

智能电能表的校验和使用

张倩

(国网河南省电力公司浚县供电公司 河南 鹤壁 456250)

[摘要]科学技术是第一生产力。随着当今科学技术的进步和社会的迅速发展,对各个领域的智能化水平也提出了一些新的要求。尤其作为国家的重要部门——国家电网,它与人们的生活息息相关,它的智能化水平也直接影响人们的生活质量,这就要求国家电网不断使用智能化设备。特别是在电能表的使用上,更应该注重其智能化水平的提高。

[关键词]智能电能表;现场快速校验;探讨

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.06.2706

引言

近年来,随着智能电网在全世界范围内的兴起和应用,智能电能表作为其重要的组成部分也得到了广泛的推广。在实际生活中,我们有必要了解智能电能表容易出现的问题和应做出的解决办法,有利于有序地创建智能家庭,科学使用智能电器。

1 智能电能表现场快速效验设计方案

电力企业在开展智能电能表效验工作时,主要在集表箱中找到属于电表的合适为主,并通过国家指定标准进行电能监测,在整个电表中添加详细的检测报告、检验合格证书,而用户可以通过现有的监测结果对智能电能表串接在待检智能电能表和客户出现空气断路器回路中效验,只有这样才能保证所得出的效验结果具有较高的准确性。在实际效验过程中还可以通过USB转串口通信设备与智能电能表进行连接,并通过电脑进行智能电能表数据监测、采集、整合。之后再通过电脑对相对应的智能电能表采集软件进行监测。在对电表检测过程中可以通过电脑进行监测,并根据国家指定标准进行电能检测,对电能的电量、功率、电压、电流等各项数据信息进行收集、整合、处理,并做好数据的分析、对比工作,快速的判断现场智能电能表的运行现状,判断电表在运行期间存在的不足,并及时为其制定有效的解决对策,为供用电双方的自身效益提供良好的保障基础。

2 智能电能表的校验和使用

2.1 确保校验环境的安全性

就客观环境而言,一个安全的校验环境必须具备适宜的温度、湿度以及洁净的环境,并且不能干扰到正常的校验工作。所以,为了确保校验工作环境的安全性,就要高度重视智能电能表带电校验的工作环境。为此,供电企业的管理层需要组织人员清理环境,维持环境温度和湿度的适中,提高环境的安全性。同时,就主观环境而言,校验主观环境的安全,需要检验工作人员始终保持昂扬的热情,积极、主动地投入于自身的工作中,消除自身的心理压力。

2.2 电池电压的分析与解决方法

电能表在运行的过程中,一旦发生停电事故,为了确保电能表的正常运行,电池起到了关键的作用。由于电池自身在运行的过程中也会消耗电量,再加上电池电压的容量有效。所以,一旦智能电能表运行的时间过长,就会导致电池电压出现不稳定的情况,进而导致电能表的时钟失去准确性。与实际运行时间发生误差,造成电能表的计时时间与实际用户的用电时间产生误差。由于每个时间段对电量的收费价格不同,一旦产生误差,就会导致用户的收费情况失去了合理性,出现收费不科学的现象发生,对于供电商以及用户来说都具有一定的负面

影响。所以,为了避免这一情况的发生,校验人员在电能表进行校验的过程中,要对备用电池的运行状态进行严格的检测,一旦出现问题,及时的对电池进行维修或者是更换,确保电池的运行质量。

2.3 智能电能表使用期限

电子式电能表的检定周期一般为5年,检定机构可以根据电能表的结构和实际使用情况采用抽样和概率统计办法确定检定周期,但要报经省级以上计量行政部门批准。机电式三相有功和无功电能表的轮换周期不超过6年。单相有功电能表的轮换周期不宜超过10年,测量居民生活用电的单相有功电能表只做首次强制检定,限期使用,到期更换。

2.4 对校验现场加强管理

除了要让校验工作人员具备基本的安全意识之外,还应该培养其责任感。例如在校验场地可以安插警示牌,提醒其注意安全;加强对校验工作人员的检查,只有配备工作证件的人员才能进行工作等。在智能电能表的带电校验中,管理人员必须要对现场加强管理,督促工作人员进行更加规范的操作,避免出现安全事故。

2.5 电量的分析与解决方法

电量是校验人员在对智能电能表进行判断过程中的重要依据,由此可以看出,保证电量的准确性,是提高校验质量的重要手段。通常电能表内的电量可分为三种类型,分别为正向电量、反向电量以及组合电量。这些电量分别存在于电能表中的数据存储设备中,但是,由于智能电能表在程序设计中的漏洞,会导致电能表的电量显示出现问题。

结语

数字的发展推动智能化在人们生活中的发展与应用。它在给人们带来各种便利的同时也给人们带来了新的挑战,对工作人员提出了一些新的要求。尤其是智能电能表来讲,因为其与每个人的生活息息相关,因而对相关工作人员提出了更高的要求。相信,通过共同的努力,智能电能表的现场校验的效率会越来越高,也会给人们带来越来越多的方便。

参考文献

- [1]沈宏艳. 智能电能表校验中需要注意的几点问题分析[J]. 中国科技投资, 2016(24): 128.
- [2]魏开东. 浅析提高智能电能表现场校验率的措施[J]. 电子制作, 2015(10): 280.
- [3]单世河,崔美芹,崔芳. 浅析电力实训在用电监察员培训中的重要性[J/OL]. 中国高新技术企业, 2016(09). nki.11-4406/n.2016.09.083.html.
- [4]秦承龙,焦菲,国鑫,葛霆. 三相智能电能表现场校验异常问题分析及解决方法[J]. 科技展望, 2016, 25: 101.