



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1617—2017

电子式互感器校准规范

Calibration Specification for Electronic Instrument Transformers

2017-02-28 发布

2017-05-28 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

电子式互感器校准规范
Calibration Specification for Electronic
Instrument Transformers



JJF 1617—2017

归口单位：全国电磁计量技术委员会高压计量分技术委员会

主要起草单位：国家高电压计量站

参加起草单位：国网江苏省电力公司电力科学研究院

国网黑龙江省电力公司电力科学研究院

河南省计量科学研究院

国网河南省电力公司电力科学研究院

本规范委托全国电磁计量技术委员会高压计量分技术委员会负责解释

本规范主要起草人：

胡浩亮（国家高电压计量站）

雷 民（国家高电压计量站）

参加起草人：

王忠东（国网江苏省电力公司电力科学研究院）

熊前柱（国家高电压计量站）

韩 东（国网黑龙江省电力公司电力科学研究院）

彭 平（河南省计量科学研究院）

赵玉富（国网河南省电力公司电力科学研究院）

目 录

引言	(III)
1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 术语和计量单位	(1)
3.1 比值误差	(1)
3.2 相位差	(1)
3.3 额定延迟时间	(1)
3.4 额定相位偏移	(2)
3.5 相位误差	(2)
3.6 守时误差	(2)
4 概述	(2)
5 计量特性	(2)
5.1 守时误差	(2)
5.2 比值误差和相位误差	(2)
5.3 测量重复性	(3)
5.4 短时稳定性	(4)
5.5 直流偏置	(4)
6 校准条件	(4)
6.1 环境条件	(4)
6.2 测量标准及其他设备	(4)
7 校准项目和校准方法	(5)
7.1 校准前检查	(5)
7.2 校准项目	(5)
7.3 校准方法	(6)
8 校准结果表达	(9)
9 复校时间间隔	(9)
附录 A 比值误差和相位误差测量不确定度评定	(10)
附录 B 校准原始记录格式	(15)
附录 C 校准证书内页格式	(21)

引 言

本规范参照采用了 GB/T 20840.8—2007《互感器 第8部分：电子式电流互感器》和 GB/T 20840.7—2007《互感器 第7部分：电子式电压互感器》计量性能的规定，并与已颁布的 JJG 313《测量用电流互感器》和 JJG 314《测量用电压互感器》相协调。

本规范依据 JJF 1071—2010《国家计量校准规范编写规则》、JJF 1001—2011《通用计量术语及定义》、JJF 1059.1—2012《测量不确定度评定与表示》编写。

本规范为首次发布。

电子式互感器校准规范

1 范围

本规范适用于额定频率为 50 Hz 的 0.1 级~5 级的电子式电流互感器和电子式电压互感器的校准。

2 引用文件

本规范引用了下列文件：

GB/T 20840.7—2007 互感器 第 7 部分：电子式电压互感器

GB/T 20840.8—2007 互感器 第 8 部分：电子式电流互感器

DL/T 860.92—2016 电力自动化通信网络和系统 第 9-2 部分：特定通信服务映射（SCSM）基于 ISO/IEC 8802-3 的采样值

DL/T 1394—2014 电子式电流、电压互感器校验仪技术条件

凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本规范；凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规范。

3 术语和计量单位

GB/T 20840.7—2007、GB/T 20840.8—2007 界定的及以下术语和定义适用于本规范。为了便于使用，以下重复列出了 GB/T 20840.7—2007、GB/T 20840.8—2007 中的某些术语和定义。

3.1 比值误差 (ϵ) ratio error

测量电流/电压时出现的误差，它因实际变比不等于额定变比而产生。比值误差百分数 ϵ 用式 (1) 表示：

$$\epsilon = \frac{K_n \cdot F_s - F_p}{F_p} \times 100\% \quad (1)$$

式中：

K_n ——额定变比；

F_p ——一次电流/电压基波的方均根值；

F_s ——合并单元数字量输出的基波方均根值。

3.2 相位差 (φ) phase displacement

[GB/T 20840.8—2007，定义 3.1.26]

对数字输出，为一次端子某一电流/电压的出现瞬时与所对应数字量数据集在合并单元输出的传输起始瞬时之时间差（用额定频率的角度单位表示）。

注：此定义仅在正弦波电流/电压时严格正确。

3.3 额定延迟时间 (t_{dr}) rate delay time

[GB/T 20840.8—2007，定义 3.1.27]