



中华人民共和国国家标准

GB/T 13970—2008
代替 GB/T 13970—1992

数字仪表基本参数术语

Basic parameter terms of digital instruments

2008-08-19 发布

2009-03-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 与被测量类型相关的术语	1
5 与参比条件相关的术语	2
6 与基本工作方式相关的术语	2
7 与额定工作条件相关的术语	3
8 与校准相关的特性术语	3
9 与测量电量输入的特性相关术语	3
10 与测量(变换)量程的相关特性术语	4
11 与采样、变换时的时间特性相关术语	4
12 与准确度相关的特性的术语	4
13 与测量结果的输出信息的特性术语	5
14 与输出接口的表示形式相关术语	5
15 与供电电源相关的术语	6
16 与附件相关的术语	6
17 与其他性能特性相关的术语	6
附录 A (规范性附录) 基本不确定度和工作不确定度的表示	8

前 言

本标准代替 GB/T 13970—1992《数字仪表基本参数系列》。

本标准与 GB/T 13970—1992 的主要差异：

- 根据 GB/T 1.1—2000《标准化工作导则 第 1 部分：标准的结构和编写规则》的规定，修改编写格式；
- 本标准名称改为：“数字仪表基本参数术语”；
- 增加了标准的前言；
- 在规范性引用文件中，增加了 GB/T 13978、GB/T 14913 标准；
- 增加了电感、电容等部分术语，并引入“不确定度”概念；
- 删除“变换特性”章节；
- 增加了附录 A “基本不确定度和工作不确定度的表示”。

本标准的附录 A 为规范性附录。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国电工仪器仪表标准化技术委员会(SAC/TC 104)归口。

本标准起草单位：哈尔滨电工仪表研究所、深圳世纪人通讯设备有限公司、上海四达电子仪表有限公司、东莞华仪仪表科技有限公司、优利德科技(东莞)有限公司、国家电工仪器仪表质量监督检验中心、湖北省电力试验研究院、江西省电力科学研究所、上海英孚特电子技术有限公司、江苏省计量科学研究院、上海市计量测试技术研究院、山东省计量科学研究所。

本标准主要起草人：郭利陆、刘献成、申莉、邵凤云、薛德晋、孙平、李林、来磊、张勤、马雪峰、叶江雪、朱登伟、胡林生。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 13970—1992。

数字仪表基本参数术语

1 范围

本标准规定了数字仪表性能特性的基本参数术语。本标准适用于测量下列基本电量的模数转换器或数字仪表：

直流和交流电流；
 直流和交流电压；
 直流和交流功率；
 功率因数或相位；
 频率；
 电阻、阻抗或其分量。

本标准也适用于测量上述基本电量的多用仪表。

在多功能仪表中，本标准仅适用于执行测量上述基本电量功能的部分。

本标准也适用于以上述基本电量作为模拟量的非电量测量仪表。

本标准未规定数字仪表用附件(例如，分流器、高压探头、滤波器等)的性能特征的参数术语。

本标准不适用于基于将电能量转换为数字量方式工作的电能计量仪表。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 4208—1993 外壳防护等级(IP 代码)

GB/T 4793.1 测量、控制和试验室用电气设备的安全要求 第1部分：通用要求

GB/T 13978—2008 数字多用表通用技术条件

GB/T 14913 直流数字电压表及模数转换器

3 术语和定义

GB/T 13978—2008、GB/T 14913 中确立的术语和定义适用于本标准。

4 与被测量类型相关的术语

被测电量的主要类型表示及术语见表1。

表1 被测电量参数的主要类型表示及术语

条款	术语	单位	表示及参数	注
4.1	直流电流	A	直流电流-直流电压变换方式	
4.2	直流电压	V	[使仪表的测量(变换)范围与其相适应的规范化过程]	
4.3	交流电流	A	交流电流-直流电压变换； a) 平均值响应； b) 真有效值响应； c) 其他响应	