



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215870777 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 18

(21) 申请号 202122013271.9

(22) 申请日 2021.08.25

(73) 专利权人 巨华(广东)电气有限公司

地址 528000 广东省佛山市顺德区容桂容里居委会建丰路13号八层、九层901、九层902

(72) 发明人 何锦鹏

(74) 专利代理机构 深圳市兰锋盛世知识产权代理有限公司 44504

代理人 陆婉

(51) Int.Cl.

H02J 3/12 (2006.01)

H02J 3/16 (2006.01)

H02J 3/18 (2006.01)

H02J 3/24 (2006.01)

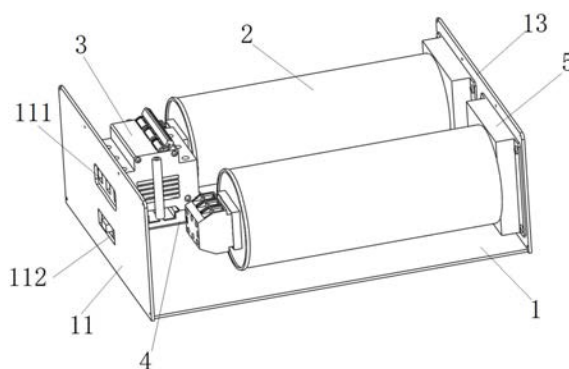
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种补偿装置及电性装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种补偿装置及电性装置,其中补偿装置,包括壳体、电容器件、断路器以及主控电路板,主控电路板安装于壳体上,断路器与电容器件均与主控电路板电连接;电容器与主控电路板的连接,即实现了通过主控电路板控制电容器进行电能补充的效果,断路器起到了保护本实用新型补偿装置的效果,断路器开启后即将点容器与外部电路进行连接,再通过主控电路板对外部电路的电压电流情况分析判断,当某路出现功率因数明显降低时,则导通点容器为该路提供补偿电能,实现了可以精准的补偿某一线路的效果。



1. 一种补偿装置,其特征在于,包括壳体、电容器件、断路器以及主控电路板,所述主控电路板安装于所述壳体上,所述断路器与所述电容器件均与所述主控电路板电连接,所述主控电路板上设有复合开关电路和控制电路,所述复合开关电路的一端连接外部多路线缆,所述复合开关电路的另一端连接与所述控制电路。

2. 根据权利要求1所述的补偿装置,其特征在于,所述壳体包括上盖板,所述上盖板上设有第一接口与第二接口,所述第一接口与所述断路器的对应设置,所述第二接口与所述主控电路板的对应设置。

3. 根据权利要求1所述的补偿装置,其特征在于,所述电容器件包括第一电容器和第二电容器,所述第一电容器和所述第二电容器分别设于所述主控电路板的左右两侧。

4. 根据权利要求1所述的补偿装置,其特征在于,所述壳体包括外壳,所述外壳设有两个散热侧板和插板,所述插板插设于两个所述散热侧板中间。

5. 根据权利要求4所述的补偿装置,其特征在于,所述散热侧板设有散热结构。

6. 根据权利要求1所述的补偿装置,其特征在于,所述壳体包括下盖板和固定座,所述固定座安装于所述下盖板上,所述电容器件安装于所述固定座上。

7. 根据权利要求1所述的补偿装置,其特征在于,还包括液晶屏,所述液晶屏固定安装在所述壳体上,所述液晶屏与所述控制电路电连接。

8. 根据权利要求7所述的补偿装置,其特征在于,还包括控制面板,所述控制面板固定安装于所述壳体上,所述液晶屏安装于所述控制面板中部。

9. 一种电性装置,其特征在于,包括如权利要求1-8任一所述的补偿装置。

一种补偿装置及电性装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于电子技术领域,具体涉及一种补偿装置及电性装置。

背景技术

[0002] 目前,针对工业工厂的大型设备比较多,在多设备同时启动的情况下,电网电压会有较大的波动,对设备的运行有影响,同时会影响电网的功率因数。

[0003] 在电网电压发送波动时,往往是有些线路存在波动而有些线路又是正常状态,因此存在难以精准的解决某一线路中的波动。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺点,本实用新型的目的在于提供一种补偿装置,旨在解决现有存在难以精准的解决某一线路中波动的技术问题。

[0005] 本实用新型为达到其目的,所采用的技术方案如下:

[0006] 一种补偿装置,包括壳体、电容器件、断路器以及主控电路板,所述主控电路板安装于所述壳体上,所述断路器与所述电容器件均与所述主控电路板电连接。

[0007] 进一步地,所述壳体包括上盖板,所述上盖板上设有第一接口与第二接口,所述第一接口与所述断路器的对应设置,所述第二接口与所述主控电路板的对应设置。

[0008] 进一步地,所述电容器件包括第一电容器和第二电容器,所述第一电容器和所述第二电容器分别设于所述主控电路板的左右两侧。

[0009] 进一步地,所述壳体包括外壳,所述外壳设有两个散热侧板和插板,所述插板插设于两个所述散热侧板中间。

[0010] 进一步地,所述散热侧板设有散热结构。

[0011] 进一步地,所述壳体包括下盖板和固定座,所述固定座安装于所述下盖板上,所述电容器件安装于所述固定座上。

[0012] 进一步地,所述主控电路板上设有复合开关电路和控制电路,所述复合开关电路的一端连接外部多路线缆,所述复合开关电路的另一端连接与所述控制电路。

[0013] 进一步地,还包括液晶屏,所述液晶屏固定安装在所述壳体上,所述液晶屏与所述控制电路电连接。

[0014] 进一步地,还包括控制面板,所述控制面板固定安装于所述壳体上,所述液晶屏安装于所述控制面板中部。

[0015] 一种电性装置,其特征在于,包括如上述的补偿装置。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 本实用新型提出的补偿装置,包括壳体、电容器件、断路器以及主控电路板,主控电路板安装于壳体上,断路器与电容器件均与主控电路板电连接;电容器与主控电路板的连接,即实现了通过主控电路板控制电容器进行电能补充的效果,断路器起到了保护本实用新型补偿装置的效果,断路器开启后即将点容器与外部电路进行连接,再通过主控电路

板对外部电路的电压电流情况分析判断,当某路出现功率因数明显降低时,则导通点容器为该路提供补偿电能,实现了可以精准的补偿某一线路的效果。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,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的前提下,还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型一实施例中补偿装置的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型另一实施例中补偿装置的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型一实施例中补偿装置的结构爆炸图;

[0022] 图4为本实用新型一实施例中补偿装置的部分电路图。

[0023] 附图标记说明:

[0024] 1、壳体;11、上盖板;111、第一接口;112、第二接口;12、外壳;121、插板;122、散热侧板;1221、散热结构;13、下盖板;2、电容器件;21、第一电容器;22、第二电容器;3、断路器;4、主控电路板;41、复合开关电路;42、控制电路;5、固定座;6、液晶屏;7、控制面板。

[0025] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,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作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。

[0027] 参照图1-4,本实用新型一实施例提供一种补偿装置,包括壳体1、电容器件2、断路器3以及主控电路板4,主控电路板4安装于壳体1上,断路器3与电容器件2均与主控电路板4电连接。

[0028] 具体地,本实施例的补偿装置用于连接多组外部线路,起到了检测各连接线路上的功率因数及其他数据等检测参数,并根据检测参数进行投入或者切出电容器,投入电容器时可以为线路提供补偿电能,切出点容器时则不再提供补偿电能,因此在某一线路出现了电能波动的情况时,根据波动情况进行对于的投入电容器提供补偿电能,以此实现了精确补偿某一线路的效果。

[0029] 更具体地,本实施例中壳体1为长方体,电容器件2为圆柱体并安装于壳体1内的两侧,断路器3安装于壳体1的前端,主控电路板4安装于壳体1的安装底板上,断路器3与电容器件2均与主控电路板4电连接,并且断路器3是连接于外部线路与主控电路板4之间,主控电路板4在于电容器连接,使得断路器3可以起到即使切断和导通主控电路板4与外部线路的连接或导通,对主控电路起到了保护的作用。

[0030] 进一步地,壳体1包括上盖板11,上盖板11上设有第一接口111与第二接口112,第一接口111与断路器3的对应设置,第二接口112与主控电路板4的对应设置。

[0031] 具体地,第一接口111与断路器3的对应设置,外部线路的电缆通过第一结构接入

至于断路器3连接;第二接口112与主控电路板4的对应设置,供电电源通过第二接口112接入至于主控电路板4为主控电路板4提供工作电源。

[0032] 进一步地,电容器件2包括第一电容器21和第二电容器22,第一电容器 21和第二电容器22分别设于主控电路板4的左右两侧。

[0033] 具体地,电容器件2可以设置若干个电容器,本实施例中设置两个电容器,分别为第一电容器21和第二电容器22,第一电容器21和第二电容器22 分别设于主控电路板4的左右两侧,电容器的输出端朝向壳体1的前端,有利于电容器与主控电路板4的走线连接。

[0034] 进一步地,壳体1包括外壳12,外壳12设有两个散热侧板122和插板 121,插板121插设于两个散热侧板122中间。

[0035] 进一步地,散热侧板122设有散热结构1221。

[0036] 具体地,壳体1的外壳12及为壳体1的罩体,外壳12罩设于安装底座上,上盖板11安装于前端,下盖板13安装于后端,以此使得壳体1形成一个长方体空腔;外壳12设有两个散热侧板122和插板121,插板121插设于两个散热侧板122中间,插板121可以在外壳12上滑动,散热侧板122的散热结构1221为连续的凹槽,连续的凹槽首先增加了外壳12与空气的接触面积,提高了散热效果,其次凹槽形成了气流通路加快了气体的流动,同样提高了散热效果。

[0037] 进一步地,壳体1包括下盖板13和固定座5,固定座5安装于下盖板13 上,电容器件2安装于固定座5上。

[0038] 具体地,定座安装于下盖板13上,电容器件2安装于固定座5上,使得电容器的安装更为的稳固,并且有利于电容器的安装于更换。

[0039] 进一步地,主控电路板4上设有复合开关电路41和控制电路42,复合开关电路41的一端连接外部多路线缆,复合开关电路41的另一端连接与控制电路42。

[0040] 具体地,复合开关电路41设于断路器3与电容器件2之间,控制电路42 与复合开关电路41电连接,控制电路42还与外部线路电连接,控制电路42 通过检查外部线路的电流状态,及时控制复合开关电路41中的复合开关电路的闭合和断开,复合开关电路的闭合和断开起到了电容器件2与外部线路的导通,即实现了精确补偿某一线路的效果。

[0041] 进一步地,还包括液晶屏6,液晶屏6固定安装在壳体1上,液晶屏6与控制电路42电连接。

[0042] 进一步地,还包括控制面板7,控制面板7固定安装于壳体1上,液晶屏 6安装于控制面板7中部。

[0043] 具体地,液晶屏6与控制面板7均安装于插板121上,且液晶屏6与控制面板7均与主控电路板4中的控制电路42连接,液晶屏6用于显示当前的电容器状态,控制面板7用于输入控制信号至控制电路42,以此实现了可以手动控制的效果,防止控制电路42故障工作异常的效果。

[0044] 一种电性装置,其特征在于,包括如上述的补偿装置。

[0045] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0046] 需要说明的是,本实用新型公开的补偿装置的其它内容可参见现有技术,在此不再赘述。

[0047] 另外,需要说明的是,若本实用新型实施例中有涉及方向性指示(诸如上、下、左、

右、前、后……),则该方向性指示仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0048] 另外,需要说明的是,在本实用新型中涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其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至少一个该特征。另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0049] 以上所述仅为本实用新型的可选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是在本实用新型的构思下,利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本实用新型的专利保护范围内。

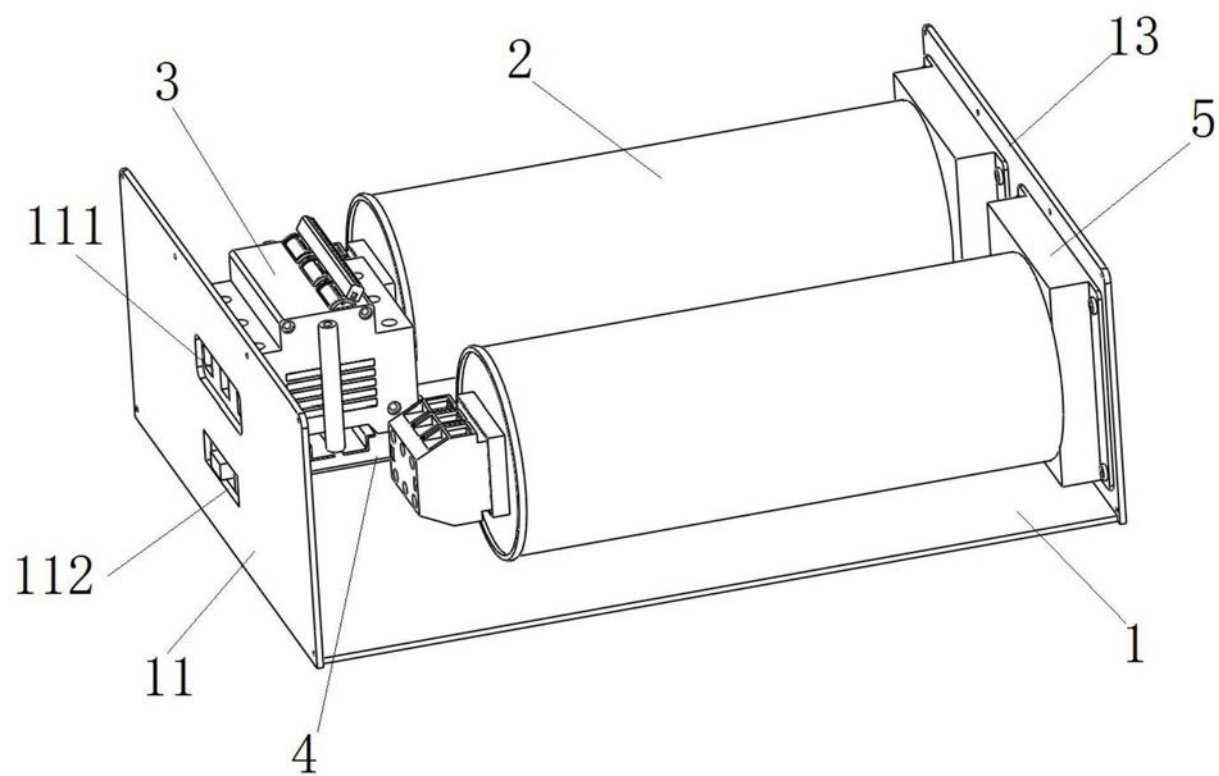


图1

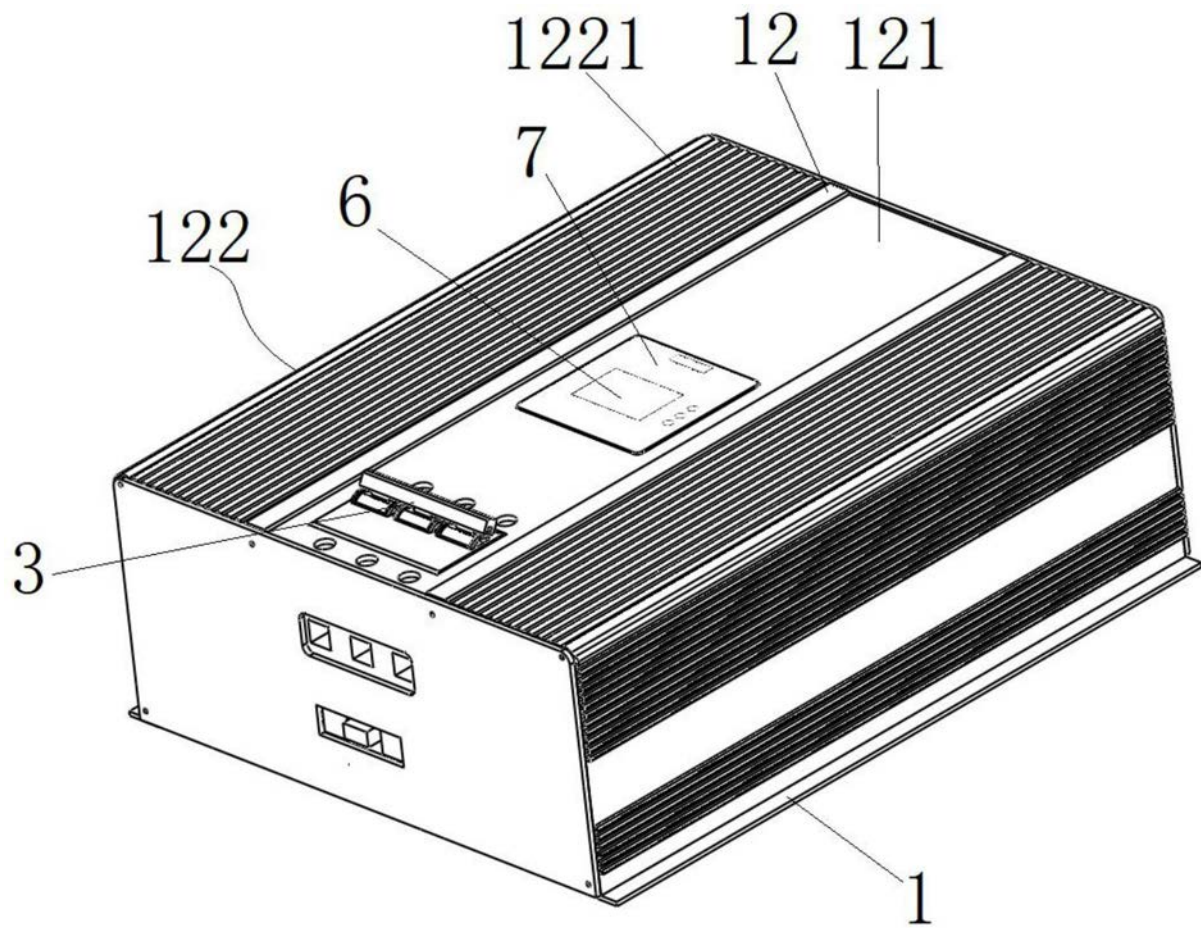


图2

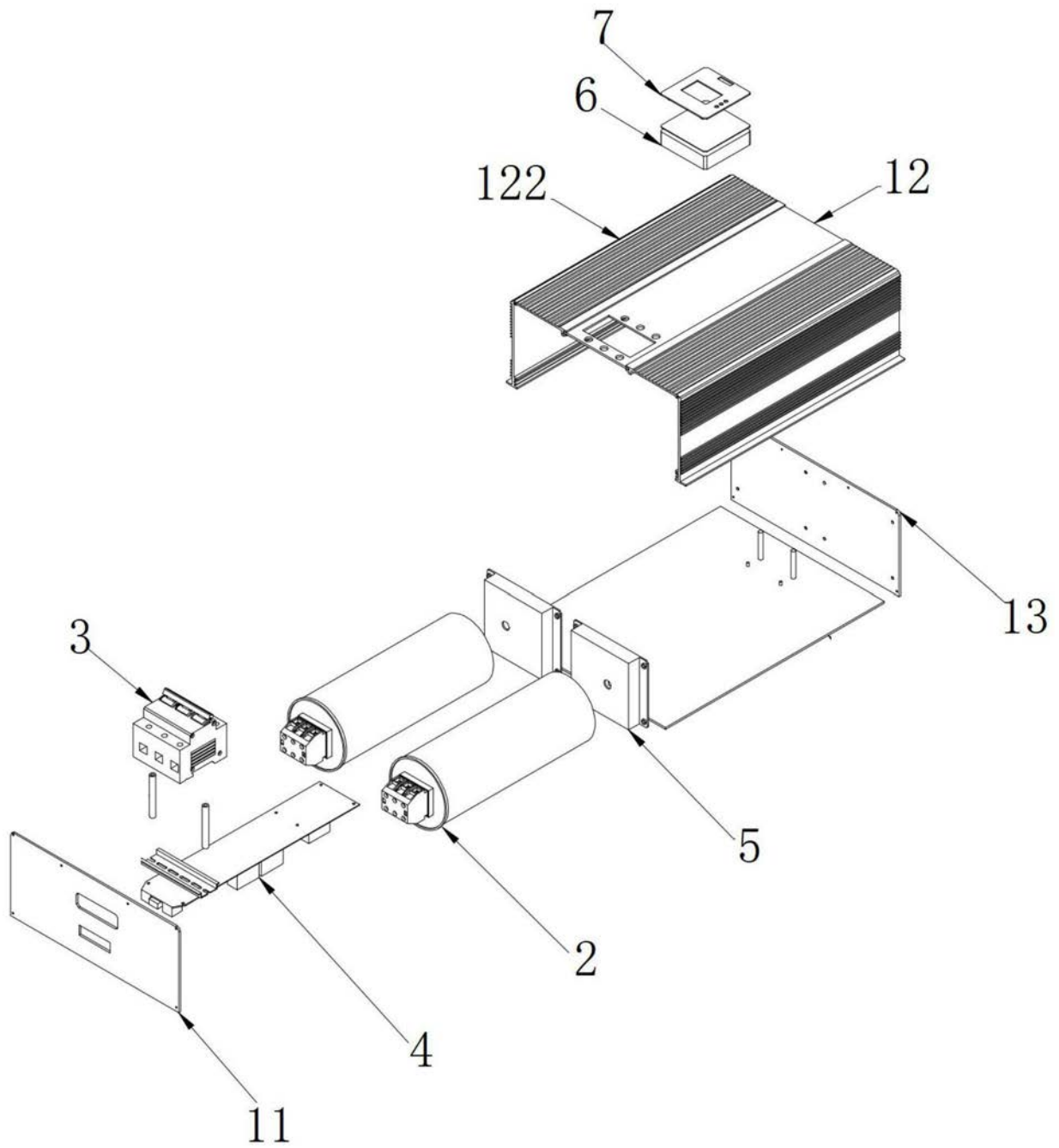


图3

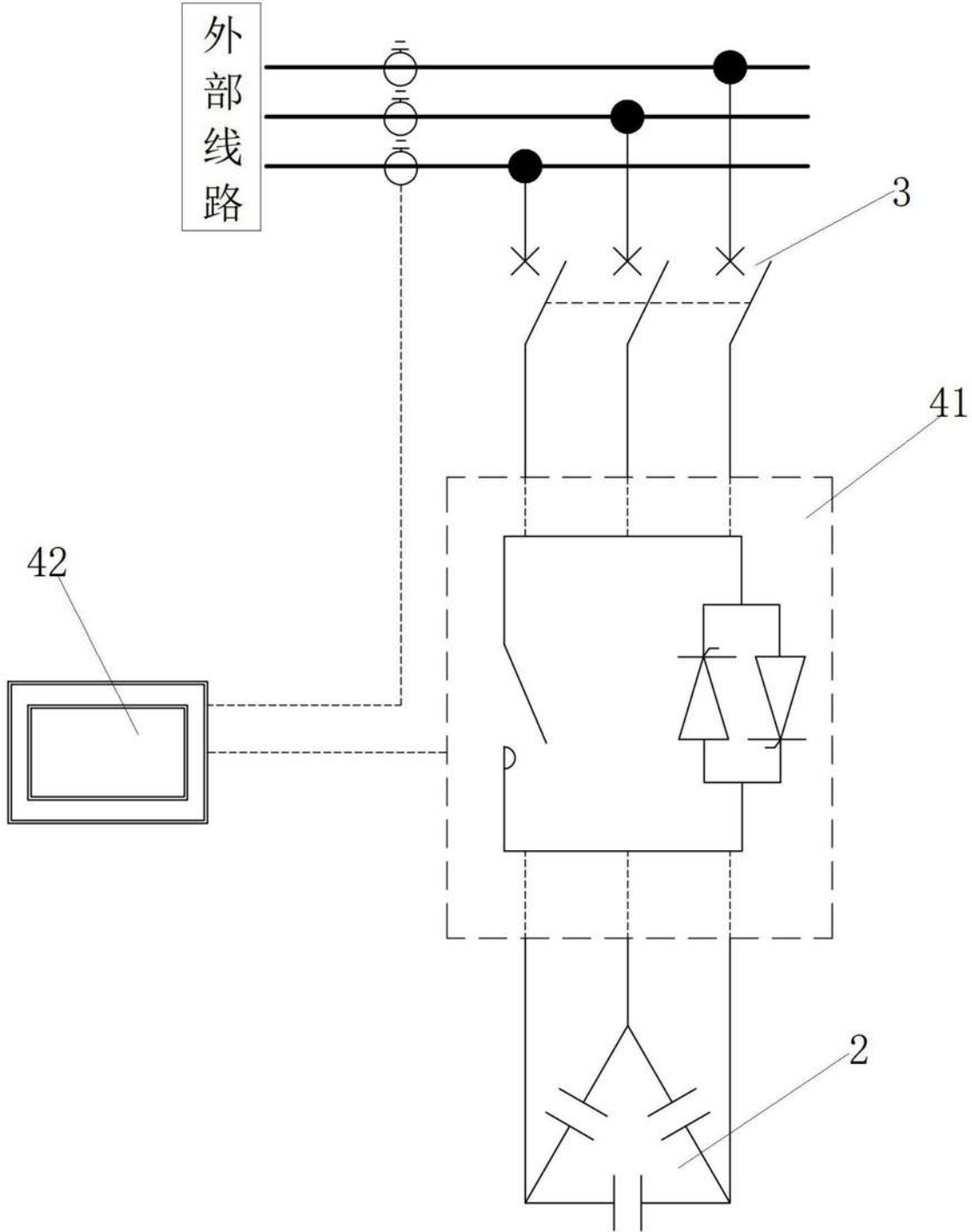


图4