



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 126—2022

工频交流电量测量变送器

Power Frequency A. C. Electrical Quantities Measuring Transducers

2022-09-26 发布

2023-03-26 实施

国家市场监督管理总局 发布

工频交流电量测量变送器 检定规程

Verification Regulation of
Power Frequency A. C. Electrical Quantities
Measuring Transducers

JJG 126—2022
代替 JJG 126—1995

归口单位：全国电磁计量技术委员会

主要起草单位：天津市计量监督检测科学研究院

天津市计量监督检测科学研究院电子仪表实验所

参加起草单位：国网天津市电力公司

新疆维吾尔自治区计量测试研究院

本规程委托全国电磁计量技术委员会负责解释

本规程主要起草人：

张一萌（天津市计量监督检测科学研究院）

刘 宇（天津市计量监督检测科学研究院电子仪表实验所）

郭景涛（天津市计量监督检测科学研究院）

参加起草人：

赵新明（天津市计量监督检测科学研究院）

李 野（国网天津市电力公司）

倪大志（新疆维吾尔自治区计量测试研究院）

王晓文（新疆维吾尔自治区计量测试研究院）

目 录

引言	(II)
1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 术语和计量单位	(1)
4 概述	(1)
5 计量性能要求	(2)
5.1 基本误差	(2)
5.2 不平衡电流引起的功率变送器引用误差改变量	(2)
5.3 自热影响	(2)
5.4 纹波含量	(2)
5.5 允许误差改变量	(2)
5.6 响应时间	(3)
6 通用技术要求	(3)
6.1 外观	(3)
6.2 工频耐压试验和绝缘电阻试验	(3)
7 计量器具控制	(3)
7.1 检定条件	(3)
7.2 检定项目	(6)
7.3 检定方法	(6)
7.4 检定结果的处理	(19)
7.5 检定周期	(19)
附录 A 变送器理论输出值计算公式	(20)
附录 B 检定原始记录格式	(21)
附录 C 检定证书/检定结果通知书内页格式 (第 2 页)	(27)
附录 D 检定证书/检定结果通知书检定结果页式样 (第 3 页)	(28)

引 言

JJF 1002—2010《国家计量检定规程编写规则》、JJF 1001—2011《通用计量术语及定义》和 JJF 1059.1—2012《测量不确定度评定与表示》共同构成支撑本规程制修订工作的基础性系列规范。

本规程依据 IEC 60688:2012《将交流电量和直流电量转换为模拟量或数字信号的电测量变送器》进行修订。本规程代替 JJG 126—1995《交流电量变换为直流电量电工测量变送器》。

本规程与 JJG 126—1995 相比，除编辑性修改外，主要技术性变化如下：

——规程名称由《交流电量变换为直流电量电工测量变送器》改为《工频交流电量测量变送器》，适用的频率范围规定为（45~65）Hz；

——适用范围扩大到输出量为直流模拟信号或数字信号的测量变送器；

——三相有功功率变送器和无功功率变送器使用三相标准功率表进行检定；

——增加使用标准功率源的检定方法；

——删除附加 B 相电流式不平衡无功功率变送器、交叉电流式不平衡无功功率变送器和 90°移相原理的不平衡无功功率变送器的检定方法。

本规程的历次版本发布情况：

——JJG 126—1995。

工频交流电量测量变送器检定规程

1 范围

本规程适用于在（45~65）Hz 频率范围内，将交流电参量变换为直流模拟信号或数字信号的测量变送器的首次检定、后续检定和使用中检查。

2 引用文件

本规程引用了下列文件：

JJF 1094 测量仪器特性评定

GB/T 13850—1998 交流电量转换为模拟量或数字信号的电测量变送器

GB/T 17215.352—2009 交流电测量设备 特殊要求 第 52 部分：符号

IEC 60050-300：2001 国际电工词汇 电气和电子测量和测量仪器（International electrotechnical vocabulary—Electrical and electronic measurements and measuring instruments）

IEC 60688：2012 将交流电量和直流电量转换为模拟量或数字信号的电测量变送器（Electrical measuring transducers for converting A. C. and D. C. electrical quantities to analogue or digital signals）

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 术语和计量单位

3.1 工频交流电量测量变送器 power frequency A. C. electrical quantities measuring transducer

将交流电压、交流电流、有功功率、无功功率、频率、相位角、功率因数等工频交流电参量，变换为直流模拟信号或数字信号的测量变送器。

3.2 响应时间 response time

从施加按规定变化的被测量的瞬间，到输出信号达到并保持在最终稳定值或以此值为中心的规定范围内的时间。

4 概述

工频交流电量测量变送器（以下简称变送器），是一种将被测交流电量（电压、电流、有功功率、无功功率、频率、相位、功率因数等）转换成直流模拟信号或数字信号的装置。它一般由信号采集电路、信号处理和转换电路以及信号输出电路三部分组成。变送器的原理示意图如图 1 所示。