



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206595486 U

(45)授权公告日 2017.10.27

(21)申请号 201720373543.7

(22)申请日 2017.04.11

(73)专利权人 北京首都机场动力能源有限公司

地址 100621 北京市顺义区天竺镇府右街6号

(72)发明人 金军 仇远 徐永亮 谢康

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 杨立 王丹

(51)Int.Cl.

H01R 13/627(2006.01)

H01R 24/00(2011.01)

H01R 13/46(2006.01)

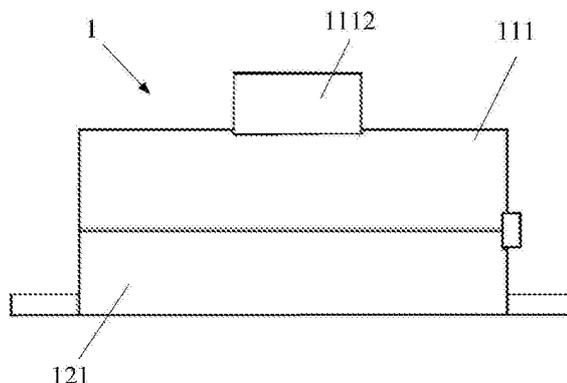
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

一种合环保护仪用端子连接器

(57)摘要

本实用新型涉及电力作业技术领域,具体涉及一种合环保护仪用端子连接器。本实用新型提供的合环保护仪用端子连接器,包括相互配合的公插端和母插端,所述公插端包括下壳、公接插体及插接在所述公接插体内的多根公插针,所述母插端包括上壳、母接插体及插接在所述母接插体内与所述公插针一一配合的多个母插针,与现有的合环保护仪直接与高压柜内二次接线端子连接的方式相比,本申请合环保护仪通过端子连接器与高压柜内二次接线端子相连,连接更加简单方便,解决了现有技术中由于高压柜内的二次接线端子规格、类型比较多,导致合环保护仪连接不方便、无法精确采集二次电流的问题,提高了使用移动式合环保护仪的可靠性安全性。



1. 一种合环保护仪用端子连接器,其特征在于:包括相互配合的公插端和母插端,所述公插端包括下壳、公接插体及插接在所述公接插体内的多根公插针,所述公接插体安装在所述下壳上;

所述母插端包括上壳、母接插体及插接在所述母接插体内与所述公插针一一配合的多个母插针,所述母接插体安装在所述上壳内,所述上壳与所述下壳配合设置。

2. 根据权利要求1所述的合环保护仪用端子连接器,其特征在于:所述母接插体上设有多个第一插孔,多个所述母插针分别插接不同的所述第一插孔内。

3. 根据权利要求2所述的合环保护仪用端子连接器,其特征在于:还包括多个与所述母插针一一配合的连接线,所述上壳的上端设有过线孔,多个所述连接线的一端均穿过所述过线孔与对应的母插针相连,另一端分别连接一个插头。

4. 根据权利要求3所述的合环保护仪用端子连接器,其特征在于:所述过线孔内设有固定接头,多个所述连接线均穿过所述固定接头。

5. 根据权利要求4所述的合环保护仪用端子连接器,其特征在于:所述公接插体上设有多个第二插孔,多个所述公插针分别插接不同的所述第二插孔内。

6. 根据权利要求5所述的合环保护仪用端子连接器,其特征在于:所述公接插体上设有安装槽,所述公插针的上端位于所述安装槽内,所述母接插体的下端插接在所述安装槽内,所述母插针与所述公插针在所述第一插孔内相连。

7. 根据权利要求6所述的合环保护仪用端子连接器,其特征在于:所述下壳上设有凹陷区,所述公接插体安装在所述凹陷区内。

8. 根据权利要求7所述的合环保护仪用端子连接器,其特征在于:所述上壳与所述下壳相卡接。

一种合环保护仪用端子连接器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力作业技术领域,具体涉及一种合环保护仪用端子连接器。

背景技术

[0002] 目前北京首都机场供电站承担着首都机场地区日常供电保障工作,每年根据北京地区电气规程汇编、技术、安全、质量管理文件有关规定。为了更好的保证重要单位的供电,例行对电站进线电缆维保工作。进线电缆维保工作程序是:安全的技术措施和组织措施完成后;开展进线电缆维保工作;进线电缆维保工作完成后,送电到进线电缆处时,需要进行两路电源核相,最简便的方法是通过进线开关柜上进线侧带电显示器和母线侧带电显示器进行核相和合环检测。为了更好的保证重要单位的连续不间断供电,例行对供电站进行高压设备维护保养检修工作,为了更好的服务用户,减少用户停电次数和时间,采用移动式合环保护仪实现连续不间断供电。但是实际工作中,高压柜内CT(电流互感器-Current transformer)二次接线端子采用的接线端子类型比较多,不方便精准采集二次电流。

实用新型内容

[0003] (一) 本实用新型要解决的技术问题是:现有合环保护仪在与高压柜内的CT二次接线端子连接时,二次接线端子的接线端类型较多,端子的类型不容易匹配,连接非常不方便,同时还存在连接不牢靠,造成检测不准确的问题,影响采集二次电流的准确性和可靠性。

[0004] (二) 技术方案

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种合环保护仪用端子连接器,包括相互配合的公插端和母插端,所述公插端包括下壳、公接插体及插接在所述公接插体内的多根公插针,所述公接插体安装在所述下壳上;所述母插端包括上壳、母接插体及插接在所述母接插体内与所述公插针一一配合的多个母插针,所述母接插体安装在所述上壳内,所述上壳与所述下壳配合设置。

[0006] 本实用新型的有益效果:

[0007] 本实用新型提供的合环保护仪用端子连接器,包括相互配合的公插端和母插端,所述公插端包括下壳、公接插体及插接在所述公接插体内的多根公插针,所述公接插体安装在所述下壳上;所述母插端包括上壳、母接插体及插接在所述母接插体内与所述公插针一一配合的多个母插针,所述母接插体安装在所述上壳内,所述上壳与所述下壳配合设置。在使用时公插端安装在高压柜上,公插端上的下壳固定在高压柜的二次端子仓内,公插端的公接插体与高压柜上继电保护二次接线端子排配合,使公接插体上的公插针与继电保护二次接线端子排上的插孔预先连接在一起,在合环保护仪使用时,可直接将母插端扣合在公插端上,母接插体上的母插针与对应配合的公插针插接,而母接插体上的母插针通过连接线与移动合环保护仪上对应的插口相连,实现通过移动合环保护仪精确采集二次电流的目的,进而实现不间断供电,与现有的合环保护仪直接与高压柜内二次接线端子连接的方

式相比,本申请合环保护仪通过端子连接器与高压柜内二次接线端子相连,连接更加简单方便,解决了现有技术中由于高压柜内的二次接线端子规格、类型比较多,导致合环保护仪连接不方便、无法精确采集二次电流的问题,提高了使用移动式合环保护仪的可靠性安全性,提升了不停电转供电的品质。提高了工作的效率。平时备用时,密封性、绝缘性好。并且该设备的回路连线简单,操作简明,体积小重量轻携带方便,可以单人使用,且成本很低。

[0008] 进一步地,所述母接插体上设有多个第一插孔,多个所述母插针分别插接不同的所述第一插孔内。

[0009] 进一步地,还包括多个与所述母插针一一配合的连接线,所述上壳的上端设有过线孔,多个所述连接线的一端均穿过所述过线孔与对应的母插针相连,另一端分别连接一个插头。

[0010] 进一步地,所述过线孔内设有固定接头,多个所述连接线均穿过所述固定接头。

[0011] 进一步地,所述公接插体上设有多个第二插孔,多个所述公插针分别插接不同的所述第二插孔内。

[0012] 进一步地,所述公接插体上设有安装槽,所述公插针的上端位于所述安装槽内,所述母接插体的下端插接在所述安装槽内,所述母插针与所述公插针在所述第一插孔内相连。

[0013] 进一步地,所述下壳上设有凹陷区,所述公接插体安装在所述凹陷区内。

[0014] 进一步地,所述上壳与所述下壳相卡接。

附图说明

[0015] 本实用新型上述和/或附加方面的优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0016] 图1是本申请中所述合环保护仪用端子连接器的底座俯视图;

[0017] 图2是本申请中所述合环保护仪用端子连接器的主视图;

[0018] 图3是本申请中所述合环保护仪用端子连接器使用时的连接示意图。

[0019] 其中图1至图3中附图标记与端件名称之间的对应关系为:

[0020] 1、端子连接器,11、母插端,111、上壳,1111、过线孔,1112、固定接头,112、第一插孔,113、连接线,12、公插端,121、下壳,122、第二插孔,2、继电保护二次接线端子排,3、合环保护仪。

具体实施方式

[0021] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进行进一步的详细描述。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“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。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。

[0022] 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。此外,在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0023] 如图1和图2所示,本实用新型提供一种合环保护仪3用端子连接器1,包括相互配合的公插端12和母插端11,所述公插端12包括下壳121、公接插体及插接在所述公接插体(图中未示出)内的多根公插针,所述公接插体安装在所述下壳121上;所述母插端11包括上壳111、母接插体及插接在所述母接插体(图中未示出)内与所述公插针一一配合的多个母插针,所述母接插体安装在所述上壳111内,所述上壳111与所述下壳121配合设置。

[0024] 本实用新型提供的合环保护仪3用端子连接器1,包括相互配合的公插端12和母插端11,所述公插端12包括下壳121、公接插体及插接在所述公接插体内的多根公插针(图中未示出),所述公接插体安装在所述下壳121上;所述母插端11包括上壳111、母接插体及插接在所述母接插体内与所述公插针一一配合的多个母插针(图中未示出),所述母接插体安装在所述上壳111内,所述上壳111与所述下壳121配合设置。在使用时公插端12安装在高压柜上,公插端12上的下壳121固定在高压柜的二次端子仓内,公插端12的公接插体与高压柜上继电保护二次接线端子排配合,使公接插体上的公插针与继电保护二次接线端子排上的插孔预先连接在一起,在合环保护仪3使用时,可直接将母插端11扣合在公插端12上,母接插体上的母插针与对应配合的公插针插接,而母接插体上的母插针通过连接线113与移动合环保护仪3上对应的插口相连,实现通过移动合环保护仪3精确采集二次电流的目的,进而实现不间断供电,与现有的合环保护仪3直接与高压柜内二次接线端子连接的方式相比,本申请合环保护仪3通过端子连接器1与高压柜内二次接线端子相连,连接更加简单方便,解决了现有技术中由于高压柜内的二次接线端子规格、类型比较多,导致合环保护仪3连接不方便、无法精确采集二次电流的问题,提高了使用移动式合环保护仪3的可靠性安全性,提升了不停电转供电的品质。提高了工作的效率。平时备用时,密封性、绝缘性好。并且该设备的回路连线简单,操作简明,体积小重量轻携带方便,可以单人使用,且成本很低。

[0025] 优选地,所述母接插体上设有多个第一插孔112,多个所述母插针分别插接不同的所述第一插孔112内,这样母插针能够更好地固定,同时能够更好地实现公插针与母插针之间的插接;可选地所述端子连接器1还包括多个与所述母插针一一配合的连接线113,所述上壳111的上端设有过线孔1111,多个所述连接线113的一端均穿过所述过线孔1111与对应的母插针相连,另一端分别连接一个插头,母插端11上的母插针与连接线113的一端连接,连接线113的另一端连接有与合环保护仪3上的插孔配合的插头,这样在使用合环保护仪3时将插头插接在合环保护仪3上对应的插孔内,然后将端子连接器1的母插端11扣合在公插端12上,而公插端12安装在高压柜上,公插端12上的下壳121固定在高压柜的二次端子仓内,公插端12的公接插体与高压柜上继电保护二次接线端子排配合,使公接插体上的公插针与继电保护二次接线端子排上的插孔预先连接在一起,母接插体上的母插针与对应配合的公插针插接,实现合环保护仪3与高压柜内二次接线端子的连接。

[0026] 优选地,所述过线孔1111内设有固定接头1112,多个所述连接线113均穿过所述固

定接头1112,由于过线孔1111的直径比较大,因此连接线113在过线孔1111内容易出现晃动乱窜的问题,影响合环保护仪3与高压柜二次接线端子的连接稳定性和可靠性,因此通过固定接头1112来对连接线113进行固定,以防止连接线113松乱窜。

[0027] 如图3所示,所述公接插体上设有多个第二插孔122,多个所述公插针分别插接不同的所述第二插孔122内,优选地,插接在所述第二插孔122内的公插针通过连接线113与高压柜内的继电保护二次接线端子排连接,这样公插端12与继电保护二次接线端子排连接更加简单方便。

[0028] 优选地,所述公接插体上设有安装槽,所述公插针的上端位于所述安装槽内,所述母接插体的下端插接在所述安装槽(图中未示出)内,所述母插针与所述公插针在所述第一插孔112内相连,通过在公接插体上设置安装槽,在连接时母接插体能够更加简单方便的与公接插体扣合,同时所述下壳121上设有凹陷区,所述公接插体安装在所述凹陷区内,安装更加方便;其中所述上壳111与所述下壳121相卡接。

[0029] 下面结合附图来具体说明本申请中端子连接器1的工作原理。

[0030] 本申请中所述公插端12是每个高压柜二次端子仓内均固定连接有一个,而母插端11是通用的,即一个母插端11能够与多个公插端12配合,公插端12安装在高压柜上,公插端12上的下壳121固定在高压柜的二次端子仓内,公插端12的公接插体与高压柜上继电保护二次接线端子排配合,使公接插体上的公插针与继电保护二次接线端子排上的插孔预先连接在一起,多个所述连接线113的一端均穿过所述过线孔1111与对应的母插针相连,另一端分别连接一个插头,母插端11上的母插针与连接线113的一端连接,连接线113另一端连接的插头插接在合环保护仪3上对应的插孔内,然后将母插端11扣合在公插端12上,公插端12的公接插体与高压柜上继电保护二次接线端子排配合,使公接插体上的公插针与继电保护二次接线端子排上的插孔预先连接在一起,母接插体上的母插针与对应配合的公插针插接,实现合环保护仪3与高压柜内二次接线端子的连接。

[0031] 综上所述,本实用新型提供的合环保护仪用端子连接器,包括相互配合的公插端和母插端,所述公插端包括下壳、公接插体及插接在所述公接插体内的多根公插针(图中未示出),所述公接插体安装在所述下壳上;所述母插端包括上壳、母接插体及插接在所述母接插体内与所述公插针一一配合的多个母插针(图中未示出),所述母接插体安装在所述上壳内,所述上壳与所述下壳配合设置。在使用时公插端安装在高压柜上,公插端上的下壳固定在高压柜的二次端子仓内,公插端的公接插体与高压柜上继电保护二次接线端子排配合,使公接插体上的公插针与继电保护二次接线端子排上的插孔预先连接在一起,在合环保护仪使用时,可直接将母插端扣合在公插端上,母接插体上的母插针与对应配合的公插针插接,而母接插体上的母插针通过连接线与移动合环保护仪上对应的插口相连,实现通过移动合环保护仪精确采集二次电流的目的,进而实现不间断供电,与现有的合环保护仪直接与高压柜内二次接线端子连接的方式相比,本申请合环保护仪通过端子连接器与高压柜内二次接线端子相连,连接更加简单方便,解决了现有技术中由于高压柜内的二次接线端子规格、类型比较多,导致合环保护仪连接不方便、无法精确采集二次电流的问题,提高了使用移动式合环保护仪的可靠性安全性,提升了不停电转供电的品质。提高了工作的效率。平时备用时,密封性、绝缘性好。并且该设备的回路连线简单,操作简明,体积小重量轻携带方便,可以单人使用,且成本很低,符合先进产品的设计理念,符合产品安全品质提升

的要求。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

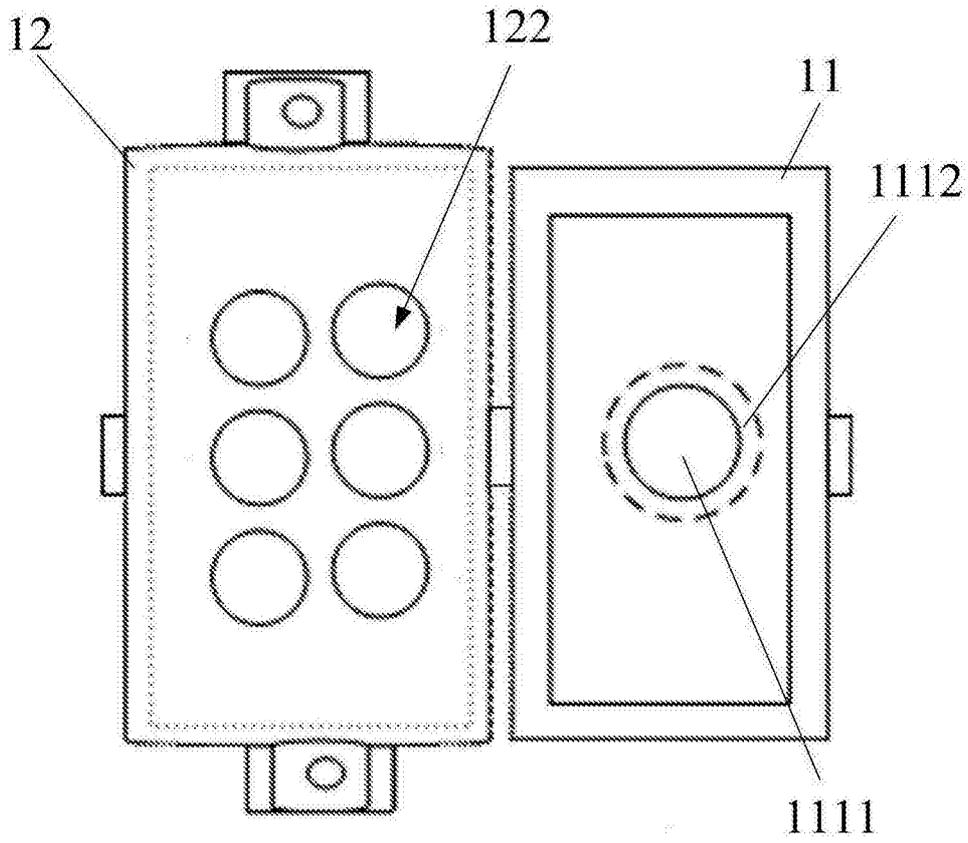


图1

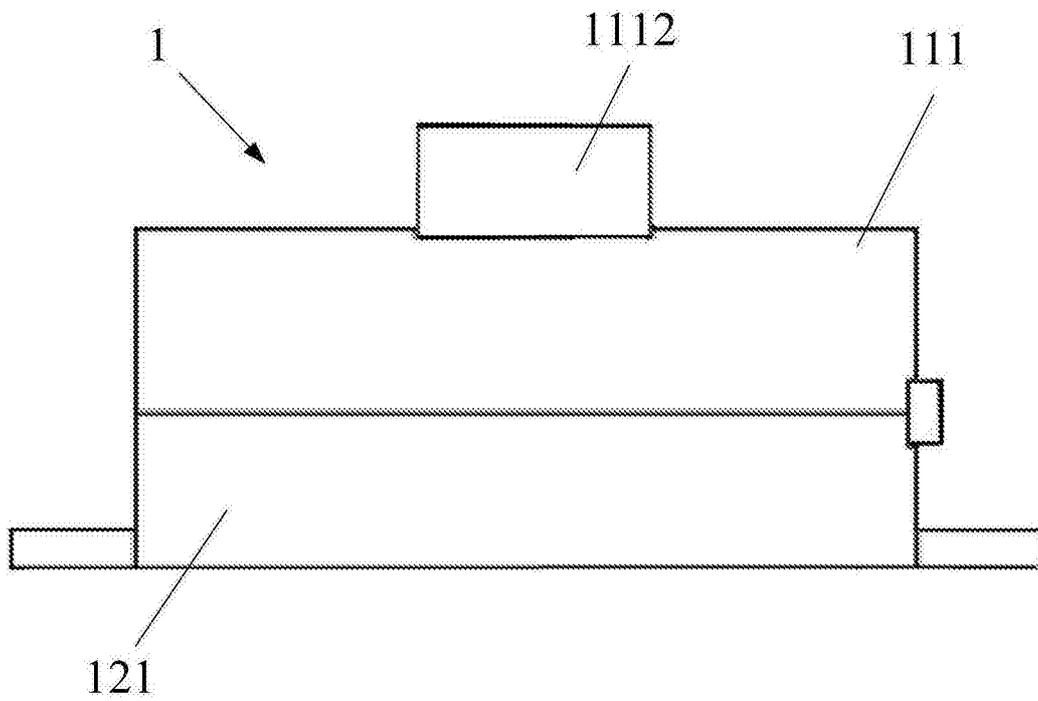


图2

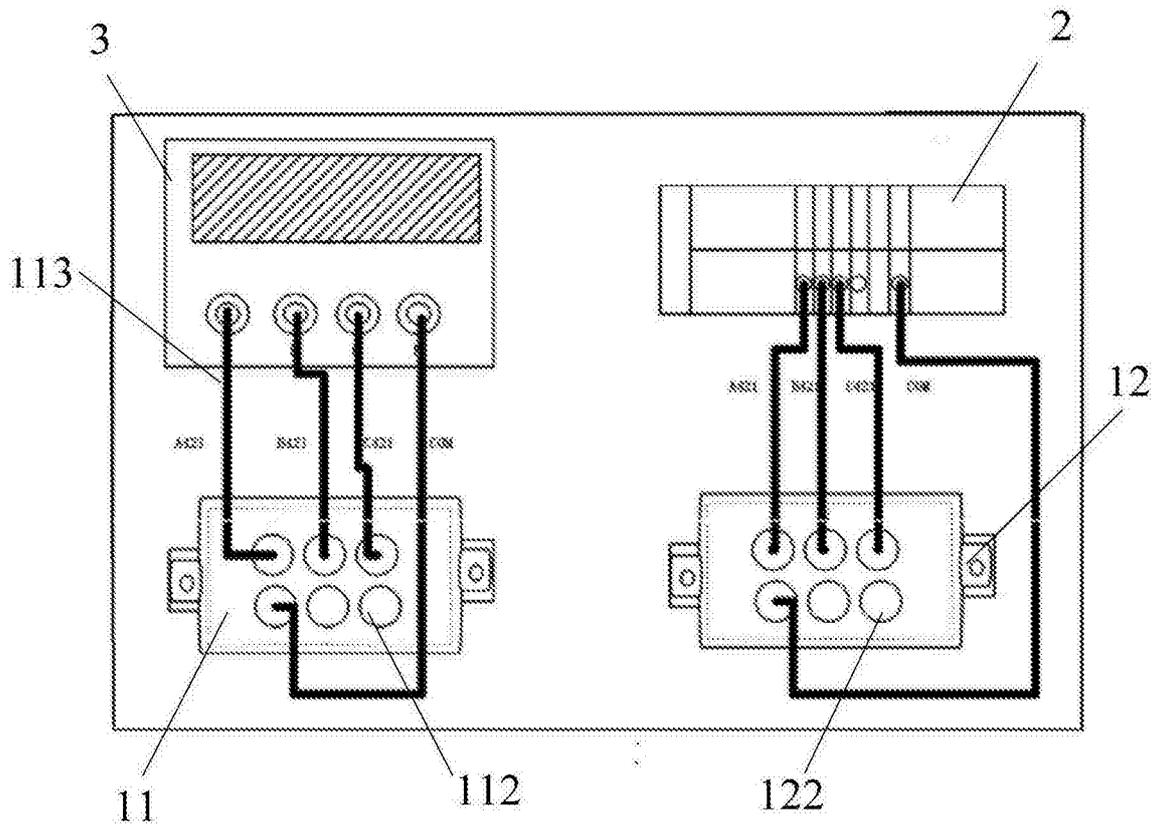


图3