



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 16896.1—1997  
eqv IEC 1083-1:1991

---

## 高电压冲击试验用数字记录仪 第一部分：对数字记录仪的要求

Digital recorders for measurements in high-voltage impulse tests  
Part 1: Requirements for digital recorders

1997-07-28 发布

1998-08-01 实施

---

国家技术监督局 发布

## 目 次

前言 .....	Ⅲ
IEC 前言 .....	Ⅳ
第一篇 总论 .....	1
1 主题内容和适用范围 .....	1
2 引用标准 .....	1
3 工作条件 .....	1
4 术语、符号 .....	2
5 输入阻抗 .....	6
6 冲击波形的分析与测定 .....	6
第二篇 性能要求和性能试验 .....	7
7 对准确度的要求 .....	7
8 性能试验 .....	8
9 例行性能校准 .....	13
10 性能记录 .....	13
附录 A 电磁干扰(提示的附录) .....	15
附录 B 关于扫描变换器的专门介绍(提示的附录) .....	16
附录 C 数字记录仪直流电压试验时的直线拟合方法(提示的附录) .....	17

## 前 言

本标准是根据国际电工委员会(IEC)的标准 IEC 1083-1:1991《高电压冲击试验中用于测量的数字记录仪 第一部分:对数字记录仪的要求》制定的。在技术内容上与上述 IEC 标准等效,内容编写与之基本对应。

本标准规定的对高电压冲击试验用数字记录仪的要求和试验项目与 IEC 标准完全一致。根据我国的实践所补充的 8.1.1 和 8.1.2 所包含的是两个证明行之有效的关于直流校验项目的具体操作方法。本标准未包含 IEC 标准中的附录 C(参考件);标准目录,但补充了与 8.1.1 和 8.1.2 有关的附录 C(提示的附录):数字记录仪直流电压校验时的直线拟合方法。另外,个别术语在表达上有小的差异,所有这些小的差别均不妨碍与 IEC 标准在技术上的等效和一致。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C 都是提示的附录。

本标准由中华人民共和国机械工业部提出。

本标准由全国高电压试验技术和绝缘配合标准化技术委员会归口。

本标准由西安高压电器研究所起草。

本标准主要起草人:王济德、戚庆成、管喜康、范履苞、廖蔚明。

## IEC 前言

1 IEC 在技术问题上的正式决定或协议,是由技术委员会准备的;技术委员会代表了对此特别关切的所有国家委员会,尽量表达国际间在所涉及的问题上的一致意见。

2 这些决定或决议,采用推荐标准的形式以便国际上使用,并在此意义上为各国家委员会所接受。

3 为了促进国际上的统一,IEC 希望所有的国家委员会在本国条件允许的范围内,尽可能采用 IEC 推荐标准的文本作为国家法规。IEC 推荐标准和相应的国家规定之间的任何分歧,应尽可能清楚地 在国家标准中指明。

本标准由 IEC TC 42:高压试验技术委员会拟订。

本标准为两部分中的第一部分,也是 IEC 1083-1 的第一版。该两部分为:

第一部分:对数字记录仪的要求

第二部分:数字信号处理(正在考虑中)

标准的文本系根据下列文件:

六月法	表决报告
42(CO)43	42(CO)46

有关这一部分投票通过的全部资料可参阅上表所列表决报告。

附录 A、B 和 C 仅供参考。

# 中华人民共和国国家标准

## 高电压冲击试验用数字记录仪 第一部分:对数字记录仪的要求

GB/T 16896.1—1997  
eqv IEC 1083-1:1991

Digital recorders for measurements in high-voltage impulse tests  
Part 1: Requirements for digital recorders

### 第一篇 总 论

#### 1 主题内容和适用范围

本标准规定了可满足 GB/T 16927.1—1997《高电压试验技术 第一部分:一般试验要求》规定的冲击电压和冲击电流测量准确度和测量方法的数字记录仪所需的测量特性及其校准方法。

本标准还规定了:

- a) 与冲击试验用数字记录仪有关的专用术语及其定义;
- b) 上述数字记录仪应满足的与高电压和大电流冲击试验有关的要求;
- c) 保证满足这些要求必须进行的试验和试验方法。

本标准适用于高电压及大电流冲击试验中测量用的数字记录仪和数字示波器。

#### 2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时所有版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

- GB/T 16927.1—1997 高电压试验技术 第一部分:一般试验要求  
GB/T 16927.2—1997 高电压试验技术 第二部分:测量系统  
GB 813—89 冲击试验用示波器和峰值电压表  
GB 2900.19—94 电工术语 高电压试验技术和绝缘配合

#### 3 工作条件

##### 3.1 额定使用条件

冲击试验用数字记录仪在表 1 规定的额定使用条件下应能满意地工作,经过校准后,在该条件下应能达到本标准第 7.1 条规定的测量准确度。

如果数字记录仪需在超出表 1 范围条件下工作,应采取必要的措施确保仍能满足 7.1 条的要求。

如果允许的使用条件与表 1 给定的值不同,应在性能记录中明确说明,并指出这是例外的。

应采取防止电源电压上可能叠加的影响仪器正常工作的瞬态过电压。