



中华人民共和国国家标准

GB/T 3048.13—2025

代替 GB/T 3048.13—2007

电线电缆电性能试验方法 第 13 部分：冲击电压试验

Test methods for electrical properties of electric cables and wires—
Part 13: Impulse voltage test

2025-10-05 发布

2026-05-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
引言	V
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 试验电压的测量	1
5 试样制备	5
6 雷电冲击电压试验	5
7 操作冲击电压试验	6
8 叠加冲击电压试验	6
9 试验程序	7
10 试验结果及评定	9
11 注意事项	9
12 试验记录	9

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 GB/T 3048《电线电缆电性能试验方法》的第 13 部分。GB/T 3048 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：总则；
- 第 2 部分：金属材料电阻率试验；
- 第 3 部分：半导体橡塑材料体积电阻率试验；
- 第 4 部分：导体直流电阻试验；
- 第 5 部分：绝缘电阻试验；
- 第 7 部分：耐电痕试验；
- 第 8 部分：交流电压试验；
- 第 9 部分：绝缘线芯火花试验；
- 第 10 部分：挤出护套火花试验；
- 第 11 部分：介质损耗角正切试验；
- 第 12 部分：局部放电试验；
- 第 13 部分：冲击电压试验；
- 第 14 部分：直流电压试验；
- 第 16 部分：表面电阻试验。

本文件代替 GB/T 3048.13—2007《电线电缆电性能试验方法 第 13 部分：冲击电压试验》，与 GB/T 3048.13—2007 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了峰值振荡、过冲要求(见 4.1.1.1, 2007 年版的 4.1.1.1)；
- 增加了试验电压波形的图例说明(见 4.1.2.1 和 4.1.2.2)；
- 更改了操作冲击电压波形图(见 4.1.2.2, 2007 年版的 4.1.2.2)；
- 增加了叠加冲击试验的相关要求(见 4.1.1.3、4.1.2.3、4.3.1.3、9.1.5)；
- 增加了叠加冲击电压试验(见第 8 章)；
- 更改了试验数据有效性的描述(见 9.3.1 和 9.3.2, 2007 年版的 6.3)；
- 更改了冲击电压裕度试验的相关描述(见 9.4, 2007 年版的 6.4)；
- 删除了注意事项中冲击电压发生器快速过电流保护装置的描述(见 2007 年版的 8.1)；
- 更改了大气校准的相关描述(见 11.4, 2007 年版的 8.5)；
- 更改了试验记录的相关要求(见第 12 章, 2007 年版的第 9 章)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国电器工业协会提出。

本文件由全国电线电缆标准化技术委员会(SAC/TC 213)归口。

本文件起草单位：上海国缆检测股份有限公司、上海电缆研究所有限公司、广东电网有限责任公司广州供电局、宝胜高压电缆有限公司、广州电缆有限公司、福建南平太阳电缆股份有限公司、广州南洋电缆集团有限公司。

本文件主要起草人：李闯、李星辰、黄阳、黄嘉盛、马国峰、陆日林、范德发、王志辉、郭荣荣。

GB/T 3048.13—2025

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1992年首次发布为 GB/T 3048.13—1992，2007年第一次修订为 GB/T 3048.13—2007；
- 本次为第二次修订。



引 言

电线电缆产品广泛应用于电能输送及电信号传输,随应用场景不同有多种类型产品。电性能是评价电线电缆性能的重要通用性指标,对于保障电线电缆的设计使用目标有重要意义。GB/T 3048 旨在确立适用于不同类型电线电缆产品电性能试验的通用基础性试验方法,GB/T 3048 拟由以下 14 个部分构成。

- 第 1 部分:总则。目的在于规定电线电缆电性能试验方法的术语、定义和一般规定。
- 第 2 部分:金属材料电阻率试验。目的在于规定电线电缆金属材料电阻率的试验方法和要求。
- 第 3 部分:半导体橡塑材料体积电阻率试验。目的在于规定电线电缆半导体橡塑材料体积电阻率的试验方法和要求。
- 第 4 部分:导体直流电阻试验。目的在于规定电线电缆导体直流电阻的试验方法和要求。
- 第 5 部分:绝缘电阻试验。目的在于规定电线电缆绝缘电阻的试验方法和要求。
- 第 7 部分:耐电痕试验。目的在于规定电线电缆耐电痕的试验方法和要求。
- 第 8 部分:交流电压试验。目的在于规定电线电缆交流电压的试验方法和要求。
- 第 9 部分:绝缘线芯火花试验。目的在于规定电线电缆绝缘线芯火花的试验方法和要求。
- 第 10 部分:挤出护套火花试验。目的在于规定电线电缆挤出防蚀护套火花的试验方法和要求。
- 第 11 部分:介质损耗角正切试验。目的在于规定电线电缆介质损耗角正切的试验方法和要求。
- 第 12 部分:局部放电试验。目的在于规定电线电缆局部放电的试验方法和要求。
- 第 13 部分:冲击电压试验。目的在于规定电线电缆冲击电压的试验方法和要求。
- 第 14 部分:直流电压试验。目的在于规定电线电缆直流电压的试验方法和要求。
- 第 16 部分:表面电阻试验。目的在于规定电线电缆表面电阻的试验方法和要求。

注:原 GB/T 3048 标准体系有 16 个部分,因 GB/T 3048.5—2007 代替了 GB/T 3048.5—1994 和 GB/T 3048.6—1994;GB/T 3048.9—2007 代替了 GB/T 3048.9—1994 和 GB/T 3048.15—1994,故现 GB/T 3048 标准体系少了第 6 部分和第 15 部分。

电线电缆电性能试验方法

第 13 部分：冲击电压试验

1 范围

本文件描述了电线电缆的冲击电压的试验方法,包括试样制备、试验程序、试验结果及评定、注意事项和试验记录。

本文件适用于最高额定电压 U_m 为 1 kV 及以上的各种类型电力电缆及其附件的冲击电压试验。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 311.6 高电压测量标准空气间隙

GB/T 2900.19 电工术语 高电压试验技术和绝缘配合

GB/T 3048.1 电线电缆电性能试验方法 第 1 部分:总则

GB/T 16927.1—2011 高电压试验技术 第 1 部分:一般定义及试验要求

GB/T 16927.2 高电压试验技术 第 2 部分:测量系统

3 术语和定义

GB/T 2900.19 和 GB/T 3048.1 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

叠加冲击电压 superimposed impulse voltage

测试样品在承受直流电压的同时施加冲击电压。

注:叠加冲击电压试验属于 GB/T 16927.1—2011 中规定的合成电压试验。

4 试验电压的测量

4.1 对试验电压的要求

4.1.1 试验电压值

4.1.1.1 雷电冲击电压试验的试验电压值

对于平滑的雷电冲击波,试验电压值为冲击电压波的峰值。对于某些试验回路,在冲击电压波的峰值处可能会有振荡或过冲。过冲和峰值附近的振荡是容许的,允许相对过冲最大幅值应不超过 10%。叠加过冲或振荡的标准雷电冲击参数计算应按照 GB/T 16927.1—2011 中附录 B 的规定。振荡的相关要求应符合 GB/T 16927.1—2011 中 7.2.2 的规定。

4.1.1.2 操作冲击电压试验的试验电压值

对于操作冲击波,试验电压值为峰值。

4.1.1.3 叠加冲击电压试验的试验电压值

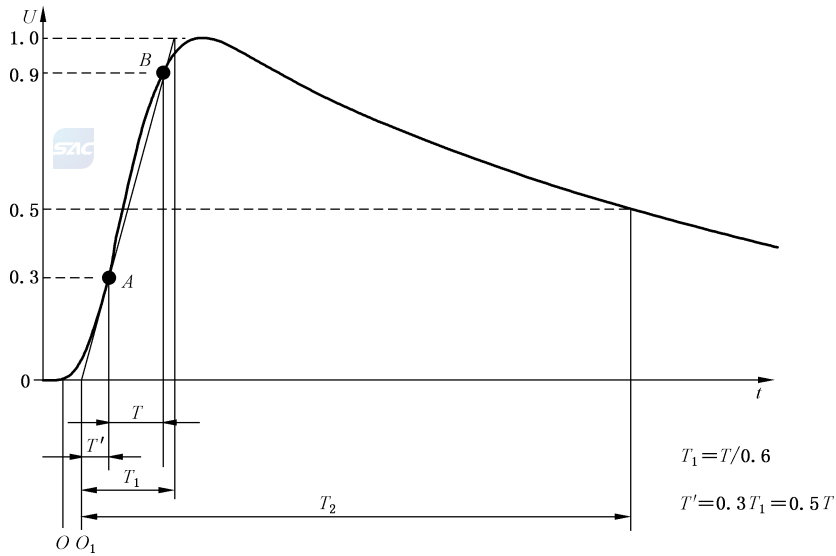
对于叠加冲击波,试验电压值为叠加后的峰值加上同时施加的直流电压值。

4.1.2 试验电压波形

4.1.2.1 雷电冲击电压波

雷电冲击电压波的波前时间 T_1 为 $1\ \mu\text{s}\sim 5\ \mu\text{s}$,半峰值时间 T_2 为 $40\ \mu\text{s}\sim 60\ \mu\text{s}$,如图 1 所示。试验电压的标准规定值与实测值之间的容许偏差不应超过 $\pm 3\%$ 。

注:容许偏差为规定值与测量值之间的允许差值。它们与测量误差不同,测量误差为实际记录值与真值之差。



标引符号说明:

- t ——时间(X轴);
- U ——电压(Y轴);
- A ——试验电压曲线峰值的 30%;
- B ——试验电压曲线峰值的 90%;
- O ——实际原点,记录曲线开始单调上升(或下降)的瞬间;
- O_1 ——视在原点,试验电压曲线中相对 A 点超前 $0.3T_1$ 的瞬间;对于具有线性时间刻度的波形,它为通过波前部分 A、B 两点所画直线与时间轴的交点;
- T' ——A 与视在原点的时间间隔;
- T ——A、B 两点间的时间间隔;
- T_1 ——波前时间,视在参数,为试验电压曲线峰值的 30% 和 90%(图 1 中 A、B)之间时间间隔 T 的 $1/0.6$ 倍;
- T_2 ——半峰值时间,视在参数,为视在起点 O_1 到试验电压曲线下降到试验电压值一半时刻之间的时间间隔。

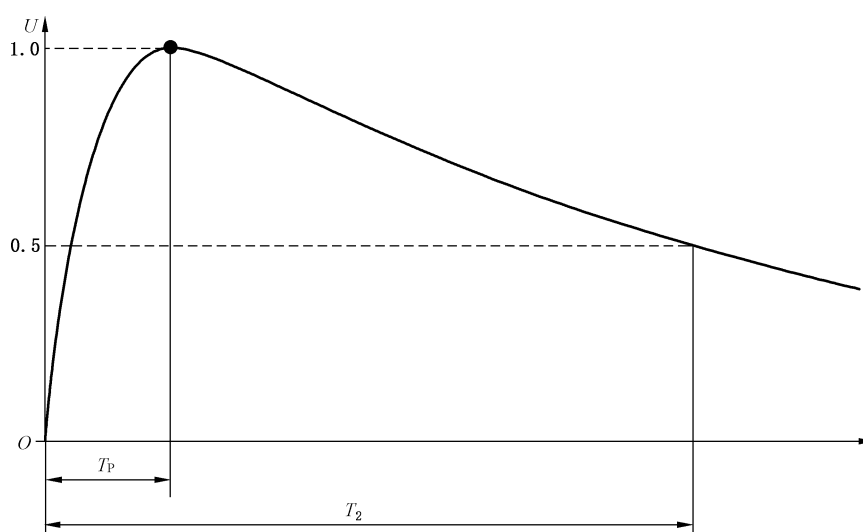
图 1 雷电冲击电压波

4.1.2.2 操作冲击电压波

操作冲击电压波的波前时间 T_p 为 $250\ \mu\text{s}$,半峰值时间 T_2 为 $2\ 500\ \mu\text{s}$,如图 2 所示。

标准规定值与实测值之间的容许偏差如下:

- 峰值: $\pm 3\%$;
- 波前时间: $\pm 20\%$;
- 半峰值时间: $\pm 60\%$ 。



标引符号说明：

T_p ——波前时间(到峰值时间),从实际原点到操作冲击电压的最大值时刻的时间间隔,波前时间计算按照 GB/T 16927.1—2011 中 8.2.3 的规定；

O ——实际原点,记录曲线开始单调上升(或下降)的瞬间；

T_2 ——半峰值时间,实际原点和电压第一次衰减到半峰值瞬间的时间间隔。

图 2 操作冲击电压波

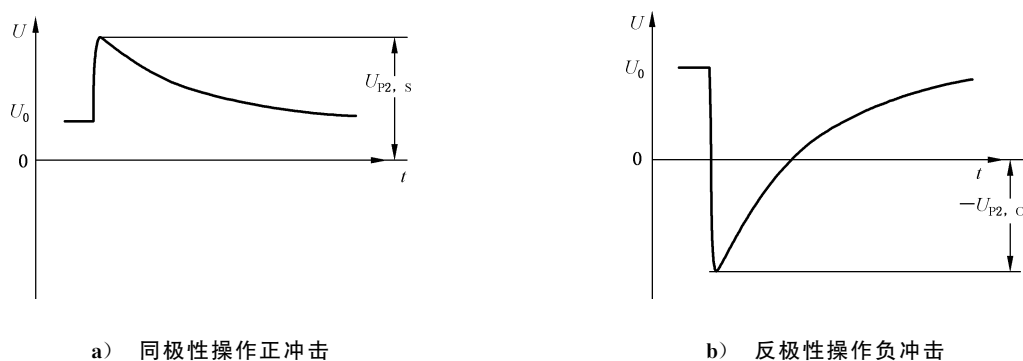
4.1.2.3 叠加冲击电压波

叠加雷电冲击电压波和叠加操作冲击电压波的波前时间及半峰值时间要求与 4.1.2.1 和 4.1.2.2 规定相同,如图 3 所示。

标准规定值与实测值之间的容许偏差如下：

——峰值： $\pm 5\%$ ；

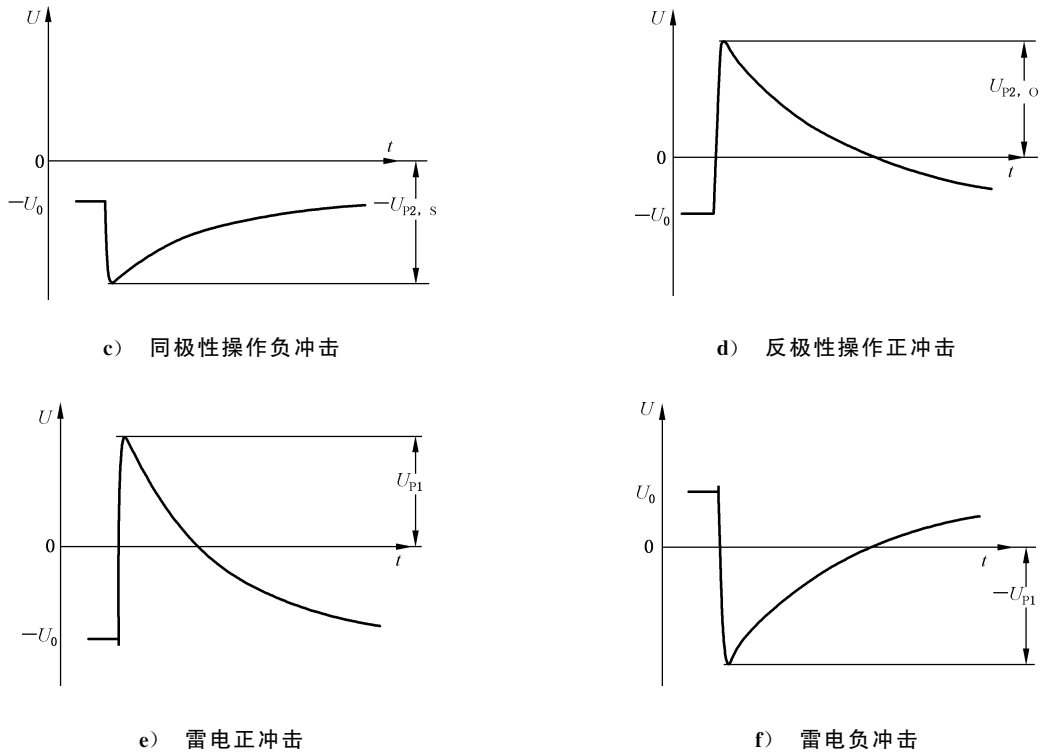
——波前时间与半峰值时间偏差要求按 4.1.2.1 和 4.1.2.2 的规定。



a) 同极性操作正冲击

b) 反极性操作负冲击

图 3 叠加冲击电压波



标引符号说明：

- U_0 —— 电缆系统设计的导体与屏蔽之间的额定直流电压；
- U_{P1} —— 当雷电冲击电压与实际直流电压反极性时，电缆系统承受的雷电冲击电压；
- $U_{P2,0}$ —— 当操作冲击电压与实际直流电压反极性时，电缆系统承受的操作冲击电压；
- $U_{P2,s}$ —— 当操作冲击电压与实际直流电压同极性时，电缆系统承受的操作冲击电压。

图 3 叠加冲击电压波（续）

4.2 试验电压的产生

4.2.1 雷电冲击电压波由冲击电压发生器产生，冲击电压发生器主要由多个电容器组成，电容器先由直流电源并联充电，然后串联对包括试样在内的回路放电。直流充电电源应能调节，以便能根据所需的试验电压调节相应的充电电压值。

4.2.2 操作冲击电压波由冲击电压发生器产生。选择产生操作冲击回路元件时，宜避免由试样的非破坏性放电电流而引起冲击波形畸变过大，特别是高电压下进行外绝缘的污秽试验时，这样的电流可能达到相当大的数值；如果试验回路的内阻抗相当高，可能引起波形严重畸变，甚至阻止破坏性放电发生。

4.2.3 叠加冲击电压波由冲击电压发生器和直流高压发生器联合产生。

4.3 试验电压的测量和冲击波形的确定

4.3.1 用按 GB/T 16927.2 规定认可的测量装置测量

4.3.1.1 冲击波测量系统的一般要求

测量试验电压峰值、各时间参量和振荡或过冲时，应采用经 GB/T 16927.2 规定程序认可的测量系统，包括分压器、示波器和峰值电压表（记忆示波器、数字记录仪、数字存储示波器）、高压引线、阻尼电阻、高频电缆及其端部匹配和接地回路，测量试验电压峰值和波形参数。测量应在试样接入回路时进

行,宜对每个试样校核冲击波形。

4.3.1.2 雷电冲击波测量系统的一般要求

雷电冲击波测量系统的一般要求为:

- a) 测量冲击波峰值的扩展不确定度为不大于 3% 范围内;
- b) 测量冲击波形时间参数的扩展不确定度为不大于 10% 范围内;
- c) 测量可能叠加在冲击波上的振荡不应超过 4.1.1.1 规定的允许水平。

4.3.1.3 操作冲击波测量系统的一般要求

操作冲击波测量系统的一般要求为:

- a) 测量操作冲击峰值的扩展不确定度为不大于 3% 范围内;
- b) 测量操作冲击波形时间参数的扩展不确定度为不大于 10% 范围内。

4.3.1.4 叠加冲击波测量系统的一般要求

叠加冲击波测量系统的一般要求为:

- a) 测量冲击波峰值的扩展不确定度为不大于 3% 范围内;
- b) 测量冲击波形时间参数的扩展不确定度为不大于 10% 范围内;
- c) 测量直流电压值的扩展不确定度为不大于 3% 范围内;
- d) 测量可能叠加在冲击波上的振荡不应超过 4.1.1.1 规定的允许水平。

4.3.2 用认可的测量装置校准未认可的测量装置测量

将与试验电压有关的某种仪器的显示(例如冲击电压发生器第一级的充电电压的显示)和对同一电压进行的测量之间建立一种关系。其电压的测量可按 4.3.1 进行,或是用符合 GB/T 311.6 的测量球隙进行。

这个关系可能与试样和球隙的接入有关,因此在校准时和实际试验时其他条件应保证相同。

5 试样制备

5.1 除本文件和产品标准的规定外,其他按 GB/T 3048.1 的规定制备试样。

5.2 按产品标准的规定对试样进行预处理。如果仅对电缆附件进行冲击电压试验,则与电缆附件相配的电缆试样不必经受弯曲试验。

5.3 除产品标准另有规定外,回路中应至少包含一根 10 m 完整电缆,当试验线路中包含多个附件时,两个相邻附件间完整电缆试样长度应至少 5 m。

5.4 试样应处于相应产品标准规定的试验压力(油压或气压)和试验温度下。

5.5 如果相应产品标准规定需要在导体加热条件下进行冲击电压试验,则应采用合适方式加热,如将电缆试样穿过穿心式感应加热变压器,并在试样的两终端之间将电缆导体和铜(铝)母线相连接,以便施加加热电流。

5.6 如果因为实际原因,仅靠导体电流加热无法达到规定要求时,可在金属屏蔽和(或)金属套通过电流作附加加热,或外加热绝缘措施或外部加热措施等方式。

5.7 试验终端的长度和制作方法的选择,应保证试验电压下不发生闪络或击穿。

6 雷电冲击电压试验

雷电冲击峰值电压由相关产品标准规定或合同约定。所施加的雷电冲击电压波形应符合 4.1.2.1

规定的标准雷电冲击电压波形。

7 操作冲击电压试验

操作冲击峰值电压由相关产品标准规定或合同约定。所施加的操作冲击电压波形应符合 4.1.2.2 规定的操作冲击电压波形。

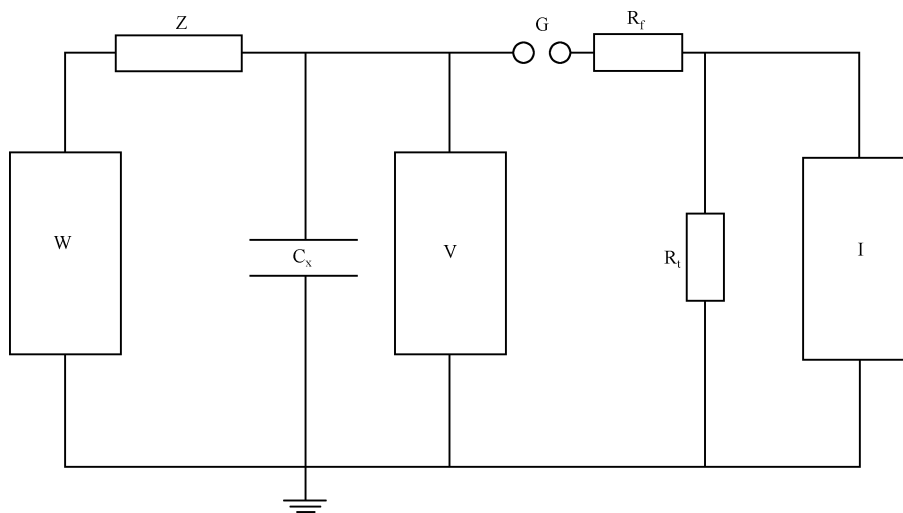
8 叠加冲击电压试验

8.1 总则

叠加冲击电压试验在高压直流系统中进行,冲击峰值电压由相关产品标准规定或合同约定。

8.2 试验布置

图 4、图 5 为合适的叠加冲击电压测试回路结构。



标引符号说明:

W —— 直流电压源;

Z —— 保护阻抗;

C_x —— 电缆试样;

V —— 分压器;

G —— 放电间隙;

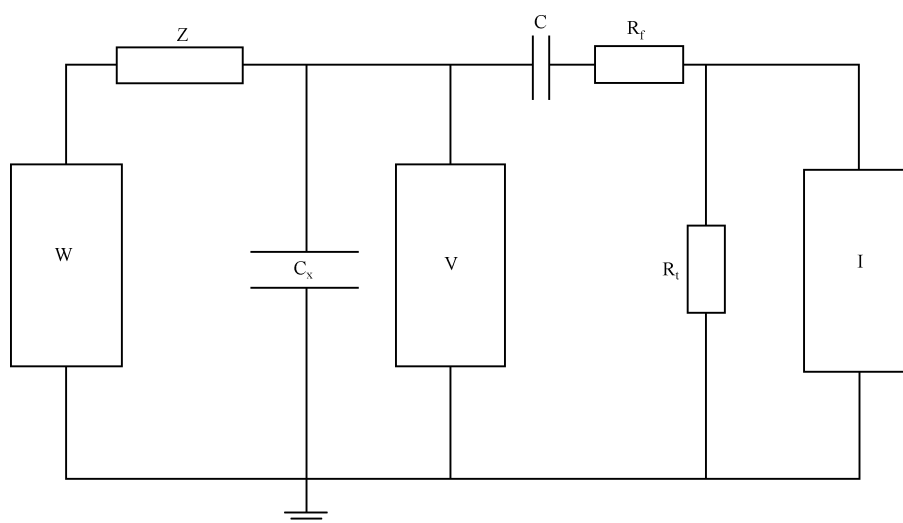
R_f —— 波前时间和峰值时间调节电阻;

R_t —— 半峰值时间调节电阻;

I —— 冲击电压源。

图 4 使用放电间隙的叠加冲击试验回路





标引符号说明：

C——耦合电容。

其他符号说明见图4。

图5 使用电容的叠加冲击试验回路

8.3 时间参数

时间参数与雷电冲击电压试验和操作冲击电压试验要求相同，并应在直流电压源设置为零输出或断开时确定，即不用直流电压激励测试对象，火花间隙（视情况而定）短路。一旦确定了时间参数，除了连接直流电压源和消除火花间隙短路外，不应改变测试设置。

8.4 施加直流电压

在将冲击电压施加到测试对象上之前，应在测试对象上施加直流电压，其持续时间和极性由相关产品标准规定。该直流电压由直流设备产生。

8.5 叠加冲击电压试验回路

相较于使用放电间隙的电路，使用耦合电容的电路将需要从脉冲发生器施加一个更高的输出电压（由于耦合电容的电压降）。

注1：当使用放电间隙电路（在脉冲发生器上设置）且直流和脉冲极性相反时，施加的脉冲电压与无直流电压时的脉冲电压相似；它不是极性相反的直流电压和冲击电压之间的差。

注2：在直流电压和冲击电压相同极性的情况下，调整火花间隙，避免直流电压下发生闪络。

9 试验程序

9.1 接线方式

9.1.1 对于单芯电力电缆，将两端的导体接至冲击电压发生器的输出端，屏蔽、金属套或附加特殊电极（如水等）接地。

9.1.2 对于没有分相屏蔽的多芯电力电缆，依次将每一线芯接至冲击电压发生器的输出端，其他线芯相互连接并与统包金属层一起接地。

9.1.3 对电力电缆绝缘型护套和电缆附件试样进行试验时,试样的所有线芯都应 与金属套(屏蔽)和铠装(若有)相连接,并接至冲击电压发生器输出端,而附加特殊电极(如水或石墨涂层)接地。

9.1.4 埋地绝缘接头的外护层冲击电压试验,应按相关的产品标准规定接线。

9.1.5 在叠加冲击测试时,试样应通过隔断和耦合气隙或隔断和耦合电容器与冲击发生器连接,同时通过隔断和耦合电阻与直流高压发生器连接。

9.2 冲击电压发生器的校准

电缆试样的温度达到规定值以前或规定温度持续期间,在施加冲击试验电压之前,按下列条件对冲击电压发生器进行校准。

将试样的终端接至冲击电压发生器,测量系统与其并联。在此条件下,以试样所规定的耐受冲击电压值的 50%、65%和 80%分别校准冲击电压发生器输出电压值与相应的充电电压值,绘制两者之间的关系曲线。此曲线一般为一直线,再利用外推法确定与试样所规定的耐受冲击电压值相对应的充电电压值,并以此充电电压值作为施加耐受冲击电压值的参考依据。利用冲击电压测量系统测量冲击电压值(也可利用测量球隙测量冲击电压值)和摄录冲击电压波形的示波图,示波图应包括时标和校幅。根据示波图判断冲击电压波形是否符合 4.1.2 的规定,如果不符合,应调节冲击电压发生器的波前和波尾电阻参数,重新校准。

注:对每个试样均需校准冲击波形。但是对于具有相同设计和相同尺寸的电缆试样,在相同条件下进行试验时,只需校准一次。

9.3 耐受水平冲击电压试验

9.3.1 试样应处于相应产品标准规定的试验压力和温度条件下,连续施加 10 次正极性耐受冲击电压值。如果所施加的耐受冲击电压值低于容许偏差下限,则该次试验不予计数,应适当调整充电电压值,并相应补充施加耐受冲击电压值。如果所施加的耐受冲击电压值高于容许偏差上限,则该次试验予以计数,但应适当调整充电电压值,并相应降低施加耐受冲击电压值。

9.3.2 在施加 10 次正极性耐受冲击电压后,立即按 9.2 规定进行负极性冲击电压值和波形的校准,然后在试样上连续施加 10 次负极性耐受冲击电压值。同样,如果所施加的耐受冲击电压值低于容许偏差下限,则该次试验也不予计数,应适当调整充电电压值,并相应补充施加耐受冲击电压值。如果所施加的耐受冲击电压值高于容许偏差上限,则该次试验予以计数,但应适当调整充电电压值,并相应降低施加耐受冲击电压值。

9.3.3 两个连续冲击之间的时间间隔应刚好满足脉冲发生器充电,不应有计划地中断。如果冲击试验期间意外中断,导致两个连续冲击之间的持续时间超过 15 min,那么该极性下的 10 个冲击应重新进行。已经完成的相反的极性冲击不必重复进行。对于叠加冲击试验,其极性、冲击的应用方法和直流极性变化之间的时间由相关产品标准规定。

9.3.4 在连续施加正极性和负极性耐受冲击电压值时,应至少摄录第 1 次和第 10 次冲击电压示波图。示波图应包括时标和校幅。

9.3.5 在试验期间应测量环境温度和试样温度,宜采用适当的方法(如用热电偶测量和试验回路同电流的模拟回路的导体温度等)测量试样温度,测量值应在产品标准规定的温度范围内。应测量试样的油压或气压(若有要求),并调整至标准规定值。

9.4 冲击电压裕度试验

9.4.1 当为研究目的或产品标准要求 进行冲击电压裕度试验时,应由供需双方商定施加冲击电压的步骤。当供需双方没有商定时,宜采用以下程序施加冲击电压:

- a) 10 次负极性冲击电压,其值为 1.05 倍的耐受水平冲击电压值;

- b) 5次正极性冲击电压,第1次值为a)所施加电压值的50%,第2次值为a)所施加电压值的60%,第3次值为a)所施加电压值的70%,第4次值为a)所施加电压值的80%,第5次值为a)所施加电压值的85%;
- c) 10次正极性冲击电压,其值为1.05倍的耐受水平冲击电压值;
- d) 10次正极性冲击电压,其值为1.1倍的耐受水平冲击电压值;
- e) 5次负极性冲击电压,第1次值为d)所施加电压值的50%,第2次值为d)所施加电压值的60%,第3次值为d)所施加电压值的70%,第4次值为d)所施加电压值的80%,第5次值为d)所施加电压值的85%;
- f) 10次负极性冲击电压,其值为1.1倍的耐受水平冲击电压值;
- g) 按上述次序逐级施加冲击电压,每级升高约5%的耐受水平冲击电压值,并以此类推;
- h) 试验持续进行直至所要求的试验电压值,或直至试样击穿为止。

9.4.2 每次试验至少应摄录第1次和第10次冲击电压示波图,并以示波图的波形判断试样是否通过该冲击电压试验。示波图的波形畸变或呈现截波,宜认为试样击穿或终端闪络。

9.4.3 一般情况下,一次试验过程中不必对冲击电压值和波形进行重复校准,宜从原校准曲线按外推法确定与冲击电压值相对应的充电电压值。如果原校准曲线所用的最大校准冲击电压值与所拟施加的冲击电压值之间的差值较大导致试验电压波形不符合4.1.2的规定,应按9.2重新校准。

10 试验结果及评定

10.1 除非产品标准另有规定,在规定的试验电压值下连续施加10次正极性或负极性冲击电压时,如果所摄录的第10次冲击电压波形图无畸变或未呈现截波,对于冲击电压裕度试验则判定试样已通过相应电压的冲击电压试验。对耐受水平电压试验,还应按产品标准规定通过工频耐压或直流耐压试验,才能判定试样已通过相应的耐受水平冲击电压试验。

10.2 如果所摄录第10次冲击电压示波图不能清晰地显示,应再次施加相同的耐受水平冲击电压值,以获得清晰的示波图,再根据10.1判定试验结果。

11 注意事项

11.1 冲击电压发生器、测量系统和试样的高压端与周围接地体之间应保持足够的安全距离,以防止发生空气击穿。试验区域周围应有可靠的安全措施,如金属接地栅栏、信号指示灯或安全警示标志。

11.2 试验区域地坪下应有单独接地电极和与其连成一整体的接地网,其接地电阻宜小于 0.5Ω 。冲击电压发生器、测量系统和试样的接地端以及穿心式感应加热变压器的接地端均应与接地网可靠连接。

11.3 为了防止试验过程中对地放电或击穿所产生的暂态高电压损及电源系统,在冲击电压试验区域内所有供电电源均应由单独的绝缘隔离变压器供电。

11.4 对复合绝缘的电力电缆终端,处于高海拔或者极端气候条件下进行试验时,为能施加正确的试验电压应进行大气校准,这时有内绝缘和外绝缘试验有冲突,应慎重处理。标准参考大气条件按照GB/T 3048.1的规定。修正过程按照GB/T 16927.1—2011中4.3的规定进行。



12 试验记录

试验记录中应详细记录下列内容:

- a) 试验类型;
- b) 试样编号,试样型号、规格;

- c) 试验日期；
 - d) 试验时的大气条件(气压、温度、湿度)；
 - e) 试验时的试样温度(若需),根据样品情况记录试验样品中气体或油的压力；
 - f) 施加电压的数值、极性、次数,冲击后的工频耐压或直流耐压试验结果；
 - g) 冲击试验的波形示波图；
 - h) 试验中的异常现象(若有)及处理；
 - i) 试验设备及其校准日期和有效期。
-



