



中华人民共和国国家标准

GB/T 17627.2—1998
eqv IEC 1180-2:1994

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

High-voltage test techniques for low-voltage equipment
Part 2: Measuring system and test equipment

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	Ⅱ
IEC 前言	Ⅳ
1 范围	1
2 引用标准	1
3 定义	1
4 校验试验设备的一般条件	2
5 直流电压发生器特性的检验	2
6 交流电压发生器特性的检验	2
7 冲击电压发生器特性的检验	3
8 冲击电流发生器特性的检验	3
9 专用冲击电压发生器特性的检验	3
10 标准测量系统的要求	4

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的。

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 1180-2:1994《低压电气设备的高压试验技术 第二部分:测量系统和试验设备》制定的。在技术内容上与国际标准 IEC 1180-2 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(国际电工委员会)是由所有国家电工委员会(IEC 国家委员会)组成的广泛的标准化组织。IEC 的目的是促进在电气和电工领域中有关标准化问题的国际合作。最终,结合其他工作,IEC 出版国际标准。它们的准备工作委托技术委员会进行,对此感兴趣的国家委员会可以参加准备工作。与 IEC 有联系的国际的,政府的和非政府的组织也参加准备工作。根据 IEC 与国际标准化组织(ISO)之间协议的规定,IEC 与 ISO 紧密合作。

2) 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的问题上的一致意见。

3) 这些决定或协议,采用推荐的形式并出版成标准,技术报告或导则以便国际上使用,并在此意义上为国家委员会接受。

4) 为了促进国际上的合作,IEC 国家委员会应最大可能地应用 IEC 国际标准作为国家或地区标准。国家或地区标准与 IEC 标准之间的任何区别应在国家或地区标准中清楚地说明。

5) IEC 不对任何宣称符合 IEC 标准的设备提供标志来表明它的认可和承担责任。

国际标准 IEC 1180-2 由 IEC 第 42 技术委员会(高电压试验技术)所准备。

标准文本根据下述文件:

标准草案	表决报告
42(CO)53	42(CO)

投票批准本标准的全部资料可以在上表指出的文件中找到。

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 第二部分：测量系统和试验设备

GB/T 17627.2—1998
eqv IEC 1180-2:1994

High-voltage test techniques for low-voltage equipment Part 2: Measuring system and test equipment

1 范围

本标准规定了对于低压设备进行高压绝缘试验的试验设备的特性试验程序。它包括直流、交流、冲击电压、冲击电流试验以及冲击电压和冲击电流的合成试验。为了确保绝缘试验符合 GB/T 17627.1 对电压、电流波形和幅值的要求，本标准规定了检验程序。

试验设备由电压/或电流发生器和测量系统组成。本标准适用于由电压或电流发生器及用合适屏蔽防止外部干扰的测量系统组成的设备，本标准不适用于无屏蔽部件或与长引线连接构成的设备。对这一类设备应在使用地点与所使用部件一起校验，这类设备的校验程序参见 GB/T 16927.2《高电压试验技术 第二部分：测量系统》。

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 2900.19—1994 电工术语 高电压试验技术和绝缘配合
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 17627.1—1998 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 (eqv IEC 1180-1:1992)

3 定义

下列定义适用本标准。

3.1 试验设备 test equipment

产生和测量本标准所应用的试验电压和电流所需要的整套装置。

3.2 标准测量系统 reference measuring system

具有足够的准确度和稳定性适合于认可其他测量系统的测量系统，对其他测量系统的认可是通过对规定波形和范围的电压和电流的同时比对测量来进行的。

注：不确定度由本标准第9章给出。

3.3 测量误差 measuring error

试验设备的测量值和标准测量系统给出的值(标准值)之差。它通常表示为标准值的百分数。

3.4 常规输出阻抗(冲击电压发生器) conventional output impedance

$[(V_{oc} - V_R)/V_R]R$ 之值， V_{oc} 为开路峰值输出电压， V_R 为电阻负载 R 上的电压， R 值应保证