



中华人民共和国国家标准

GB/T 1410—2006/IEC 60093:1980
代替 GB/T 1410—1989

固体绝缘材料体积电阻率和表面 电阻率试验方法

Methods of test for volume resistivity and
surface resistivity of solid electrical insulating materials

(IEC 60093:1980, IDT)

2006-02-15 发布

2006-06-01 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

本标准等同采用 IEC 60093:1980《固体绝缘材料体积电阻率和表面电阻率试验方法》(英文版)。

为便于使用,本标准做了下列编辑性修改:

- a) 删除国际标准的目次和前言;
- b) 用小数点‘.’代替作为小数点的逗号‘,’;
- c) 用“ ρ_v ”代替“ ρ ”,“ ρ_s ”代替“ δ ”;
- d) 图按 GB/T 1.1—2000 标注。

本标准与 GB/T 1410—1989 相比主要变化如下:

- a) 增加了“规范性引用文件”一章(本标准的第 2 章);
- b) 增加了试验电压范围(本标准的第 5 章);
- c) 试验结果以“中值”代替“几何平均值”。

本标准代替 GB/T 1410—1989《固体绝缘材料体积电阻率和表面电阻率试验方法》。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C 均为资料性附录。

本标准由中国电器工业协会提出。

本标准由全国绝缘材料标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:桂林电器科学研究所。

本标准主要起草人:王先锋、谷晓丽。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 1410—1978;

——GB/T 1410—1989。

固体绝缘材料体积电阻率和表面电阻率 试验方法

1 范围

本标准规定了固体绝缘材料体积电阻率和表面电阻率的试验方法。这些试验方法包括对固体绝缘材料体积电阻和表面电阻的测定程序及体积电阻率和表面电阻率的计算方法。

体积电阻和表面电阻的试验都受到下列因素影响：施加电压的大小和时间；电极的性质和尺寸；在试样处理和测试过程中周围大气条件和试样的温度、湿度。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准，然而，鼓励根据本标准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标准。

GB/T 10064—2006 测定固体绝缘材料绝缘电阻的试验方法(IEC 60167:1964, 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)

IEC 60260:1968 非注入式恒定相对湿度的试验箱

3 定义

下列定义适用于本标准。

3.1

体积电阻 volume resistance

在试样两相对表面上放置的两电极间所加直流电压与流过这两个电极之间的稳态电流之商，不包括沿试样表面的电流，在两电极上可能形成的极化忽略不计。

注：除非另有规定，体积电阻是在电化一分钟后测定。

3.2

体积电阻率 volume resistivity

在绝缘材料里面的直流电场强度和稳态电流密度之商，即单位体积内的体积电阻。

注：体积电阻率的 SI 单位是 $\Omega \cdot m$ 。实际上也使用 $\Omega \cdot cm$ 这一单位。

3.3

表面电阻 surface resistance

在试样的其表面上的两电极间所加电压与在规定的电化时间里流过两电极间的电流之商，在两电极上可能形成的极化忽略不计。

注 1：除非另有规定，表面电阻是在电化一分钟后测定。

注 2：通常电流主要流过试样的一个表面层，但也包括流过试样体积内的成分。

3.4

表面电阻率 surface resistivity

在绝缘材料的表面层里的直流电场强度与线电流密度之商，即单位面积内的表面电阻。面积的大小是不重要的。

注：表面电阻率的 SI 单位是 Ω 。实际上有时也用“欧每平方单位”来表示。