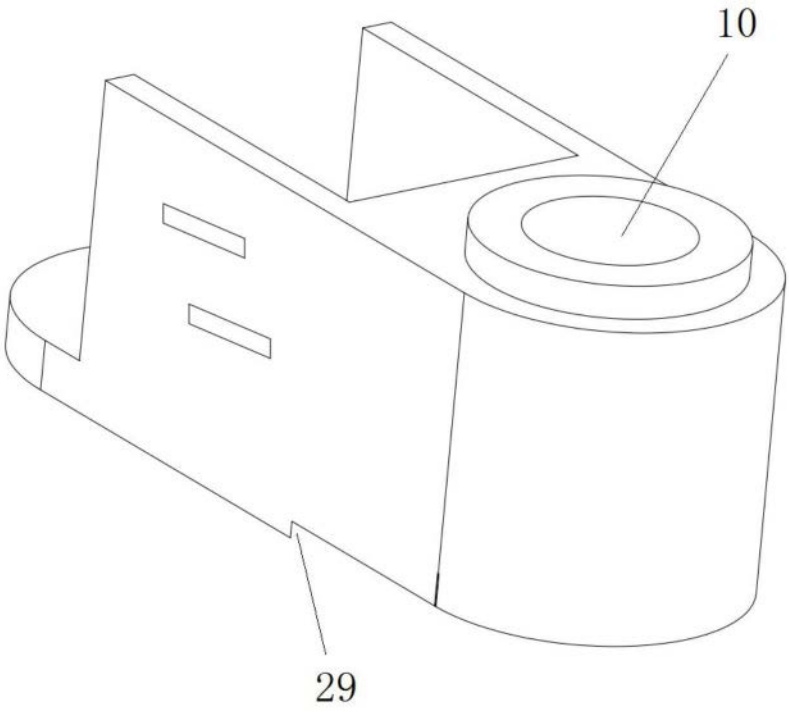


图11

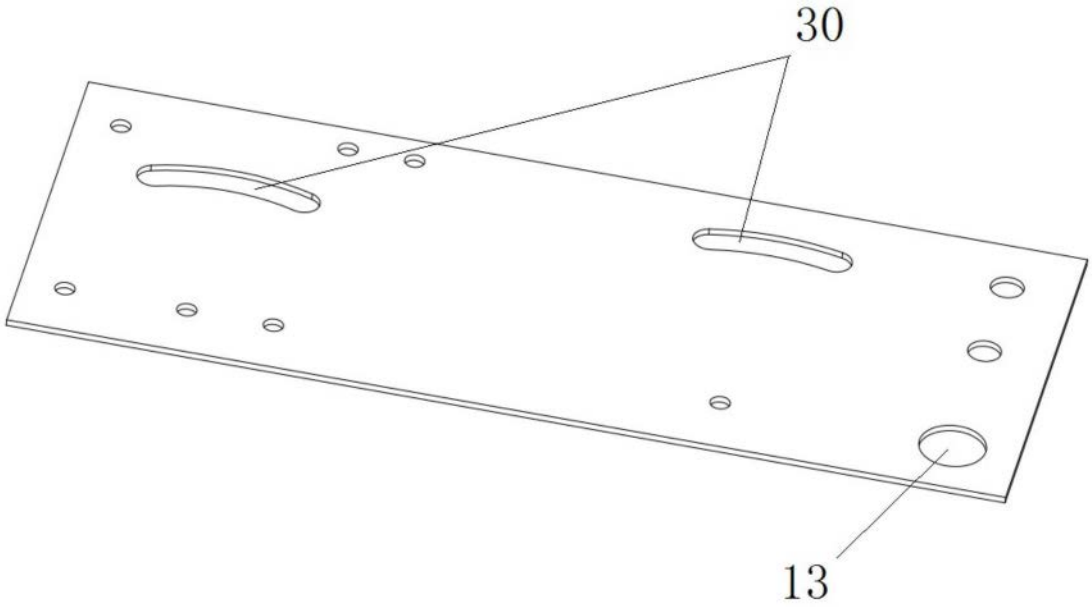


图12

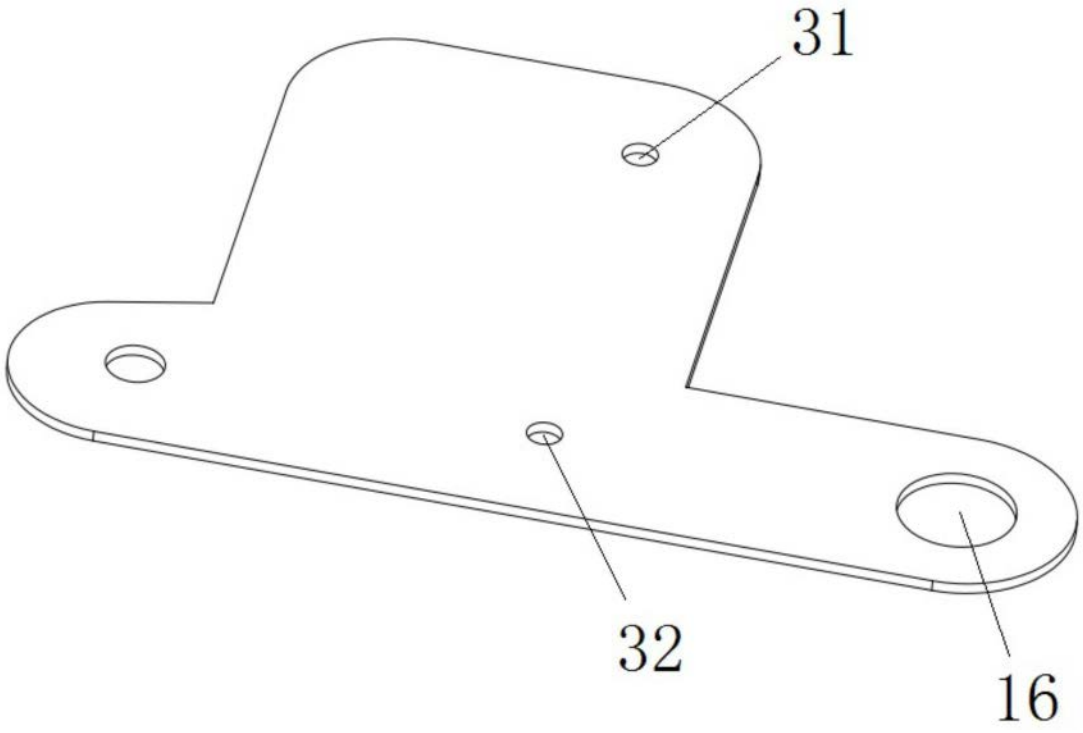


图13

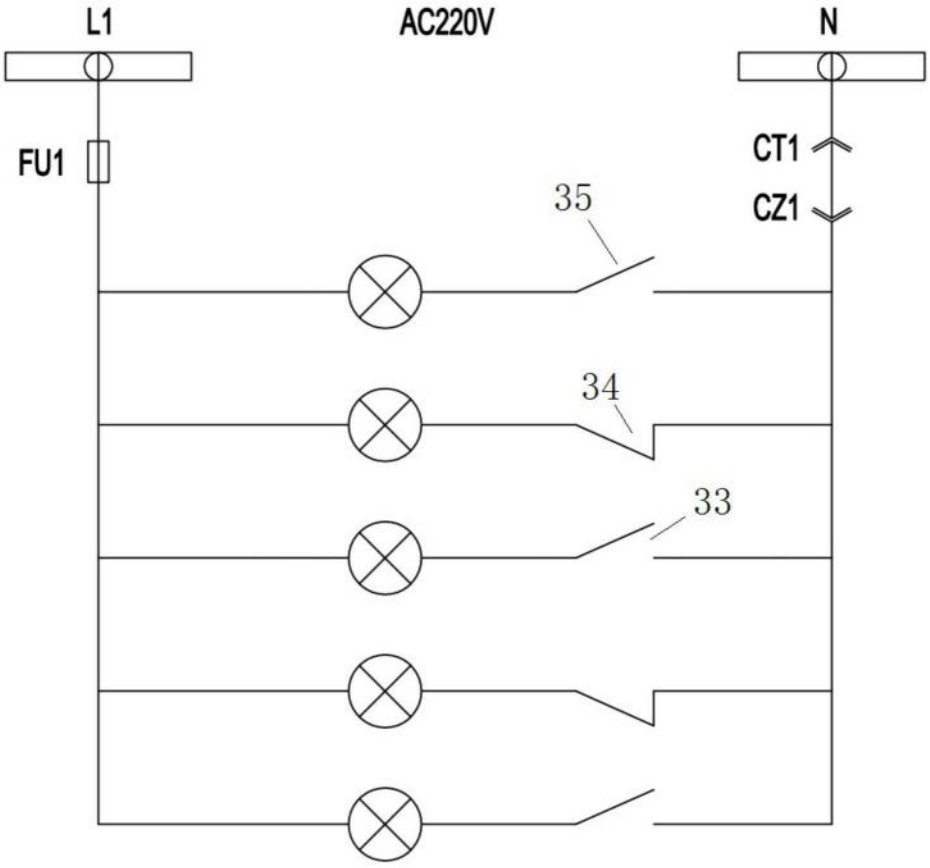


图14

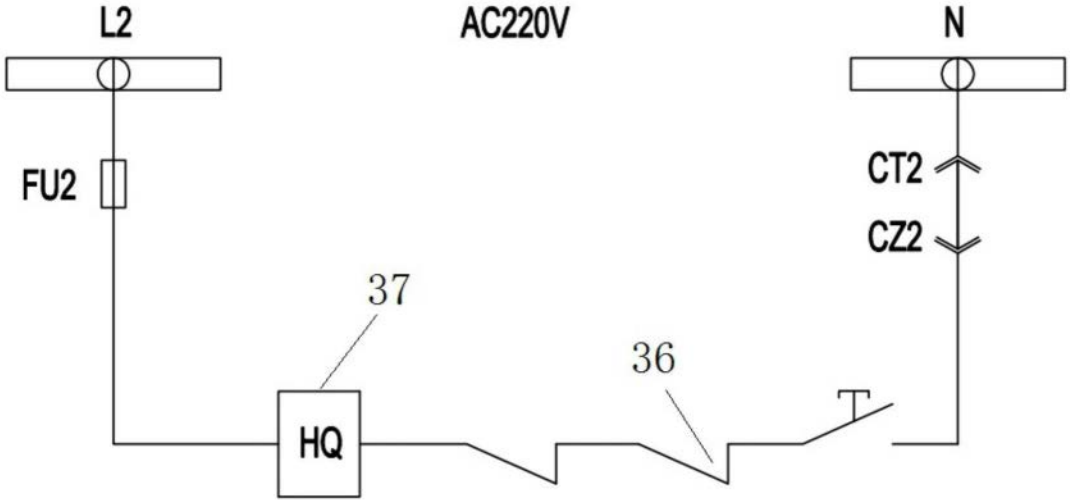


图15