



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 2027—2023

互感器用合并单元校验仪校准规范

Calibration Specification for Transformer Merging Unit Test Set

2023-03-15 发布

2023-09-15 实施

国家市场监督管理总局 发布

互感器用合并单元校验仪
校准规范

Calibration Specification for Transformer
Merging Unit Test Set

JJF 2027—2023

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

国网湖北省电力有限公司

华中科技大学

参加起草单位：国网河南省电力公司电力科学研究院

国网河北省电力有限公司电力科学研究院

国网黑龙江省电力有限公司计量中心

本规范主要起草人：

胡浩亮（国家高电压计量站）

徐 琰（国网湖北省电力有限公司）

李 冬（华中科技大学）

参加起草人：

万 鹏（国家高电压计量站）

徐二强（国网河南省电力公司电力科学研究院）

孙 冲（国网河北省电力有限公司电力科学研究院）

宫 游（国网黑龙江省电力有限公司计量中心）

目 录

引言	(II)
1 范围.....	(1)
2 引用文件.....	(1)
3 术语.....	(1)
4 概述.....	(2)
5 计量特性.....	(3)
5.1 比值差示值误差和相位差示值误差.....	(3)
5.2 时钟周期误差.....	(3)
5.3 时钟频率稳定度.....	(3)
5.4 对时误差示值误差.....	(3)
5.5 采样值报文发送时间间隔离散值示值误差.....	(3)
5.6 测量重复性.....	(4)
5.7 短时稳定性.....	(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.....	(4)
7.1 校准项目.....	(4)
7.2 校准前的准备工作.....	(5)
7.3 校准方法.....	(6)
8 校准结果.....	(9)
9 复校时间间隔.....	(10)
附录 A 微差模块典型构建方案	(11)
附录 B 比值差示值误差和相位差示值误差的测量不确定度评定	(13)
附录 C 校准原始记录格式	(18)
附录 D 校准证书内页格式	(22)

引 言

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》共同构成支撑本校准规范制定工作的基础性系列规范。

本规范为首次发布。

互感器用合并单元校验仪校准规范

1 范围

本规范适用于额定频率为 50 Hz 的互感器用合并单元校验仪的校准。

2 引用文件

本规范引用了下列文件：

JJF 1879—2020 互感器合并单元校准规范

DL/T 860.92 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 1943—2018 合并单元现场检验规范

DL/T 1955—2018 计量用合并单元测试仪通用技术条件

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

JJF 1879—2020、DL/T 1943—2018 和 DL/T 1955—2018 界定的及以下术语和定义适用于本规范。

3.1 合并单元 merging unit

用以对来自二次转换器的电流/电压数据进行时间相关组合的物理单元。

注：合并单元可以是互感器的一个组件，也可以是一个分立单元，例如安装在控制室内。

[来源：JJF 1879—2020，3.1，有修改]

3.2 互感器用合并单元 transformer merging unit

与模拟量输出的互感器配套使用，全部或部分采用交流电压、交流电流模拟量输入的合并单元。

注：互感器用合并单元也称模拟量输入合并单元。

3.3 外同步方式 external synchronization mode

使用外部同步信号，利用采样序号实现采样值同步的方式。

[来源：DL/T 1943—2018，3.1，有修改]

3.4 额定延时同步方式 rated delay synchronization mode

无需外部同步信号，利用延时补偿方式实现采样值同步的方式。

[来源：DL/T 1943—2018，3.2，有修改]

3.5 互感器用合并单元校验仪校准系统 calibration system of transformer merging unit test set

用于校准校验仪误差，通常是由微差模块、同步信号延时模块、报文生成模块等组成的系统（以下简称校准系统）。

注：校准系统可以是一套装置也可以是由分立器件组成的系统。