



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108448722 A

(43)申请公布日 2018.08.24

(21)申请号 201810265273.7

(22)申请日 2018.03.28

(71)申请人 合肥云智物联科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市高新区天达路2
号安大科技园301室

(72)发明人 朋吕安

(74)专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限
公司 31253

代理人 冯子玲

(51)Int.Cl.

H02J 13/00(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种电力自动化系统流量异常监测方法及
其分析系统

(57)摘要

本发明公开了一种电力自动化系统流量异
常监测方法及其分析系统,涉及电力数据采集传
输技术领域。本发明包括步骤一:根据城市配
电网布局所设每一变电所设立一电力自动化的统
计系统;步骤二:通过城市所设变电所确定其数
据流量统计辐射区域,并对变电所辐射区域进
行数据的采集;步骤三:将电力监测设备对城市各
个地点所采集的用电数据通过有线网络或无线网
络上传至变电所数据库;步骤四:对上传数据流
量进行分析,根据分析数据对配电网进行调
控。本发明通过对将电力监测的数据进行分区域
汇总,将存录数据通过有线网络接口进行上传,
并通过无线网络加以辅助,确保数据上传的稳
定。

根据城市配电网布局所设每一变电所设立一电力自动化的统
计系统

通过城市所设变电所确定其数据流量统计辐射区域,并对变
电所辐射区域进行数据的采集

将电力监测设备对城市各个地点所采集的用电数据通过有线
网络或无线网络上传至变电所数据库

对上传数据流量进行分析,根据分析数据对配电网进行调
控

1.一种电力自动化系统流量异常监测方法,其特征在于,包括如下步骤:

步骤一:根据城市配电网布局所设每一变电所设立一电力自动化统计系统;

步骤二:通过城市所设变电所确定其数据流量统计辐射区域,并对变电所辐射区域进行数据的采集;

步骤三:将电力监测设备对城市各个地点所采集的用电数据通过有线网络或无线网络上传至变电所数据库;

步骤四:对上传数据流量进行分析,根据分析数据对配电网进行调控。

2.根据权利要求1所述的一种电力自动化系统流量异常监测方法,其特征在于,如步骤一中对每一所述变电所统计进行数字编号,并将所述变电所自动化统计数据上传一城市电力数据总统计库。

3.根据权利要求1所述的一种电力自动化系统流量异常监测方法,其特征在于,如步骤二中所述,对每一所述变电所辐射区域进行第二区划分,并对所述第二区进行逐户统计;所述第二区所监测的电力数据通过有线网络进行数据信息上传至所述变电所统计数据库,每户所监测电力数据值通过无线传输网络上传至第二区所设数据存储库;

其中,所述第二区内数据库还设有一无线数据接收发射器。

4.如权利要求1-3任意一所述的一种电力自动化系统流量分析系统,包括电力用户终端,其特征在于,所述电力用户终端通过一无线传输模块向第二区存储模块连接用于向第二区存储模块传输用户电力监测数据,所述第二区存储模块通过有线传输模块或无线传输模块与变电所数据库连接用于向变电所数据库上传第二区所集中的用户电力数据;

所述变电所数据库包括历史电力数据和实时电力数据;

所述变电所数据库与一电力数据总统计库相连。

5.根据权利要求1所述的一种电力自动化系统流量分析系统,其特征在于,所述变电所数据库终端与一数据分析系统相连,所述数据分析系统用于对变电所数据库中实时数据和历史数据进行对比分析;

所述数据分析系统与个人终端相连。

6.根据权利要求1所述的一种电力自动化系统流量分析系统,其特征在于,所述电力用户终端包括电力数据采集模块,所述电力数据采集模块测量电力参数有电压、电流、功率、电能计量和功率因数。

一种电力自动化系统流量异常监测方法及其分析系统

技术领域

[0001] 本发明属于电力监测技术领域,特别是涉及一种电力自动化系统流量异常监测方法及其分析系统。

背景技术

[0002] 随着我国智能化电网建设进程的加快,电能计量设备和系统的智能性大大的提高,电能计量自动化系统正在加快,每日采集及其处理大量的电能计算数据,通过控制分析后台的对数据的分析处理,进而提高城市供电的正常稳定,电能计量数据在向电网公司计量自动化系统逐级向上传递,进而实现各地电量数据的自动化统计,当业务系统以因网络故障出现运行异常,缺少必要的手段分析异常原因,定位故障源和对业务系统的影响,处理故障需要运维人员进行现场监察,检测效率低下,并不能及时的对问题进行解决。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种电力自动化系统流量异常监测方法及其分析系统,通过对将电力监测的数据进行分区域汇总,将存录数据通过有线网络接口进行上传,并通过无线网络加以辅助,确保数据上传的稳定。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明是通过以下技术方案实现的:

[0005] 本发明为一种电力自动化系统流量异常监测方法,包括如下步骤:步骤一:根据城市配电网布局所设每一变电所设立一电力自动化统计系统;步骤二:通过城市所设变电所确定其数据流量统计辐射区域,并对变电所辐射区域进行数据的采集;步骤三:将电力监测设备对城市各个地点所采集的用电数据通过有线网络或无线网络上传至变电所数据库;步骤四:对上传数据流量进行分析,根据分析数据对配电网进行调控。

[0006] 优选地,如步骤一中对每一所述变电所统计进行数字编号,并将所述变电所自动化统计数据上传一城市电力数据总统计库。

[0007] 优选地,如步骤二中所述,对每一所述变电所所辐射区域进行第二区划分,并对所述第二区进行逐户统计;所述第二区所监测的电力数据通过有线网络进行数据信息上传至所述变电所统计数据库,每户所监测电力数据值通过无线传输网络上传至第二区所设数据存储库;其中,所述第二区内数据库还设有一无线数据接收发射器。

[0008] 一种电力自动化系统流量分析系统,还包括电力用户终端,其特征在于,所述电力用户终端通过一无线传输模块向第二区存储模块连接用于向第二区存储模块传输用户电力监测数据,所述第二区存储模块通过有线传输模块或无线传输模块与变电所数据库连接用于向变电所数据库上传第二区所集中的用户电力数据;所述变电所数据库包括历史电力数据和实时电力数据;所述变电所数据库与一电力数据总统计库相连。

[0009] 优选的,所述变电所数据库终端与一数据分析系统相连,所述数据分析系统用于对变电所数据库中实时数据和历史数据进行对比分析;所述数据分析系统与个人终端相连。

[0010] 优选地，所述电力用户终端包括电力数据采集模块，所述电力数据采集模块测量电力参数有电压、电流、功率、电能计量和功率因数。

[0011] 本发明具有以下有益效果：

[0012] 本发明通过安装在用户中的电力数据采集模块对用户的用电情况进行监测，数据采集稳定，对将电力监测的数据进行分区域汇总，由局部向总部进行数据汇集，对数据捕捉分区域进行，进而使得数据更加的准确，快速，精准，将存录数据通过有线网络接口进行上传，并通过无线网络加以辅助，确保数据上传正常且稳定。

[0013] 当然，实施本发明的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案，下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本发明的一种电力自动化系统流量异常监测方法流程图；

[0016] 图2为本发明的种电力自动化系统流量分析系统框图。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本发明保护的范围。

[0018] 请参阅图1所示，本发明为一种电力自动化系统流量异常监测方法，包括如下步骤：

[0019] 步骤一：根据城市配电网布局所设每一变电所设立一电力自动化统计系统；

[0020] 其中，每一变电所统计进行数字编号，并将变电所自动化统计数据上传一城市电力数据总统计库；

[0021] 步骤二：通过城市所设变电所确定其数据流量统计辐射区域，并对变电所辐射区域进行数据的采集；

[0022] 如步骤二中，对每一变电所所辐射区域进行第二区划分，并对第二区进行逐户统计；第二区所监测的电力数据通过有线网络进行数据信息上传至变电所统计数据库，每户所监测电力数据值通过无线传输网络上传至第二区所设数据存储库；

[0023] 其中，第二区内数据库还设有一无线数据接收发射器。

[0024] 步骤三：将电力监测设备对城市各个地点所采集的用电数据通过有线网络或无线网络上传至变电所数据库；

[0025] 步骤四：对上传数据流量进行分析，根据分析数据对配电网进行调控。

[0026] 如图2所示，一种电力自动化系统流量分析系统，包括电力用户终端，

[0027] 电力用户终端通过一无线传输模块向第二区存储模块连接用于向第二区存储模块传输用户电力监测数据，第二区存储模块通过有线传输模块或无线传输模块与变电所数

据库连接用于向变电所数据库上传第二区所集中的用户电力数据；

[0028] 变电所数据库包括历史电力数据和实时电力数据；

[0029] 变电所数据库与一电力数据总统计库相连。

[0030] 其中，变电所数据库终端与一数据分析系统相连，数据分析系统用于对变电所数据库中实时数据和历史数据进行对比分析；

[0031] 数据分析系统与个人终端相连。

[0032] 其中，电力用户终端包括电力数据采集模块，电力数据采集模块测量电力参数有电压、电流、功率、电能计量和功率因数。

[0033] 值得注意的是，上述系统实施例中，所包括的各个单元只是按照功能逻辑进行划分的，但并不局限于上述的划分，只要能够实现相应的功能即可；另外，各功能单元的具体名称也只是为了便于相互区分，并不用于限制本发明的保护范围。

[0034] 另外，本领域普通技术人员可以理解实现上述各实施例方法中的全部或部分步骤是可以通过程序来指令相关的硬件来完成。

[0035] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节，也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然，根据本说明书的内容，可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例，是为了更好地解释本发明的原理和实际应用，从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

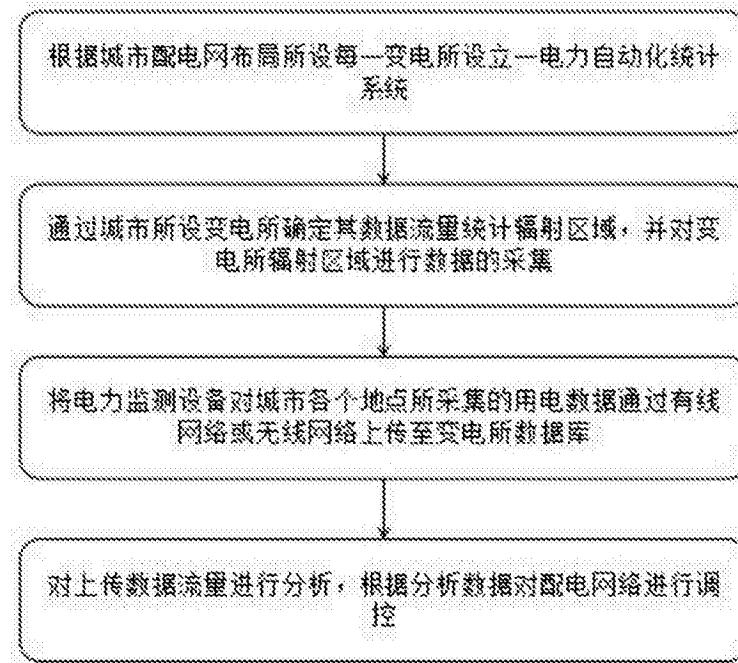


图1

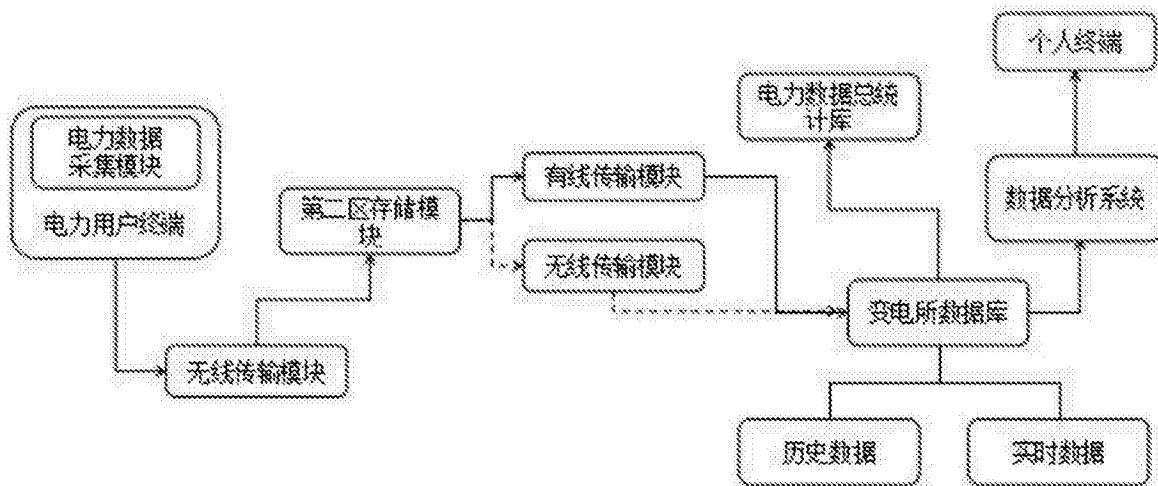


图2