



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206638804 U

(45)授权公告日 2017. 11. 14

(21)申请号 201720444262.6

(22)申请日 2017.04.17

(73)专利权人 国网山东省电力公司莘县供电公司

地址 252400 山东省聊城市莘县莘亭街道
办事处伊园街265号

(72)发明人 李昭红 王颀 张红星 张改玲
牛春光 韩景鲁 马海涛

(51)Int.Cl.

G01R 35/04(2006.01)

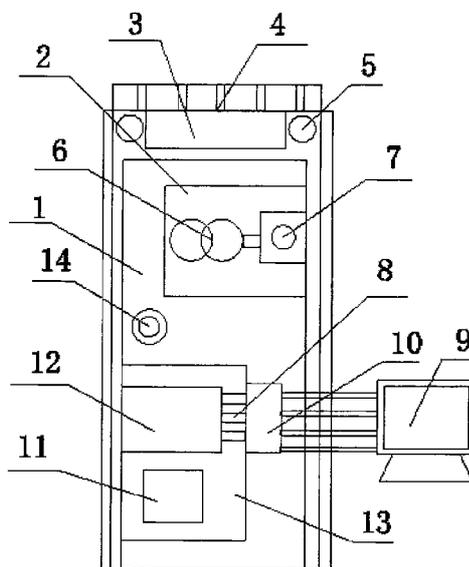
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种智能电表监控装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种智能电表监控装置，包括电表表箱本体，所述电表表箱本体划分为监控单元和测量单元，且监控单元中设置有电量累计储存器和电路传感器；所述电路传感器安装于测量电路中；所述测量单元中设置有电流互感器，且电流互感器的一端设置有报警器；所述电量累计储存器的输出端设置有信息采集端口，且信息采集端口的输出端连接无线发送模块；所述无线发送模块将信息传输给无线监控中心；所述电表表箱本体设置有太阳能发电板，此此结构方便操作，传感器检测信号是否符合规定，无线传输电量数据，远程监控和管理信息数据，快速清除故障，提高安全性和可靠性，精确度高。



1. 一种智能电表监控装置,包括电表表箱本体(1),其特征在于:所述电表表箱本体(1)划分为监控单元(13)和测量单元(2),且监控单元(13)中设置有电量累计储存器(12)和电路传感器(11);所述电路传感器(11)安装于测量电路中;所述测量单元(2)中设置有电流互感器(6),且电流互感器(6)的一端设置有报警器(7);所述电量累计储存器(12)的输出端设置有信息采集端口(8),且信息采集端口(8)的输出端连接无线发送模块(10);所述无线发送模块(10)将信息传输给无线监控中心;所述电表表箱本体(1)设置有太阳能发电板(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种智能电表监控装置,其特征在于:所述无线监控中心中设置有个人电脑监控设备(9),并采用信息管理系统进行管理。

3. 根据权利要求1所述的一种智能电表监控装置,其特征在于:所述太阳能发电板(4)下设置有电能储存器(3)。

4. 根据权利要求3所述的一种智能电表监控装置,其特征在于:所述电量存储器(5)的下方设置有LED照明灯(5)。

5. 根据权利要求1所述的一种智能电表监控装置,其特征在于:所述电表表箱本体(1)上设置有GPS定位系统(14)。

一种智能电表监控装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电表监控技术领域,具体为一种新型智能电表监控装置。

背景技术

[0002] 在电力工业的100多年历史中,“智能电表”仍处于部署和使用的初级阶段。由于电表是电力公司的前端“收银机”,必须十分精确。

[0003] 尽管对于电表有大量的要求,性能规范和法规,并且电力公司试图确保电表精度,但实际上,一旦电表设计经过认证、制造和安装,大多数电表的精度的确认仅停留于生产刚结束时的出厂测试阶段。特定电表在退役前的现场性能只能通过统计样本测试来估计。智能电表相对于电子和机械电表的主要优势是连通性。联网智能电表可远程报告用电量、实施断电管理、收集使用时间数据并防止某些类型的窃电。不过,有没有可能对电表本身关键的测量功能执行更精密的诊断,并且是否可以对数据进行远程控制,用电脑终端来检测电表是否正常运行,将数据清晰得展现在眼前,并对故障电表进行实地检测,这还需要进一步去完善和改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种智能电表监控装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种智能电表监控装置,包括电表表箱本体,所述电表表箱本体划分为监控单元和测量单元,且监控单元中设置有电量累计储存器和电路传感器;所述电路传感器安装于测量电路中;所述测量单元中设置有电流互感器,且电流互感器的一端设置有报警器;所述电量累计储存器的输出端设置有信息采集端口,且信息采集端口的输出端连接无线发送模块;所述无线发送模块将信息传输给无线监控中心;所述电表表箱本体设置有太阳能发电板。

[0006] 优选的,所述无线监控中心中设置有个人电脑监控设备,并采用信息管理系统进行管理。

[0007] 通过上述技术方案,利用个人电脑监控设备对传输过来的数据进行实时监控和管理,方便提取和分析。

[0008] 优选的,所述太阳能发电板下设置有电能储存器。

[0009] 通过上述技术方案,更加环保,减少能耗,并且可以单独供电,提高精确度。

[0010] 优选的,所述电量存储器的下方设置有LED照明灯。

[0011] 通过上述技术方案,可以方便夜晚的检测,提高所需光源。

[0012] 优选的,所述电表表箱本体上设置有GPS定位系统。

[0013] 通过上述技术方案,对每台智能电表进行定位,减少失窃现象的发生概率。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:此智能电表监控装置在投入使用时,监控单元和测量单元分别起到监控和测量的作用,其中监控单元中电量累计储存器对使用

的电量进行累计计算,电路传感器检测基准信号和负载信号,并将监测到的数据通过信息采集端口进行集中,再通过无线发送模块将信息发送到无线监控中心,无线控制中心的个人电脑监控设备对信息进行管理,可以实时掌握数据,观察和分析数据的准确度,并且电流互感器对电流进行检测,若检测到不良情况,则报警器报警,太阳能发电板收集光源,转换为电能存储在电能储存器,供LED照明灯工作,GPS定位系统对每台智能电表进行定位,减少失窃现象的发生概率,此结构方便操作,传感器检测信号是否符合规定,无线传输电量数据,远程监控和管理信息数据,快速清除故障,提高安全性和可靠性,精确度高。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的流程结构示意图。

[0017] 图中:1-电表表箱本体;2-测量单元;3-电能储存器;4-太阳能发电板;5-太阳能发电板;6-电流互感器;7-报警器;8-信息采集端口;9-个人电脑监控设备;10-无线发送模块;11-电路传感器;12-电量累计储存器;13-监控单元;14-GPS定位系统。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种智能电表监控装置,包括电表表箱本体1,所述电表表箱本体1划分为监控单元13和测量单元2,且监控单元13中设置有电量累计储存器12和电路传感器11;所述电路传感器11安装于测量电路中;所述测量单元2中设置有电流互感器6,且电流互感器6的一端设置有报警器7;所述电量累计储存器12的输出端设置有信息采集端口8,且信息采集端口8的输出端连接无线发送模块10;所述无线发送模块10将信息传输给无线监控中心;所述电表表箱本体1设置有太阳能发电板4;所述无线监控中心中设置有个人电脑监控设备9,并采用信息管理系统进行管理;所述太阳能发电板4下设置有电能储存器3;所述电量存储器3的下方设置有LED照明灯5;所述电表表箱本体1上设置有GPS定位系统14。

[0020] 工作原理:此智能电表监控装置在投入使用时,此智能电表监控装置在投入使用时,监控单元13和测量单元2分别起到监控和测量的作用,其中监控单元13中电量累计储存器12对使用的电量进行累计计算,电路传感器11检测基准信号和负载信号,并将监测到的数据通过信息采集端口8进行集中,再通过无线发送模块10将信息发送到无线监控中心,无线控制中心的个人电脑监控设备9对信息进行管理,可以实时掌握数据,观察和分析数据的准确度,并且电流互感器6对电流进行检测,若检测到不良情况,则报警器7报警,太阳能发电板4收集光源,转换为电能存储在电能储存器3,供LED照明灯5工作,GPS定位系统14对每台智能电表进行定位,减少失窃现象的发生概率。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修

改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

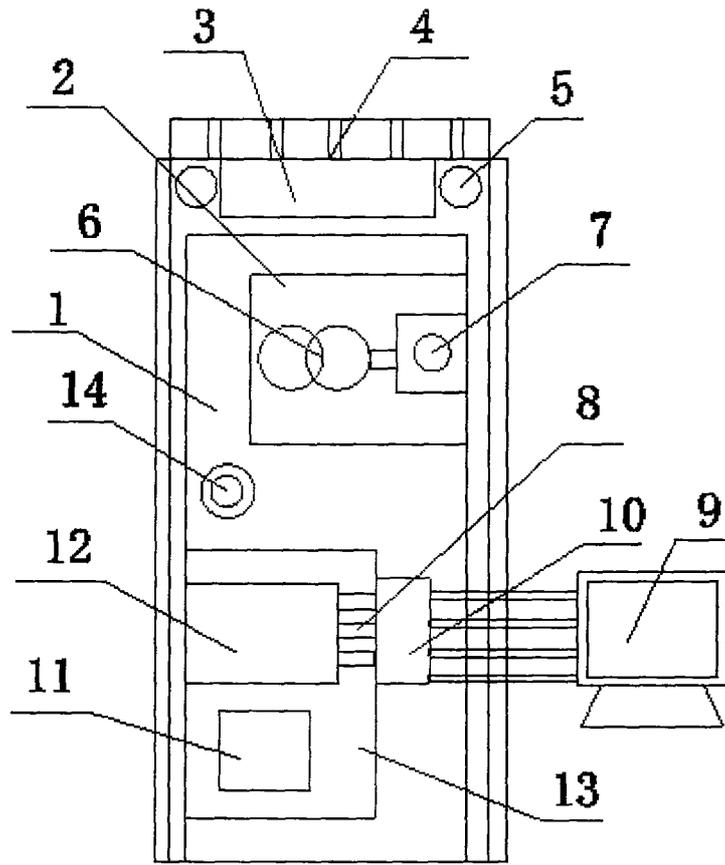


图1

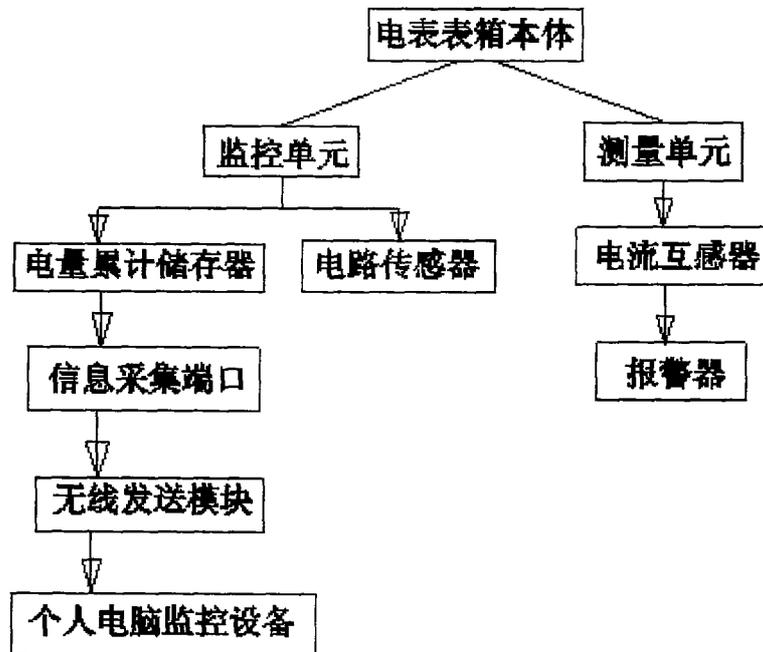


图2