

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202676777 U

(45) 授权公告日 2013. 01. 16

(21) 申请号 201220349657. 5

(22) 申请日 2012. 07. 19

(73) 专利权人 鹿波

地址 519000 广东省珠海市香港区前山明珠
南路 3021 号翠微综合大厦 A 栋三层

(72) 发明人 鹿波

(51) Int. Cl.

G01R 11/24 (2006. 01)

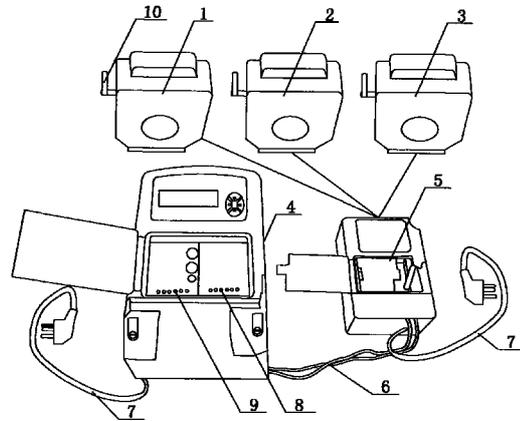
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

防盗电远程监控管理系统

(57) 摘要

本实用新型涉及防盗电远程监控管理系统，其特征在于无线高压采集器 A、无线高压采集器 B、无线高压采集器 C 分别与无线数据接收器通过无线连接，无线数据接收器通过连接线与用户管理终端器连接，用户管理终端器和无线数据接收器上都设置有电源线，用户管理终端器上设置有多功能表，用户管理终端器上面中间面板上设置有信号指示灯和通信接口，用户管理终端器内部设置有多功能表控制板和接线端子，无线数据接收器内部设置有无线接收器控制板和电源接线端子。本实用新型用户可通过 INTERNET 查看历史负荷曲线和当前的实时负荷曲线。稽查人员可通过手机或者主站显示屏查看异常信息，并可以通过实时在线观察两条负荷曲线的走向趋势对窃电情况进行判断、预测。



1. 窃电远程监控管理系统,包括无线高压采集器 A(1)、无线高压采集器 B(2)、无线高压采集器 C(3)、用户管理终端器 (4)、无线数据接收器 (5)、连接线 (6)、电源线 (7)、信号指示灯 (8)、通信接口 (9)、无线发送天线 (10)、多功能表控制板 (11)、接线端子 (12)、无线接收器控制板 (13)、电源接线端子 (14)、数据采集模块 (15)、无线高压采集线圈 (16),其特征在于无线高压采集器 A(1)、无线高压采集器 B(2)、无线高压采集器 C(3) 分别与无线数据接收器 (5) 通过无线连接,无线数据接收器 (5) 通过连接线 (6) 与用户管理终端器 (4) 连接,用户管理终端器 (4) 和无线数据接收器 (5) 上都设置有电源线 (7),用户管理终端器 (4) 上设置有多功能表,用户管理终端器 (4) 上面中间面板上设置有信号指示灯 (8) 和通信接口 (9),用户管理终端器 (4) 内部设置有多功能表控制板 (11) 和接线端子 (12),无线数据接收器 (5) 内部设置有无线接收器控制板 (13) 和电源接线端子 (14),无线高压采集器 A(1) 上设置有数据采集模块 (15) 和无线高压采集线圈 (16)。

防窃电远程监控管理系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力检测设备,具体的说是一种防窃电远程监控管理系统,应用于在线监测有单独变压器的用电单位的窃电行为。

背景技术

[0002] 现有技术中同类产品缺点:负控及其它防窃电设备仅有二次侧一条曲线图,它采用二次侧的这一段与上一时段的负荷曲线相比较或历史数据比较,因此绕过电表的电量损失无法通过一次侧的供电负荷曲线进行比对。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是克服现有技术的不足,提供一种防窃电远程监控管理系统,本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型的结构包括无线高压采集器 A、无线高压采集器 B、无线高压采集器 C、用户管理终端器、无线数据接收器、连接线、电源线、信号指示灯、通信接口、无线发送天线、多功能表控制板、接线端子、无线接收器控制板、电源接线端子、数据采集模块、无线高压采集线圈,其特征在于无线高压采集器 A、无线高压采集器 B、无线高压采集器 C 分别与无线数据接收器通过无线连接,无线数据接收器通过连接线与用户管理终端器连接,用户管理终端器和无线数据接收器上都设置有电源线,用户管理终端器上设置有多功能表,用户管理终端器上面中间面板上设置有信号指示灯和通信接口,用户管理终端器内部设置有多功能表控制板和接线端子,无线数据接收器内部设置有无线接收器控制板和电源接线端子,无线高压采集器 A 上设置有数据采集模块和无线高压采集线圈。

[0004] 工作原理及使用说明:本实用新型系统由无线高压采集器、无线数据接收器和用户管理终端器组成。无线高压采集器由电流互感器、采样电路、嵌入式微处理器 CPU、存储器、无线数据发射装置等构成。由于一次侧的电流很大不容易直接测量,因此装上一个电流互感器,将电流成比例减小,并且产生感应电流,一次侧电流流经互感器得到两路信号电流,一路恒压电路转换为直流电压向采集器内部各电路供电,另一路被采集板采集,采集的信号转换成数字信号传给 CPU, CPU 进行转换、计算、储存后将信号转化成无线信号,由无线信号发射器发射给无线数据接收器。无线数据接收器由数传模块、嵌入式微处理器 CPU、存储器和输出接口电路等构成。数传模块接收到无线数据采集模块发送的一次侧电流数据,经过解调后将模拟信号转换为一次侧电流数据,该电流数据经 CPU 计算、处理和存储后就完成了数据的接收过程。接收完成后将数据传给用户管理终端。用户管理终端接口与无线数据接收器通信,接收来自无线数据接收器接收的一次侧电流值,同时采集二次侧电能表的数据。将两种数据进行汇总后发给总站。用电管理终端程序稍微修改,就可以在用电管理终端内部进行功率的就地平衡。如果用电异常可以实现数据及告警信息通过 GPRS 网络的上报。如果不修改用电管理终端程序,可以将一次侧和二次侧的数据通过用电管理终端上传到用电营销自动化系统的主站。制作过程和组装过程:1. 生产出与高压线电压等级相

适应的电流互感器线圈做为采集电流互感器。2. 制作一个采样电路与转换电路。3. 将无线接收模块与采集电流互感器的二次连接。将采集电器与转换电器与电流互感器线圈组合在一起用环氧树脂进行浇注。4. 放入 ABS 塑料外壳中密封。5. 生产无线接收器并将数据传输给用户管理终端。6. 将来自无线数据接收器的一次电流值和二次侧电能表数据一起打包后发送至用电营销自动化系统。

[0005] 本实用新型的有益效果是,本实用新型通过现场服务终端采集无线采集器的数据和多功能表的数据,每十分钟一个点,分别形成一次侧和二次侧的负荷曲线。现场服务终端可以存储一次侧和二次侧一个月的负荷数据。用户可通过 INTERNET 查看历史负荷曲线和当前的实时负荷曲线。稽查人员可通过手机或者主站显示屏查看异常信息,并可以通过实时在线观察两条负荷曲线的走向趋势对窃电情况进行判断、预测,操作简单便于观察。

附图说明

[0006] 图 1:本实用新型实施例结构示意图。

[0007] 图 2:本实用新型实施例用户管理终端器结构示意图。

[0008] 图 3:本实用新型实施例无线数据接收器结构示意图。

[0009] 图 4:本实用新型实施例无线高压采集器结构示意图。

[0010] 图中:无线高压采集器 A1、无线高压采集器 B2、无线高压采集器 C3、用户管理终端器 4、无线数据接收器 5、连接线 6、电源线 7、信号指示灯 8、通信接口 9、无线发送天线 10、多功能表控制板 11、接线端子 12、无线接收器控制板 13、电源接线端子 14、数据采集模块 15、无线高压采集线圈 16。

具体实施方式

[0011] 参照附图说明对本实用新型作以下具体的详细说明。如附图所示,本实用新型的结构包括无线高压采集器 A1、无线高压采集器 B2、无线高压采集器 C3、用户管理终端器 4、无线数据接收器 5、连接线 6、电源线 7、信号指示灯 8、通信接口 9、无线发送天线 10、多功能表控制板 11、接线端子 12、无线接收器控制板 13、电源接线端子 14、数据采集模块 15、无线高压采集线圈 16,其特征在于无线高压采集器 A1、无线高压采集器 B2、无线高压采集器 C3 分别与无线数据接收器 5 通过无线连接,无线数据接收器 5 通过连接线 6 与用户管理终端器 4 连接,用户管理终端器 4 和无线数据接收器 5 上都设置有电源线 7,用户管理终端器 4 上设置有多功能表,用户管理终端器 4 上面中间面板上设置有信号指示灯 8 和通信接口 9,用户管理终端器 4 内部设置有多功能表控制板 11 和接线端子 12,无线数据接收器 5 内部设置有无线接收器控制板 13 和电源接线端子 14,无线高压采集器 A1 上设置有数据采集模块 15 和无线高压采集线圈 16。

[0012] 上面所述的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行了描述,并非对本实用新型的构思和范围进行限定,在不脱离本实用新型设计构思的前提下,本领域中普通工程技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变型和改进,均应落入本实用新型的保护范围,本实用新型请求保护的技术内容,已经全部记载在权利要求书中。

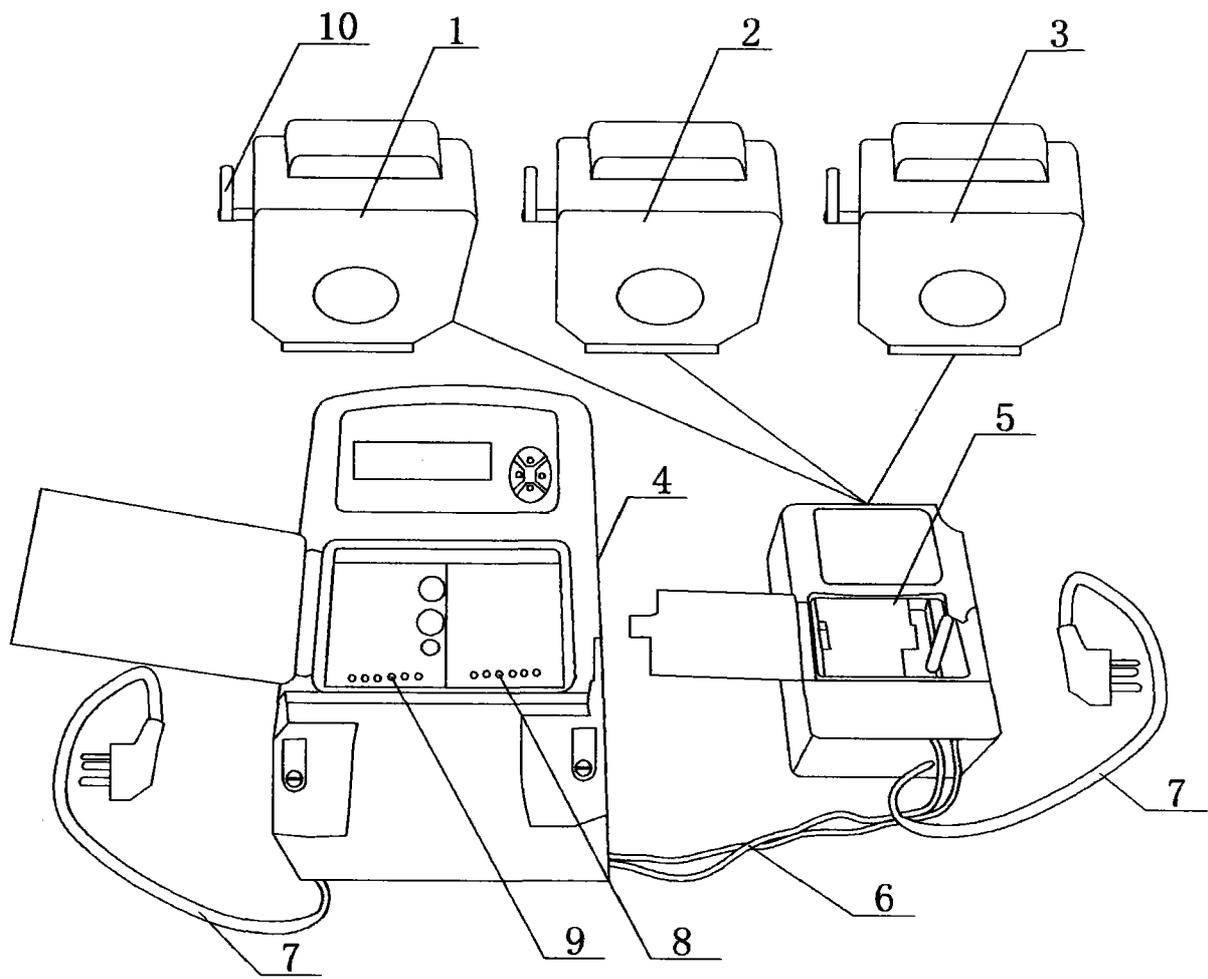


图 1

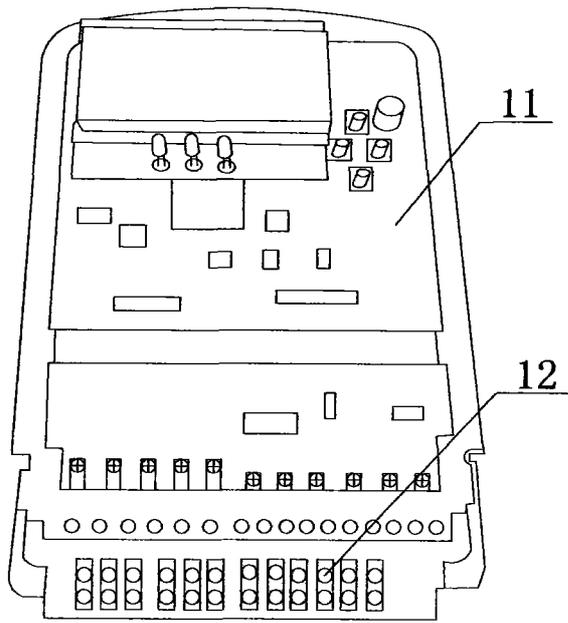


图 2

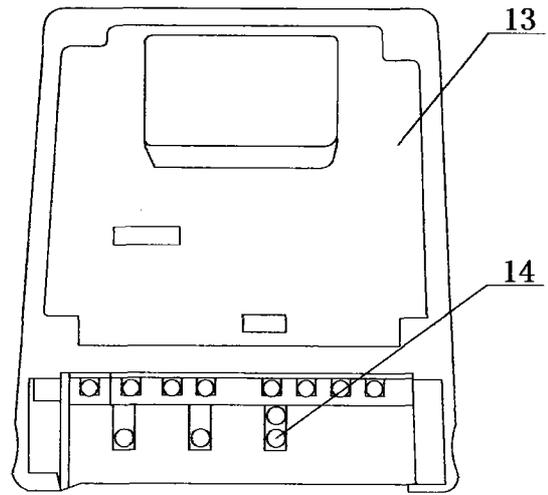


图 3

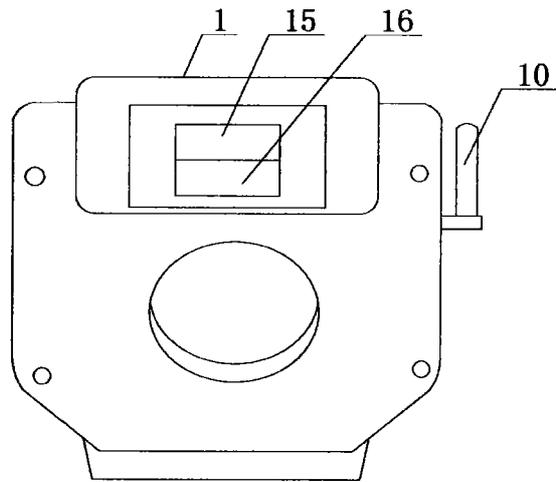


图 4