

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920302238.4

G05B 19/418 (2006.01)

G07F 15/00 (2006.01)

G07F 7/08 (2006.01)

G06K 7/00 (2006.01)

[45] 授权公告日 2010年3月3日

[11] 授权公告号 CN 201417394Y

[22] 申请日 2009.4.16

[21] 申请号 200920302238.4

[73] 专利权人 梁伟利

地址 518000 广东省深圳市福田区益田花园  
28 栋 1602

[72] 发明人 梁伟利

[74] 专利代理机构 深圳市维邦知识产权事务所

代理人 黄莉

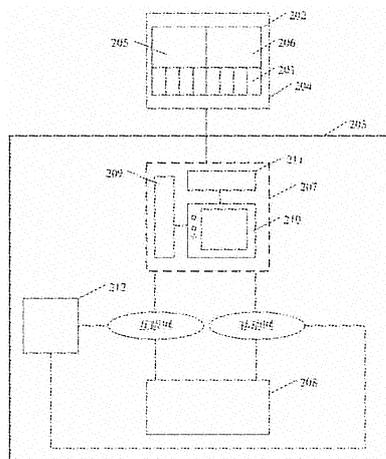
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

小区电力管理系统

[57] 摘要

本实用新型实施例涉及一种小区电力管理系统，包括集中提供小区内多个用户电能表用电数据的电表汇总单元；与所述电表汇总单元相连的，用于根据所述用电数据提供用户操作及管理的操作管理单元，可集中提供多个用户电能表用电数据，节约了用户电能表入户的安装成本、维护成本，并方便工作人员抄表工作，提供更为便捷的用户用电缴费，在一定程度上杜绝了偷电的安全隐患。



**【权利要求1】**一种小区电力管理系统，其特征在于，包括：  
集中提供小区内多个用户电能表用电数据的电表汇总单元；  
与所述电表汇总单元相连的，用于根据所述用电数据提供用户操作及管理的操作管理单元。

**【权利要求2】**如权利要求1所述的系统，其特征在于，所述电表汇总单元包括所述多个用户电能表、用于集中安装所述多个用户电能表的机柜及小区电能总表。

**【权利要求3】**如权利要求2所述的系统，其特征在于，所述电表汇总单元还包括与所述小区电能总表相连的小区电能总表备份。

**【权利要求4】**如权利要求1所述的系统，其特征在于，所述系统还包括：  
与所述电表汇总单元相连的，用于分布式安装用户电能表并把其用电数据发送到所述电表汇总单元的电表分站。

**【权利要求5】**如权利要求1所述的系统，其特征在于，所述操作管理单元包括：  
与所述电表汇总单元相连的，用于根据所述用电数据提供用户购电操作、用电数据查询操作和/或用户资料查询操作的操作单元；  
与所述操作单元相连的，用于根据所述用电数据进行用电管理和/或用户管理的管理服务器。

**【权利要求6】**如权利要求5所述的系统，其特征在于，所述操作单元包括：  
用于读取IC卡上的用户信息进行用户购电操作、用电数据查询操作和/或用户资料查询操作的读卡器；

与所述读卡器相连的，用于从根据所述用电数据向用户提供所述用户购电操作信息、用电数据信息和/或用户资料信息的交互面板。

**【权利要求7】**如权利要求6所述的系统，其特征在于，所述操作单元还包括：  
与所述交互面板相连的，用于将所述用户购电操作信息、用电数据信息和/或用户资料信息传输到用户终端上的第一传输单元。

**【权利要求8】**如权利要求7所述的系统，其特征在于，所述第一传输单元包括GPRS传输单元、短信传输单元和/或互联网传输单元。

**【权利要求9】**如权利要求1至8中任一项所述的系统，其特征在于，所述用户电能表为插卡式电能表。

## 小区电力管理系统

### 技术领域

本实用新型涉及一种小区电力管理系统。

### 背景技术

传统的小区内，每户电表一般为单独入户式，只能提供单独的用户电能表数据的抄表服务，这样安装成本、维护成本较高，工作人员抄表工作繁琐，用户办理用电缴费等业务也需要到电力服务点缴费，十分不便，而且还存在偷电的安全隐患。

### 实用新型内容

本实用新型实施例所要解决的技术问题在于，提供一种小区电力管理系统，可集中提供多个用户电能表用电数据，节约了用户电能表入户的安装成本、维护成本，并方便工作人员抄表工作，提供更为便捷的用户用电缴费，在一定程度上杜绝了偷电的安全隐患。

为解决上述技术问题，本实用新型实施例采用如下技术方案：

一种小区电力管理系统，包括：

集中提供小区内多个用户电能表用电数据的电表汇总单元；

与上述电表汇总单元相连的，用于根据上述用电数据提供用户操作及管理的操作管理单元。

本实用新型实施例的有益效果是：

通过提供一种小区电力管理系统，包括集中提供小区内多个用户电能表用电数据的电表汇总单元；与上述电表汇总单元相连的，用于根据上述用电数据提供用户操作及管理的操作管理单元，可集中提供多个用户电能表用电数据，节约了用户电能表入户的安装成本、维护成本，并方便工作人员抄表工作，提供更为便捷的用户用电缴费，在一定程度上杜绝了偷电的安全隐患。

下面结合附图对本实用新型实施例作进一步的详细描述。

### 附图说明

图1是本实用新型的一种小区电力管理系统的主要实施例示意图；

图2是本实用新型的小区电力管理系统的第一具体实施例示意图；

图3是本实用新型的小区电力管理系统的第二具体实施例示意图。

### 具体实施方式

本实用新型提供了如图1所示的一种小区电力管理系统的主要实施例，主要包括集中提供小区内多个用户电能表用电数据的电表汇总单元101，以及，与所述电表汇总单元101相连的，用于根据所述用电数据提供用户操作及管理的操作管理单元102，可集中提供多个用户电能表用电数据，节约了用户电能表入户的安装成本、维护成本，并方便工作人员抄表工作，提供更为便捷的用户用电缴费，在一定程度上杜绝了偷电的安全隐患。

下面通过两个具体实施例对本实用新型的小区电力管理系统进行说明。

图2是本实用新型的小区电力管理系统的第一具体实施例示意图，该系统主要包括：

集中提供小区内多个用户电能表201用电数据的电表汇总单元202；

与电表汇总单元202相连的，用于根据用电数据提供用户操作以及管理的操作管理单元203；

电表汇总单元202可以包括多个用户电能表201、用于集中安装多个用户电能表201的机柜204以及用于测量小区总耗电量状况的小区电能总表205，还包括与小区电能总表205相连的小区电能总表备份206，具体地，用户电能表201为插卡式电能表；

操作管理单元203可以包括与电表汇总单元202相连的，用于根据用电数据提供用户购电操作、用电数据查询操作和/或用户资料查询操作的操作单元207，以及与操作单元207相连的，用于根据用电数据进行用电管理和/或用户管理的管理服务器208；

而操作单元207可以包括用于读取IC卡上的用户信息进行用户购电操作、用电数据查询操作（如用电量数据查询操作、预付电费总值查询操作、预付电费余额查询操作等）和/或用户资料查询操作的读卡器209，以及与读卡器209相连的，用于从根据用电数据向用户提供所述用户购电操作信息、用电数据信息和/或用户资料信息的交互面板210，操作单元207还可以包括与交互面板210相连的，用于将用户购电操作信息、用电数据信息和/或用户资料信息传输到用户终端上的第一传输单元211，具体地，读卡器209可与用户所携带的IC卡配对或独立，读卡器209可与用户所携带的IC卡采用接触式或非接触式，用户通过IC卡刷卡动作以及在交互面板210上的按键操作，完成上述操作，而交互面板210上的显示屏即可将所述用户购电操作信息、用电数据信息和/或用户资料信息进行显示，第一传输单元211包括GPRS传输单元、短信传输单元和/或互联网传输单元，这样，用户也可以通过手机或互联网终端（如个人电脑等）接收上述用户购电操作信息、用电数据信息和/或用户资料信息等；

管理服务器208可通过GPRS传输单元或互联网传输单元或短信传输单元获得用电数据并进行实时的用电管理和/或用户管理，如实时电力计费，单用户或小区总耗电量分析，预付

电费余额，预付电费充值，在线用户开通，在线用户结算等，并可通过手机短信，GPRS或互联网通知用户相关信息；

另外，该系统还可以包括一用户终端212，用户可通过用户终端212与互联网相连来登入管理服务器208查询信息，管理服务器208的相应菜单会提供用户选择不同查询功能，更可以手机短信接收查询结果。

图3是本实用新型的小区电力管理系统的第二具体实施例示意图，该系统主要包括：

集中提供小区内多个用户电能表301用电数据的电表汇总单元302；

与电表汇总单元302相连的，用于分布式安装用户电能表301并把其用电数据发送到电表汇总单元302的电表分站303，电表分站303集中安放每栋楼/层/小分区的多个用户电能表；

与电表汇总单元302相连的，用于根据用电数据提供用户操作及管理的管理单元304；

电表汇总单元302可以包括所述多个用户电能表301、用于集中安装多个用户电能表301的机柜305以及用于测量小区总耗电量状况的小区电能总表306，还包括与小区电能总表306相连的小区电能总表备份307，具体地，用户电能表301为插卡式电能表；

操作管理单元304可以包括与电表汇总单元302相连的，用于根据用电数据提供用户购电操作、用电数据查询操作和/或用户资料查询操作的操作单元308，以及与操作单元308相连的，用于根据用电数据进行用电管理和/或用户管理的管理服务器309；

而操作单元308可以包括用于读取IC卡上的用户信息进行用户购电操作、用电数据查询操作（如用电量数据查询操作、预付电费总值查询操作、预付电费余额查询操作等）和/或用户资料查询操作的读卡器310，以及与读卡器310相连的，用于从根据用电数据向用户提供所述用户购电操作信息、用电数据信息和/或用户资料信息的交互面板311，操作单元308还可以包括与交互面板311相连的，用于将用户购电操作信息、用电数据信息和/或用户资料信息传输到用户终端上的第一传输单元312，具体地，读卡器310可与用户所携带的IC卡配对或独立，读卡器310可与用户所携带的IC卡采用接触式或非接触式，用户通过IC卡刷卡动作以及在交互面板311上的按键操作，完成上述操作，而交互面板311上的显示屏即可将所述用户购电操作信息、用电数据信息和/或用户资料信息进行显示，第一传输单元312包括GPRS传输单元、短信传输单元和/或互联网传输单元，这样，用户也可以通过手机或互联网终端（如个人电脑等）接收上述用户购电操作信息、用电数据信息和/或用户资料信息等；

管理服务器309可通过GPRS传输单元或互联网传输单元或短信传输单元获得用电数据并进行实时的用电管理和/或用户管理，如实时电力计费，单用户或小区总耗电量分析，预付

电费余额，预付电费充值，在线用户开通，在线用户结算等，并可通过手机短信，GPRS或互联网通知用户相关信息；

另外，该系统还可以包括一用户终端313，用户可通过用户终端313与互联网相连来登入管理服务器309查询信息，管理服务器309的相应菜单会提供用户选择不同查询功能，更可以手机短信接收查询结果。

以上所述是本实用新型的具体实施方式，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原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也视为本实用新型的保护范围。

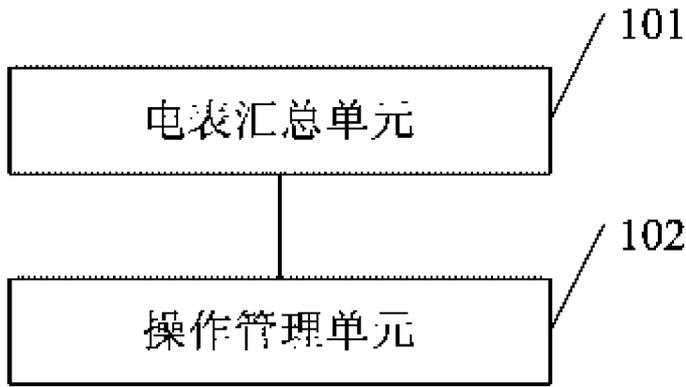


图 1

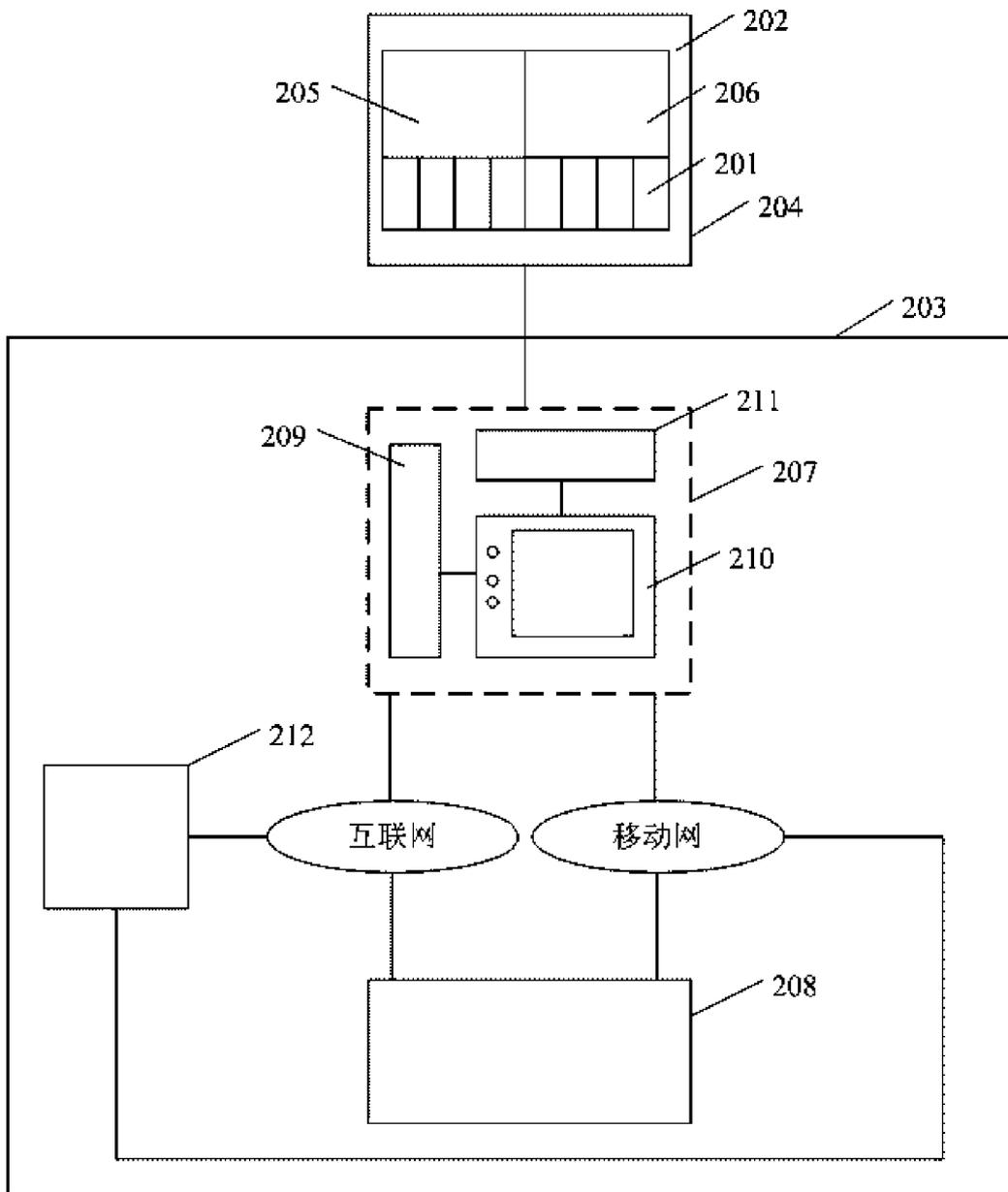


图 2

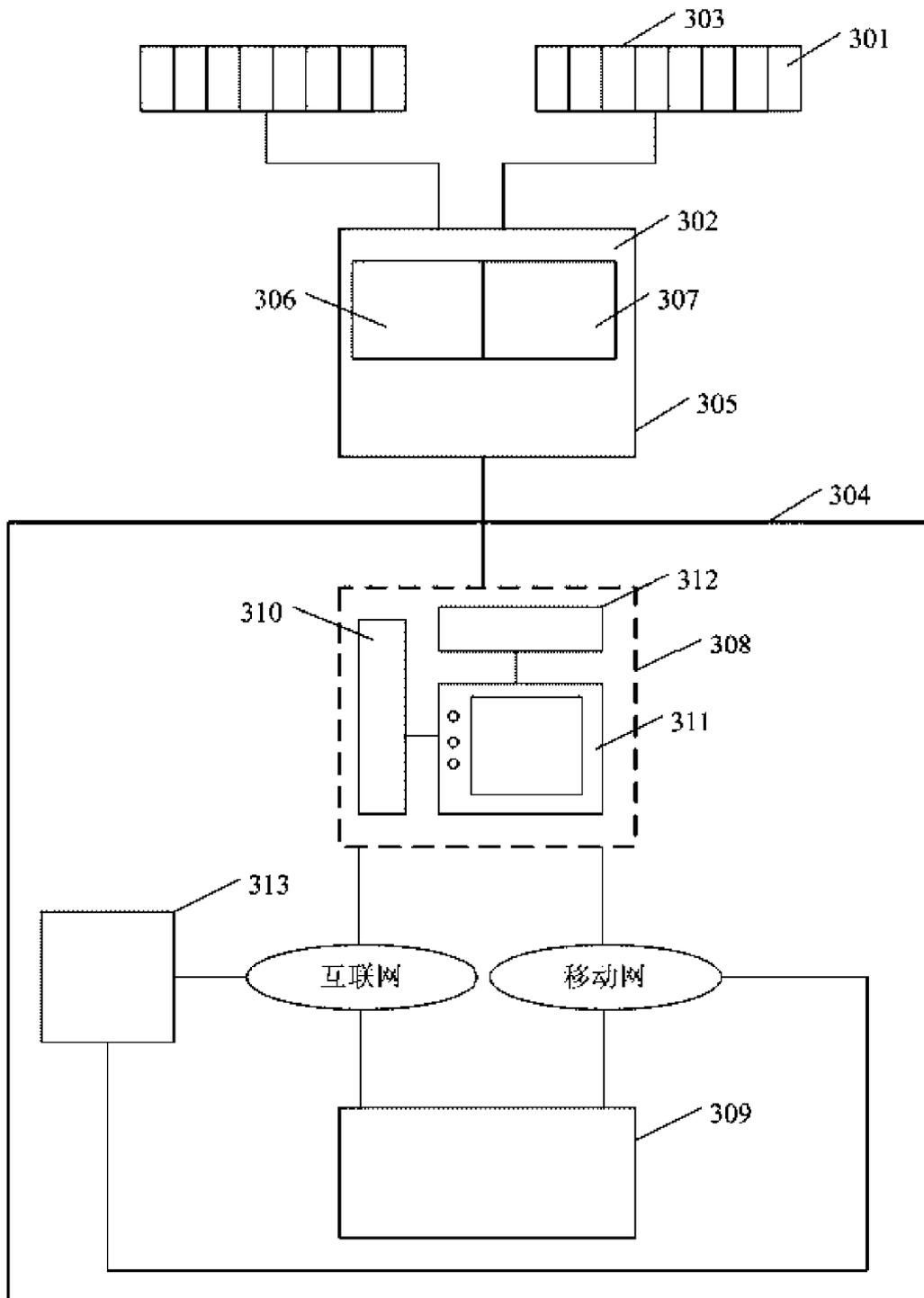


图 3