



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205594110 U

(45)授权公告日 2016.09.21

(21)申请号 201620225835.1

(22)申请日 2016.03.23

(73)专利权人 西安晨璐电子科技有限公司

地址 710068 陕西省西安市碑林区太白路
中段119号海星未来城1幢1单元24层
12408号

(72)发明人 韩江

(51)Int.Cl.

G01R 31/02(2006.01)

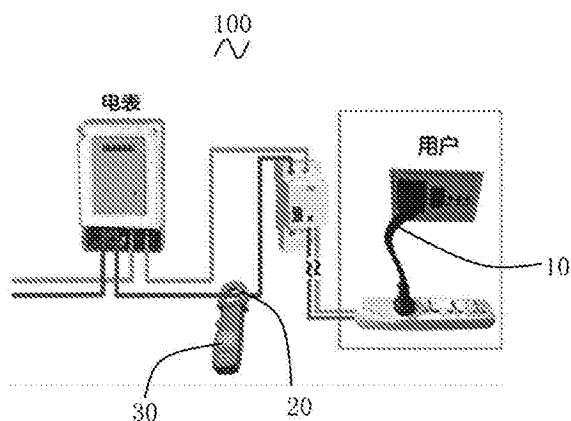
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种电能表串户检测装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种电能表串户检测装置。所述电能表串户检测装置包括信号源和信号接收主机,所述信号源插入待测用户的通用插座,并产生预设检测信号;所述信号接收主机具有卡钳,并通过所述卡钳外挂在电能表的入户火线而检测所述检测信号;其中,所述卡钳活动地固定于所述信号接收主机,并包括共同围成收容空间的卡钳顶盖和卡钳底盖、以及收容于所述收容空间内的五金件,所述卡钳顶盖和所述卡钳底盖之间固定连接,并均与所述信号接收主机活动连接。本实用新型的电能表串户检测装置不仅可以提供方便快捷和精准的检测,还可以满足当前设备小型化、软件智能化、操作傻瓜化的趋势。



1. 一种电能表串户检测装置,其特征在于,包括:
插入待测用户的通用插座,并产生预设检测信号的信号源;
具有卡钳的信号接收主机,所述信号接收主机通过所述卡钳外挂在电能表的入户火线而检测所述检测信号;其中,
所述卡钳活动地固定于所述信号接收主机,并包括共同围成收容空间的卡钳顶盖和卡钳底盖、以及收容于所述收容空间内的五金件,所述卡钳顶盖和所述卡钳底盖之间固定连接,并均与所述信号接收主机活动连接。
2. 根据权利要求1所述的电能表串户检测装置,其特征在于:所述信号接收主机包括壳体和收容于所述壳体的电路板组件,所述壳体与所述卡钳顶盖和所述卡钳底盖活动连接,所述电路板组件与所述五金件电连接。
3. 根据权利要求2所述的电能表串户检测装置,其特征在于:所述壳体包括相对设置的壳体顶盖和壳体底盖,所述电路板组件夹设于所述壳体顶盖和所述壳体底盖之间。
4. 根据权利要求3所述的电能表串户检测装置,其特征在于:所述电路板组件包括电路板和设于所述电路板表面的显示屏,所述电路板分别与所述显示屏和所述五金件电连接。
5. 根据权利要求4所述的电能表串户检测装置,其特征在于:所述电路板固定于所述壳体,并与所述壳体之间设置有利于密封的密封圈。
6. 根据权利要求4所述的电能表串户检测装置,其特征在于:所述壳体顶盖形成有透明窗口,所述透明窗口与所述显示屏对应设置,且二者尺寸相同。
7. 根据权利要求6所述的电能表串户检测装置,其特征在于:所述壳体顶盖的表面还形成有设置按键的按键区域,所述按键区域临近所述透明窗口设置。
8. 根据权利要求6所述的电能表串户检测装置,其特征在于:所述透明窗口是由透明树脂材料加工而成。
9. 根据权利要求3所述的电能表串户检测装置,其特征在于:所述壳体顶盖和所述壳体底盖之间采用防拆螺钉固定连接。
10. 根据权利要求1所述的电能表串户检测装置,其特征在于:所述信号接收主机采用可充电的锂电池提供电能。

一种电能表串户检测装置

[0001] 【技术领域】

[0002] 本实用新型属于电力检测工具领域,具体地涉及一种电能表串户检测装置。

[0003] 【背景技术】

[0004] 供电企业在居民小区配电能表时,由于不能配表与居民入户布线同时进行、施工周期等原因,未能做到表户一一对应,以及在施工安装阶段出现表计与用户不对应等案例。目前新小区及旧网改造大多数地区表计都是集中安装,且施工周期紧,表户不一现象较多,都需要完全通过人工检查表计是否串户来检查、纠正,工作量非常繁重,且在一定程度上影响了交付周期及企业形象。

[0005] 如图1所示,现有的电能表串户检测装置需在用户室内接信号源,同时在电能表入户火线及室内火线外各挂接一个卡钳。所述电能表串户检测装置打开信号源开关,通过对比两只卡钳感应到的电磁信号,通过软件分析判断,得出结论。

[0006] 但是,现有的电能表串户检测装置依然存在如下缺点:

[0007] 一、需从手持端接两根线连入卡钳,连接线的连接是否牢靠、有效,连接线是否正常,受环境温度等都会测试数据造成干扰,影响判定准确性;

[0008] 二、需同时在电能表入户火线及室内火线外各挂接1只卡钳,有时这两点距离较远,不便于测试;

[0009] 三、手持端需配接两根连接线及卡钳,不便于携带,不符合当前设备小型化、软件智能化、操作傻瓜化的趋势。

[0010] 因此,有必要提供一种方便快捷、检测准确的电能表串户检测装置。

[0011] 【实用新型内容】

[0012] 本实用新型的目的在于提供一种方便快捷、检测准确的电能表串户检测装置。

[0013] 本实用新型的技术方案如下:一种电能表串户检测装置包括:

[0014] 插入待测用户的通用插座,并产生预设检测信号的信号源;

[0015] 具有卡钳的信号接收主机,所述信号接收主机通过所述卡钳外挂在电能表的入户火线而检测所述检测信号;其中,所述卡钳活动地固定于所述信号接收主机,并包括共同围成收容空间的卡钳顶盖和卡钳底盖、以及收容于所述收容空间内的五金件,所述卡钳顶盖和所述卡钳底盖之间固定连接,并均与所述信号接收主机活动连接。

[0016] 在本实用新型提供的电能表串户检测装置一较佳实施例中,所述信号接收主机包括壳体和收容于所述壳体的电路板组件,所述壳体与所述卡钳顶盖和所述卡钳底盖活动连接,所述电路板组件与所述五金件电连接。

[0017] 在本实用新型提供的电能表串户检测装置一较佳实施例中,所述壳体包括相对设置的壳体顶盖和壳体底盖,所述电路板组件夹设于所述壳体顶盖和所述壳体底盖之间。

[0018] 在本实用新型提供的电能表串户检测装置一较佳实施例中,所述电路板组件包括电路板和设于所述电路板表面的显示屏,所述电路板分别与所述显示屏和所述五金件电连接。

[0019] 在本实用新型提供的电能表串户检测装置一较佳实施例中,所述电路板固定于所

述壳体,并与所述壳体之间设置有用于密封的密封圈。

[0020] 在本实用新型提供的电能表串户检测装置一较佳实施例中,所述壳体顶盖形成有透明窗口,所述透明窗口与所述显示屏对应设置,且二者尺寸相同。

[0021] 在本实用新型提供的电能表串户检测装置一较佳实施例中,所述壳体顶盖的表面还形成有设置按键的按键区域,所述按键区域临近所述透明窗口设置。

[0022] 在本实用新型提供的电能表串户检测装置一较佳实施例中,所述透明窗口是由透明树脂材料加工而成。

[0023] 在本实用新型提供的电能表串户检测装置一较佳实施例中,所述壳体顶盖和所述壳体底盖之间采用防拆螺钉固定连接。

[0024] 在本实用新型提供的电能表串户检测装置一较佳实施例中,所述信号接收主机采用可充电的锂电池提供电能。

[0025] 本实用新型的有益效果在于:所述电能表串户检测装置通过活动固定于所述信号接收主机的卡钳外挂于电能表的入户火线,并配合插入待测用户的通用插座的信号源而检测电能表的串户情况。因此,所述电能表串户检测装置不仅可以提供方便快捷和精准的检测,还可以满足当前设备小型化、软件智能化、操作傻瓜化的趋势。

[0026] **【附图说明】**

[0027] 图1为现有技术的电能表串户检测装置的示意图;

[0028] 图2为本实用新型实施例提供的电能表串户检测装置的示意图;

[0029] 图3为图2所示电能表串户检测装置中具有卡钳的信号接收主机的结构示意图;

[0030] 图4为图3所示具有卡钳的信号接收主机的结构分解图。

[0031] **【具体实施方式】**

[0032] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0033] 除非上下文另有特定清楚的描述,本实用新型中的元件和组件,数量既可以单个的形式存在,也可以多个的形式存在,本实用新型并不对此进行限定。

[0034] 请同时参阅图2、图3和图4,图2为本实用新型实施例提供的电能表串户检测装置的示意图,图3为图2所示电能表串户检测装置中具有卡钳的信号接收主机的结构示意图,图4为图3所示具有卡钳的信号接收主机的结构分解图。本实用新型提供的电能表串户检测装置100包括插入待测用户的通用插座,并产生预设检测信号的信号源10和具有卡钳20的信号接收主机30。其中,所述信号接收主机30通过所述卡钳20外挂于电能表的入户火线而检测所述检测信号。

[0035] 所述信号源10可以产生设定波形的检测信号。在本实施例中,所述信号源10通过插入所述待测用户的通用插座而实现与所述待测用户的输电线路相连,并将所述检测信号输入所述待测用户的输电线路中。

[0036] 所述卡钳20活动地固定于所述信号接收主机30,并包括共同围成收容空间的卡钳顶盖21和卡钳底盖22、以及收容于所述收容空间内的五金件23,所述卡钳顶盖21和所述卡钳底盖22之间固定连接,并均与所述信号接收主机30活动连接。

[0037] 在本实施例中,所述卡钳顶盖21和所述卡钳底盖22相互配合而外挂于电能表的入

户火线,所述五金件23感应并检测所述检测信号。优选地,所述卡钳顶盖21和所述卡钳底盖22之间采用防拆螺钉固定连接。

[0038] 所述信号接收主机30包括壳体31和收容于所述壳体31的电路板组件32,所述壳体31与所述卡钳顶盖21和所述卡钳底盖22活动连接,所述电路板组件32与所述五金件23电连接。

[0039] 而且,所述壳体31包括相对设置的壳体顶盖311和壳体底盖312,所述电路板组件32夹设于所述壳体顶盖311和所述壳体底盖312之间。优选地,所述壳体顶盖311和所述壳体底盖312之间采用防拆螺钉固定连接。

[0040] 在本实施例中,所述壳体顶盖311形成有透明窗口313,且所述透明窗口313是由透明树脂材料加工而成。而且,所述壳体顶盖311的表面还形成有设置按键的按键区域314,所述按键区域314临近所述透明窗口313设置。

[0041] 所述电路板组件32包括电路板321和设于所述电路板321表面的显示屏322,所述电路板321分别与所述显示屏322和所述五金件23电连接。优选地,所述显示屏322粘贴在所述电路板321的表面,并与所述透明窗口313对应设置。而且,所述透明窗口313和所述显示屏322之间的尺寸相同,使得用户可以通过所述透明窗口313观察到所述显示屏322内显示的内容。

[0042] 进一步地,所述电路板321固定于所述壳体31,并与所述壳体31之间设置有助于密封的密封圈33。且所述信号接收主机30采用可充电的锂电池提供电能。

[0043] 当使用所述电能表串户检测装置100进行检测时,所述信号源10插入待测用户的通用插座,并将所述检测信号输入所述待测用户的输电线路中。

[0044] 所述卡钳20的卡钳顶盖21和卡钳底盖22相互配合而外挂在电能表的入户火线,所述五金件23感应并检测所述检测信号,并将所述检测信号发送至所述信号接收主机30的电路板321。所述电路板321接收并分析所述检测信号,并通过所述显示屏322将检测结果显示出来。

[0045] 相较于现有技术,本实用新型提供的电能表串户检测装置100通过活动固定于所述信号接收主机30的卡钳20外挂在电能表的入户火线,并配合插入待测用户的通用插座的信号源10而检测电能表的串户情况。因此,所述电能表串户检测装置100不仅可以提供方便快捷和精准的检测,还可以满足当前设备小型化、软件智能化、操作傻瓜化的趋势。

[0046] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0047] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

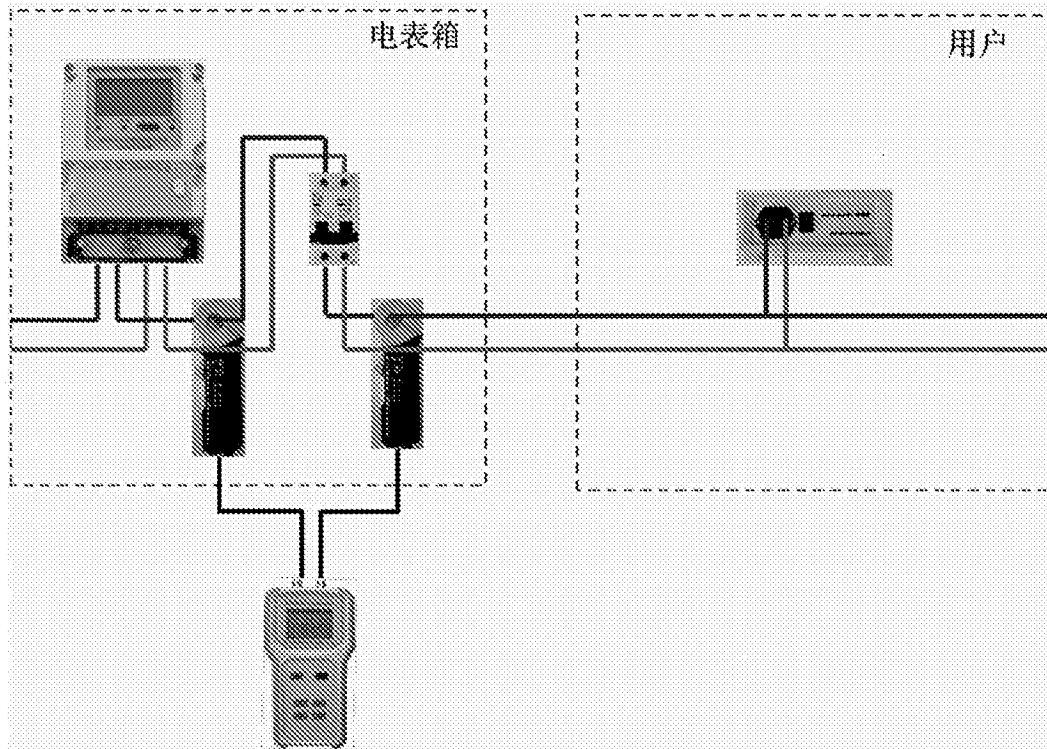


图1

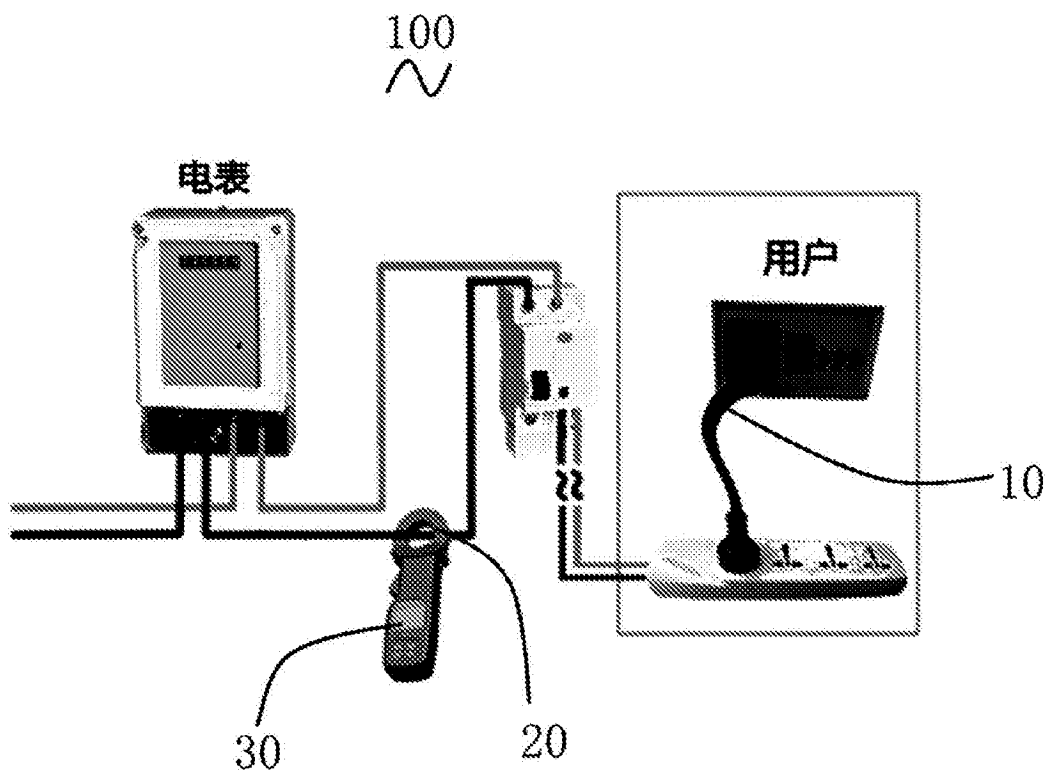


图2

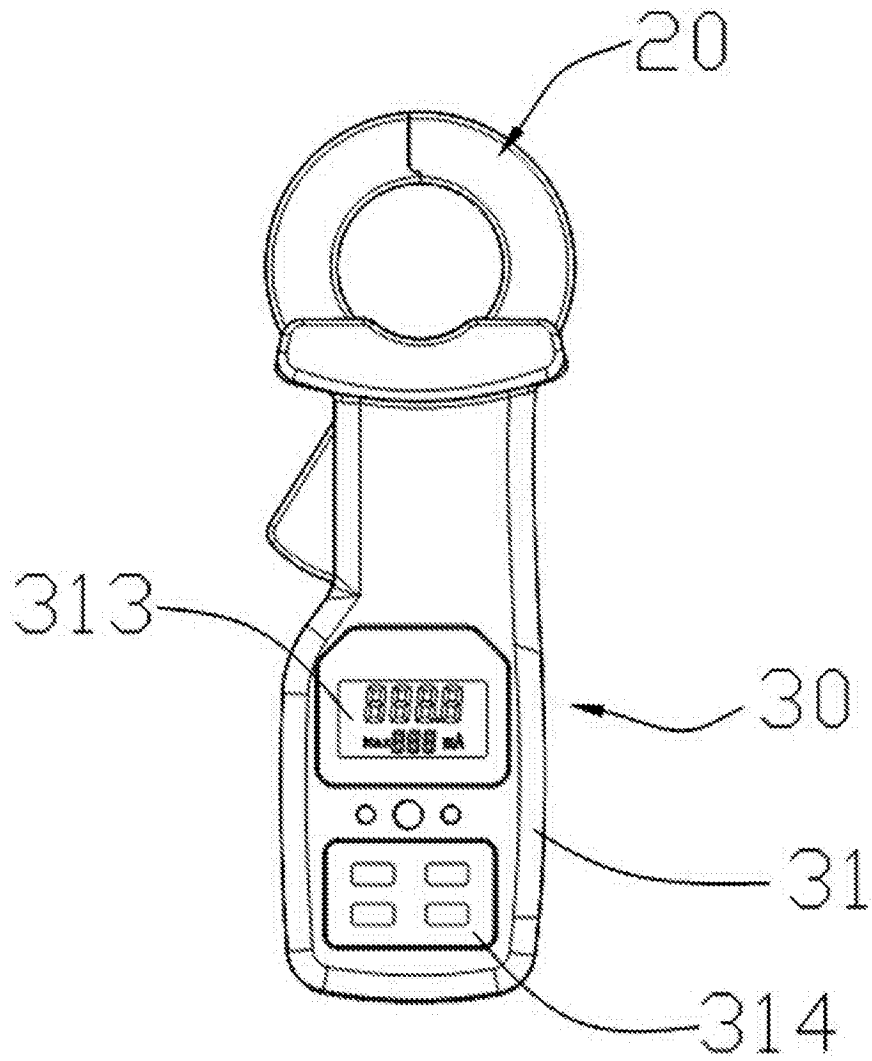


图3

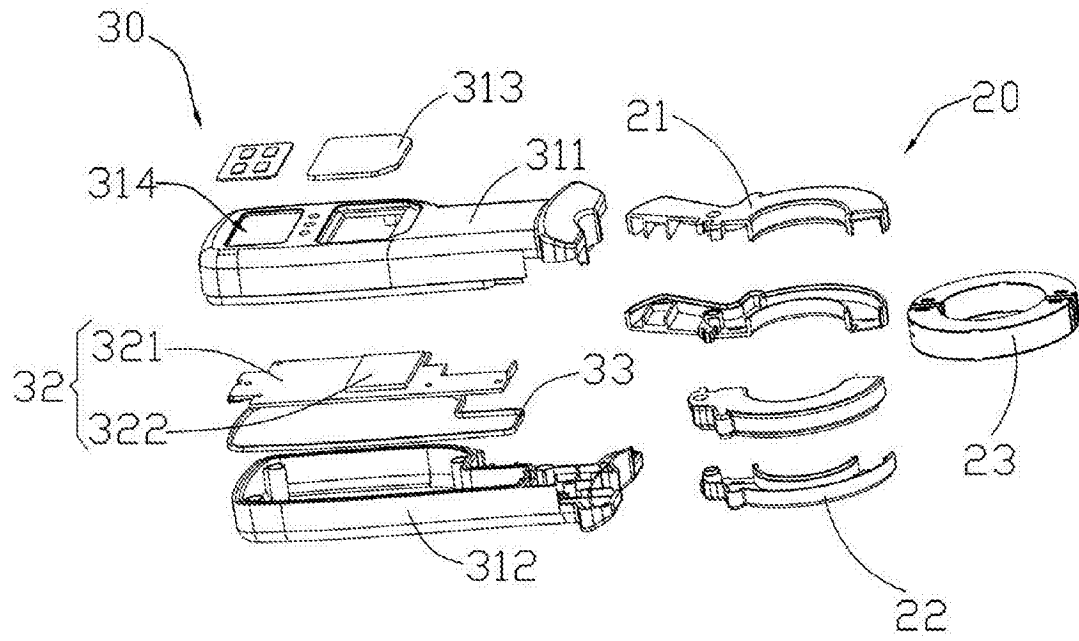


图4