



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 1408.2—2016/IEC 60243-2:2013  
代替 GB/T 1408.2—2006

## 绝缘材料 电气强度试验方法 第2部分：对应用直流电压试验的 附加要求

**Insulating materials—Test methods for electric strength—  
Part 2: Additional requirements for tests using direct voltage**

(IEC 60243-2:2013, Electric strength of insulating materials—  
Test methods—Part 2: Additional requirements for tests  
using direct voltage, 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

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
绝缘材料 电气强度试验方法  
第 2 部分：对应用直流电压试验的  
附加要求

GB/T 1408.2—2016/IEC 60243-2:2013

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100029)  
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址：[www.spc.org.cn](http://www.spc.org.cn)

服务热线：400-168-0010

2017 年 1 月第一版

\*

书号：155066·1-55274

版权专有 侵权必究

## 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  $\mu$ s 冲击试验补充要求。

本部分为 GB/T 1408 的第 2 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 1408.2—2006《绝缘材料电气强度试验方法 第 2 部分：对应直流电压试验的附加要求》，与 GB/T 1408.2—2006 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”；
- 删除了 GB/T 1981.2—2003 等 10 个引用文件；
- 修改了报告内容；
- 增加了参考文献。

本部分使用翻译法等同采用 IEC 60243-2:2013《绝缘材料电气强度 试验方法 第 2 部分：对应用直流电压试验的附加要求》(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：苏州太湖电工新材料股份有限公司、机械工业北京电工技术经济研究所、上海电缆研究所、桂林电器科学研究院有限公司、四川东材科技集团股份有限公司。

本部分主要起草人：刘亚丽、张春琪、夏俊峰、夏智峰、吴斌、陈昊、王先锋、赵平、李杰霞。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 1408.2—2006。

# 绝缘材料 电气强度试验方法

## 第 2 部分:对应用直流电压试验的 附加要求

### 1 范围

GB/T 1408 的本部分对 GB/T 1408.1 补充了在直流电压应力下测定固体绝缘材料电气强度的要求。

### 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。

### 4 试验的意义

当应用直流电压试验时,除 GB/T 1408.1—2016 第 4 章要求外,还应考虑以下要求。

对于非均质试样,在交流电压下,试样内部电应力分布取决于阻抗(大部分为容性)。在升压过程中的直流电压下,电应力分布可能仍然大部分由容性阻抗决定,但这部分取决于升压速率。在直流电压稳定后,阻性电压分布则呈现稳定状态。选择直流或交流电压取决于拟采用的击穿试验的目的,在某种程度上还取决于材料被应用的场合。

在施加直流电压时,产生电容电流、电吸收电流、泄露电流以及在某种情况下局部放电电流。

此外,对含有不同层或不均匀的材料,在整个试样上的电压分布还受到因相反极性电荷而引起的界面极化影响。极性相反的电荷可能积聚在界面的两边,并产生足够大的局部电场,从而引起试验局部放电和/或击穿。

对于大多数材料,直流击穿电压高于工频击穿电压的峰值;对许多材料,特别是那些不匀质材料,直流击穿电压会比交流击穿电压高三倍或更多。

### 5 电极和试样

见 GB/T 1408.1—2016 第 5 章。

### 6 试验前的条件处理

见 GB/T 1408.1—2016 第 6 章。