



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 1408.2—2006/IEC 60243-2:2001

---

## 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

Electrical strength of insulating materials—Test methods—  
Part 2: Additional requirements for tests using direct voltage

(IEC 60243-2:2001, IDT)

2006-11-09 发布

2007-04-01 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—2006/IEC 60243-2:2001

\*

中国标准出版社出版发行  
北京西城区复兴门外三里河北街 16 号  
邮政编码：100045

<http://www.spc.net.cn>

电话：(010)51299090、68522006

2007 年 4 月第一版

\*

书号：155066·1-29065

版权专有 侵权必究  
举报电话：(010)68522006

## 前 言

GB/T 1408《绝缘材料电气强度试验方法》目前包括 3 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：对脉冲试验的附加要求。

本部分为 GB/T 1408 的第 2 部分。

本部分等同采用 IEC 60243-2:2001《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》(英文版)。

在附录 A 中列出了本部分章条编号与 IEC 60243-2:2001 章条编号的对照一览表。

为便于使用,本部分做了下列编辑性修改：

- a) 删除了国际标准的“前言”和“引言”；
- b) 第 1 章中增加了“本部分适用于固体绝缘材料直流电气强度的试验”的文字叙述内容。

本部分的附录 A 为资料性附录。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国绝缘材料标准化技术委员会(SAC/TC 51)归口。

本部分起草单位：桂林电器科学研究所。

本部分主要起草人：王先锋、杨志伟。

本部分为首次制定。

# 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

本部分对 GB/T 1408.1—2006 补充了在直流电压应力作用下测定固体绝缘材料电气强度的要求。本部分适用于固体绝缘材料直流电气强度的试验。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 1408 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本部分，然而，鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本部分。

GB/T 1408.1—2006 绝缘材料电气强度试验方法 第 1 部分：工频下试验（IEC 60243-1:1998，IDT）

GB/T 1981.2—2003 电气绝缘用漆 第 2 部分：试验方法（IEC 60464-2:2001，IDT）

GB/T 10580—2003 固体绝缘材料在试验前和试验时采用的标准条件（IEC 60212:1971，IDT）

ISO 293:1986 塑料 热塑性材料压模塑试样

ISO 294-1:1996 塑料 热塑性材料试样的注模塑法 第 1 部分：一般原则、多用途模塑件及条形试样

ISO 294-3:1996 塑料 热塑性材料试样的注模塑法 第 3 部分：小板

ISO 295:1991 塑料 热固性材料压模塑试样

ISO 10724:1994 塑料 热固性模塑料 注塑成型多用途试样

IEC 60296:2003 变压器和开关用的未使用过的矿物绝缘油规范

IEC 60455-2:1998 电气绝缘用树脂基反应复合物 第 2 部分：试验方法

IEC 60674-2:1988 电气用塑料薄膜 第 2 部分：试验方法

### 3 定义

见 GB/T 1408.1—2006 的第 3 章。

### 4 试验的意义

当应用直流电压试验时，除 GB/T 1408.1—2006 第 4 章要求外，还应考虑以下各点。

4.1 对某一种非均质试样，在交流电压下是通过阻抗（主要是电容性的）决定在试样内的电压应力分布。随着直流电压的增加，电压分布可能仍然主要由电容性决定，但部分与升压速度有关。在施加恒定电压后，电阻性的电压分布呈现稳定状态。选择直流或者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。

4.2 在施加直流电压时，产生下列电流：电容电流、电吸收电流、泄漏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。极性相反的电荷可积聚在界面的两边，并产生足够大的局部电场，从而引起试样局部放电