

# 电力计量装置异常原因及检测方法探讨

印健琛 陈海亮

靖江市产品质量综合检验检测中心 江苏 靖江 214500

**摘要:** 电力计量装置作为最重要的电力设备之一,对电力企业的发展有着重大的影响。本文介绍了电力装置中最重要的问题类型及其产生原因,并提出了电力测量设备监测方案,供相关专业人士讨论和研究。

**关键词:** 计量装置、用电量、装置故障、检测方法

## 引言

近年来,随着经济的发展,社会生产对电力的需求越来越大。因此,电力行业相关生产设备的发展逐渐成为社会关注的焦点。电力计量装置作为仪表的一种,对保证电译员的健康发展起着重要的作用。所以,其稳定性也受到相关领域的高度关注。

### 1 电力工程计量装置稳定性和可靠性的意义

电力是国家快速发展的重要能源,可以为国民经济发展提供有力支撑。如今,市场上越来越有活力的科技产品对人们的日常生活产生了非常重要的影响。人们对用电的需求也越来越高,这在特定情况下增加了电气部门的工作压力。此外,能源工程计量器具在运行上或多或少存在一定的差异,对能源行业造成了严重的负面影响,不仅降低了企业的经济效益程度。因此,必须采取科学合理的方法,妥善处理电力设备的异常运行情况,确保电力市场的稳定发展。

### 2 电力工程计量装置异常的主要原因

#### 2.1 系统被干扰

事实上,无论什么工具和设备都会不同程度地受到外界的干扰,能源工程测量设备都是一样的。外部干扰或环境干扰将导致力测量精度的损失。电能计量干预的主要因素是谐波干扰,谐波干扰也是电力系统中常见的干扰源,如果出现此类影响因素,将严重损坏电能计量装置,直接影响计量精度。因此,能源工程装置只能提供能量部分小范围内的能力精度,只有谐波环境的存在才会影响测量的精度。

#### 2.2 偷电的影响

所谓窃电,其实就是一些不法物品使用非法的方法或手段窃取电能,造成电能计量装置故障,达到偷电低费的目的。如今,没有电,人们就无法生活。由于能源的日益匮乏,也在一定程度上增加了能源成本,这是电力盗窃的根本原因。其实偷电的方法很多,技术也不同,但主要是通过破坏电力计量装置来减少支付费用。

#### 2.3 测量装置主观因素的影响

测量装置有时会因主观因素造成测量误差,例如仪表安装不合格是造成后续运行条件不稳定的原因,但由于主观原因测量结果会出现不同程度的偏差。另外,如果仪器长期处于恶劣天气下,会损坏仪器的使用寿命,严重影响测量装置的精度。如果电力计量装置的电路出现异常,如短路,障碍仪表会影响

设备的运行,导致电力计量装置在工程中出现故障。

### 2.4 相关管理水平落后

由于我国电力计量装置起步较晚,目前我国电力计量装置的相关研发和推广工作,与一些发达国家还相差甚远。也正是因为这个原因,目前电能管理计量装置显得特别落后。在这样的环境下,电力计量装置很难达到预期的效果。在实际操作中,电力计量装置获取的数据可能与实际情况有较大的偏差,不仅会影响电力企业的经济效益,还会影响电力企业的正常供电,而且还会影响电力企业的正常供电,对电力企业的发展构成一定的制约。

## 3 解决问题及如何检测电力计量装置

### 3.1 电压检测

当电力计量装置出现故障时,相关检测人员可以检测电力计量装置、断路器等电压。如果强电压在一定范围内不兼容,则可以确定问题是由电压异常引起的。此时,工作人员应及时进行纠正,以确保电力计量装置仍能正常工作。其次,断路器的组成也会影响电压。如果断路器中没有电力计量装置的信息,则需要对断路器的字组成轮进行调整。

### 3.2 加强电力、计量检测设备管理

做好电力计量装置检测工作,需要提高相关人员的综合素质,加强妥善管理。如果员工没有足够的工作机会或者能力不够,他们将无法完成他们的工作,在电表的检查工作中。目前,大型企业迫切需要提高电力计量装置相关人员的综合素质,以便能够很好地解决电力计量装置在实际使用中遇到的各种异常情况。一方面要提高员工招聘门槛,另一方面不要增加现有员工的培训和学习力度,提高现有员工的工作能力和素质。二是加大计量能源管理部门的投入,提升能源自动控制和计量设备水平,实行人工检测用电和计量,提高用电数据准确度,也方便相关人员检测。

### 3.3 电流检测

如果电流超过或达不到相关标准,人员应及时进行流量检测调整,使相关人员更好地了解电力计量装置的运行情况,及时发现异常现象可能位于电力计量装置仪表。同时,由于电力计量装置内部元件复杂,电力公司必须找相关专业人员进行维修。只有这样才能保证电力计量装置的异常情况得到及时纠正,确保电力计量装置正常运行,电力计量装置能稳定使用。

### 3.4 窃电检测

面对当前社会的偷电现象,企业应做好偷电的侦查工作,在适当的时候停止偷电并对侵入者进行法律处罚。因此,电力公司可以通过现场被动能源管理系统监控整个能源供应过程。能源管理系统上传的网页可以发现因窃电引起的电力计量装置异常情况,并提供有效数据作为证据,便于处理违法窃电的因素。对电力防盗数据进行严格检测后,可以最大限度地减少因异常引起的电力盗窃,保护电力企业的合法权益。

### 3.5 做好电力计量装置相关文件的管理工作

电力维修机是一种精密工具,测试仪需要处理大量复杂精密的电子元件,因此测试过程复杂困难,数据相关数据难以组织和存储,需要专业的管理。然而,一些地区缺乏认识,导致电力计量装置相关文件检测混乱,因此,当电力计量装置出现故障时,很难利用这些宝贵的资源来加快检测效率。因此,电力公司必须对这些专业数据进行整理和保存,避免数据混乱甚至错误,提高数据文件的使用率,配备更科学、高效的电力检测测量装置。

### 3.6 开关量测量

当切换异常电量测量装置时,可产生相应的监测信号。电源开关可能包括那个房子的电和那个电路的灯泡。开关电量的监测主要是采用与测量设备能量相对应的监测方法,检查是否有异常变化,从而判断电能计量设备的运行状态。如有相应情况,应及时采取措施对电力计量装置进行进一步检查和维护,恢复正常运行。

### 3.7 状态监视

监控工况主要是指通过完整的分析,结合测量设备运行

环境中的实际情况,分析负载特性和电气测量设备的变化情况,对运行过程中是否存在异常进行分析。通过监测电能计量装置的状态,可以及时准确地了解电能的能耗情况,包括日累计和月累计。同时,可以及时控制相关电路的损坏,从而保证在电能计量系统连续运行、无停电、工作不停机的情况下,判断电力计量装置是否有异常情况。当电路损坏超过一定范围时,功率计就会显示异常状态。同时,如果在监测状态的过程中,计量装置的负载发生较大变化,计量装置与用户日、月累计积累量之间存在严重偏差,说明计量装置存在异常。电计量装置,问题需要专业人员分析,从而找出异常的根本原因,并制定合理的解决方案来消除故障。

总而言之,电力工程中的测量精度在电力公司中非常重要。目前,很多地区的能源资源越来越紧缺,电价不断上涨,所以不少不法之徒开始选择偷电,同时也由于能源表性能的和谐干扰造成了一定的损害,能源工程导致测量装置异常。因此,我们更加关注电力工程中的测量装置,不断创新异常监测方法,可以有效推动我国强大的能源产业和发展。

#### 参考文献:

- [1]邱志文.电力计量装置异常原因及检测方法探讨[J].科技创新,2020,(23):170-171.
- [2]赵岩,史奕如.电力计量装置异常原因及检测方法探讨[J].中国地名,2019,(10):50.
- [3]仇娟.电力计量装置的异常原因分析及监测方法研究[J].自动化与仪器仪表,2017,(12):23-24+27.
- [4]黄鸿卿.电力计量装置异常原因及监测方法研究[J].求知导刊,2016,(06):68.