



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112924732 A

(43) 申请公布日 2021.06.08

(21) 申请号 202110125052.1

(22) 申请日 2021.01.29

(71) 申请人 广东电网有限责任公司

地址 510000 广东省广州市越秀区东风东路757号

申请人 广东电网有限责任公司东莞供电局

(72) 发明人 王泉 黄庆铿 梁永昌 杨世民

(74) 专利代理机构 北京品源专利代理有限公司 11332

代理人 孟金喆

(51) Int.Cl.

G01R 11/04 (2006.01)

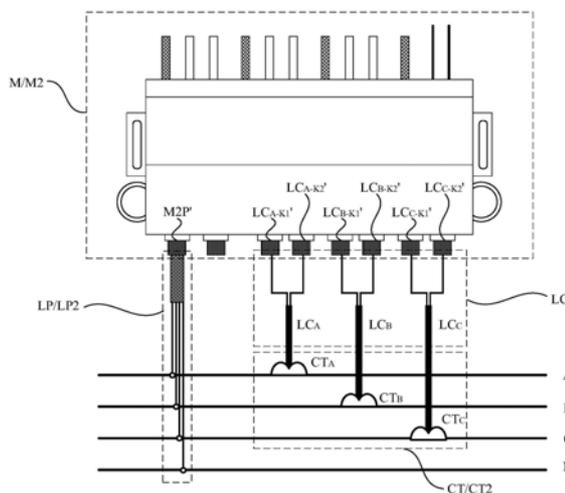
权利要求书2页 说明书7页 附图8页

(54) 发明名称

一种计量装置套件和计量系统

(57) 摘要

本发明公开了一种计量装置套件和计量系统,包括:多个电压互感器、多个电流互感器、主接线盒、电压连接线和电流连接线;电压互感器包括第一电压航空插座;电流互感器包括第一电流航空插座;电压互感器的第一电压航空插座通过电压连接线与主接线盒电连接;电流互感器的第一电流航空插座通过电流连接线与主接线盒电连接。本发明提供的技术方案,采用航空插座实现互感器与主接线盒之间的电连接,可避免接线错误和误碰短路问题,提高接线效率和安全性。



1. 一种计量装置套件,其特征在于,包括:

多个电压互感器、多个电流互感器、主接线盒、电压连接线和电流连接线;

所述电压互感器包括第一电压航空插座;所述电流互感器包括第一电流航空插座;

所述电压互感器的第一电压航空插座通过所述电压连接线与所述主接线盒电连接;所述电流互感器的第一电流航空插座通过所述电流连接线与所述主接线盒电连接。

2. 根据权利要求1所述的计量装置套件,其特征在于,所述电压互感器包括高压电压互感器。

3. 根据权利要求1所述的计量装置套件,其特征在于,所述电流互感器包括高压电流互感器和低压电流互感器。

4. 根据权利要求2所述的计量装置套件,其特征在于,多个所述高压电压互感器包括A相高压电压互感器和C相高压电压互感器;所述电压连接线包括高压电压连接线和低压电压连接线;所述主接线盒包括高压主接线盒和低压主接线盒;所述高压主接线盒包括第二高压电压航空插座;所述低压主接线盒包括第二低压电压航空插座;

所述高压电压连接线的第一端包括A相电压航空插头、B相电压航空插头和C相电压航空插头;所述A相电压航空插头与所述A相电压互感器的第一电压航空插座电连接;所述C相电压航空插头与所述C相电压互感器的第一电压航空插座电连接;所述B相电压航空插头接地;所述高压电压连接线的第二端包括第二高压电压航空插头;所述第二高压电压航空插头与所述第二高压电压航空插座电连接;

所述低压电压连接线的第一端和供电母线连接;所述低压电压连接线的第二端包括第二低压电压航空插头;所述第二低压电压航空插头与所述第二低压电压航空插座电连接。

5. 根据权利要求1所述的计量装置套件,其特征在于,所述多个电流互感器包括A相电流互感器、B相电流互感器和C相电流互感器;所述电流连接线包括A电流连接线、B相电流连接线和C相电流连接线;所述主接线盒包括多个第二电流航空插座;

所述A相电流连接线的第一端包括A相电流航空插头,所述A相电流航空插头与所述A相电流互感器的第一电流航空插座电连接;所述B相电流连接线的第一端包括B相电流航空插头,所述B相电流航空插头与所述B相电流互感器的第一电流航空插座电连接;所述C相电流连接线的第一端包括C相电流航空插头,所述C相电流航空插头与所述C相电流互感器的第一电流航空插座电连接;所述A相电流连接线的第二端包括A相第一电流航空插头和A相第二电流航空插头,所述B相电流连接线的第二端包括B相第一电流航空插头和B相第二电流航空插头,所述C相电流连接线的第二端包括C相第一电流航空插头和C相第二电流航空插头,所述A相第一电流航空插头、所述A相第二电流航空插头、所述B相第一电流航空插头、所述B相第二电流航空插头、所述C相第一电流航空插头和所述C相第二电流航空插头与所述多个第二电流航空插座一一对应电连接。

6. 根据权利要求1所述的计量装置套件,其特征在于,还包括参考接线盒;

所述主接线盒与所述参考接线盒之间通过分表连接线电连接。

7. 根据权利要求6所述的计量装置套件,其特征在于,所述分表连接线包括电压分表连接线和多个电流分表连接线。

8. 根据权利要求7所述的计量装置套件,其特征在于,所述主接线盒还包括第三电压航空插座;所述参考接线盒包括第四电压航空插座;

所述电压分表连接线的第一端包括第三电压航空插头,所述电压分表连接线的第二端包括第四电压航空插头;所述第三电压航空插头与所述第三电压航空插座电连接;所述第四电压航空插头与所述第四电压航空插座电连接。

9. 根据权利要求7所述的计量装置套件,其特征在于,所述主接线盒和所述参考接线盒均包括多个第二电流航空插座;

所述电流分表连接线的第一端包括第三电流航空插头,所述电流分表连接线的第二端包括第四电流航空插头;所述第三电流航空插头与所述主接线盒的第二电流航空插座电连接;所述第四电流航空插头与所述参考接线盒的第二电流航空插座电连接。

10. 一种计量系统,其特征在于,包括主计量表,以及上述权利要求1-9任一项所述的计量装置套件;

所述计量装置套件的主接线盒包括多个连接柱;所述主接线盒通过所述多个连接柱与所述主计量表电插接。

一种计量装置套件和计量系统

技术领域

[0001] 本发明涉及测量技术领域,尤其涉及一种计量装置套件和计量系统。

背景技术

[0002] 计量表是用来测量电路中在某一时间间隔内的用电量的仪表。计量表主接线盒是电能计量表标准接线盒中的专用主接线盒。电压互感器(Potential transformer,PT,或Voltage transformer,VT)是变换母线铜排上的电压的仪器,用来给计量仪表供电,电流互感器(Current transformer,CT)是变换母线铜排上的电流的仪器,将一次侧大电流转换成二次侧小电流来测量的仪器。在实际操作中,电压互感器和电流互感器连接在母线铜排上,通过主接线盒将电压和电流传输给计量表,但由于存在多条不同相线的电压连接线和电流连接线,当前的测量技术容易出现以下问题:1)由于现场人员技术技能水平良莠不齐,且现场作业受到人员工作状态的影响,因此常常出现错误接线的情况,错误接线不仅会影响供电企业的线损计量,同时也十分容易引起客户投诉;2)主接线盒电压线路和电流线路虽有隔板,但是由于间隔较小,很容易引起误碰的问题,引起短路,严重时会引起电流互感器和电压互感器爆炸,十分危险;3)现场接线复杂、接线效率低的现状已不满足现有社会的需要。

发明内容

[0003] 本发明实施例提供了一种计量装置套件和计量系统,采用航空插座实现互感器与主接线盒之间的电连接,可避免接线错误和误碰短路问题,提高接线效率和安全性。

[0004] 第一方面,本发明实施例提供了一种计量装置套件,包括:

[0005] 多个电压互感器、多个电流互感器、主接线盒、电压连接线和电流连接线;

[0006] 所述电压互感器包括第一电压航空插座;所述电流互感器包括第一电流航空插座;

[0007] 所述电压互感器的第一电压航空插座通过所述电压连接线与所述主接线盒电连接;所述电流互感器的第一电流航空插座通过所述电流连接线与所述主接线盒电连接。

[0008] 可选的,所述电压互感器包括高压电压互感器。

[0009] 可选的,所述电流互感器包括高压电流互感器和低压电流互感器。

[0010] 可选的,多个所述高压电压互感器包括A相高压电压互感器和C相高压电压互感器;所述电压连接线包括高压电压连接线和低压电压连接线;所述主接线盒包括高压主接线盒和低压主接线盒;所述高压主接线盒包括第二高压电压航空插座;所述低压主接线盒包括第二低压电压航空插座;

[0011] 所述高压电压连接线的第一端包括A相电压航空插头、B相电压航空插头和C相电压航空插头;所述A相电压航空插头与所述A相电压互感器的第一电压航空插座电连接;所述C相电压航空插头与所述C相电压互感器的第一电压航空插座电连接;所述B相电压航空插头接地;所述高压电压连接线的第二端包括第二高压电压航空插头;所述第二高压电压

航空插头与所述第二高压电压航空插座电连接；

[0012] 所述低压电压连接线的第一端和供电母线连接；所述低压电压连接线的第二端包括第二低压电压航空插头；所述第二低压电压航空插头与所述第二低压电压航空插座电连接。

[0013] 可选的，所述多个电流互感器包括A相电流互感器、B相电流互感器和C相电流互感器；所述电流连接线包括A电流连接线、B相电流连接线和C相电流连接线；所述主接线盒包括多个第二电流航空插座；

[0014] 所述A相电流连接线的第一端包括A相电流航空插头，所述A相电流航空插头与所述A相电流互感器的第一电流航空插座电连接；所述B相电流连接线的第一端包括B相电流航空插头，所述B相电流航空插头与所述B相电流互感器的第一电流航空插座电连接；所述C相电流连接线的第一端包括C相电流航空插头，所述C相电流航空插头与所述C相电流互感器的第一电流航空插座电连接；所述A相电流连接线的第二端包括A相第一电流航空插头和A相第二电流航空插头，所述B相电流连接线的第二端包括B相第一电流航空插头和B相第二电流航空插头，所述C相电流连接线的第二端包括C相第一电流航空插头和C相第二电流航空插头，所述A相第一电流航空插头、所述A相第二电流航空插头、所述B相第一电流航空插头、所述B相第二电流航空插头、所述C相第一电流航空插头和所述C相第二电流航空插头与所述多个第二电流航空插座一一对应电连接。

[0015] 可选的，还包括参考接线盒；

[0016] 所述主接线盒与所述参考接线盒之间通过分表连接线电连接。

[0017] 可选的，所述分表连接线包括电压分表连接线和多个电流分表连接线。

[0018] 可选的，所述主接线盒还包括第三电压航空插座；所述参考接线盒包括第四电压航空插座；

[0019] 所述电压分表连接线的第一端包括第三电压航空插头，所述电压分表连接线的第二端包括第四电压航空插头；所述第三电压航空插头与所述第三电压航空插座电连接；所述第四电压航空插头与所述第四电压航空插座电连接。

[0020] 可选的，所述主接线盒和所述参考接线盒均包括多个第二电流航空插座；

[0021] 所述电流分表连接线的第一端包括第三电流航空插头，所述电流分表连接线的第二端包括第四电流航空插头；所述第三电流航空插头与所述主接线盒的第二电流航空插座电连接；所述第四电流航空插头与所述参考接线盒的第二电流航空插座电连接。

[0022] 第二方面，本发明实施例还提供了一种计量系统，包括主计量表，以及上述任一项所述的计量装置套件；

[0023] 所述计量装置套件的主接线盒包括多个连接柱；所述主接线盒通过所述多个连接柱与所述主计量表电插接。

[0024] 本发明实施例中，通过在计量装置套件中配置多个具有第一电压航空插座的电压互感器，多个具有第一电流航空插座的电流互感器，以及与各航空插座适配的电压连接线和电流连接线，可以实现互感器与主接线盒之间的电连接，利用航空插座的唯一性，可以避免接线错误和误碰短路等问题。本发明实施例提供的计量装置套件，接线方式简单方便，极大地提高了接线效率和安全性。

附图说明

- [0025] 图1a是本发明实施例一提供的一种计量装置套件的高压计量装置的结构示意图；
- [0026] 图1b是本发明实施例一提供的一种计量装置套件的低压计量装置的结构示意图；
- [0027] 图2a是本发明实施例一提供的一种高压电压互感器的结构示意图；
- [0028] 图2b是本发明实施例一提供的第二种高压电压互感器的结构示意图；
- [0029] 图2c是本发明实施例一提供的第三种高压电压互感器的结构示意图；
- [0030] 图3a是本发明实施例一提供的一种高压电流互感器的结构示意图；
- [0031] 图3b是本发明实施例一提供的一种低压电流互感器的结构示意图；
- [0032] 图4a是本发明实施例一提供的一种高压电压连接线的结构示意图；
- [0033] 图4b是本发明实施例一提供的一种低压电压连接线的结构示意图；
- [0034] 图5是本发明实施例一提供的一种电流连接线的结构示意图；
- [0035] 图6a是本发明实施例一提供的另一种计量装置套件的高压计量装置的结构示意图；
- [0036] 图6b是本发明实施例一提供的另一种计量装置套件的低压计量装置的结构示意图；
- [0037] 图7a是本发明实施例一提供的两种电压分表连接线的结构示意图；
- [0038] 图7b是本发明实施例一提供的一种电流分表连接线的结构示意图；
- [0039] 图8是本发明实施例二提供的计量系统的结构框图。

具体实施方式

[0040] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的详细说明。可以理解的是，此处所描述的具体实施例仅仅用于解释本发明，而非对本发明的限定。另外还需要说明的是，为了便于描述，附图中仅示出了与本发明相关的部分而非全部结构。

[0041] 实施例一

[0042] 在实际的计量装置中，一般通过电压互感器和电流互感器将供电电路母线上的各相线上的电压电流通过接线盒传输至计量表中。供电电路母线上一般具有多根相线，相对应的，需要多个电压互感器连接在对应的各相线上，多个电流互感器连接在对应的各相线上，接线盒还需要多根电压连接线与电压互感器电连接，以及多根电流连接线与电流互感器电连接，才能将母线上的电压电流传输至计量表中进行电能计量。由于多根连接线排布混乱，工作人员在接线过程中，可能会出现接线错误的现象，还可能由于各连接线的接线头相互碰撞，存在带电短路的危险。

[0043] 针对上述技术问题，本发明实施例一提供了一种计量装置套件，采用简单方便的接线方式，可避免接线错误和误碰短路的问题。需要说明的是，本发明实施例一提供的计量装置套件，可以适配高压计量装置，也可以适配低压计量装置，但高压计量装置采用三相三线的接线方式，低压计量装置采用三线四线的接线方式。

[0044] 图1a是本发明实施例一提供的一种计量装置套件的高压计量装置的结构示意图，图1b是本发明实施例一提供的一种计量装置套件的低压计量装置的结构示意图。参考图1a和图1b所示，该计量装置套件包括：多个电压互感器PT、多个电流互感器CT、主接线盒M、电压连接线LP和电流连接线LC；电压互感器PT包括第一电压航空插座(图中未示出)；电流互

感器CT包括第一电流航空插座(图中未示出);电压互感器PT的第一电压航空插座通过电压连接线LP与主接线盒M电连接;电流互感器CT的第一电流航空插座通过电流连接线LC与主接线盒M电连接。

[0045] 本发明实施例一,通过在计量装置套件中配置多个具有第一电压航空插座的电压互感器PT,多个具有第一电流航空插座的电流互感器CT,以及与各航空插座适配的电压连接线LP和电流连接线LC,可以实现互感器与主接线盒M之间的电连接,利用航空插座的唯一性保证了接线的正确性,可有效防止接线错误现象和误碰短路风险的发生,同时,该计量装置套件的接线方式简单方便,可极大地提高接线效率和安全性。

[0046] 可选的,继续参考图1a和图1b所示,电压互感器PT可以包括高压电压互感器PT1。在实际的计量装置接线过程中,低压计量装置接线不需要电压互感器PT,电压连接线LP可以直接与母线上的各相线电连接;高压计量装置接线采用高压电压互感器PT1与母线上的各相线电连接。图2a是本发明实施例一提供的一种高压电压互感器的结构示意图。参考图2a所示,本发明实施例一提供的高压电压互感器PT1包括第一电压航空插座PT1',第一电压航空插座PT1'包括两个针脚,两个针脚的位置通过限位块固定。高压电压互感器PT1通过第一电压航空插座PT1'与电压连接线LP电连接。

[0047] 另外,本发明实施例还提供了另外两种高压电压互感器的结构示意图。图2b是本发明实施例一提供的第二种高压电压互感器的结构示意图。图2c是本发明实施例一提供的第三种高压电压互感器的结构示意图。如图2b所示,该高压电压互感器PT2的第一电压航空插座PT2'包括四个针脚,如图2c所示,该高压电压互感器PT3的第一电压航空插座PT3'包括四个针脚。。

[0048] 可选的,继续参考图1a和图1b所示,电流互感器CT可以包括高压电流互感器CT1和低压电流互感器CT2。图3a是本发明实施例一提供的一种高压电流互感器的结构示意图。图3b是本发明实施例一提供的一种低压电流互感器的结构示意图。参考图3a和图3b所示,本发明实施例一提供的高压电流互感器CT1和低压电流互感器CT2的第一电流航空插座CT'相同,第一电流航空插座CT'具有两个针脚K1和K2,两个针脚K1和K2的位置通过限位块固定,且通过针脚K2接地。高压电流互感器CT1和低压电流互感器CT2均可以通过各自的第一电流航空插座CT'与电流连接线LC电连接。

[0049] 可选的,继续参考图1a和图1b所示,多个高压电压互感器PT1可以包括A相高压电压互感器PT_A和C相高压电压互感器PT_C;电压连接线LP可以包括高压电压连接线LP1和低压电压连接线LP2;主接线盒M可以包括高压主接线盒M1和低压主接线盒M2;高压主接线盒M1可以包括第二高压电压航空插座M1P';低压主接线盒M2可以包括第二低压电压航空插座M2P'。

[0050] 高压主接线盒M1的第二高压电压航空插座M1P'具有三个针脚,低压主接线盒M2的第二低压电压航空插座M2P'具有四个针脚。

[0051] 图4a是本发明实施例一提供的一种高压电压连接线的结构示意图。参考图4a所示,高压电压连接线LP1的第一端可以包括A相电压航空插头LP1_A、B相电压航空插头LP1_B和C相电压航空插头LP1_C;A相电压航空插头LP1_A与A相电压互感器PT_A的第一电压航空插座电连接;C相电压航空插头LP1_C与C相电压互感器PT_C的第一电压航空插座电连接;B相电压航空插头LP1_B接地;高压电压连接线LP1的第二端包括第二高压电压航空插头LP1_M;第二高压电压

航空插头LP1_M与第二高压电压航空插座M1P'电连接。

[0052] A相电压航空插头LP1_A和C相电压航空插头LP1_C均具有两个针孔,用于适配A相电压互感器PT_A的第一电压航空插座和C相电压互感器PT_C的第一电压航空插座。B相电压航空插头LP1_B接地。第二高压电压航空插头LP1_M具有三个针孔,用于适配第二高压电压航空插座M1P'。

[0053] 图4b是本发明实施例一提供的一种低压电压连接线的结构示意图。参考图4b所示,低压电压连接线LP2的第一端和供电母线连接;低压电压连接线LP2的第二端包括第二低压电压航空插头LP2_M;第二低压电压航空插头LP2_M与第二低压电压航空插座M2P'电连接。

[0054] 低压电压连接线LP2的第一端可以包括A相低压电压端子LP2_A、B相低压电压端子LP2_B、C相低压电压端子LP2_C和N相低压电压端子LP2_N,分别与供电母线的A相线、B相线、C相线和N相线电连接。第二低压电压航空插头LP2_M具有四个针孔,用于适配第二低压电压航空插座M2P'。

[0055] 在实际的计量装置接线过程中,低压计量装置的低压电流互感器CT2和高压计量装置的高压电流互感器CT1具有相同的第一电流航空插座CT',因此,具有相同的电流连接线。图5是本发明实施例一提供的一种电流连接线的结构示意图。可选的,继续参考图1a和图1b所示,多个电流互感器CT可以包括A相电流互感器CT_A、B相电流互感器CT_B和C相电流互感器CT_C;电流连接线LC可以包括A相电流连接线LC_A、B相电流连接线LC_B和C相电流连接线LC_C;主接线盒M可以包括多个第二电流航空插座LC_{A-K1}'、LC_{A-K2}'、LC_{B-K1}'、LC_{B-K2}'、LC_{C-K1}'、LC_{C-K2}'。

[0056] 参考图5所示,A相电流连接线LC_A的第一端包括A相电流航空插头LC_A',A相电流航空插头LC_A'与A相电流互感器CT_A的第一电流航空插座电连接;B相电流连接线LC_B的第一端包括B相电流航空插头LC_B',B相电流航空插头LC_B'与B相电流互感器CT_B的第一电流航空插座电连接;C相电流连接线LC_C的第一端包括C相电流航空插头LC_C',C相电流航空插头LC_C'与C相电流互感器CT_C的第一电流航空插座电连接。

[0057] A相电流连接线LC_A的第二端包括A相第一电流航空插头LC_{A-K1}和A相第二电流航空插头LC_{A-K2},B相电流连接线LC_B的第二端包括B相第一电流航空插头LC_{B-K1}和B相第二电流航空插头LC_{B-K2},C相电流连接线LC_C的第二端包括C相第一电流航空插头LC_{C-K1}和C相第二电流航空插头LC_{C-K2},A相第一电流航空插头LC_{A-K1}、A相第二电流航空插头LC_{A-K2}、B相第一电流航空插头LC_{B-K1}、B相第二电流航空插头LC_{B-K2}、C相第一电流航空插头LC_{C-K1}和C相第二电流航空插头LC_{C-K2}与上述多个第二电流航空插座LC_{A-K1}'、LC_{A-K2}'、LC_{B-K1}'、LC_{B-K2}'、LC_{C-K1}'、LC_{C-K2}'一一对应电连接。高压主接线盒M1和低压主接线盒M2具有相同的第二电流航空插座。

[0058] 在上述实施例一基础上,本发明实施例还提供了另一种计量装置套件。图6a是本发明实施例一提供的另一种计量装置套件的高压计量装置的结构示意图,图6b是本发明实施例一提供的另一种计量装置套件的低压计量装置的结构示意图。可选的,参考图6a和图6b所示,该计量装置套件还可以包括参考接线盒F;主接线盒M与参考接线盒F之间通过分表连接线(LFP和LFC)电连接。

[0059] 参考接线盒F可以包括高压参考接线盒F1和低压参考接线盒F2,可以理解的是,高压参考接线盒F1与高压主接线盒M1可以完全相同,低压参考接线盒F2与低压主接线盒M2可以完全相同。

[0060] 可选的,继续参考图6a和图6b所示,分表连接线LF可以包括电压分表连接线LFP和

多个电流分表连接线LFC。电压分表连接线LFP可以包括高压电压分表连接线LFP1和低压电压分表连接线LFP2。多个电流分表连接线LFC可以包括A相电流分表连接线LFC_A、B相电流分表连接线LFC_B、和C相电流分表连接线LFC_C。

[0061] 可选的,继续参考图6a和图6b所示,主接线盒M还可以包括第三电压航空插座MP3';参考接线盒包括第四电压航空插座MP4'。第三电压航空插座MP3'是具有三个针脚的航空插座,第四电压航空插座MP4'是具有四个针脚的航空插座,

[0062] 图7a是本发明实施例一提供的两种电压分表连接线的结构示意图,图7b是本发明实施例一提供的一种电流分表连接线的结构示意图。参考图7a所示,电压分表连接线LFP的第一端包括第三电压航空插头MP3,电压分表连接线LFP的第二端包括第四电压航空插头MP4;第三电压航空插头MP3与第三电压航空插座MP3'电连接;第四电压航空插头MP4与第四电压航空插座MP4'电连接。如图7a所示,高压电压分表连接线LFP1两端均是具有三个针孔的航空插头,低压电压分表连接线LFP2两端均是具有四个针孔的航空插头;如图7b所示,电流分表连接线LFC两端均是具有一个针孔的航空插头。

[0063] 可选的,继续参考图6a、图6b和图7b所示,主接线盒M和参考接线盒F均可以包括多个第二电流航空插座LC_{A-K1}'、LC_{A-K2}'、LC_{B-K1}'、LC_{B-K2}'、LC_{C-K1}'、LC_{C-K2}';电流分表连接线LFC的第一端包括第三电流航空插头LFC3,电流分表连接线的第二端包括第四电流航空插头LFC4;第三电流航空插头与主接线盒的第二电流航空插座电连接;第四电流航空插头与参考接线盒的第二电流航空插座电连接。A相电流分表连接线LFC_A、B相电流分表连接线LFC_B、和C相电流分表连接线LFC_C具有相同的第三电流航空插头LFC3和第四电流航空插头LFC4。

[0064] 具体的,在计量装置中加入参考接线盒时,A相第一电流航空插头LC_{A-K1}与主接线盒M的第二电流航空插座LC_{A-K1}'电连接,A相第二电流航空插头LC_{A-K2}与参考接线盒F的第二电流航空插座LC_{A-K2}'电连接;B相第一电流航空插头LC_{B-K1}与主接线盒M的第二电流航空插座LC_{B-K1}'电连接,B相第二电流航空插头LC_{B-K2}与参考接线盒F的第二电流航空插座LC_{B-K2}'电连接;C相第一电流航空插头LC_{C-K1}与主接线盒M的第二电流航空插座LC_{C-K1}'电连接,C相第二电流航空插头LC_{C-K2}与参考接线盒F的第二电流航空插座LC_{C-K2}'电连接。

[0065] 主接线盒M的第二电流航空插座LC_{A-K2}'与A相电流分表连接线LFC_A的第三电流航空插头LFC3电连接;主接线盒M的第二电流航空插座LC_{B-K2}'与B相电流分表连接线LFC_B的第三电流航空插头LFC3电连接;主接线盒M的第二电流航空插座LC_{C-K2}'与C相电流分表连接线LFC_C的第三电流航空插头LFC3电连接。

[0066] A相电流分表连接线LFC_A的第四电流航空插头LFC4与参考接线盒F的主接线盒M的第二电流航空插座LC_{A-K1}'电连接;B相电流分表连接线LFC_B的第四电流航空插头LFC4与参考接线盒F的主接线盒M的第二电流航空插座LC_{B-K1}'电连接;C相电流分表连接线LFC_C的第四电流航空插头LFC4与参考接线盒F的主接线盒M的第二电流航空插座LC_{C-K1}'电连接。

[0067] 本发明实施例一提供的计量装置套件,集成了高压计量装置和低压计量装置,高压计量装置包括A相高压电压互感器、C相高压电压互感器,高压连接线和高压接线盒,低压计量装置包括低压连接线和低压接线盒,高压计量装置和低压计量装置具有相同的A相电流互感器、B相电流互感器、C相电流互感器、A相电流连接线、B相电流连接线、C相电流连接线;另外,计量装置套件还包括参考接线盒,以及电压分表连接线和电流分表连接线,所有互感器和接线盒的接口均采用航空插座,所有连接线的端口均采用航空插头,实现了互感

器与主接线盒之间的电连接,利用航空插座的唯一性,可以避免接线错误和误碰短路等问题。本发明实施例提供的计量装置套件,接线方式简单方便,极大地提高了接线效率和安全性。

[0068] 实施例二

[0069] 在上述实施例一的基础上,本发明实施例二提供一种计量系统,图8是本发明实施例二提供的计量系统的结构框图。如图8所示,该计量系统1包括主计量表10,以及实施例一中任一项所述的计量装置套件20;计量装置套件20的主接线盒M包括多个连接柱;主接线盒M通过多个连接柱与主计量表10电插接。

[0070] 本发明实施例二提供的计量系统,利用航空插座的唯一性,可以避免接线错误和误碰短路等问题,其接线方式简单方便,极大地提高了接线效率和安全性。

[0071] 注意,上述仅为本发明的较佳实施例及所运用技术原理。本领域技术人员会理解,本发明不限于这里所述的特定实施例,对本领域技术人员来说能够进行各种明显的变化、重新调整和替代而不会脱离本发明的保护范围。因此,虽然通过以上实施例对本发明进行了较为详细的说明,但是本发明不仅仅限于以上实施例,在不脱离本发明构思的情况下,还可以包括更多其他等效实施例,而本发明的范围由所附的权利要求范围决定。

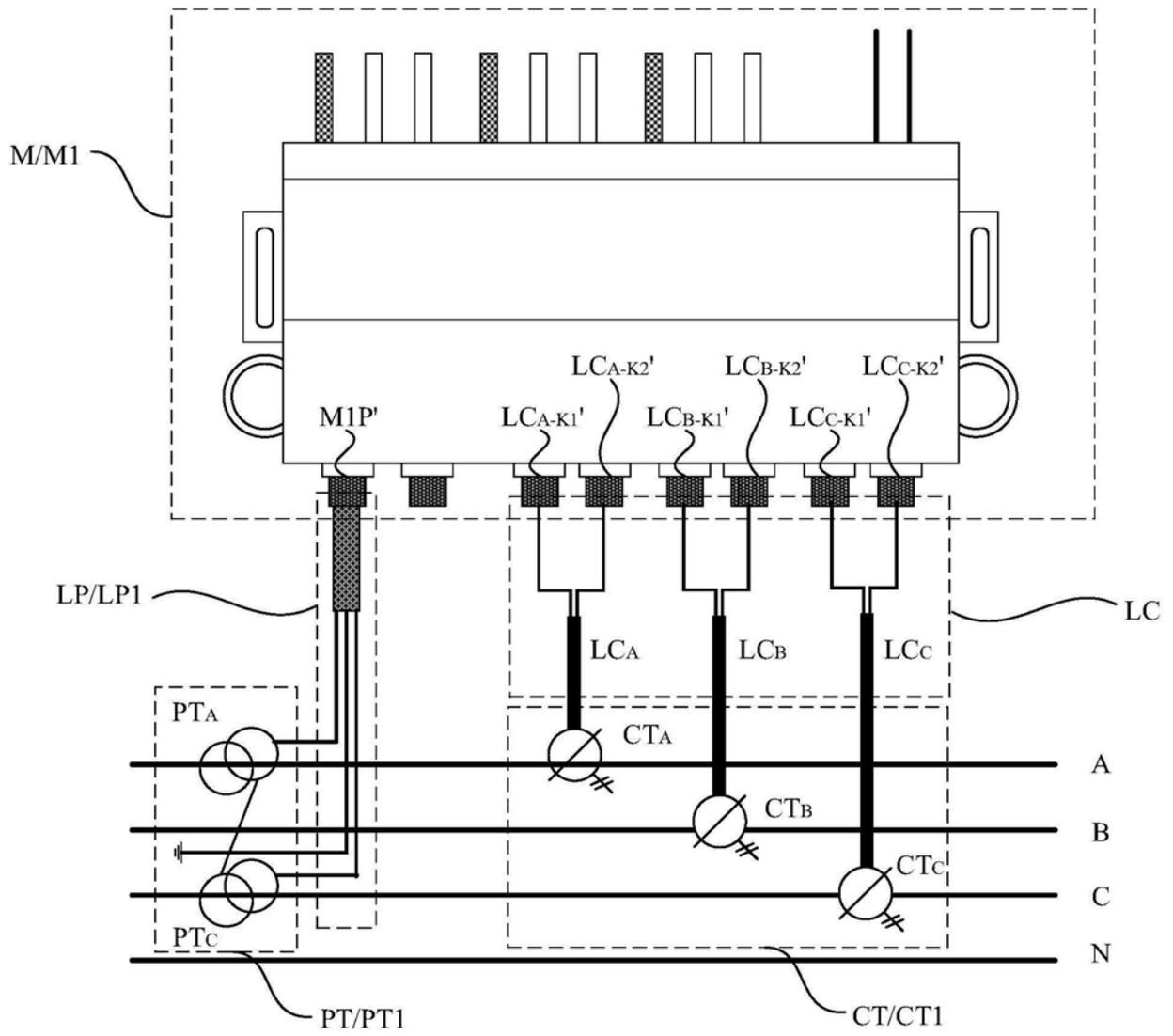


图1a

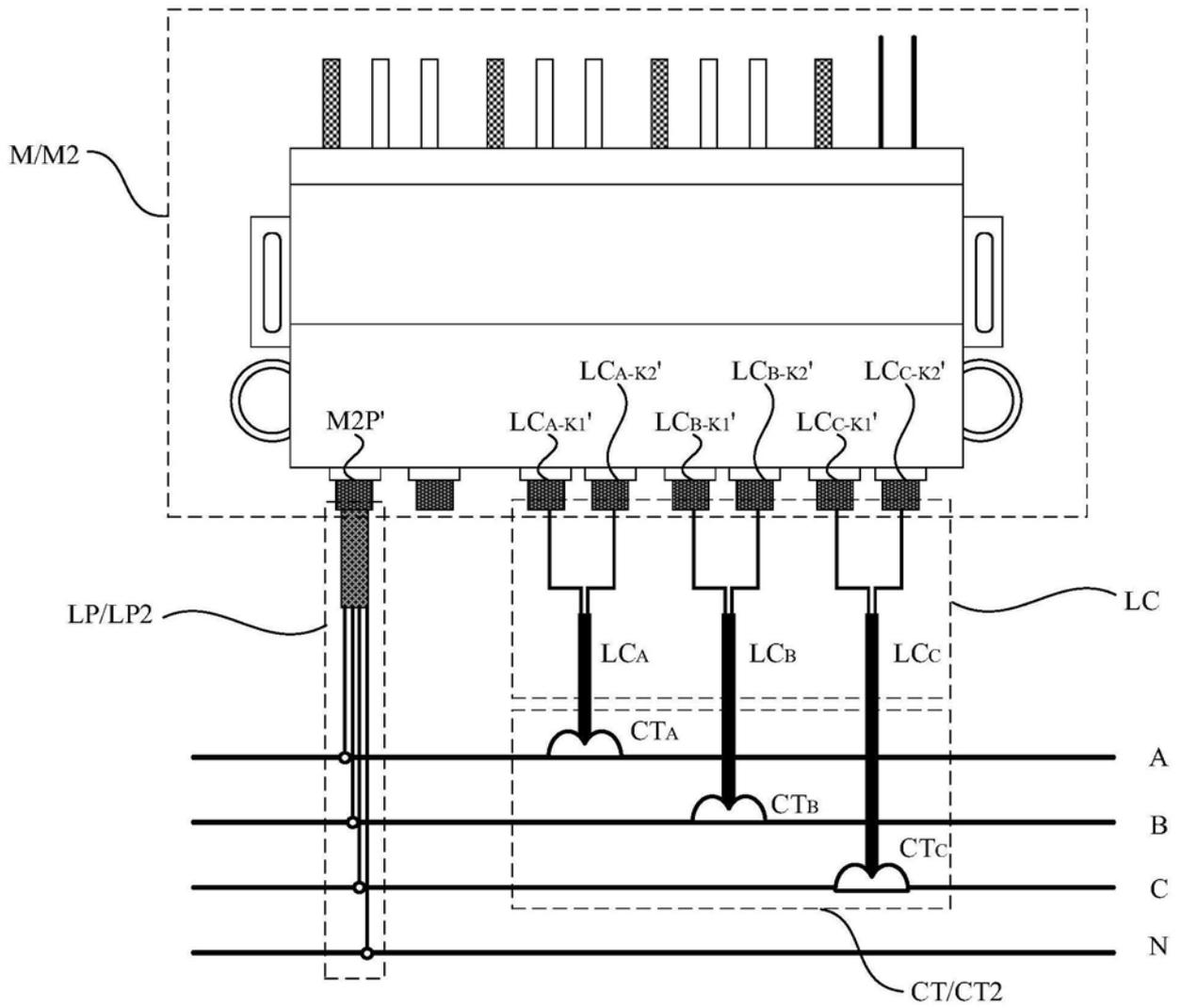


图1b

PT1

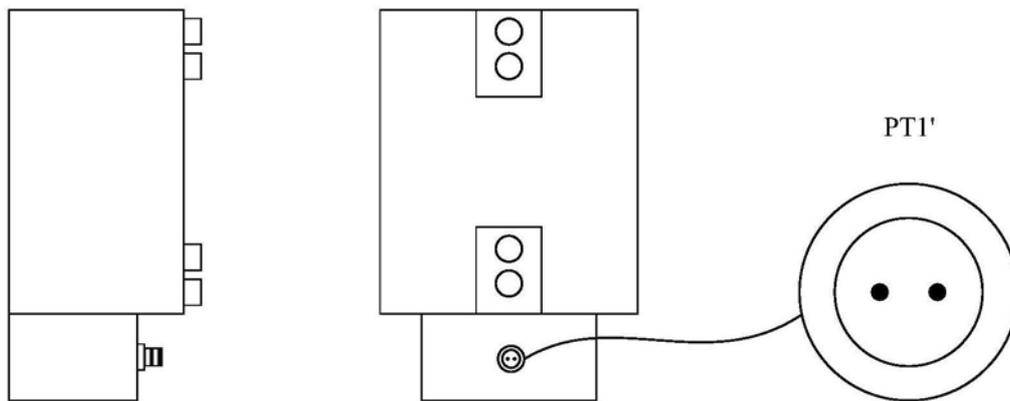


图2a

PT2

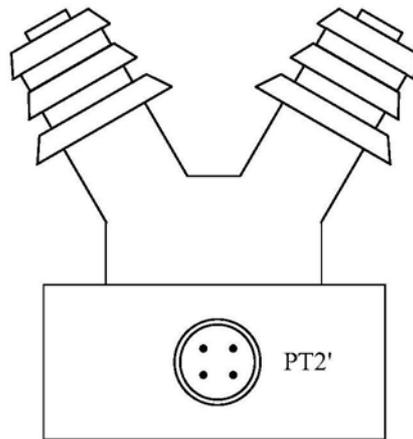


图2b

PT3

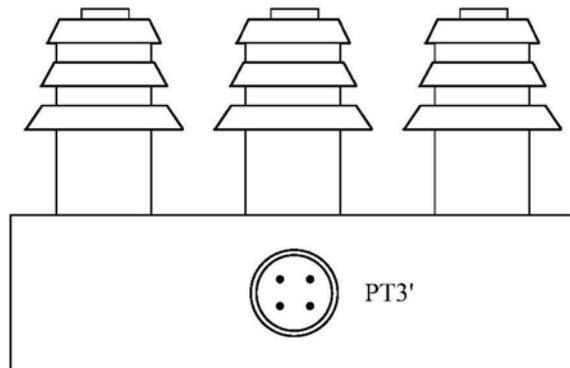


图2c

CT1

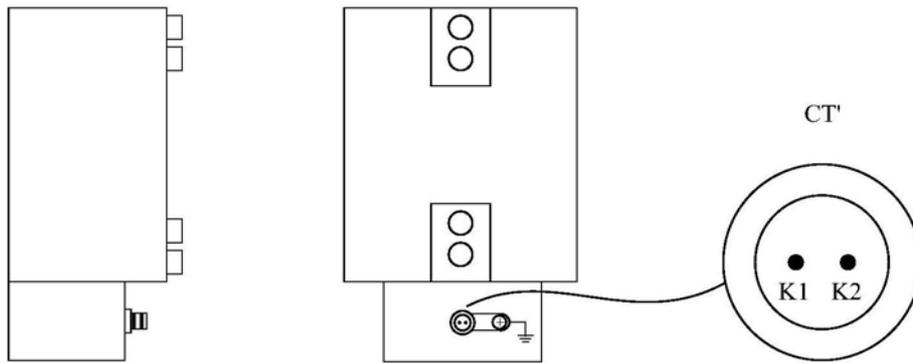


图3a

CT2

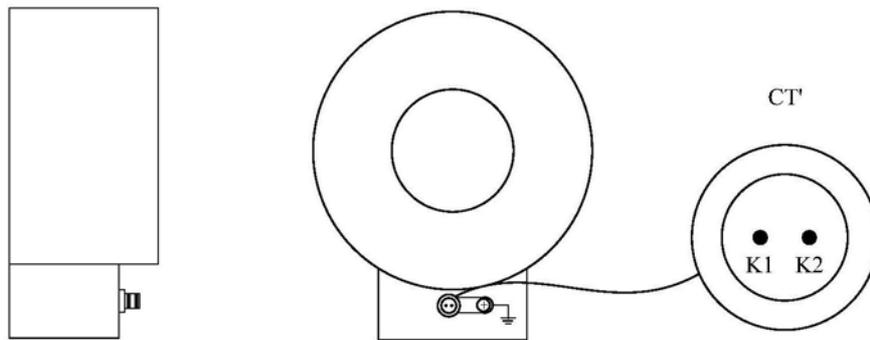


图3b

LP1

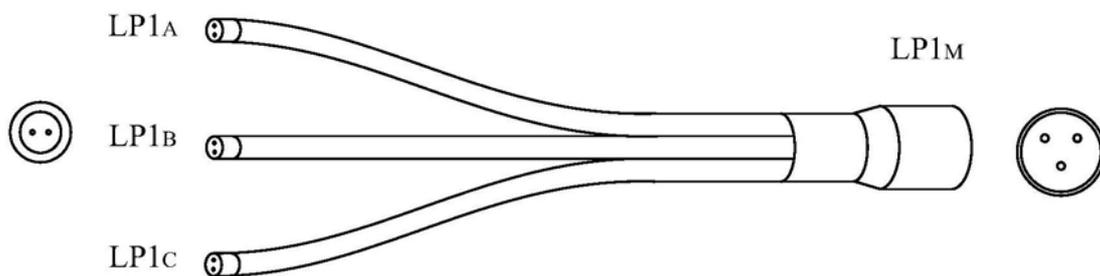


图4a

LP2

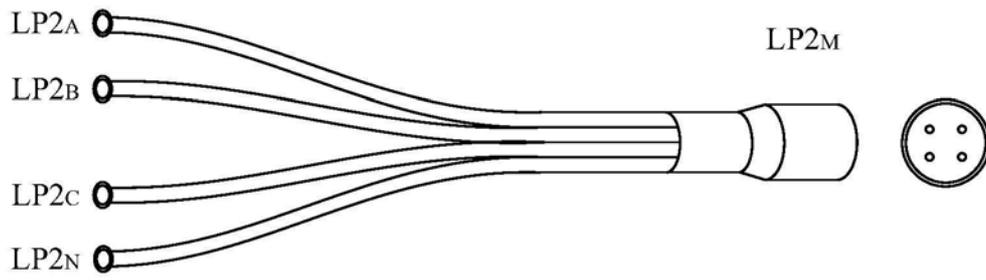


图4b

LC/LCA/LCB/LCc

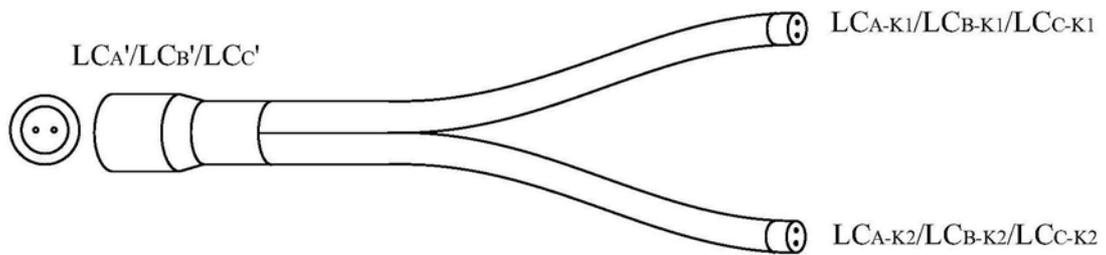


图5

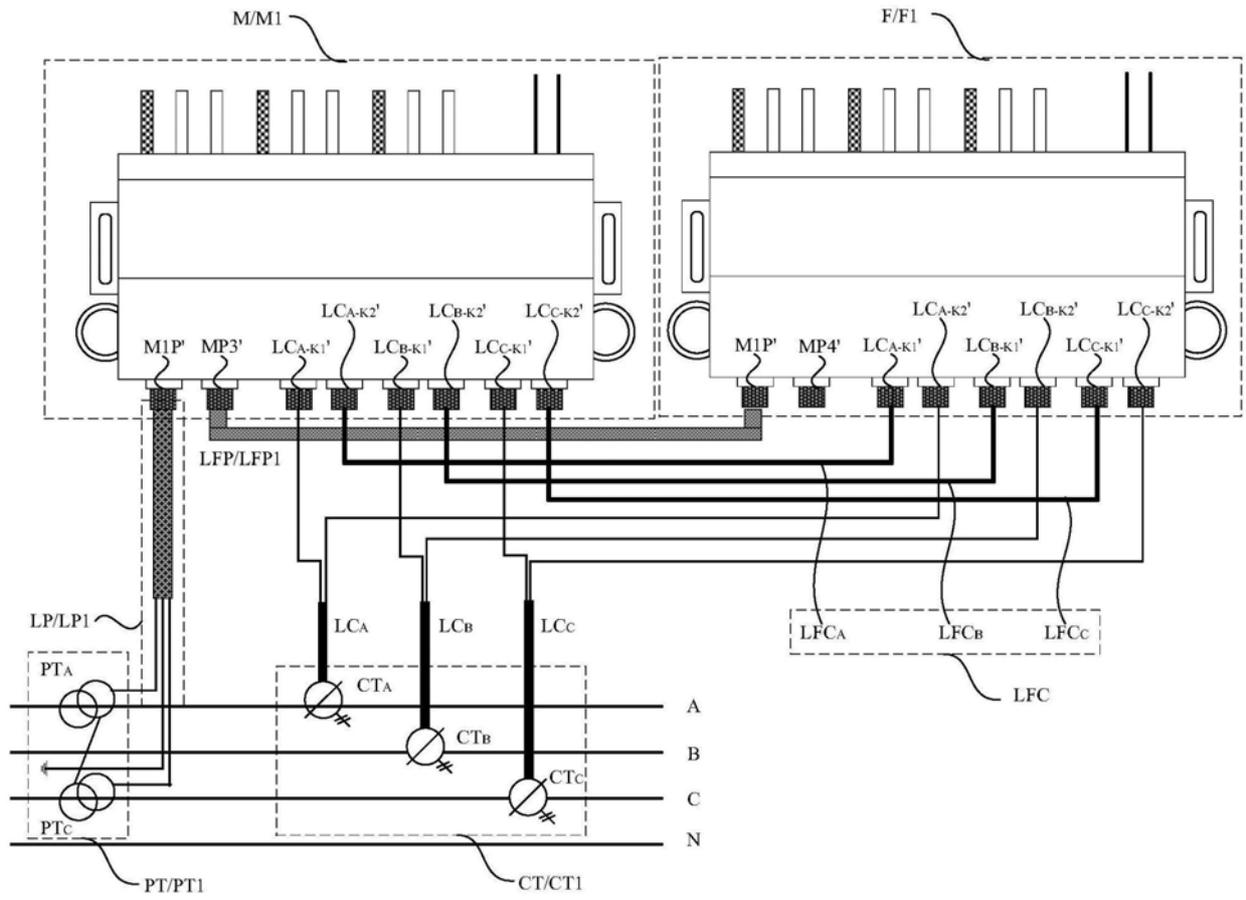


图6a

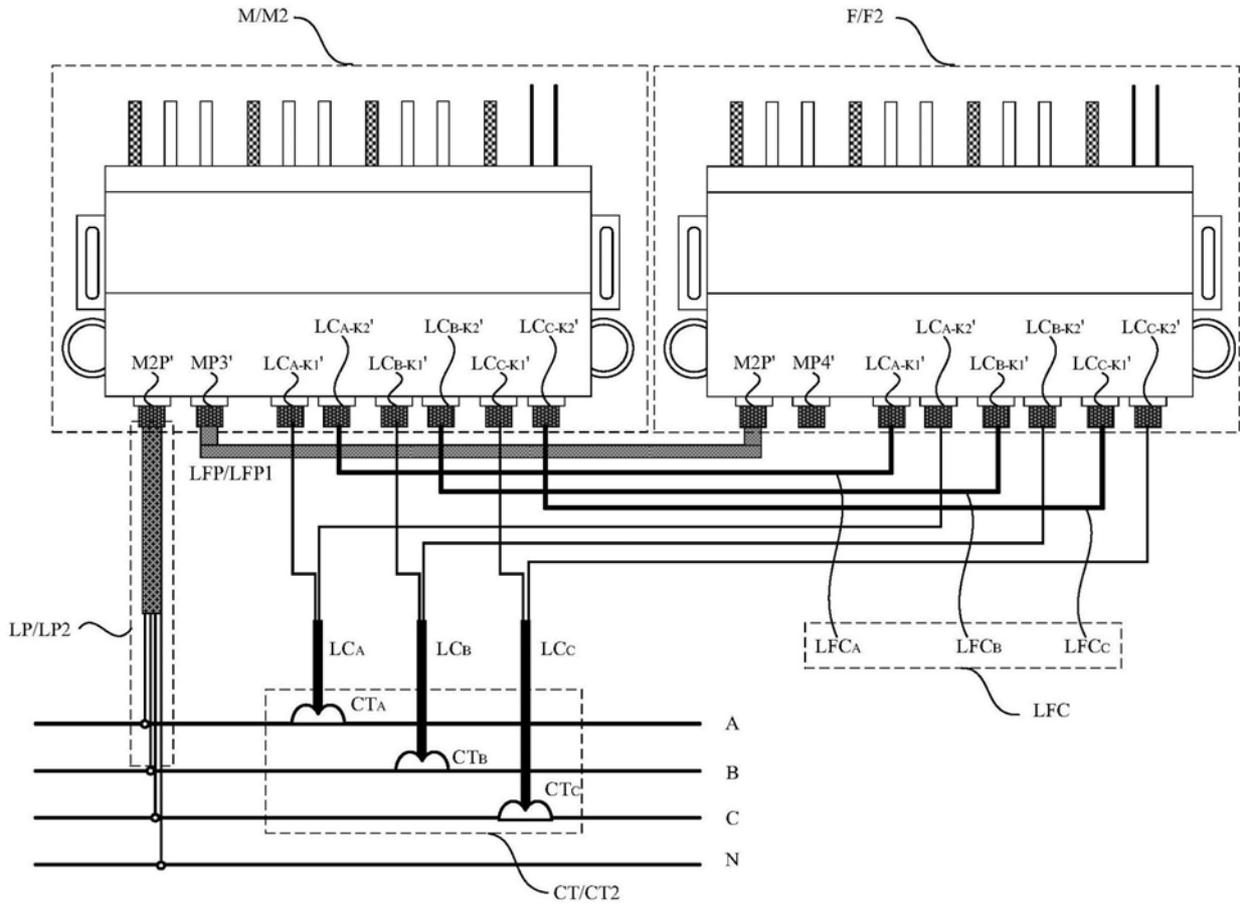


图6b

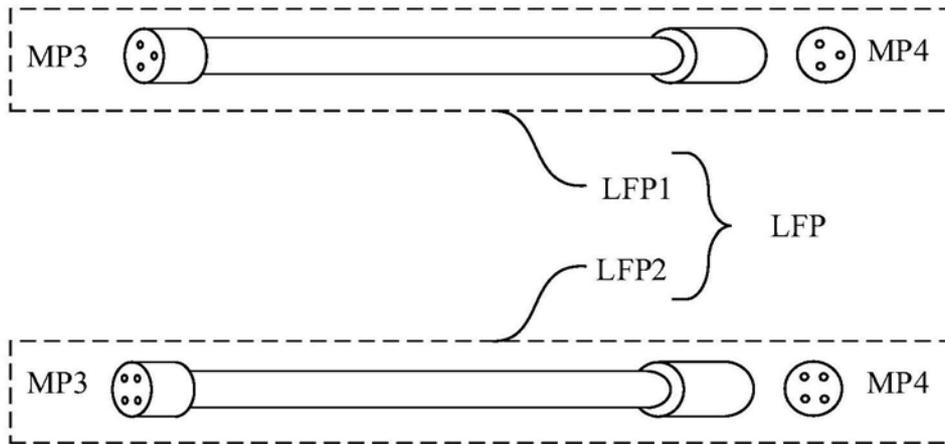


图7a

LFC

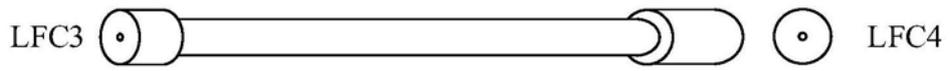


图7b

1

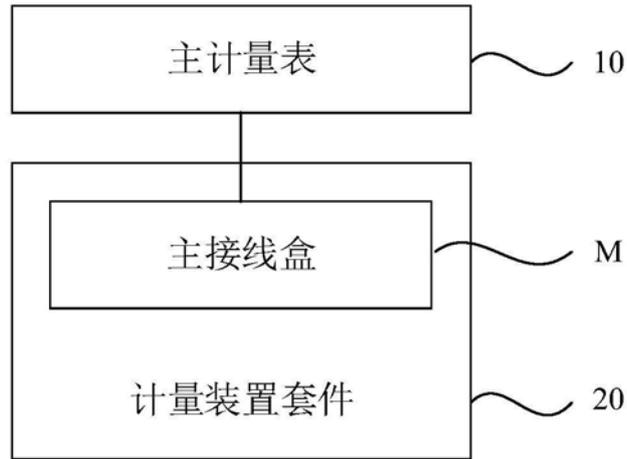


图8