



中华人民共和国国家标准

GB/T 47985.1—2026

验电器 第1部分：交流1 kV 以上电压等级用电容型

Voltage detectors—Part 1: Capacitive type to be used for voltages
exceeding 1 kV AC

(IEC 61243-1:2021, Live working—Voltage detectors—Part 1: Capacitive
type to be used for voltages exceeding 1 kV AC, MOD)

2026-07-30 发布

2027-02-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

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 2

4 分类与命名 3

5 技术要求 4

6 试验方法 8

7 检验规则..... 31

8 标志、包装、运输及贮存..... 33

附录 A（资料性） 结构编号对照一览表 34

附录 B（资料性） 技术差异及其原因一览表 38

附录 C（资料性） 缺陷分类 45

附录 D（规范性） 带电作业专用标志：双三角 47

附录 E（规范性） 说明书要求 48

附录 F（资料性） 使用指南 49

附录 G（资料性） 在用状态中的维护 52

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 47985《验电器》的第1部分。GB/T 47985 已经发布了以下部分：

——第1部分：交流 1 kV 以上电压等级用电容型。

本文件修改采用 IEC 61243-1:2021《带电作业 验电器 第1部分：交流 1 kV 以上电压等级用电容型》。

本文件与 IEC 61243-1:2021 相比，在结构上有较多调整。两个文件之间的结构编号变化对照一览表见附录 A。

本文件与 IEC 61243-1:2021 相比，存在较多技术差异，在所涉及的条款的外侧页边空白位置用垂直单线(⏏)进行了标示。这些技术差异及其原因一览表见附录 B。

本文件做了下列编辑性改动：

——为与现有标准协调，将标准名称改为《验电器 第1部分：交流 1 kV 以上电压等级用电容型》；

——增加了资料性附录 A 和附录 B；

——更改了资料性附录 C、附录 F 和附录 G 的内容；

——删除了 IEC 61243-1:2021 中的资料性附录 H 和参考文献。

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。

本文件由中国电力企业联合会提出。

本文件由全国带电作业标准化技术委员会(SAC/TC 36)归口。

本文件起草单位：国网江苏省电力有限公司无锡供电分公司、中国电力科学研究院有限公司、国网山西省电力有限公司、浙江华电器材检测研究院有限公司、国网湖南省电力有限公司电力科学研究院、中国电力设备管理协会、贵州电网有限责任公司运行分公司、广东电网有限责任公司佛山供电局、国网江苏省电力有限公司扬州供电分公司、国网黑龙江省电力有限公司哈尔滨供电公司、苏州通源自动化设备有限公司、四川思极科技有限公司、贵州电网有限责任公司电力科学研究院、国网四川省电力公司超高压分公司、中国铁路武汉局集团有限公司、珠海优特电力科技股份有限公司、上海佳能电力实业有限公司、保定市汇邦电气有限公司、无锡市广盈电力设计有限公司、北京领铎科技有限公司。

本文件主要起草人：徐莹、刘凯、聂霖、陈峻宇、郭静、杨森、郑伟烁、魏韬、张勋、陈柔、陈玲、雷兴列、郑秋玮、张建国、陆凤杨、白万崧、象阳、黄强、毛强、李金亮、王涛、邱中华、方华、班国邦、朱立岗、路利军、钱家桢、王新。

引 言

验电器产品是一种用于检测电气设备、线路是否带有运行电压的装置,广泛应用于设备与线路的运维检修过程中,其质量优劣直接关系到作业人员与相关设备的安全。根据验电原理的不同,验电器具有多种类型的产品。GB/T 47985《验电器》是指导我国验电器设计、生产和检测的标准,拟由两个部分构成。

- 第1部分:交流1 kV以上电压等级用电容型。目的在于规定交流1 kV以上电压等级用电容型验电器的产品要求。
- 第2部分:双极低压型。目的在于规定双极低压型验电器的产品要求。

验电器 第1部分:交流 1 kV 以上电压等级用电容型

1 范围

本文件给出了电容型验电器的分类与命名,规定了技术要求、检验规则、标志、包装、运输及贮存,描述了相应的试验方法。

本文件适用于交流 1 kV 以上电压等级系统中直接接触待测部件裸露部位的电容型验电器的设计、生产、试验及使用。

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 1800.1 产品几何技术规范(GPS) 线性尺寸公差 ISO 代号体系 第1部分:公差、偏差和配合的基础(GB/T 1800.1—2020,ISO 286-1:2010,MOD)

GB/T 1800.2 产品几何技术规范(GPS) 线性尺寸公差 ISO 代号体系 第2部分:标准公差带代号和孔、轴的极限偏差表(GB/T 1800.2—2020,ISO 286-2:2010,MOD)

GB/T 2421 环境试验 概述和指南(GB/T 2421—2020,IEC 60068-1:2013,IDT)

GB/T 2423.7 环境试验 第2部分:试验方法 试验 Ec:粗率操作造成的冲击(主要用于设备型样品)(GB/T 2423.7—2018,IEC 60068-2-31:2008,IDT)

GB/T 2423.10 环境试验 第2部分:试验方法 试验 Fc:振动(正弦)(GB/T 2423.10—2019,IEC 60068-2-6:2007,IDT)

GB/T 2423.22 环境试验 第2部分:试验方法 试验 N:温度变化(GB/T 2423.22—2012,IEC 60068-2-14:2009,IDT)

GB/T 2423.55 环境试验 第2部分:试验方法 试验 Eh:锤击试验(GB/T 2423.55—2023,IEC 60068-2-75:2014,IDT)

GB/T 2900.55 电工术语 带电作业(GB/T 2900.55—2016,IEC 60050-651:2014,IDT)

GB/T 3241.1 电声学 倍频程和分数倍频程滤波器 第1部分:规范(GB/T 3241.1—2025,IEC 61260-1:2014,IDT)

GB/T 3767 声学 声压法测定噪声源声功率级和声能量级 反射面上方近似自由场的工程法(GB/T 3767—2016,ISO 3744:2010,IDT)

GB/T 3785.1 电声学 声级计 第1部分:规范(GB/T 3785.1—2023,IEC 61672-1:2013,IDT)

GB/T 3978 标准照明体和几何条件

GB 4824 工业、科学和医疗设备 射频骚扰特性 限值和测量方法(GB 4824—2025,CISPR 11:2024,IDT)

GB/T 11022 高压交流开关设备和控制设备标准的共用技术要求(GB/T 11022—2020,IEC 62271-1:2017,MOD)

GB/T 13398 带电作业用空心绝缘管、泡沫填充绝缘管和实心绝缘棒(GB/T 13398—2026,