(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203455387 U
(45)授权公告日 2014.02.26

(21)申请号 201320599517.8

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2013.09.25

(73)专利权人 国家电网公司
地址 100761 北京市西城区西长安街 86 号
专利权人 江苏省电力公司
江苏省电力公司电力科学研究院

(72)发明人 范洁 黄奇峰 陈霄 周玉 陈刚
易永仙 卢树峰 季欣荣 金在冬

(74)专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224
代理人 董建林

(51)Int.Cl.
G01R 15/18(2006.01)
G01R 35/04(2006.01)

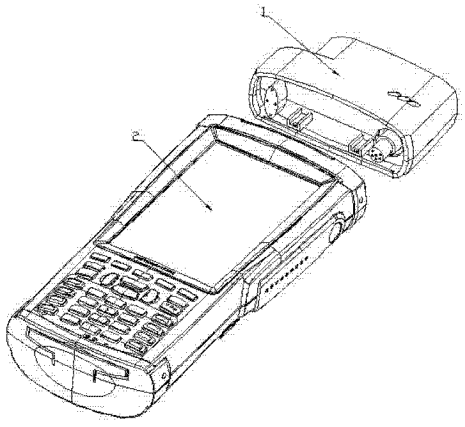
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

三相电能表现场校验仪可拆卸电流互感器

(57)摘要

本实用新型公开了一种三相电能表现场校验仪可拆卸电流互感器，其特征是，包含一可拆卸地外置安装于三相电能表校验仪上的电流互感器模块；所述电流互感器模块中包含三只电流互感器，三只电流互感器的一次绕组端分别连接一个一次电流接线端子，三只电流互感器的二次绕组端共连至二次接线端口；所述二次接线端口与校验仪上的电流测量接口相配合电连通。本实用新型的电流互感器模块与校验仪主体采用外置分体方式，可根据需要与校验仪组合使用，或从检验仪上拆卸下来，减小电能表现场校验仪的体积。兼顾了测量精度和携带、使用方便性，实现了电能表现场校验仪小型化、手掌式操作。本实用新型可以广泛应用在电能表现场校验仪上。



CN 203455387 U

1. 一种三相电能表现场校验仪可拆卸电流互感器，其特征是，包含一可拆卸地外置安装于三相电能表校验仪上的电流互感器模块；所述电流互感器模块中包含三只电流互感器，三只电流互感器的一次绕组端分别连接一组一次电流接线端子，三只电流互感器的二次绕组端共连至二次接线端口；所述二次接线端口与校验仪上的电流测量接口相配合电连通。

2. 根据权利要求 1 所述的三相电能表现场校验仪可拆卸电流互感器，其特征是，电流互感器模块通过卡扣和校验仪定位连接。

3. 根据权利要求 1 所述的三相电能表现场校验仪可拆卸电流互感器，其特征是，所述一次接线端口采用直径 Φ4 的插孔。

4. 根据权利要求 1 所述的三相电能表现场校验仪可拆卸电流互感器，其特征是，现场使用时电流通过一次电流接线端子接入电流互感器，再通过二次接线端口与校验仪的电流测量接口连接，提供校验仪电流回路测试信号的输入。

三相电能表现场校验仪可拆卸电流互感器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于三相电能表现场校验仪电流直接测试时的仪用高精度互感器。为三相电能表现场校验仪外置部件，加装此部件可有效提高校验仪的测试等级。

背景技术

[0002] 目前国内外三相电能表现场校验仪，外部配置一套钳形电流互感器间接测量，但测试精度低，只能用于低等级电能表（1 级或 2 级）测试。为了能够测试高等级电能表（0.5 级或 0.2 级），电流测试回路必须采用高精度电流互感器直接测量。在仪器内部安装高精度电流互感器，每个高精度的电流互感器一般体积比较大，导致测试仪器体积大、重量重，携带和使用很不方便。目前现场低等级电能表（1 级或 2 级）安装比较多，测试时一般使用钳形电流互感器间接测量情况相对多，很多时候无需直接式电流互感器。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷，提供一种能够用于电能表现场校验仪直接测试的电流互感器模块，具有体积小、精度高和可拆卸特点。便于现场不同测试情况下使用。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型提供三相电能表现场校验仪可拆卸电流互感器，其特征是，包含一可拆卸地外置安装于三相电能表校验仪上的电流互感器模块；所述电流互感器模块中包含三只电流互感器，三只电流互感器的一次绕组端分别连接一组一次电流接线端子，三只电流互感器的二次绕组端共连至二次接线端口；所述二次接线端口与校验仪上的电流测量接口相配合电连通。

[0005] 电流互感器模块通过卡扣和校验仪定位连接。

[0006] 所述一次接线端口采用直径 Φ4 的插孔。

[0007] 现场使用时电流通过一次电流接线端子接入电流互感器，再通过二次接线端口与校验仪的电流测量接口连接，提供校验仪电流回路测试信号的输入。

[0008] 本实用新型所达到的有益效果：

[0009] 本实用新型的电流互感器模块与校验仪主体采用外置分体方式，可根据需要与校验仪组合使用，或从检验仪上拆卸下来，减小电能表现场校验仪的体积。兼顾了测量精度和携带、使用方便性，实现了电能表现场校验仪小型化、手掌式操作。本实用新型可以广泛应用在电能表现场校验仪上。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型可拆卸电流互感器模块与校验仪装配图；

[0011] 图 2 一图 4 是本实用新型可拆卸电流互感器模块结构图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本实用新型作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案，而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0013] 电流互感器模块采用整体式设计方式，一个电流互感器模块具有三只电流互感器，模块、电流校验仪主体采用外置分体方式，模块可自由从校验仪上安装和拆卸。可有效减少现场校验仪的整体体积大小，方便现场携带和使用。

[0014] 如图 1 所示，为可拆卸电流互感器模块 1 与现场校验仪 2 装配图，电流互感器为一个整体。电流互感器模块 1 通过卡扣和校验仪 2 主体准确定位连接，外观上与校验仪 2 外观协调一致，保持仪器的整体美观。

[0015] 电流互感器模块 1 二次接线端口与现有技术中测试电能表使用的钳形电流互感器二次接口外观结构尺寸和电气定义完全一致，采用同一接口与校验仪 2 连接，实现钳形电流互感器接口和直接式互感器模块接口统一并复用。

[0016] 如图 2 —图 4 所示，为可拆卸电流互感器模块 1 结构图，在一个塑料壳体 7 内集成安装三只电流互感器 4，三只电流互感器为独立的 A、B、C 三组，采用一体式封装，可大为减少体积。电流互感器模块 1 具有一次电流接线端子 3 和二次接线端口 5。一次电流接线端子 3 为三组，分别为 A、B、C 三相，每组高、低端各 1 个端子，三组共 6 个端子。三只电流互感器 4 的一次绕组端分别连接一组一次电流接线端子 3，三只电流互感器 4 的二次绕组端共连至二次接线端口 5。一次接线端口 3 采用直径 Φ4 的插孔，可适应现有测试时电能表 Φ4 插棒使用。二次接线端口 5 与校验仪 2 上的电流测量接口相配合电连通。电流互感器模块 1 与校验仪 2 相连接处配合地设置有卡扣 6，通过卡扣 6 卡接的方式实现快速拆卸。

[0017] 现场使用时电流通过一次电流接线端子 3 接入电流互感器 4，再通过二次接线端口 5 与现场校验仪 2 的电流测量接口连接，提供校验仪 2 电流回路测试信号的输入。

[0018] 校验仪 2 采用现有的三相电能表现场校验仪，或内部结构与现有的三相电能表现场校验仪相同的结构，接口与电流互感器模块 1 相配合卡接，实现对电能表的测试。

[0019] 在现场低等级电能表测试时，无需插接电流互感器模块 1，使用校验仪 2 直接测量；而在高等级电能表测量时，则将电流互感器模块 1 连接到校验仪 2 上。从而减小了检验仪 2 的体积和重量，携带和使用更方便。

[0020] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型技术原理的前提下，还可以做出若干改进和变形，这些改进和变形也应视为本实用新型的保护范围。

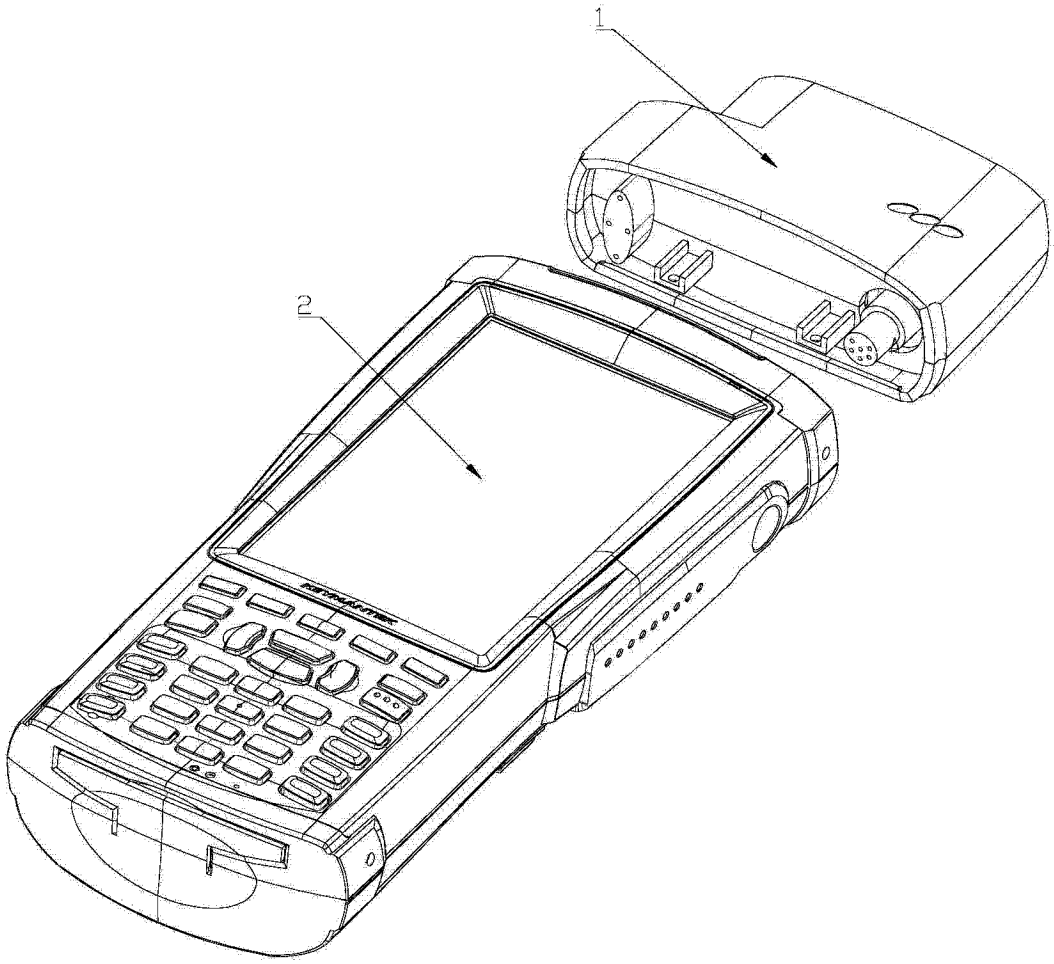


图 1

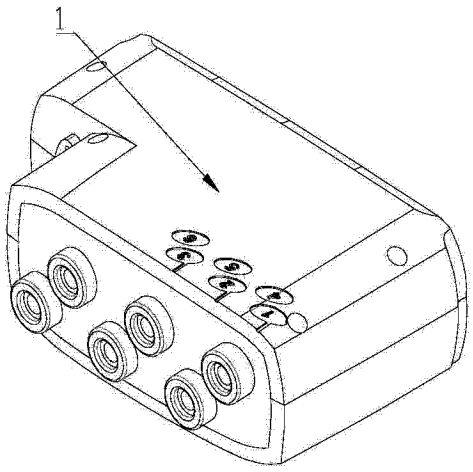


图 2

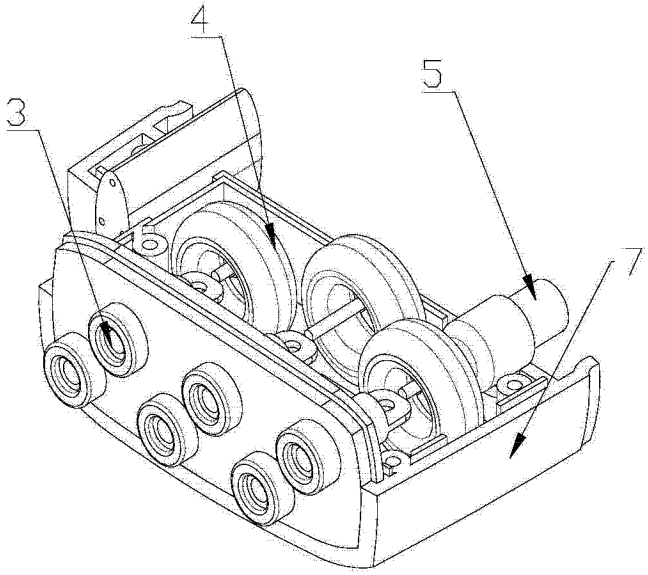


图 3

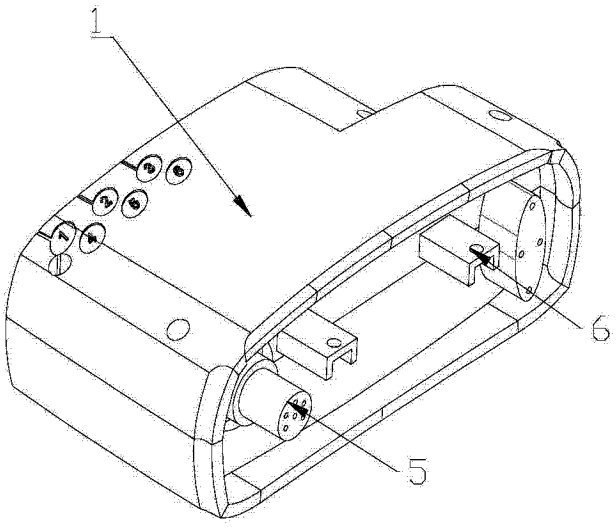


图 4