

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202549051 U

(45) 授权公告日 2012. 11. 21

(21) 申请号 201220129960. 4

(22) 申请日 2012. 03. 30

(73) 专利权人 上海久隆电力科技有限公司
地址 200070 上海市闸北区长安路 455 号 4 层
专利权人 上海市电力公司

(72) 发明人 林亦雷 卢士达

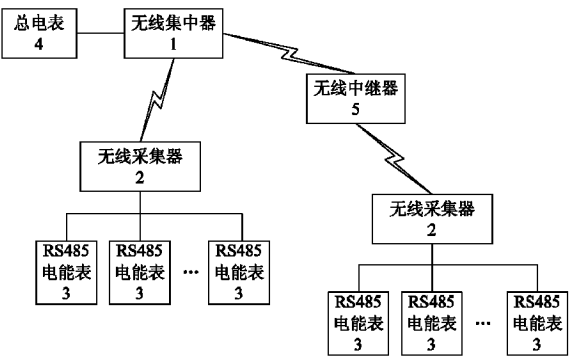
(74) 专利代理机构 上海科盛知识产权代理有限公司 31225
代理人 赵志远

(51) Int. Cl.
G08C 17/02 (2006. 01)

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称
一种基于 RS485 电能表的无线低压电力线抄表装置

(57) 摘要
本实用新型涉及一种基于 RS485 电能表的无线低压电力线抄表装置,该装置包括无线集中器、无线采集器、RS485 电能表和总电表,所述的 RS485 电能表通过 RS485 总线与无线采集器连接,所述的无线采集器通过无线网络与无线集中器连接,所述的总电表连接无线集中器。与现有技术相比,本实用新型具有成本低、实时性好、速率高等优点。



1. 一种基于 RS485 电能表的无线低压电力线抄表装置,其特征在于,该装置包括无线集中器、无线采集器、RS485 电能表和总电表,所述的 RS485 电能表通过 RS485 总线与无线采集器连接,所述的无线采集器通过无线网络与无线集中器连接,所述的总电表连接无线集中器。

2. 根据权利要求 1 所述的一种基于 RS485 电能表的无线低压电力线抄表装置,其特征在于,所述的无线采集器的输入端设有 485 口,输出端设有无线通信口,所述的 485 口通过 RS485 总线与 RS485 电能表连接,所述的无线通信口与无线集中器通信连接。

3. 根据权利要求 1 所述的一种基于 RS485 电能表的无线低压电力线抄表装置,其特征在于,所述的无线采集器连接多个 RS485 电能表连接。

4. 根据权利要求 1 所述的一种基于 RS485 电能表的无线低压电力线抄表装置,其特征在于,所述的装置中还包括无线中继器,所述的无线中继器设置在无线采集器和无线集中器之间。

一种基于 RS485 电能表的无线低压电力线抄表装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电力线抄表装置,尤其是涉及一种基于 RS485 电能表的无线低压电力线抄表装置。

背景技术

[0002] 目前,现有的电力抄表方式主要有下面的几种方式:采取人工抄表的形式,即根据表头显示进行抄表;采取手持红外抄表器抄表,一般地说,手持红外抄表器抄表它是个带有红外收发的单片机控制系统,为此电能表应设有相应的红外收发功能;远距离自动抄表系统,该种形式下,管理人员可以坐在办公室里,应用微机通过网线等通道,进行抄表和用电管理。然而,现有的这些抄表方式和系统,由于要增加单独的网络设备,因此,不可避免地带有一定的缺点。

[0003] WSN(Wireless Sensor Networks 无线传感器网络)是一系列微功率通讯技术的统称,在低功耗、低成本的前提下,WSN 利用高速微处理器技术解决通信难题,适合于测量点多、范围分散场合的低压抄表应用。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的就是为了克服上述现有技术存在的缺陷而提供一种安装成本低、不受电力线拓扑网络影响的基于 RS485 电能表的无线低压电力线抄表装置。

[0005] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案来实现:

[0006] 一种基于 RS485 电能表的无线低压电力线抄表装置,该装置包括无线集中器、无线采集器、RS485 电能表和总电表,所述的 RS485 电能表通过 RS485 总线与无线采集器连接,所述的无线采集器通过无线网络与无线集中器连接,所述的总电表连接无线集中器。

[0007] 所述的无线采集器的输入端设有 485 口,输出端设有无线通信口,所述的 485 口通过 RS485 总线与 RS485 电能表连接,所述的无线通信口与无线集中器通信连接。

[0008] 所述的无线采集器连接多个 RS485 电能表连接。

[0009] 所述的装置中还包括无线中继器,所述的无线中继器设置在无线采集器和无线集中器之间。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有以下优点:

[0011] 1) 无线网络的实时性好,速率较高,便于实现实时性要求高的增值服务如远程预付费等;

[0012] 2) 自组织网络可以寻找射频范围内所有的无线节点,不受电力线拓扑网络的影响;

[0013] 3) 无需布线,安装成本低;

[0014] 4) 在集中器上的无线模块,在远程通道失效的情况下,可以应急与无线手持抄表终端实现现场抄表的功能,速率快,使用更方便。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型进行详细说明。

[0017] 实施例

[0018] 如图 1 所示,一种基于 RS485 电能表的无线低压电力线抄表装置,该装置包括无线集中器 1、无线采集器 2、RS485 电能表 3 和总电表 4, RS485 电能表 3 通过 RS485 总线与无线采集器 2 连接,无线采集器 2 通过无线网络与无线集中器 1 连接,总电表 4 连接无线集中器 1。无线采集器 2 的输入端设有 485 口,输出端设有无线通信口,485 口通过 RS485 总线与多个 RS485 电能表 3 连接,无线通信口与无线集中器 1 通信连接。该装置中还包括无线中继器 5,无线中继器 5 设置在无线采集器 2 和无线集中器 1 之间,无线采集器 2 可以通过无线中继器 5 实现与无线集中器 1 的远距离数据通信。

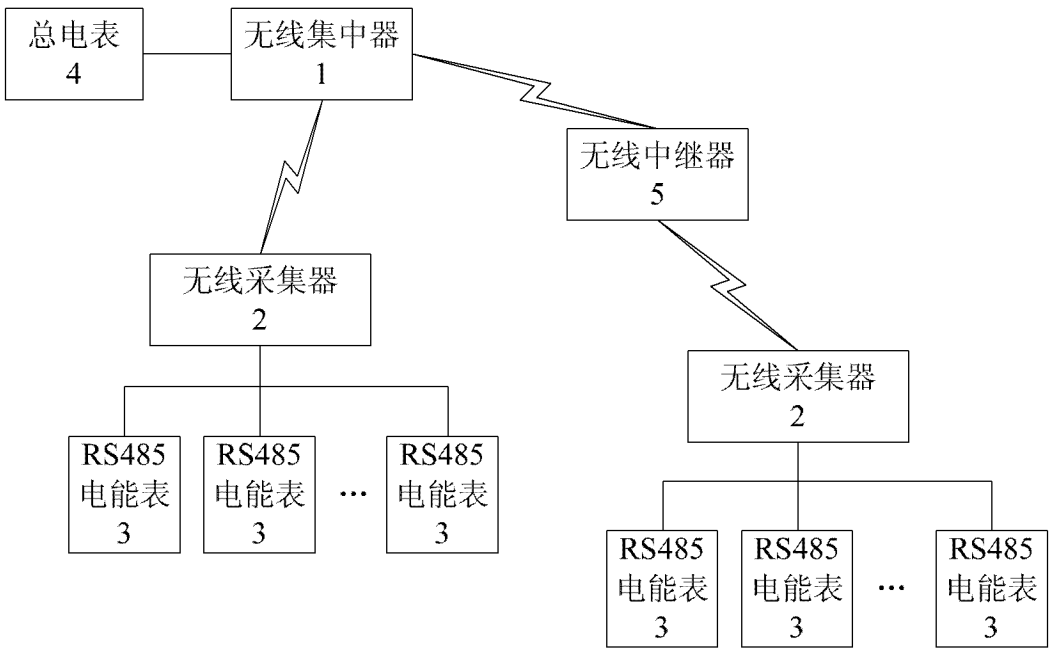


图 1