



# 中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 1176—2021

---

## 谐波电流互感器

Harmonic Current Transformers

2021-10-18 发布

2022-04-18 实施

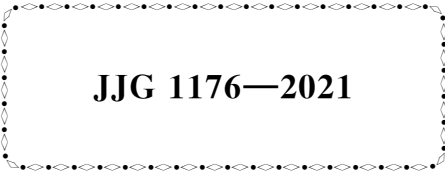
---

国家市场监督管理总局 发布

# 谐波电流互感器检定规程

Verification Regulation of  
Harmonic Current Transformers

JJG 1176—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

中国电力科学研究院有限公司

清华大学

**参加起草单位：**中国计量科学研究院

许继集团有限公司

国网陕西省电力公司电力科学研究院

武汉磐电科技股份有限公司

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：**

李 鹤（国家高电压计量站）

岳长喜（中国电力科学研究院有限公司）

赵 伟（清华大学）

**参加起草人：**

王家福（中国计量科学研究院）

田志国（许继集团有限公司）

宋晓林（国网陕西省电力公司电力科学研究院）

孙 军（武汉磐电科技股份有限公司）

## 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 磁饱和裕度 .....	( 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 .....	( 4 )
7.5 检定结果的处理 .....	( 6 )
7.6 检定周期 .....	( 6 )
附录 A 检定原始记录格式 .....	( 7 )
附录 B 检定证书/检定结果通知书内页格式 .....	( 11 )
附录 C 检定证书/检定结果通知书检定结果页格式 .....	( 12 )

## 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—1993《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 20840.2—2014《互感器 第2部分：电流互感器的补充技术要求》、JJG 313—2010《测量用电流互感器》和 JJG 1021《电力互感器》等技术文件。

本规程为首次发布。

## 谐波电流互感器检定规程

### 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）电流不高于 3 000 A，总谐波电流不高于 600 A，谐波次数最高至 50 次谐波的电磁式谐波电流互感器的首次检定、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流互感器。

### 2 引用文件

本规程引用了下列文件：

JIG 313—2010 测量用电流互感器

JIG 1021 电力互感器

GB/T 14549—1993 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 20840.2—2014 互感器 第 2 部分：电流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 20840.2—2014 界定的及以下术语和定义适用于本规程。

#### 3.1 谐波电流互感器 harmonic current transformer

一种能将含有谐波分量的一次电流按比例变换为二次电流的电流互感器。

#### 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  $I_h$  与基波分量的方均根值  $I_1$  之比（用百分数表示）。

第  $h$  次谐波电流含有率以  $HRI_h$  表示：