



中华人民共和国国家标准

GB/T 31838.4—2019/IEC 62631-3-3:2015
代替 GB/T 10064—2006

固体绝缘材料 介电和电阻特性 第4部分：电阻特性(DC方法) 绝缘电阻

**Solid insulating materials—Dielectric and resistive properties—
Part 4: Resistive properties(DC methods)—Insulation resistance**

[IEC 62631-3-3:2015, Dielectric and resistive properties of solid insulating materials—Part 3-3: Determination of resistive properties (DC methods)—Insulation resistance, IDT]

2019-06-04 发布

2020-01-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
中国国家标准化管理委员会

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 意义	4
5 试验方法	4
6 试验报告	9
7 重复性和再现性	9
参考文献	10

前 言

GB/T 31838《固体绝缘材料 介电和电阻特性》目前发布以下部分：

- 第 1 部分：总则；
- 第 2 部分：电阻特性(DC 方法) 体积电阻和体积电阻率；
- 第 3 部分：电阻特性(DC 方法) 表面电阻和表面电阻率；
- 第 4 部分：电阻特性(DC 方法) 绝缘电阻。

本部分为 GB/T 31838 的第 4 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 10064—2006《测定固体绝缘材料绝缘电阻的试验方法》，与 GB/T 10064—2006 相比主要技术变化如下：

- 修改了规范性引用文件(见第 2 章,2006 年版的第 2 章)；
- 增加了“电极装置”“圆锥形插销电极”“条形电极”“测量电阻”“圆锥形插销电极间的绝缘电阻”和“条形电极间的绝缘电阻”术语(见 3.1~3.7)；
- 修改了“绝缘电阻”术语(见 3.5,2006 年版的第 3 章)；
- 修改了“试样设备、电极、试样处理”等章节内容(见第 5 章,2006 年版的第 5 章至第 15 章、第 17 章至 19 章)；
- 修改了“试验报告”(见第 6 章,2006 年版的第 16 章)；
- 增加了“重复性和再现性”(见第 7 章)。

本部分使用翻译法等同采用 IEC 62631-3-3:2015《固体绝缘材料的介电和电阻特性 第 3-3 部分：电阻特性(DC 方法) 绝缘电阻》。

与本部分中规范性引用的国际文件有一致对应关系的我国文件如下：

- GB/T 117—2000 圆锥销(ISO 2339:1986, IDT)；
- GB/T 10580—2015 固体绝缘材料在试验前和试验时采用的标准条件(IEC 60212:2010, IDT)；
- GB/T 11026.4—2012 电气绝缘材料 耐热性 第 4 部分：老化烘箱 单室烘箱(IEC 60216-4-1:2006, IDT)；
- GB/T 20774—2006 手用 1 : 50 锥度销子铰刀(ISO 3465:1975, MOD)。

本部分做了下列编辑性修改：

- 将标准名称修改为《固体绝缘材料 介电和电阻特性 第 4 部分：电阻特性(DC 方法) 绝缘电阻》。

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：机械工业北京电工技术经济研究所、烟台民士达特种纸业股份有限公司、苏州巨峰电气绝缘系统股份有限公司、四川东材科技集团股份有限公司、苏州太湖电工新材料股份有限公司、苏州电器科学研究院股份有限公司、浙江博菲电气股份有限公司、上海电缆研究所有限公司、无锡江南电缆有限公司、南京中超新材料股份有限公司、无锡统力电工股份有限公司、中电科仪器仪表有限公司、广东电网有限责任公司电力科学研究院、红光电气集团有限公司、上海缆慧检测技术有限公司、哈尔滨电机厂有限责任公司、上海电气电站设备有限公司上海发电机厂、中国质量认证中心。

本部分主要起草人：刘亚丽、陈昊、郭振岩、王志新、夏宇、李杰霞、顾健峰、柴洪勇、张敏、吴化军、

GB/T 31838.4—2019/IEC 62631-3-3:2015

夏俊峰、鲍启伟、郭伟杰、戴涛、郭荣斌、付强、朱永华、钱艺华、林中华、孙岩磊、商绍萍、徐晓风、徐秀红、秦长春、陈思、付强、吴晓蕾、王立军、王莹、刘超、路波、林木松、程微、王亚海。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 10064—2006。

固体绝缘材料 介电和电阻特性

第 4 部分:电阻特性(DC 方法)

绝缘电阻

1 范围

GB/T 31838 的本部分规定了直流电压下,测定固体绝缘材料绝缘电阻的试验方法。

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。

IEC 60212 固体绝缘材料在试验前和试验时采用的标准条件(Standard conditions for use prior to and during the testing of solid electrical insulating materials)

IEC 60216-4-1 电气绝缘材料 耐热性 第 4-1 部分:老化烘箱 单室烘箱(Electrical insulating materials—Thermal endurance properties—Part 4-1:Ageing ovens—Single-chamber ovens)

ISO 2339 圆锥销 未硬化(Taper pins unhardened)

ISO 3465 手用锥度销子铰刀(Hand taper pin reamers)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

电极装置 electrode arrangement

与被测试样表面相接触的两个导体装置。

3.2

圆锥形插销电极 tapered pin electrodes

采用圆锥插销电极的电极装置。

注:圆锥插销电极示意图见图 1。