

探讨无线远传燃气表抄表方案

姚良静

温州市燃气有限公司

摘要: 本文主要对无线远传燃气表的发展历程、主要组成、应用价值和无线远传燃气表的抄表方案进行探讨。

关键词: 无线远传; 燃气表; 抄表方案

引言

随着网络信息技术的发展,燃气表经过了不断的创新和完善,已经能够实现远程自动抄表。无线远传燃气表使燃气公司在燃气表管理和抄表工作上更加方便,提高了抄表的效率,减少了不必要的人工成本,使燃气公司的经济效益能够得到很好的实现。

一、无线远传燃气表抄表方案概述

(一) 燃气表的发展

燃气表经历了燃气基表、IC卡燃气表、无线远传燃气表三个阶段,在科学技术不断发展的背景下,燃气表进行了不断的创新和完善。燃气基表是一种类似于电表的燃气计量表,主要是根据机械原理运行的。燃气基表对人力的需求特别大,需要人工上门进行收费,燃气公司在燃气表的管理上也多有不便,燃气基表的运行成本很高。随着科学技术的发展燃气基表逐渐由IC卡燃气表所代替,IC卡燃气表给燃气公司在燃气表的管理和燃气收费上都带来了很大方便,尤其是在燃气收费方面,IC卡燃气表能够实现预收费,不再需要人工上门收费,节约了大量的人力资源,而且能够防止用户欠费的情况发生,但是,IC卡燃气表只是对燃气表的收费问题进行和创新和完善,在抄表问题上仍然有很多困扰。所以,IC卡燃气表逐渐被无线远传燃气表所代替。无线远传燃气表将移动通信技术和网络信息技术的技术优势应用于燃气表上,能够实现燃气表的远程抄表,从而节省了很多的成本,也在燃气表的管理上带来了很大的便利。当前,无线远传燃气表正在不断的为燃气公司燃气表的管理和燃气收费提供很好的服务,解决了燃气表在管理和运行上的很多问题,其应用价值正在逐渐的扩大。

(二) 无线远传燃气表的主要组成

当前,无线远传燃气表经过不断的创新和完善已经有了较为成熟的方案。无线远传燃气表的主要由四部分组成。首先,无线远传燃气表终端,在用户家中安置,对用户燃气的使用量和费用信息进行上传。其次,数据采集器是一种中介或者协调器,是将无线远传燃气表终端上传的数据进行集中上传。然后,数据集中器,也是一种中介或协调器,将数据采集器上传的数据进行集中上传。最后,数据服务器,是对数据集中器上传的数据进行管理。

二、无线远传燃气表的应用价值

(一) 监管价值

无线远传燃气表能够通过用户燃气使用的情况进行实时的监测,对用户燃气的使用量和费用有所掌握,同时,能够对燃气表的运行状况有所了解,对出现故障的燃气表进行及时的维修和更换,从而保证燃气表能够正常运行。

(二) 收费价值

无线远传燃气表一方面对燃气表的运行具有重要的作用,另一方面就是对燃气公司燃气收费和用户燃气缴费和充值具有重要的作用。无线远传燃气表应用网络信息技术能够方便用户的缴费和燃气公司的收费,用户只需要在网上进入燃气公司缴费、充值的网页就可以进行网上缴费和充值,同时也能够对缴费信息和燃气使用情况有详细的了解。

(三) 价格控制价值

燃气价格需要根据市场价格波动进行控制和调整,无线远传燃气表能够通过互联网信息技术对燃气价格进行实时调控。一方面,无线远传燃气表通过建立燃气价格浮动机制,结合燃气市场

价格和燃气公司的经营实际对燃气价格进行实时的调控。另一方面,无线远传燃气表能够对用户不同燃气使用量制定不同的收费标准,对燃气使用量多的用户给予收费方面的一定的优惠。

(四) 管理价值

之前的燃气表在燃气表管理上多有不便,需要大量的人力进行上门抄表工作,燃气表的供气和停气操作也需要人工进行,这样燃气公司的人力成本就会加重。无线远传燃气表为燃气公司对燃气表的管理提供了很大的便利,一方面,燃气公司不再需要进行人工上门收费,只需要用户在网上进行缴费和充值即可。另一方面,燃气公司在燃气表的供气和停气工作中,也不再需要人工上门操作,只需要通过无线远传燃气表系统进行远程操作。这样就极大地节省了燃气管理的人力资源,使燃气公司的人力成本减少,从而能够更好地实现经济效益。

三、无线远传燃气表抄表方案

无线燃气表主要是通过应用无线通信技术来实现燃气公司对燃气表的远程管理和抄表。无线远传燃气表抄表主要由以下三种抄表方案。

(一) 无线远传燃气表+抄表手持机

这种方案在燃气表的安装和使用上都十分简便,在安装上只要按照机械表的安装方式进行安装即可,无须其他特殊工序。当无线远传燃气表安装完成之后,抄表人员只需要通过手持机对用户进行抄表即可。但是,这种方案燃气表通常是单点通信,如果出现单点通信无法正常运行时,就需要通过中继挥着组网方式进行抄表。

(二) 无线远传燃气表+采集器+抄表手持机

在用户住所地安装无线远传燃气表,然后再安装采集器,采集器会自动进行用户燃气使用信息的收集和保存,在抄表时,抄表人员只需要通过手持机下载采集器中保存的燃气使用信息,能够快速进行抄表。通过手持机向燃气表下发指令,可以实现对燃气表的管理。

(三) 无线远传燃气表+采集器+集中器

这种抄表方案是智能化程度最高的方案,早进行抄表时,可以实现远程自动抄表,不需要抄表人员去用户住所地进行抄表。采集器和集中器的安装过程中,需要对其进行测试,只有测试合格的采集器和集中器才能对燃气使用数据进行准确抄表。

以上三种抄表方案各有特点和优势,三种方案的燃气表安装成本与机械表的安装成本相同,第一种方案没有采集器、集中器的使用,只要抄表人员在用户住所地通过手持机进行直接抄表即可,应用比较广泛。第二种方案需要安装采集器,抄表人员在抄表时需要通过手持机从采集器中下载保存的燃气使用数据,一般应用范围很小。第三种方案需要安装采集器、集中器,而且在运行时会产生一定的流量费用,但是,能够实现用户对燃气使用情况的远程自动抄表,比较适用于比较偏远的地方。

四、结束语

目前,无线远传燃气表广泛应用于燃气抄表工作中,为燃气公司抄表提供了很多的便利,所以,无线远传燃气表具有广泛的应用前景。

参考文献

- [1] 李鹏亮. 无线远传燃气表抄表方案浅谈[J]. 信息系统工程, 2015(10):16-17.
- [2] 李河山, 张万杰, 邹文龙. 无线远传燃气表选用探讨[A]. 中国土木工程学会燃气分会. 2017中国燃气运营与安全研讨会论文集[C]. 中国土木工程学会燃气分会: 2017:6.
- [3] 崔萍. 浅谈无线远传燃气表的优点及出现的一些问题[J]. 中小企业管理与科技(上旬刊), 2014(10):291.