



中华人民共和国国家标准

GB/T 17627.1—1998
eqv IEC 1180-1:1992

低压电气设备的高电压试验技术 第一部分：定义和试验要求

High-voltage test techniques for low-voltage equipment
Part 1: Definitions, test and procedure requirements

1998-12-14 发布

1999-12-01 实施

国家质量技术监督局 发布

目 次

前言	Ⅲ
IEC 前言	Ⅳ
1 范围	1
2 引用标准	1
3 定义	1
4 对试验程序和试品的一般要求	2
5 大气条件	3
6 直流电压试验	3
7 交流电压试验	4
8 冲击电压试验	5
9 冲击电流试验	7
10 合成试验	9
附录 A(提示的附录) 合成试验的布置	13
附录 B(提示的附录) 试验报告中应给出的资料	13

前 言

本标准是根据电力工业部 1992 年电力行业标准计划项目的安排,由全国高电压试验技术分标委会负责制定。

本标准是根据国际电工委员会第 42 技术委员会制定的标准 IEC 1180-1:1992《低压电气设备的高电压试验技术 第一部分:定义和试验要求》制定的。在技术内容上与国际标准 IEC 1180-1 等效,编写规则上与之相同。

根据 GB/T 1.1 的规定,保留了该国际标准的前言(IEC 前言),同时增加了《前言》。为了使国际标准转化为本国家标准时,符合 GB/T 1.1 标准格式的规定,章节及条号上与国际标准稍有改变。

本标准的附录 A 和附录 B 是提示的附录。

本标准由电力工业部提出。

本标准由全国高电压试验技术及绝缘配合标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:电力部武汉高压研究所。

本标准主要起草人:朱同春、蔡爱姣、钟连宏。

IEC 前言

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

2) 这些决定或协议,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标准。IEC 推荐标准和相应的国家标准之间的任何区别,应尽可能清楚地 在国家标准中说明。

本标准由 IEC 第 42(高电压试验技术)技术委员会准备。

本标准的文本根据下列文件:

六月法则	表决报告
42(CO)49	42(CO)51

投票批准本标准的全部资料可以在上表指出的表决报告中查到。

中华人民共和国国家标准

低压电气设备的高电压试验技术 第一部分:定义和试验要求

GB/T 17627.1—1998
eqv IEC 1180-1:1992

High-voltage test techniques for low-voltage equipment
Part 1: Definitions, test and procedure requirements

1 范围

1.1 主题内容

本标准规定了对试验程序和试品的一般要求,试验电压和电流的产生及测量方法、试验程序、试验结果的评估方法和试验是否合格的判据。还规定了与试验有关的术语。

1.2 适用范围

本标准适用于额定电压交流 1 kV 及以下和直流 1.5 kV 及以下设备的下列试验:

- a) 直流电压绝缘试验;
- b) 交流电压绝缘试验;
- c) 冲击电压绝缘试验;
- d) 冲击电流试验;
- e) 上述各项试验的合成试验。

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,所示版本均为有效。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 813—1989 冲击试验用示波器和峰值电压表(neq IEC 790:1984)

GB/T 2900.19—1994 电工术语 高电压试验技术和绝缘配合

GB/T 7354—1987 局部放电测量(neq IEC 270:1981)

GB/T 16927.1—1997 高电压试验技术 第一部分 一般试验要求(eqv IEC 60-1:1989)

GB/T 16927.2—1997 高电压试验技术 第二部分 测量系统(eqv IEC 60-2:1994)

GB/T 17627.2—1998 低压电气设备的高电压试验技术 第二部分:测量系统和试验设备
(eqv IEC 1180-2:1994)

3 定义

3.1 冲击技术和绝缘

3.1.1 冲击 impulse

试验时施加的非周期性瞬态电压或电流。它通常迅速上升至峰值然后较缓慢地降到零。

3.1.2 部分击穿 partial breakdown

当冲击施加到固体绝缘时可能产生这种现象。它表示为在冲击电压作用下前期发生的冲击电压波形的阶跃性降低,或有关设备标准所述的其他现象。这表明绝缘有渐进性损坏。