



中华人民共和国国家标准

GB/T 47833—2026
代替 GB/T 14598.302—2016

弧光保护装置技术要求

Requirement for arc flash protection equipment

2026-07-02 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

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 2

4 技术要求 2

 4.1 环境条件 2

 4.2 额定电气参数 3

 4.3 功能要求 4

 4.4 技术性能 5

 4.5 功率消耗 5

 4.6 过载能力 6

 4.7 绝缘要求 6

 4.8 耐湿热性能 6

 4.9 机械性能 6

 4.10 电磁兼容要求 7

 4.11 连续通电 8

 4.12 结构及外观要求 8

 4.13 安全要求 8

5 试验方法 8

 5.1 试验条件 8

 5.2 气候环境试验 9

 5.3 电源影响试验 9

 5.4 功能试验 9

 5.5 性能试验 9

 5.6 功率消耗试验 12

 5.7 过载能力试验 12

 5.8 绝缘性能试验 12

 5.9 耐湿热性能试验 12

 5.10 机械性能试验 13

 5.11 电磁兼容性能试验 13

 5.12 连续通电试验 14

 5.13 结构及外观检查 14

 5.14 安全要求试验 14

6 检验规则..... 15

6.1 检验分类 15

6.2 出厂检验 15

6.3 型式检验 16

7 标志和随行文件..... 16

7.1 标志 16

7.2 随行文件 16

8 包装、运输及贮存 17

8.1 包装 17

8.2 运输和贮存 17

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。

本文件代替 GB/T 14598.302—2016《弧光保护装置技术要求》，与 GB/T 14598.302—2016 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了术语“电子型弧光传感器”“光纤型弧光传感器”“点状弧光传感器”“带状弧光传感器”（见 3.3、3.4、3.5、3.6）；
- b) 更改了环境条件要求（见 4.1，2016 年版的 4.1）；
- c) 增加了交流采样电压要求（见 4.2.3）；
- d) 增加了对弧光传感器的技术要求（见 4.3.7 和 4.3.9）；
- e) 更改了功能和性能要求，增加了弧光与电压双判据保护（见 4.3、4.4，2016 年版的 4.5、4.6）；
- f) 更改了电磁兼容要求（见 4.10，2016 年版的 4.12）；
- g) 增加了安全要求（见 4.13）；
- h) 更改了试验方法（见第 5 章，2016 年版的第 5 章）。

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。

本文件由全国量度继电器和保护设备标准化技术委员会(SAC/TC 154)归口。

本文件起草单位：云南电力试验研究院(集团)有限公司、成都工百利自动化设备有限公司、国网浙江省电力公司、国网江苏省电力有限公司南京供电分公司、许昌开普电气研究院有限公司、国网河南省电力公司电力科学研究院、许昌开普检测研究院股份有限公司、云南电网有限责任公司、国网安徽省电力有限公司、贵州电网有限责任公司电力科学研究院、国网湖南省电力有限公司电力科学研究院、广西电网有限责任公司、中国电力科学研究院有限公司、国网电力科学研究院有限公司、南京弘毅电气自动化有限公司、杭州瑞胜电气有限公司、南京南瑞继保工程技术有限公司、西门子电力自动化有限公司、施耐德电气(中国)有限公司上海分公司、ABB(中国)有限公司、国网四川省电力公司电力科学研究院、国网四川省电力公司德阳供电公司、云南电网有限责任公司电力科学研究院、国网新疆电力有限公司电力科学研究院、河北北恒电气科技有限公司、南京中凯电气技术有限公司、中国能源建设集团安徽省电力设计院有限公司、大唐水电科学技术研究院有限公司、广东电网有限责任公司揭阳供电局、南京工业大学、广东粤电科试验检测技术有限公司、云南电网有限责任公司昆明供电局、云南电网有限责任公司楚雄供电局、嘉陵江亭子口水利水电开发有限公司、国电南瑞南京控制系统有限公司、东方电子股份有限公司、长园深瑞继保自动化有限公司、河南许继继保电气自动化有限公司、国电南京自动化股份有限公司、北京四方继保工程技术有限公司、江苏金智科技股份有限公司、上海华建电力设备股份有限公司、四川清能继控科技有限公司、株洲三达电子制造有限公司、珠海开普检测技术有限公司、南京因泰莱电器股份有限公司、深圳市中电电力技术股份有限公司、重庆新世杰电气股份有限公司、北京安通尼电子技术有限公司、南宏电力科技有限公司、北京北斗银河科技有限公司、石家庄科林电气股份有限公司、保定市尤耐特电气有限公司、珠海瑞捷电气股份有限公司、保定和易法电气科技有限公司、四川梦达科技有限责任公司。

本文件主要起草人：丁心志、黄华林、裘愉涛、陈昊、初阳、韩伟、周鹏鹏、石恒初、叶远波、辛明勇、吴晋波、田君杨、李伟、周永荣、鲁雅斌、周林、侯炜、张激、徐晨亮、胡磊、张榆、邓勇、许守东、谭金龙、杨春丽、李杏彬、张超、曾恕嘉、陈晓彬、陈俊、傅明、杨鹏杰、蒋陈根、曾燕平、沈宇龙、葛圣超、蔡建雄、

GB/T 47833—2026

赵晓铎、齐以年、湛志成、张洁、李涛、梁馨玉、陈根发、赵广旭、陈国富、李俊、李键、刘建敏、郭锋、毕见广、王欣、马继春、刘志宏、卓子逸、李爱锋、林泉。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2011 年首次发布为 GB/T 14598.302—2016；

——本次为第一次修订，标准编号名称调整为 GB/T 47833—2026《弧光保护装置技术要求》。

弧光保护装置技术要求

1 范围

本文件规定了弧光保护装置(以下简称“装置”)的技术要求、检验规则、标志和随行文件及包装、运输和贮存,描述了相应试验方法。

本文件适用于弧光保护装置及其接口设备。

如果制造厂和用户达成一致,本文件或本文件的一部分也适用于短路过程的弧光监测与保护。

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 191 包装储运图形符号标志

GB/T 2900.1 电工术语 基本术语

GB/T 2900.17 电工术语 量度继电器和保护设备

GB/T 2900.49 电工术语 电力系统保护

GB/T 4208 外壳防护等级(IP 代码)

GB/T 4798.1 环境条件分类 环境参数组分类及其严酷程度分级 第 1 部分:贮存

GB/T 4798.2 环境条件分类 环境参数组分类及其严酷程度分级 第 2 部分:运输和装卸

GB/T 7261—2026 继电保护和安全自动装置基本试验方法

GB/T 11287—2000 电气继电器 第 21 部分:量度继电器和保护装置的振动、冲击、碰撞和地震试验 第 1 篇:振动试验(正弦)

GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件

GB/T 14537—1993 量度继电器和保护装置的冲击与碰撞试验

GB/T 14598.24 量度继电器和保护装置 第 24 部分:电力系统暂态数据交换(COMTRADE)通用格式

GB/T 14598.26—2025 量度继电器和保护装置 第 26 部分:电磁兼容要求

GB/T 14598.27—2025 量度继电器和保护装置 第 27 部分:产品安全要求

GB/T 17626.9—2025 电磁兼容 试验和测量技术 第 9 部分:脉冲磁场抗扰度试验

GB/T 17626.10—2017 电磁兼容 试验和测量技术 阻尼振荡磁场抗扰度试验

GB/T 19582.1 基于 Modbus 协议的工业自动化网络规范 第 1 部分:Modbus 应用协议

DL/T 478—2013 继电保护和安全自动装置通用技术条件

DL/T 667 远动设备及系统 第 5 部分:传输规约 第 103 篇:继电保护设备信息接口配套标准

DL/T 860.6 电力企业自动化通信网络和系统 第 6 部分:与智能电子设备有关的变电站内通信配置描述语言

NB/T 10190—2019 弧光保护测试设备技术要求

NB/T 42076 弧光保护装置选用导则