



中华人民共和国国家标准

GB/T 1408.1—2006/IEC 60243-1:1998
代替 GB/T 1408.1—1999

绝缘材料电气强度试验方法 第 1 部分：工频下试验

Electrical strength of insulating materials—Test methods—
Part 1: Tests at power frequencies

(IEC 60243-1:1998, 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

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 1 部分。

本部分等同采用 IEC 60243-1:1998《绝缘材料电气强度试验方法 第 1 部分：工频下试验》(英文版)。

为便于使用,本部分做了下列编辑性修改：

- a) 删除了国际标准的目次、前言和引言；
- b) 考虑到我国国情,将 5.1.4 注中“凡士林”改为“硅油、硅脂或凡士林”；
- c) 增加了本部分章条编号与 IEC 60243-1:1998 章条编号的对照,见附录 B。

本部分代替 GB/T 1408.1—1999《固体绝缘材料电气强度试验方法 工频下试验》。

本部分与 GB/T 1408.1—1999 相比主要变化如下：

- a) 第 10 章表 1 中增加大于 200kV 时电压增加的增量情况,表 1 表述方式也相应改变；
- b) 第 13 章“报告”中用“前 6 项内容”代替 GB/T 1408.1—1999 中的“前 4 项的内容”；
- c) 增加了模塑材料试验采用球电极的方法(见 5.1.6.2)；
- d) 增加了硬质成型件试验的内容(见 5.1.7)。

本部分的附录 A、附录 B 均为资料性附录。

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。

本部分代替的历次版本发布情况为：

- GB/T 1408—1978、GB/T 1408—1989、GB/T 1408.1—1999。

绝缘材料电气强度试验方法

第1部分:工频下试验

1 范围

GB/T 1408 的本部分规定了测量固体绝缘材料工频(即 48Hz~62Hz)短时电气强度的试验方法。

本部分规定了用液体和气体作为固体绝缘材料试验时的浸渍剂或周围媒质,但不适用于液体和气体的试验。

注:本部分包括测定固体绝缘材料表面击穿电压的方法。

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

GB/T 7113.2—2005 绝缘软管 试验方法(IEC 60684-2:1997, MOD)

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

下列定义适用于本部分。

3.1

电气击穿 electric breakdown

试样承受电应力作用时,其绝缘性能严重损失,由此引起的试验回路电流促使相应的回路断路器动作。

注:击穿通常是由试样和电极周围的气体或液体媒质中的局部放电引起,并使得较小电极(或等径两电极)边缘的试样遭到破坏。

3.2

闪络 flashover

试样和电极周围的气体或液体媒质承受电应力作用时,其绝缘性能损失,由此引起的试验回路电流促使相应的回路断路器动作。

注:碳化通道的出现或穿透试样的击穿可用于区分试验是击穿还是闪络。