



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 16896.2—2010

---

## 高电压冲击测量仪器和软件 第2部分：软件的要求

Digital recorders for measurements in high-voltage impulse tests—  
Part 2: Software requirement

(IEC 61083-2:1996, MOD)

2010-11-10 发布

2011-05-01 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 概述 .....	1
2 术语和定义 .....	1
3 试验数据发生器(TDG) .....	2
4 软件校验 .....	2
5 参考波形参数的规定限值 .....	3
6 性能记录 .....	5
7 性能校核 .....	5
8 处理后的数据应用 .....	6
附录 A (资料性附录) 参考波形例子 .....	7
附录 B (资料性附录) 试验数据发生器(TDG)(软件的描述) .....	28
附录 C (规范性附录) 叠加有过冲的标准雷电冲击全波参数的计算程序 .....	30
附录 D (资料性附录) 操作冲击的评价 .....	32

## 前 言

本部分修改采用 IEC 61083-2:1996《高压冲击试验测量用仪器和软件 第 2 部分:对软件的要求》。

本部分与 IEC 61083-2:1996 主要差异如下:

- 在第 3 条中, TDG 的编码由“软盘”更改为“CD”, 计算机的类型由“IBM<sup>TM</sup>-PC”更改为“Windows”;
- 删除了 1996 版中的标准波形 3 个来源, 增加了标准波形的分组;
- 增加了冲击电压解析波形、变压器试验中测得的波形、测得的光滑波形、测得的波前有振荡的波形;
- 修订了表 5 中 B1、B2、B3 与记录波形不符的数据的小数点错误;
- 本部分与 IEC 61083-2:1996 的主要差异涉及的主要条款, 已通过在其外侧页边空白位置的垂直单线( | )进行了标注。

本部分中的附录 A、附录 B、附录 D 为资料性附录, 附录 C 为规范性附录。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国高电压试验技术和绝缘配合标准化技术委员会(SAC/TC 163)归口。

本部分主要起草单位: 西安高压电器研究院有限责任公司、国网电力科学研究院。

本部分参加起草单位: 清华大学、西安交通大学、河南平高电气股份有限公司、保定天威保变电器股份有限公司、山东电力研究院、南方电网技术研究中心、江西省电力科学研究院。

本部分主要起草人: 任稳柱、吴维宁、贾涛、杨迎建、戚庆成、张小勇、万启发、吴鸿雁、王亭、李彦明。

本部分参加起草人: 曾其武、李云龙、赵富强、王国利、章叔昌、薄海旺。

# 高电压冲击测量仪器和软件

## 第2部分:软件的要求

### 1 概述

#### 1.1 范围

对满足 GB/T 16927.1 和 GB/T 16927.2 所规定的测量不确定度和程序的软件,本部分规定了试验波形和规定限值。

本部分适用于对冲击电压和冲击电流试验中记录的测量数据进行处理软件。

本部分包括:

- 对用于处理冲击试验和校准信号数据的软件,规定评价此软件不确定度的试验程序;
- 定义与数字处理有关的术语;
- 确定必需的试验以表明软件符合 GB/T 16927.1 和 GB/T 16896.1 的要求;
- 规定标准波形参数估算的限值;
- 对性能记录提出要求。

注:对 GB/T 16927.1 中没有规定的波形,例如在变压器和避雷器中采用的波形,推荐根据原始数据并按照相关技术委员会规定的其他方法来估算冲击波形的参数。

#### 1.2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 16896 的本部分的引用而成为本部分的条款。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部分,然而,鼓励根据本部分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部分。

GB/T 2900.19—1994 电工术语 高电压试验技术和绝缘配合(neq IEC 60071:1993)

GB/T 16927.1 高电压试验技术 第一部分:一般试验要求(GB/T 16927.1—1997, eqv IEC 60060-1:1989)

GB/T 16927.2—1997 高电压试验技术 第二部分:测量系统(eqv IEC 60060-2:1994)

GB/T 16896.1—2005 高电压冲击测量仪器和软件 第1部分:对仪器的要求(IEC 61083-1:2001, MOD)

IEC 61083-1:2001 高电压冲击测量用仪器和软件 第1部分:对仪器的要求

### 2 术语和定义

下列术语和定义适用于本部分,其他有关的术语和定义见 GB/T 2900.19、GB/T 16927.1。

#### 2.1 在 GB/T 16896.1 有关条款中的术语和定义有:

- 数字记录仪的输出;
- 满刻度偏转;
- 平均数码宽度;
- 采样率;
- 记录长度;
- 额定分辨率;
- 原始数据;
- 处理后数据。