



中华人民共和国国家标准

GB/T 1408.3—2016/IEC 60243-3:2013
代替 GB/T 1408.3—2007

绝缘材料 电气强度试验方法 第 3 部分: 1.2/50 μs 冲击试验补充要求

**Insulating materials—Test methods for electric strength—
Part 3: Additional requirements for 1.2/50 μs impulse tests**

(IEC 60243-3:2013, Electric strength of insulating materials—
Test methods—Part 3: Additional requirements for 1.2/50 μs
impulse tests, IDT)

2016-12-13 发布

2017-07-01 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

前 言

GB/T 1408《绝缘材料 电气强度试验方法》分为以下三个部分：

- 第 1 部分：工频下试验；
- 第 2 部分：对应用直流电压试验的附加要求；
- 第 3 部分：1.2/50 μs 冲击试验补充要求。

本部分为 GB/T 1408 的第 3 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 1408.3—2007《绝缘材料电气强度试验方法 第 3 部分：1.2/50 μs 脉冲试验补充要求》，与 GB/T 1408.3—2007 相比主要技术变化如下：

- 全文将“GB/T 1408.1—2006”修改为“GB/T 1408.1—2016”；
- 将全文中的“脉冲”改为“冲击”；
- 将术语中的“虚”改为“视在”(见 3.3~3.6, 2007 年版的 3.3~3.6)；
- 增加了“冲击击穿电压”和“耐受电压”术语(见 3.7 和 3.8)；
- 修改了“报告内容”。

本部分使用翻译法等同采用 IEC 60243-3:2013《绝缘材料电气强度 试验方法 第 3 部分：1.2/50 μs 冲击试验补充要求》(第 3 版)。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国电气绝缘材料与绝缘系统评定标准化技术委员会(SAC/TC 301)归口。

本部分起草单位：机械工业北京电工技术经济研究所、嘉兴市新大陆机电有限公司、佛山市顺德区质量技术监督标准与编码所、桂林电器科学研究院有限公司、北京北重汽轮电机有限责任公司。

本部分主要起草人：刘亚丽、陆云峰、陈昊、吴化军、周到、刘晖、王先锋、刘凤娟。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 1408.3—2007。

绝缘材料 电气强度试验方法

第 3 部分: 1.2/50 μs 冲击试验补充要求

1 范围

GB/T 1408 的本部分对 GB/T 1408.1 补充了在 1.2/50 μs 冲击电压应力下,对固体绝缘材料电气强度测定的补充要求。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 1408.1—2016 绝缘材料 电气强度试验方法 第 1 部分:工频下试验(IEC 60243-1:2013, IDT)

3 术语和定义

GB/T 1408.1—2016 界定的术语和定义适用于本文件。

3.1

全冲击电压波 full impulse-voltage wave

迅速升到最大值,然后迅速回落到零的非周期性暂态电压(见图 1)。

3.2

冲击电压峰值 peak value of an impulse-voltage wave

U_p

电压的最大值。

3.3

冲击电压波视在峰值 virtual peak value of an impulse-voltage wave

U_1

从一个具有高频振荡或限制量级过冲的冲击电压波形记录中衍生的数值。

3.4

冲击电压波视在电压起始点 virtual origin of an impulse-voltage wave

O_1

交点 O_1 是一条在冲击电压波前端,通过 0.3 倍视在峰值和 0.9 倍视在峰值的直线与零电压的交点。

3.5

冲击电压波的视在波前时间 virtual front time of an impulse-voltage wave

t_1

t_1 的 1.67 倍,其中 t_f 是 0.3 倍与 0.9 倍峰值之间的时间间隔(t_f 见图 1)。