



中华人民共和国国家标准

GB/T 3048.8—2025

代替 GB/T 3048.8—2007

电线电缆电性能试验方法 第 8 部分：交流电压试验

Test methods for electrical properties of electric cables and wires—
Part 8: AC voltage test

2025-10-05 发布

2026-05-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 试验设备	1
5 试样制备	3
6 试验程序	3
7 试验结果及评定	5
8 试验安全	6
9 试验记录	6
附录 A (资料性) 现场交流电压试验	7
附录 B (资料性) 串联谐振试验回路和参数	9

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 GB/T 3048《电线电缆电性能试验方法》的第 8 部分。GB/T 3048 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：总则；
- 第 2 部分：金属材料电阻率试验；
- 第 3 部分：半导体橡塑材料体积电阻率试验；
- 第 4 部分：导体直流电阻试验；
- 第 5 部分：绝缘电阻试验；
- 第 7 部分：耐电痕试验；
- 第 8 部分：交流电压试验；
- 第 9 部分：绝缘线芯火花试验；
- 第 10 部分：挤出护套火花试验；
- 第 11 部分：介质损耗角正切试验；
- 第 12 部分：局部放电试验；
- 第 13 部分：冲击电压试验；
- 第 14 部分：直流电压试验；
- 第 16 部分：表面电阻试验。

本文件代替 GB/T 3048.8—2007《电线电缆电性能试验方法 第 8 部分：交流电压试验》，与 GB/T 3048.8—2007 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了试验设备的电压波形要求（见 4.1.1, 2007 年版的 4.1.1）；
- 更改了试验设备的容许偏差的要求（见 4.1.2, 2007 年版的 4.1.2）。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国电器工业协会提出。

本文件由全国电线电缆标准化技术委员会(SAC/TC 213)归口。

本文件起草单位：上海国缆检测股份有限公司、上海电缆研究所有限公司、国网上海市电力公司电缆分公司、广东电网有限责任公司广州供电局、南海海缆有限公司、江苏亨通电力电缆有限公司、特变电工山东鲁能泰山电缆有限公司、无锡江南电缆有限公司。

本文件主要起草人：李闯、申永涛、黄阳、周宏、黄嘉盛、胡明、孙大壮、杨光辉、鲍启伟、贺金红、张弘。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1965 年首次发布为 GB 766—1965, 1983 年第一次修订为 GB 3048.8—1983, 1994 年第二次修订为 GB/T 3048.8—1994, 2007 年第三次修订为 GB/T 3048.8—2007；
- 本次为第四次修订。

引 言

电线电缆产品广泛应用于电能输送及电信号传输,随应用场景不同有多种类型产品。电性能是评价电线电缆性能的重要通用性指标,对于保障电线电缆的设计使用目标有重要意义。GB/T 3048 旨在确立适用于不同类型电线电缆产品电性能试验的通用基础性试验方法,GB/T 3048 拟由以下 14 个部分构成。

- 第 1 部分:总则。目的在于规定电线电缆电性能试验方法的术语、定义和一般规定。
- 第 2 部分:金属材料电阻率试验。目的在于规定电线电缆金属材料电阻率的试验方法和要求。
- 第 3 部分:半导体橡塑材料体积电阻率试验。目的在于规定电线电缆半导体橡塑材料体积电阻率的试验方法和要求。
- 第 4 部分:导体直流电阻试验。目的在于规定电线电缆导体直流电阻的试验方法和要求。
- 第 5 部分:绝缘电阻试验。目的在于规定电线电缆绝缘电阻的试验方法和要求。
- 第 7 部分:耐电痕试验。目的在于规定电线电缆耐电痕的试验方法和要求。
- 第 8 部分:交流电压试验。目的在于规定电线电缆交流电压的试验方法和要求。
- 第 9 部分:绝缘线芯火花试验。目的在于规定电线电缆绝缘线芯火花的试验方法和要求。
- 第 10 部分:挤出护套火花试验。目的在于规定电线电缆挤出防蚀护套火花的试验方法和要求。
- 第 11 部分:介质损耗角正切试验。目的在于规定电线电缆介质损耗角正切的试验方法和要求。
- 第 12 部分:局部放电试验。目的在于规定电线电缆局部放电的试验方法和要求。
- 第 13 部分:冲击电压试验。目的在于规定电线电缆冲击电压的试验方法和要求。
- 第 14 部分:直流电压试验。目的在于规定电线电缆直流电压的试验方法和要求。
- 第 16 部分:表面电阻试验。目的在于规定电线电缆表面电阻的试验方法和要求。

注:原 GB/T 3048 标准体系有 16 个部分,因 GB/T 3048.5—2007 代替了 GB/T 3048.5—1994 和 GB/T 3048.6—1994;GB/T 3048.9—2007 代替了 GB/T 3048.9—1994 和 GB/T 3048.15—1994,故现 GB/T 3048 标准体系少了第 6 部分和第 15 部分。

电线电缆电性能试验方法

第 8 部分：交流电压试验

1 范围

本文件描述了电线电缆的交流电压的试验方法,包括试验设备、试样制备、试验程序、试验结果及评定、试验安全和试验记录。

本文件适用于电线电缆产品耐受交流电压试验。

本文件不适用于绕组线产品的电压试验。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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。

GB/T 311.6 高电压测量标准空气间隙

GB/T 2900.19 电工术语 高电压试验技术和绝缘配合

GB/T 3048.1 电线电缆电性能试验方法 第 1 部分:总则

GB/T 16927.2 高电压试验技术 第 2 部分:测量系统

3 术语和定义

GB/T 2900.19 和 GB/T 3048.1 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

峰值 peak value

一完整周波中电压的最大值,但不计由非破坏性放电引起的微小高频振荡。

3.2

方均根(有效)值 root-mean-square(effective)value

一完整周波中电压值平方的平均值的平方根。

3.3

试验电压值 value of the test voltage

试验中的电压峰值除以 $\sqrt{2}$ 。

注:在有关设备标准中,可能要求测量试验电压的方均根值,而不是峰值。例如考虑热效应时,测量方均根值可能更有意义。

4 试验设备

4.1 对试验电压的要求

4.1.1 电压波形

4.1.1.1 试验电压通常为频率 45 Hz~55 Hz 的交流电压,通常称为工频试验电压。因电缆长度太长