



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 1177—2021

谐波电压互感器

Harmonic Voltage Transformers

2021-10-18 发布

2022-04-18 实施

国家市场监督管理总局 发布

谐波电压互感器检定规程

Verification Regulation of
Harmonic Voltage Transformers

JJG 1177—2021



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：国家电网有限公司

国网江苏省电力有限公司

上海市计量测试技术研究院

国网内蒙古东部电力有限公司

云南电网有限责任公司电力科学研究院

本规程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

本规程主要起草人：

姜春阳（国家高电压计量站）

殷小东（国家高电压计量站）

参加起草人：

彭楚宁（国家电网有限公司）

范 洁（国网江苏省电力有限公司）

潘 洋（上海市计量测试技术研究院）

谢宏伟（国网内蒙古东部电力有限公司）

朱梦梦（云南电网有限责任公司电力科学研究院）

目 录

引言	(II)
1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 术语和定义	(1)
4 概述	(2)
5 计量性能要求	(2)
5.1 准确度等级和误差限值	(2)
5.2 稳定性	(3)
5.3 谐波对基波影响量	(3)
6 通用技术要求	(3)
6.1 外观	(3)
6.2 绝缘电阻	(3)
6.3 工频耐受电压	(3)
6.4 绕组极性要求	(3)
7 计量器具控制	(3)
7.1 检定条件	(3)
7.2 检定用计量标准器及配套设备	(3)
7.3 检定项目	(4)
7.4 检定方法	(5)
7.5 检定结果的处理	(7)
7.6 检定周期	(8)
附录 A 检定原始记录格式	(9)
附录 B 检定证书/检定结果通知书内页格式	(13)
附录 C 检定证书/检定结果通知书检定结果页格式	(14)

引 言

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》、JJF 1002—2010《国家计量检定规程编写规则》共同构成支撑本规程的基础性系列规范。

本规范参考了 GB/T 14549《电能质量 公用电网谐波》、GB/T 20840.1—2010《互感器 第1部分：通用技术要求》、GB/T 20840.3—2013《互感器 第3部分：电磁式电压互感器的补充技术要求》、JJG 314—2010《测量用电压互感器》和 JJG 1021《电力互感器》等技术文件制定。

本规程为首次发布。

谐波电压互感器检定规程

1 范围

本规程适用于安装在 6 kV 及以上电力系统中额定基波（频率为 50 Hz 或 60 Hz）电压不高于 110 kV，总谐波电压不高于 10 kV，谐波次数最高至 50 次谐波的电磁式谐波电压互感器的首次检定、后续检定和使用中检查。6 kV 以下的可参照本规程执行。

本规程不适用于二次输出为数字信号的谐波电压互感器。

2 引用文件

本规程引用了下列文件：

JIG 314—2010 测量用电压互感器

JIG 1021 电力互感器

GB/T 14549 电能质量 公用电网谐波

GB/T 20840.1—2010 互感器 第 1 部分：通用技术要求

GB/T 20840.3—2013 互感器 第 3 部分：电磁式电压互感器的补充技术要求

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

3 术语和定义

GB/T 20840.1—2010、GB/T 20840.3—2013 界定的及以下术语和定义适用于本规程。

3.1 谐波电压互感器 harmonic voltage transformer

一种能将含有谐波分量的一次电压按比例变换为二次电压的电压互感器。

3.2 基波（分量） fundamental (component)

对周期性交流量进行付立叶级数分解，得到的频率与工频相同的分量。

[GB/T 14549—1993，术语 3.3]

3.3 谐波（分量） harmonic (component)

对周期性交流量进行付立叶级数分解，得到频率为基波频率大于 1 整数倍的分量。

[GB/T 14549—1993，术语 3.4]

3.4 谐波次数 (h) harmonic order (h)

谐波频率与基波频率的整数比。

[GB/T 14549—1993，术语 3.5]

3.5 谐波含有率 harmonic ratio (HR)

周期性交流量中含有的第 h 次谐波分量的方均根值 U_h 与基波分量的方均根值 U_1 之比（用百分数表示）。

第 h 次谐波电压含有率以 HRU_h 表示：