



中华人民共和国国家标准

GB/T 4207—2012/IEC 60112:2009
代替 GB/T 4207—2003

GB/T 4207—2012/IEC 60112:2009

固体绝缘材料耐电痕化指数和 相比电痕化指数的测定方法

Method for the determination of the proof and the comparative tracking indices
of solid insulating materials

(IEC 60112:2009, IDT)

中华人民共和国
国家标准

固体绝缘材料耐电痕化指数和
相比电痕化指数的测定方法

GB/T 4207—2012/IEC 60112:2009

*

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(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235

读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

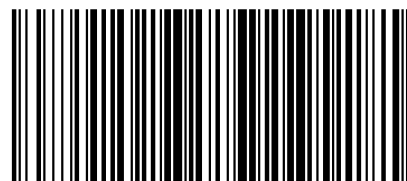
*

开本 880×1230 1/16 印张 1.25 字数 34 千字
2013年4月第一版 2013年4月第一次印刷

*

书号: 155066·1-46559 定价 21.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GB/T 4207-2012

2012-12-31 发布

2013-06-01 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

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 原理	2
5 试样	2
6 试样条件处理	3
6.1 环境条件	3
6.2 试样表面状态	3
7 试验设备	3
7.1 电极	3
7.2 试验电路	4
7.3 试验溶液	4
7.4 滴液装置	4
7.5 试样支撑台	4
7.6 电极装置安装	4
8 基本试验程序	5
8.1 概述	5
8.2 准备	5
8.3 试验程序	5
9 蚀损的测定	5
10 耐电痕化指数测量(PTI)	6
10.1 程序	6
10.2 报告	6
11 相比电痕化指数测量(CTI)	6
11.1 概述	6
11.2 100 滴点测量	7
11.3 测量经受 50 滴液滴浸大电压	7
11.4 报告	8
附录 A (资料性附录) 应考虑的因素清单	11
附录 B (资料性附录) 电极材料选择	12
附录 NA (资料性附录) 本标准章条编号与 GB/T 4207—2003 章条编号的对照	13
参考文献	15

参 考 文 献

- [1] IEC 60587:1984 Test methods for evaluating resistance to tracking and erosion of electrical insulating materials used under severe ambient conditions
- [2] IEC/TR 62062:2002 Results of the Round Robin series of tests to evaluate proposed amendments to IEC 60112
- [3] ISO 3167:2002 Plastics—Multipurpose test specimens
-

表 NA.1 (续)

GB/T 4207—2012	GB/T 4207—2003
11.2 100 滴点测量	
11.3 测量经受 50 滴液滴最大电压	
11.4 报告	7 报告
附录 A 应考虑的因素清单	
附录 B 电极材料选择	
附录 NA 本标准章条编号与 GB/T 4207—2003 章条编号的对照	
参考文献	

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 4207—2003《固体绝缘材料在潮湿条件下相比电痕化指数和耐电痕化指数的测定方法》。

本标准与 GB/T 4207—2003 相比,主要变化如下:

- a) 标准名称删除了“在潮湿条件下”;
- b) 在范围中删除了“电压最高达 600 V”;
- c) 增加了第 2 章“规范性引用文件”和第 4 章“原理”;
- d) 在术语和定义中增加了“电痕化失效”、“空气电弧”、“持续燃烧”的定义(见 3.2、3.4、3.6);
- e) 本标准中规定了厚度应为 3 mm 或更厚,最大厚度为 10 mm,前版中规定厚度应大于或等于 3 mm,前后版中均规定了小于 3 mm 的试样应叠起来做实验;
- f) 本标准中推荐试样平面尺寸应小于 20 mm×20 mm,15 mm×15 mm 也可采纳,前版中规定不小于 15 mm×15 mm(见第 5 章,2003 版的第 3 章);
- g) 本标准中规定了铂电极的最小纯度为 99%,并对电极斜面的刃规定近似为平面,约 0.01 mm~0.1 mm 宽(见 7.1);
- h) 电源功率由前版本不小于 0.5 kVA 改为不小于 0.6 kVA(见 7.2,2003 版的 5.2);
- i) 本标准中规定了“短路电流值的测量装置最大误差为±3%”(见 7.2);
- j) 将前版本中“过电流继电器应在 0.5 A 或更大的电流持续 2 s 时动作”修改为“当电流有效值为 0.50 A,其相对公差为±10%,持续 2.00 s,其相对公差为±10%时,过电流装置应动作。”(见 7.2,2003 版的 5.2);
- k) 本标准对分析级无水氯化铵的纯度规定“不小于 99.8%”,去离子水的电导率不超过“1 ms/m”;
- l) 溶液 B 电阻率,前版本为(1.70±0.05)Ω·m,本标准为(1.98±0.05)Ω·m(见 7.3,2003 版的 5.4);
- m) 本标准对空气速度有规定(见 7.6);
- n) CTI 试验时,如果材料性能未知,本标准推荐开始电压为 350 V(前版为 300 V)(见 11.2,2003 版的 6.2);
- o) 本标准在 CTI 试验时推荐先测 100 滴后测 50 滴,与前版要求相反(见 11.1,2003 版的 6.2);
- p) 本标准与前版本章节对应关系见附录 NA。

本标准使用翻译法等同采用 IEC 60112:2009(第 4.1 版)《固体绝缘材料耐电痕化指数和相比电痕化指数的测定方法》。

与本标准中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下:

——GB/T 16499—2008 安全出版物的编写及基础安全出版物和多专业共用安全出版物的应用导则(IEC 104 导则:1997,NEQ)

与 IEC 60112:2009(第 4.1 版)相比,本标准做了下列编辑性修改:

——增加了资料性附录 NA,列出了本标准章条编号与 GB/T 4207—2003 章条编号的对照一览表。

本标准由中国电器工业协会提出。

本标准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。

本标准起草单位:桂林电器科学研究院、深圳标准技术研究院、机械工业北京电工技术经济研究所、