



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219642691 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 05

(21) 申请号 202320907030.5

(22) 申请日 2023.04.19

(73) 专利权人 浙江人民电器有限公司

地址 325604 浙江省温州市乐清市柳市镇
柳乐路555号

(72) 发明人 章仕斌 包志舟 谷冠鹏 杨忠富
盛旭磊 何小明 曾雪峰 翟连钢
黄月秋

(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 马吉兰

(51) Int. Cl.

H01H 9/02 (2006.01)

H01H 9/20 (2006.01)

H01H 3/02 (2006.01)

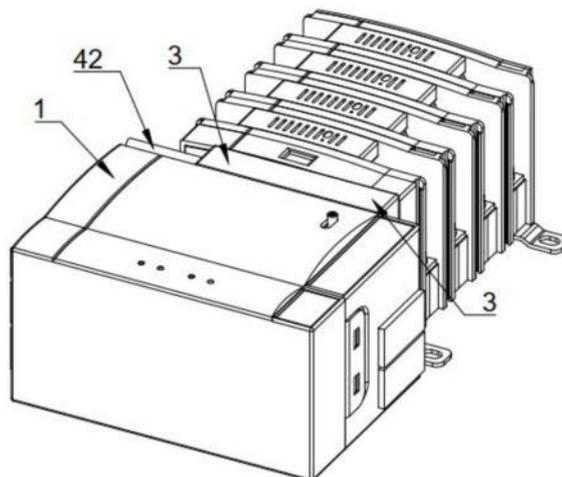
权利要求书1页 说明书5页 附图8页

(54) 实用新型名称

一种双电源自动切换开关的操作手柄固定装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种双电源自动切换开关的操作手柄固定装置,包括壳体以及设置在壳体内部的手柄槽,操作手柄固定装置包括用于遮挡手柄槽的固定盖板以及固定在固定盖板上的解锁杆,所述解锁杆包括与固定盖板连接的固定杆以及裸露于固定盖板外端的插入杆,所述插入杆能够插入手柄槽内使切换开关分合闸,该操作手柄固定装置能够克服现有技术中手柄轴销杆与开关分开放置,在使用的过程中及其容易丢失的缺陷。



1. 一种双电源自动切换开关的操作手柄固定装置, 切换开关包括壳体(1)以及设置在壳体(1)内部的手柄槽(2), 其特征在于: 操作手柄固定装置包括用于遮挡手柄槽(2)的固定盖板(3)以及固定在固定盖板(3)上的解锁杆(4), 所述解锁杆(4)包括与固定盖板(3)连接的固定杆(41)以及裸露于固定盖板(3)外端的插入杆(42), 所述插入杆(42)伸出壳体(1)外设置, 所述插入杆(42)能够插入手柄槽(2)内使切换开关分合闸。

2. 根据权利要求1所述的一种双电源自动切换开关的操作手柄固定装置, 其特征在于: 所述壳体(1)处还设置有容纳槽(21), 所述手柄槽(2)位于容纳槽(21)内, 固定盖板(3)盖设于容纳槽(21)的上方, 所述容纳槽(21)与固定盖板(3)之间具有用于容纳固定杆(41)的空间, 所述固定杆(41)与固定盖板(3)固定连接, 所述插入杆(42)与固定杆(41)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种双电源自动切换开关的操作手柄固定装置, 其特征在于: 所述容纳槽(21)两侧设置有用于引导插入杆(42)顺时针或逆时针摆动的弧形条(5), 所述固定杆(41)上设置有用于避让弧形条(5)的避让槽(6)。

4. 根据权利要求3所述的一种双电源自动切换开关的操作手柄固定装置, 其特征在于: 所述弧形条(5)包括相对设置的第一引导条(51)以及第二引导条(52), 所述第一引导条(51)和第二引导条(52)的两侧设置有用于连接第一引导条(51)和第二引导条(52)的第一过渡块(7)和第二过渡块(71)。

5. 根据权利要求4所述的一种双电源自动切换开关的操作手柄固定装置, 其特征在于: 所述固定盖板(3)背向解锁杆(4)的一端设置有供手指按压或将固定固定盖板(3)与手柄槽(2)分离的凸块(84)。

6. 根据权利要求5所述的一种双电源自动切换开关的操作手柄固定装置, 其特征在于: 所述第一过渡块(7)背向插入杆(42)的一端设置有第一卡槽(8), 所述固定盖板(3)设有凸块(84)的一端设置有与第一卡槽(8)相适配的第一卡条(82)。

7. 根据权利要求6所述的一种双电源自动切换开关的操作手柄固定装置, 其特征在于: 所述第一卡条(82)的横截面呈倒三角结构。

8. 根据权利要求7所述的一种双电源自动切换开关的操作手柄固定装置, 其特征在于: 所述固定盖板(3)背向凸块(84)的一端设置有圆槽(30), 所述圆槽(30)设置于盖板的两侧, 所述壳体(1)上设置有与圆槽(30)相适配的卡珠(10)。

9. 根据权利要求8所述的一种双电源自动切换开关的操作手柄固定装置, 其特征在于: 所述第一引导条(51)和第一过渡块(7)之间设置有当开关处于合闸状态时, 与插入杆(42)贴合的第一贴合斜面(9), 所述第二引导条(52)和第二过渡块(71)之间设置有当开关处于分闸状态时, 与插入杆(42)贴合的第二贴合斜面(91)。

10. 根据权利要求9所述的一种双电源自动切换开关的操作手柄固定装置, 其特征在于: 所述固定盖板(3)与固定杆(41)之间具有用于连接两者的连接块(31), 所述固定杆(41)、插入杆(42)、固定盖板(3)以及连接块(31)之间一体成型。

一种双电源自动切换开关的操作手柄固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力开关技术领域,具体涉及一种双电源自动切换开关的操作手柄固定装置。

背景技术

[0002] 双电源自动切换开关是一种由微处理器控制,运用于电网系统中,网电与网电或网电与发电机电源启动切换的装置,可使电源连续源供电双电源,当常用电突然故障或停电时,需要通过人手动拨动双电源的切换开关,才能够将电源接入到备用电源上,使设备正常运行,在人手动拨动双电源的切换开关时,需要摘下电源开关上的固定盖板,然后将手柄轴销杆插入开关内进行手动拨动开关,待正常供电后,将手柄轴销杆放回原位,盖上固定盖板,现有技术中手柄轴销杆与开关分开放置,在使用的过程中及其容易丢失,从而导致在需要切换电路时找不到手柄轴销杆从而导致线路无法被切换,影响设备的正常工作。

实用新型内容

[0003] 因此,本实用新型要解决的技术问题在于克服现有技术中手柄轴销杆与开关分开放置,在使用的过程中及其容易丢失的缺陷,从而提供一种避免手柄轴销杆丢失的双电源自动切换开关操作手柄固定装置。

[0004] 为此,本实用新型提供一种双电源自动切换开关的操作手柄固定装置,切换开关包括壳体以及设置在壳体内部的手柄槽,操作手柄固定装置包括用于遮挡手柄槽的固定盖板以及固定在固定盖板上的解锁杆,所述解锁杆包括与固定盖板连接的固定杆以及裸露于固定盖板外端的插入杆,所述插入杆伸出壳体外设置,所述插入杆能够插入手柄槽内使切换开关分合闸。

[0005] 进一步的:所述壳体处还设置有容纳槽,所述手柄槽位于容纳槽内,固定盖板盖设于容纳槽的上方,所述容纳槽与固定盖板之间具有用于容纳固定杆的空间,所述固定杆与固定盖板固定连接,所述插入杆与固定杆固定连接。

[0006] 进一步的:所述容纳槽两侧设置有用于引导插入杆顺时针或逆时针摆动的弧形条,所述固定杆上设置有用于避让弧形条的避让槽。

[0007] 进一步的:所述弧形条包括相对设置的第一引导条以及第二引导条,所述第一引导条和第二引导条的两侧设置有用于连接第一引导条和第二引导条的第一过渡块和第二过渡块。

[0008] 进一步的:所述固定盖板背向解锁杆的一端设置有供手指按压或将固定盖板与手柄槽分离的凸块。

[0009] 进一步的:所述第一过渡块背向插入杆的一端设置有第一卡槽,所述固定盖板设有凸块的一端设置有与第一卡槽相适配的第一卡条。

[0010] 进一步的:所述第一卡条的横截面呈倒三角结构。

[0011] 进一步的:所述固定盖板背向凸块的一端设置有圆槽,所述圆槽设置于盖板的两

侧,所述壳体上设置有与圆槽相适配的卡珠。

[0012] 进一步的:所述第一引导条和第一过渡块之间设置有当开关处于合闸状态时,与插入杆贴合的第一贴合斜面,所述第二引导条和第二过渡块之间设置有当开关处于分闸状态时,与插入杆贴合的第二贴合斜面。

[0013] 进一步的:所述固定盖板与固定杆之间具有用于连接两者的连接块,所述固定杆、插入杆、固定盖板以及连接块之间一体成型。

[0014] 本实用新型技术方案,具有如下优点:

[0015] 1、本实用新型提供一种双电源自动切换开关的操作手柄固定装置,解锁杆固定在固定盖板上,在开关需要分合闸时,将解锁杆取下,再将解锁杆部位的解锁杆插到手柄槽内掰动开关,完成动作之后,将固定盖板重新盖回手柄槽上方即可,与现有技术的手柄轴销杆与开关分开设置、导致手柄轴销杆容易丢失的方式相比,这样可靠性更高。

[0016] 2、本实用新型提供一种双电源自动切换开关的操作手柄固定装置,壳体上设置有容纳槽,手柄槽开设在容纳槽内,解锁杆的固定杆固定在固定盖板的下方,并且容纳于容纳槽内,插入杆位于容纳槽外部,能够插入手柄槽内使开关实现分合闸。

[0017] 3、本实用新型提供一种双电源自动切换开关的操作手柄固定装置,手柄槽两侧设置了第一引导条和第二引导条,第一引导条和第二引导条的两侧设置了第一过渡块的第二过渡块,第一过渡块和第一引导条之间具有第一贴合斜面,第二过渡块和第二引导条之间具有第二贴合斜面,当插入杆插入到手柄槽内掰动手柄,插入杆的侧面与第一贴合斜面抵触时,开关处于合闸状态,同理可得插入杆的斜面与第二贴合斜面抵触时,开关处于分闸状态。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型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实用新型的一些实施方式,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。

[0019] 图1为双电源自动切换开关的整体结构示意图;

[0020] 图2为双电源自动切换开关去除固定盖板后的结构示意图;

[0021] 图3为双电源自动切换开关的纵向剖视图;

[0022] 图4为双电源自动切换开关的横向剖视图;

[0023] 图5为双电源自动切换开关另一角度的剖视图;

[0024] 图6为图5中A部的放大图;

[0025] 图7为双电源自动切换开关去除固定盖板后的结构示意图;

[0026] 图8为固定盖板和解锁杆的连接结构示意图;

[0027] 图9为圆槽和卡珠之间的连接结构剖视图。

[0028] 附图标记说明:

[0029] 1、壳体;10、卡珠;2、手柄槽;20、传动件;21、容纳槽;3、固定盖板;30、圆槽;31、连接块;4、解锁杆;41、固定杆;42、插入杆;5、弧形条;51、第一引导条;52、第二引导条;6、避让槽;7、第一过渡块;71、第二过渡块;8、第一卡槽;82、第一卡条;84、凸块;9、第一贴合斜面;

91、第二贴合斜面。

具体实施方式

[0030] 下面将结合附图对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0031] 在本实用新型的描述中,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。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。

[0032] 在本实用新型的描述中,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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0033] 此外,下面所描述的本实用新型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。

[0034] 实施例

[0035] 本实施例提供一种双电源自动切换开关的操作手柄固定装置,切换开关包括壳体1以及设置在壳体1内部的手柄槽2,操作手柄固定装置包括用于遮挡手柄槽2的固定盖板3以及固定在固定盖板3上的解锁杆4,所述解锁杆4包括与固定盖板3连接的固定杆41以及裸露于固定盖板3外端的插入杆42,所述插入杆42伸出壳体1外设置,所述插入杆42能够插入手柄槽2内使切换开关分合闸。

[0036] 上述具体改进为:如图1所示,切换开关包括壳体1以及设置在壳体1内部的手柄槽2,操作手柄固定装置包括用于遮挡手柄槽2的固定盖板3以及固定在固定盖板3上的解锁杆4,解锁杆4包括固定杆41和插入杆42,固定杆41和固定盖板3固定连接,插入杆42裸露在固定盖板3的外端,在需要切换开关分合闸的状态时,可以用手指抓住插入杆42,然后将插入杆42向下按压,使固定盖板3脱离壳体1,接着将插入杆42插入到插入槽内,掰动手柄槽2转动从而带动开关实现分合闸,完成工作之后将固定盖板3连同插入杆42一齐安装回原位,固定盖板3和解锁杆4固定连接,如此便可以有效的避免现有技术中手柄轴销杆与开关分开放置,在使用的过程中及其容易丢失,从而导致在需要切换电路时找不到手柄轴销杆从而导致线路无法被切换,影响设备的正常工作的缺陷。

[0037] 在上述实施例的基础上:所述壳体1处还设置有容纳槽21,所述手柄槽2位于容纳槽21内,固定盖板3盖设于容纳槽21的上方,所述容纳槽21与固定盖板3之间具有用于容纳固定杆41的空间,所述固定杆41与固定盖板3固定连接,所述插入杆42与固定杆41固定连接。

[0038] 上述具体改进为:如图1-图3所示,壳体1处设置有容纳槽21,手柄槽2设置在容纳

槽21的内部,固定盖板3盖设在容纳槽21的上方,能够有效的遮挡手柄槽2,一者能够防止人员因为失误将杆子插入手柄槽2内部,导致产品分闸或者合闸;二者能够防止灰尘进入手柄槽2内,从而影响设备的正常运行;三者固定盖板3能够遮住手柄槽2,从而保证产品整体的美观性。

[0039] 在上述实施例的基础上:所述容纳槽21两侧设置有用于引导插入杆42顺时针或逆时针摆动的弧形条5,所述固定杆41上设置有用于避让弧形条5的避让槽6。

[0040] 上述具体改进为:如图3、图4和图6所示,手柄槽2两侧设置有用来引导插入杆42顺时针或者逆时针摆动的弧形条5,当插入杆42插入到手柄槽2内后,手柄槽2需要带动传动件20顺时针或者逆时针转动,为了使插入杆42能够带动传动件20按照设置好的轨道转动,在容纳槽21的两侧设置了弧形条5,弧形条5能够避免插入杆42左右晃动,按照设定路径掰动,提高操作人员的工作效率,为了使固定盖板3和容纳槽21之间的空间能够容纳下固定杆41,因此在固定杆41上开设了一个避让槽6用于避让弧形条5,通过避让槽6的设置,能够在不扩大产品结构的同时,使固定盖板3和容纳槽21之间的空间能够容纳下固定杆41。

[0041] 在上述实施例的基础上:所述弧形条5包括相对设置的第一引导条51以及第二引导条52,所述第一引导条51和第二引导条52的两侧设置有用于连接第一引导条51和第二引导条52的第一过渡块7和第二过渡块71。

[0042] 上述具体改进为:如图2所示,弧形条5包括第一引导条51和第二引导条52,第一引导条51和第二引导条52均与壳体1固定,第一引导条51和第二引导条52的两侧设置有用于连接第一引导条51和第二引导条52的第一过渡块7和第二过渡块71,第一过渡块7和第二过渡块71用来连接第一引导条51和第二引导条52,使其与壳体1形成一个整体。

[0043] 在上述实施例的基础上:所述固定盖板3背向解锁杆4的一端设置有供手指按压或将固定盖板3与手柄槽2分离的凸块84。

[0044] 上述具体改进为:如图7所示,固定盖板3上设置了凸块84,在需要将固定盖板3拆下的时候,只需要一只手抓住插入杆42,另一只手掰动固定盖板3的时候,用手握住凸块84部分,逆时针向上拉,即可使固定盖板3与容纳槽21分离。

[0045] 在上述实施例的基础上:所述第一过渡块7背向插入杆42的一端设置有第一卡槽8,所述固定盖板3设有凸块84的一端设置有与第一卡槽8相适配的第一卡条82。

[0046] 上述具体改进为:如图4和图7所示,在将固定盖板3安装在容纳槽21的上方后,在需要将固定盖板3拆下的时候,只需要一只手抓住插入杆42,另一只手掰动固定盖板3,使得第一卡条82与第一卡槽8分离。

[0047] 在上述实施例的基础上:所述第一卡条82的横截面呈倒三角结构。

[0048] 在上述实施例的基础上:所述固定盖板3背向凸块84的一端设置有圆槽30,所述圆槽30设置于固定盖板的两侧,所述壳体1上设置有与圆槽30相适配的卡珠10。

[0049] 上述具体改进为:如图7-图9所示,在固定盖板3安装在容纳槽21内时,卡珠10卡在圆槽30内以使固定盖板3与容纳槽21之间固定,因此通过圆槽30和卡珠10的设置,能够有效的将固定盖板3固定在壳体1上。

[0050] 在上述实施例的基础上:所述第一引导条51和第一过渡块7之间设置有当开关处于合闸状态时,与插入杆42贴合的第一贴合斜面9,所述第二引导条52和第二过渡块71之间设置有当开关处于分闸状态时,与插入杆42贴合的第二贴合斜面91。

[0051] 上述具体改进为:如图4所示,在开关处于合闸状态时,插入杆42的侧面与第一贴合斜面9贴合,当开关处于合闸状态时,插入杆42的侧面与第二贴合斜面91贴合,通过第一贴合斜面9和第二贴合斜面91的设置,能够使用户能够清楚开关位置是否处于转动到位的状态。

[0052] 在上述实施例的基础上:所述固定盖板3与固定杆41之间具有用于连接两者的连接块31,所述固定杆41、插入杆42、固定盖板3以及连接块31之间一体成型。

[0053] 上述具体改进为:如图8所示,通过连接块31的设置,能够连接固定杆41和固定盖板3。

[0054] 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实用新型创造的保护范围之内。

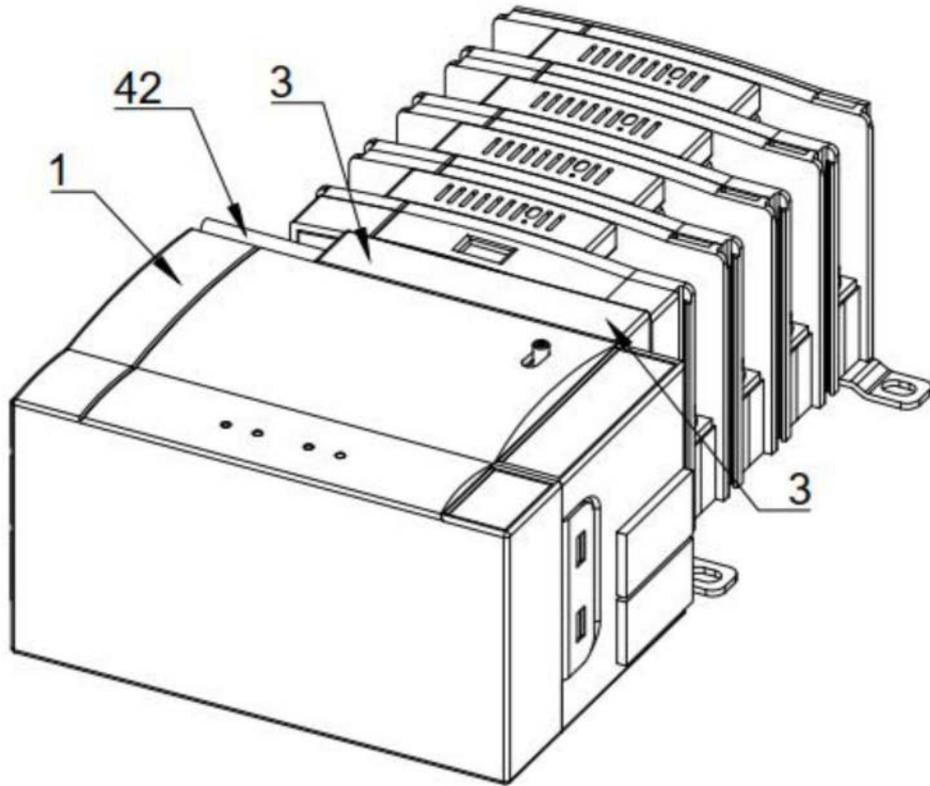


图1

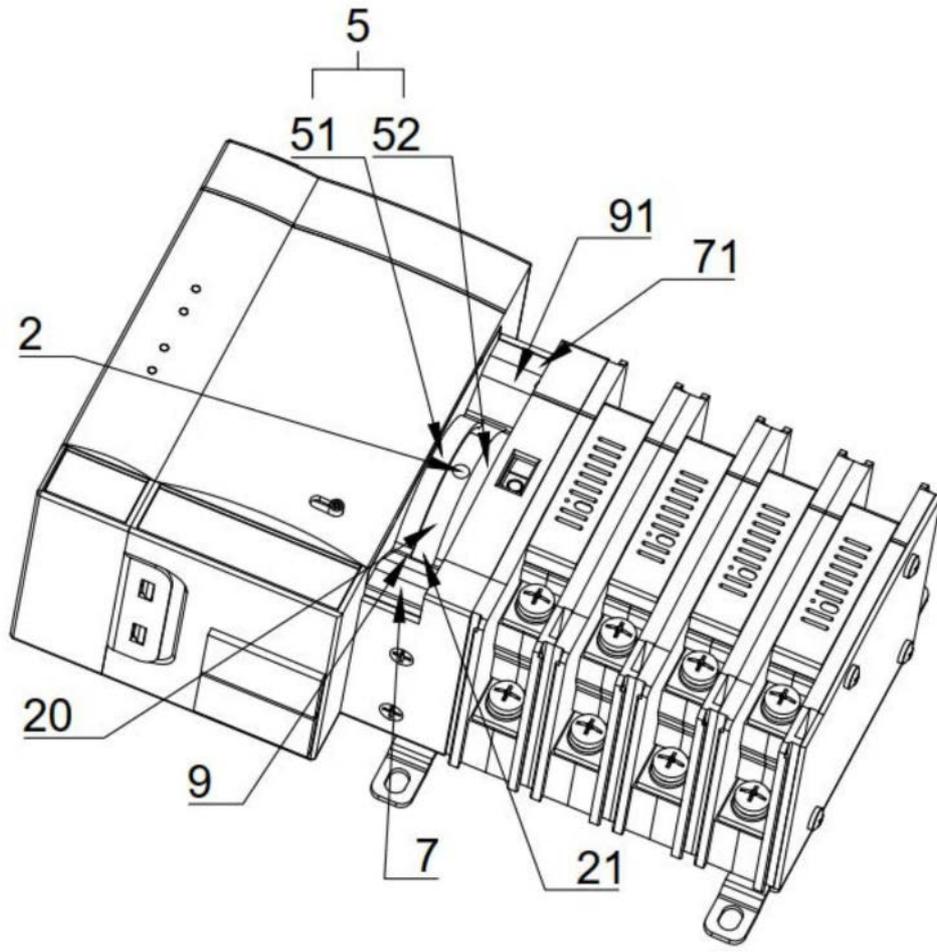


图2

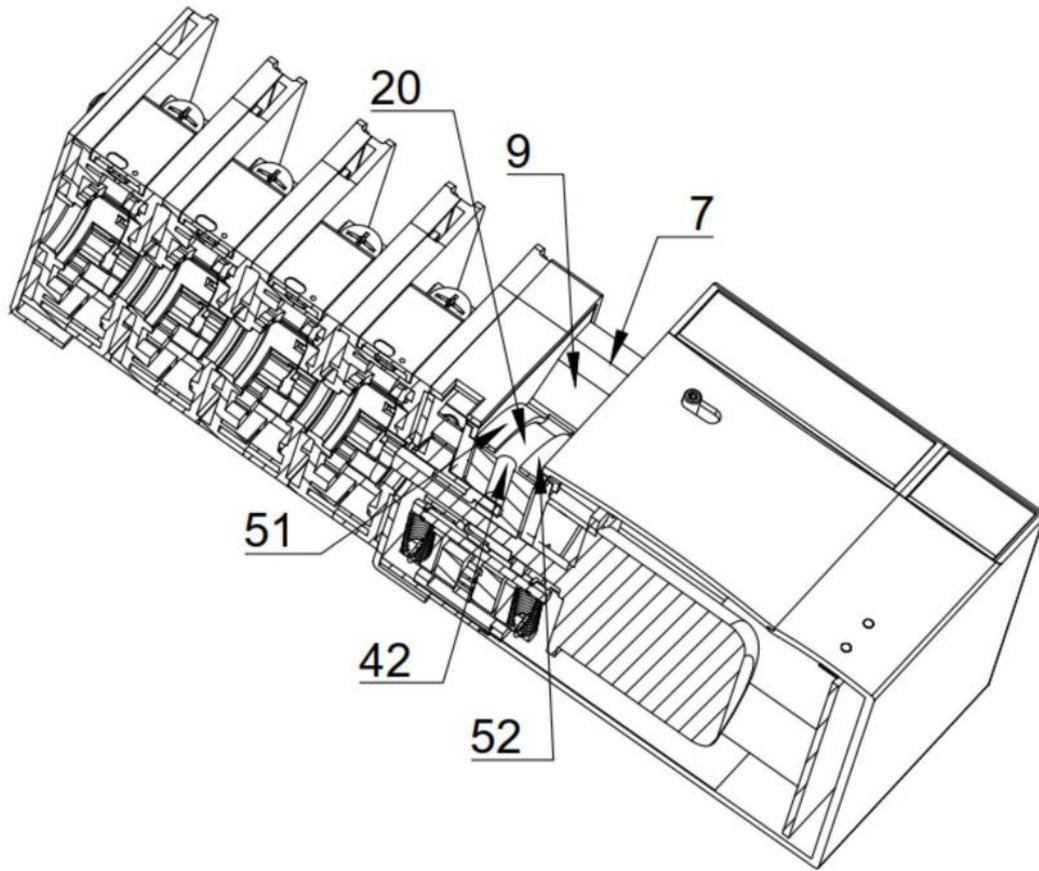


图3

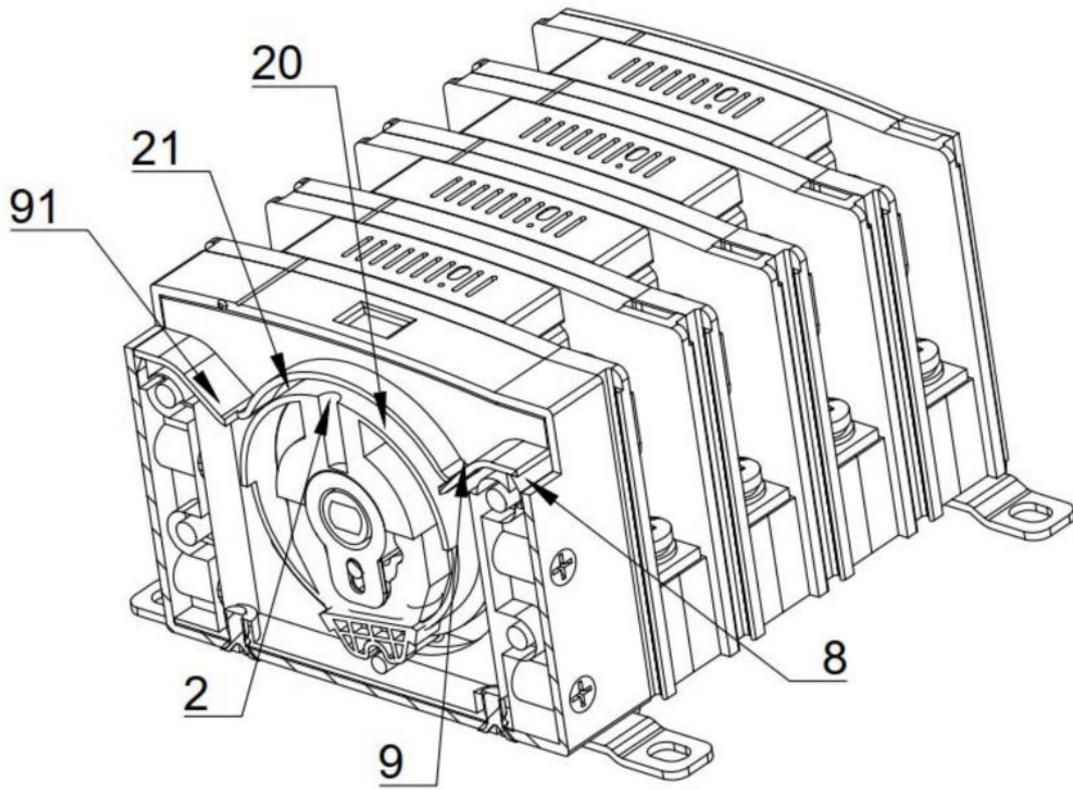


图4

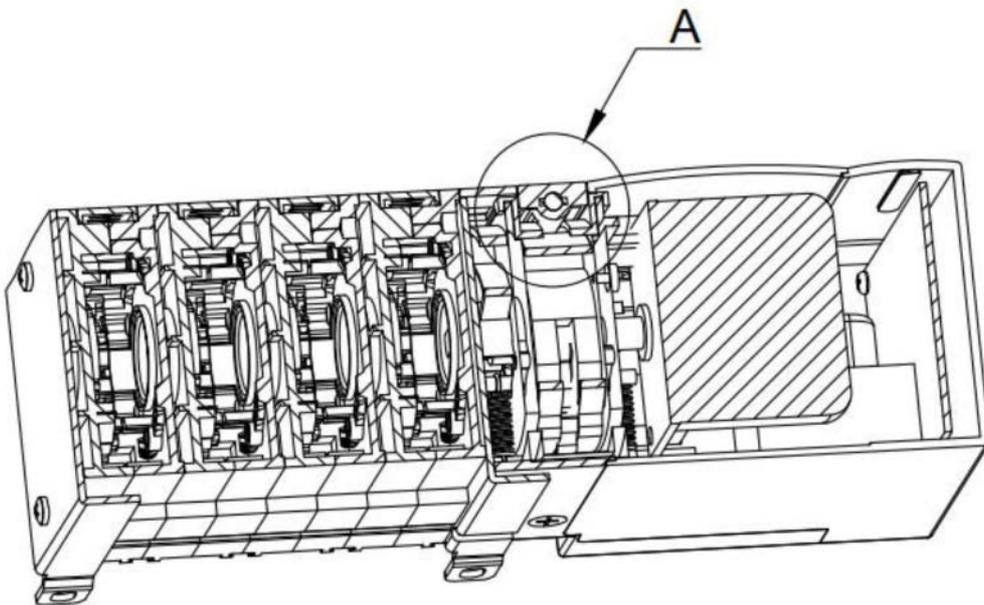


图5

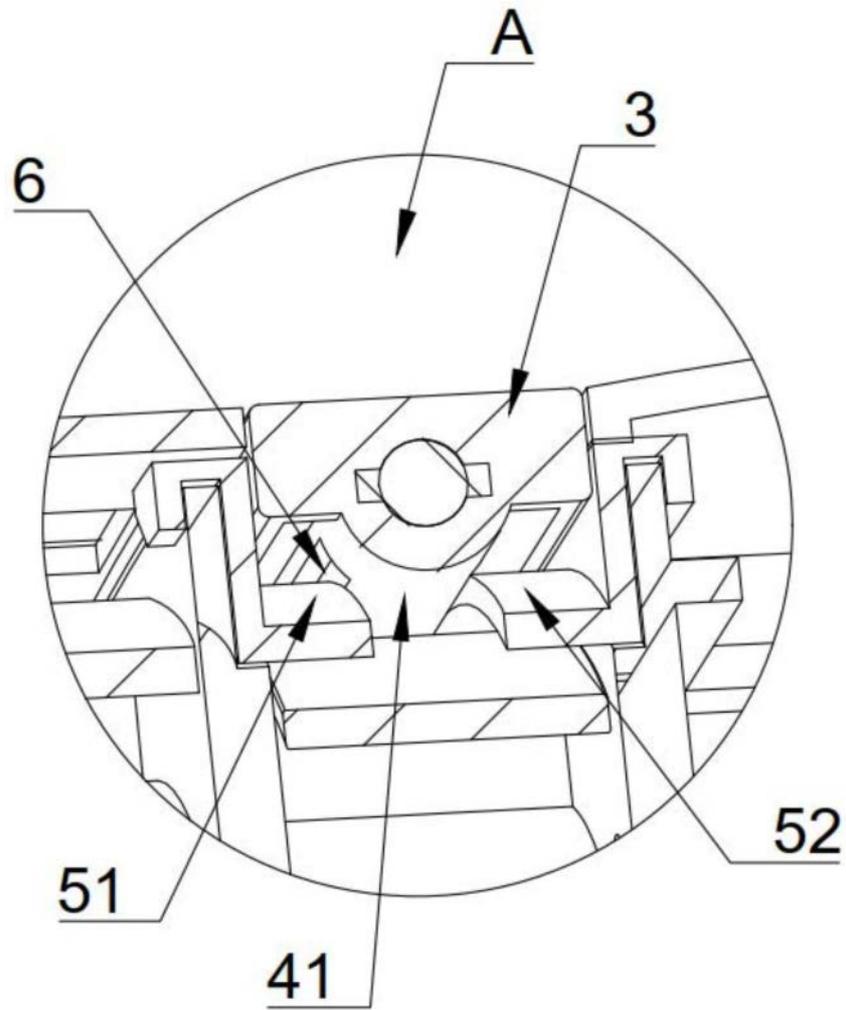


图6

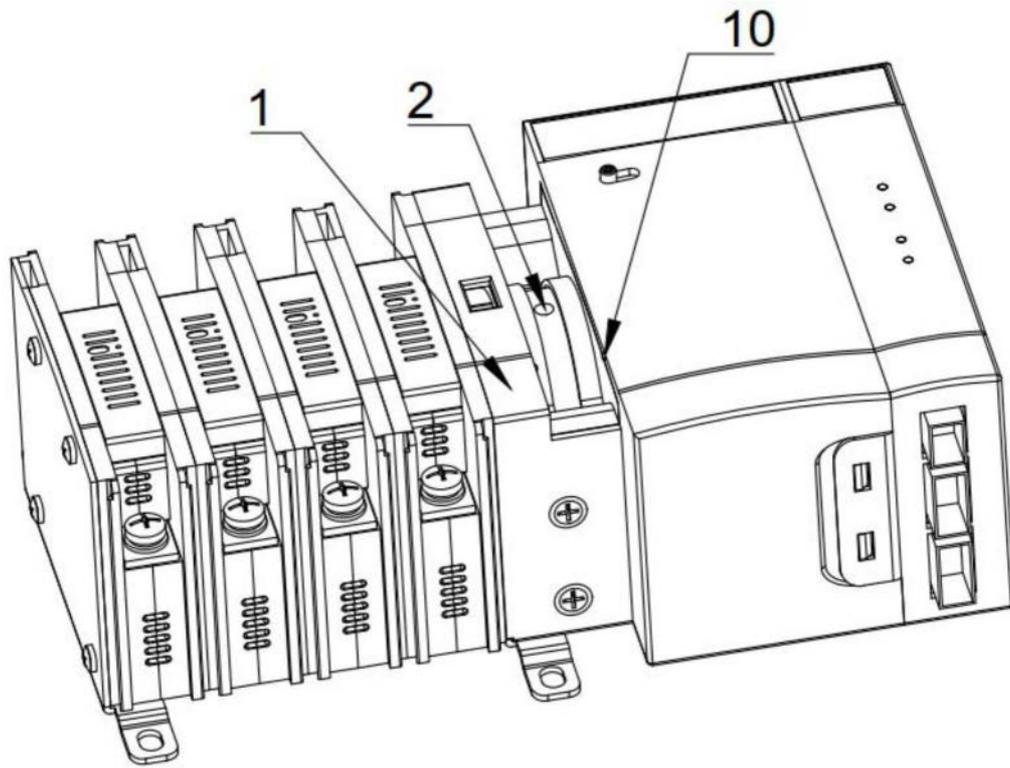


图7

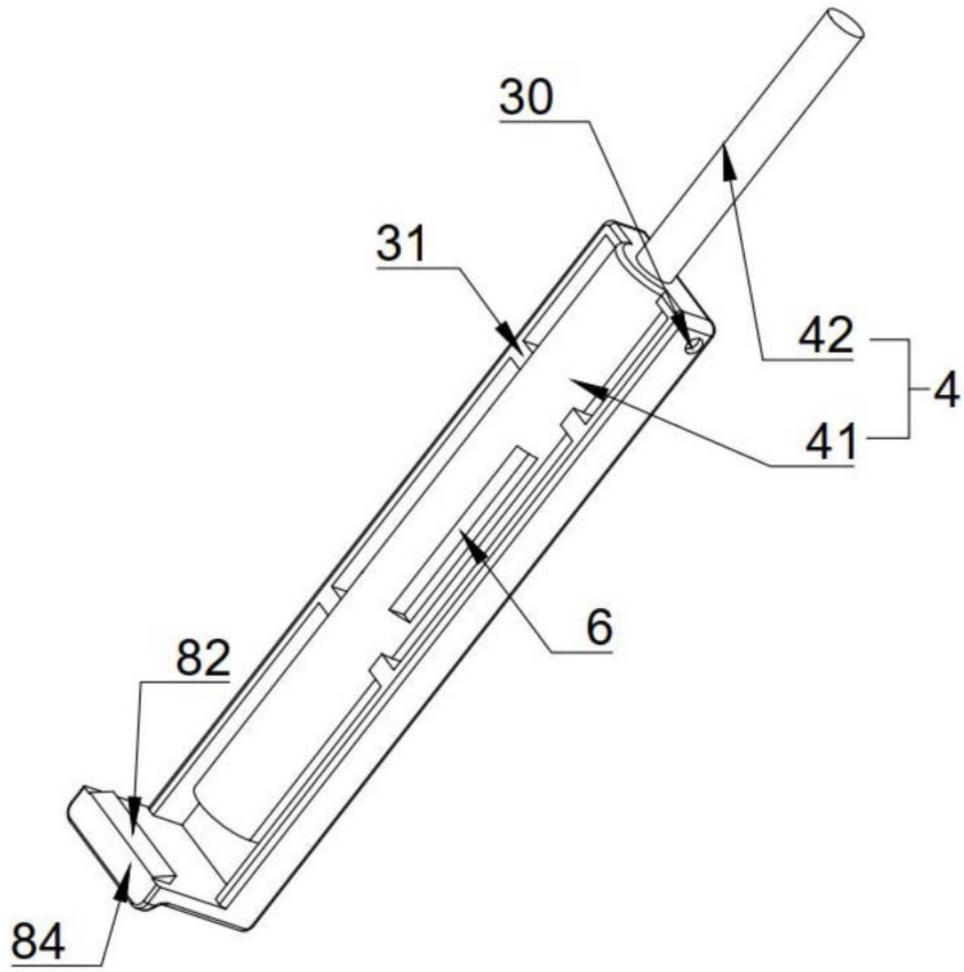


图8

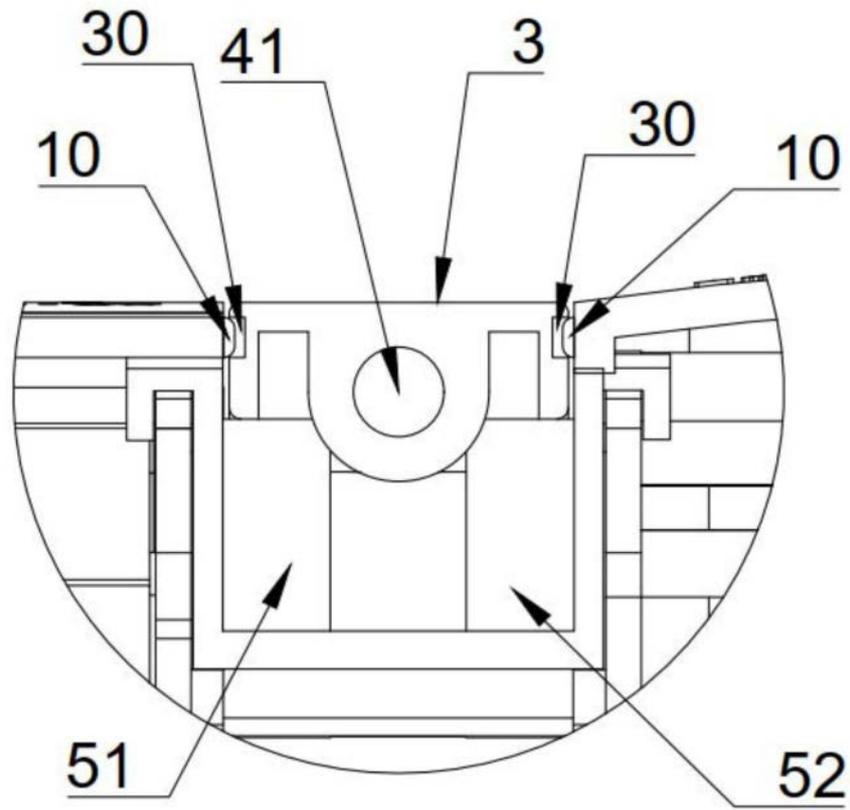


图9