



团 体 标 准

T/CIMA 0054—2023

非介入式用电负荷辨识设备 检测装置技术规范

Technical specification for test equipment of the non-intrusive
load identification devices

2023-03-15 发布

2023-04-28 实施

中国仪器仪表行业协会 发 布
中国标准出版社 出 版

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 系统构成 2

5 技术要求 3

 5.1 工作条件 3

 5.2 外观及安全防护 3

 5.3 功能要求 3

 5.4 电磁兼容性要求 6

6 试验方法 6

 6.1 一般试验条件 6

 6.2 外观及安全检测 7

 6.3 功能试验 7

 6.4 电磁兼容性试验 7

附录 A（规范性） 特征计算公式 8

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。

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。

本文件由中国仪器仪表行业协会电工仪器仪表分会提出。

本文件由中国仪器仪表行业协会归口。

本文件起草单位：中国电力科学研究院有限公司、哈尔滨电工仪表研究所有限公司、云南电网有限责任公司计量中心、广东电网有限责任公司计量中心、国网江苏省电力有限公司淮安供电分公司、中国仪器仪表行业协会、黑龙江省电工仪器仪表工程技术研究中心有限公司、国网江苏省电力有限公司营销服务中心、国网江西省电力有限公司供电服务管理中心、南方电网电力科技股份有限公司、南方电网科学研究院有限责任公司、南方电网数字电网研究院有限公司、深圳市科陆电子科技股份有限公司、河南许继仪表有限公司、江苏智臻能源科技有限公司、浙江万胜智能科技股份有限公司、北京京仪北方仪器仪表有限公司、宁夏隆基宁光仪表股份有限公司、江苏林洋能源股份有限公司、德力西集团仪器仪表有限公司、深圳市星龙科技股份有限公司、烟台东方威思顿电气有限公司、青岛乾程科技股份有限公司、青岛鼎信通讯股份有限公司、北京中宸微电子技术有限公司、宁波泰丰源电气有限公司、仪玛电能测量技术(北京)有限公司、江阴长仪集团有限公司、北京志翔科技股份有限公司、杭州万高科技股份有限公司、上海爱太阳米实业有限公司、银河电力集团股份有限公司、深圳市航天泰瑞捷电子有限公司、浙江盛迪科技股份有限公司、深圳智芯微电子科技有限公司、深圳市国电科技通信有限公司、青岛高科通信股份有限公司、浙江天正电气股份有限公司、北京飞利信信息安全技术有限公司、江苏华鹏智能仪表科技股份有限公司。

本文件主要起草人：刘兴奇、赵斌、熊峻、潘峰、陈昊、肖文飏、程红、闫海荣、杨扬、夏国芳、樊友杰、曾争、林晓明、何恒靖、闫焱锋、刘永光、王永生、刘献成、李明、王力、王再望、刘银虎、王宏博、于雷、王亚婷、栗晓航、郝志健、褚福刚、刁瑞朋、李桂林、潘琳斌、郭越航、冯子蛟、郑栩展、方誉、苏翔、王占颖、邓彩云、周建平、洪海敏、逢林、孙瑜、彭旭彬、朱永权、戴文俊、王艳丽、张祺、张迪、郑立群。

非介入式用电负荷辨识设备 检测装置技术规范

1 范围

本文件规定了非介入式用电负荷辨识设备检测装置的系统构成、技术要求及试验方法。
本文件适用于新制造的非介入式用电负荷辨识设备检测装置。

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 4793.1—2007 测量、控制和实验室用电气设备的安全要求 第1部分：通用要求
- GB/T 16935.1—2008 低压系统内设备的绝缘配合 第1部分：原理、要求和试验
- GB/T 17215.211—2021 交流电测量设备 通用要求、试验和试验条件 第11部分：测试设备
- GB/T 17626.2—2018 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验
- GB/T 17626.3—2016 电磁兼容 试验和测量技术 射频电磁场辐射抗扰度试验
- GB/T 17626.4—2018 电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验
- GB/T 17626.8—2006 电磁兼容 试验和测量技术 工频磁场抗扰度试验

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

非介入式用电负荷辨识设备检测装置 **test equipment of the non-intrusive load identification device**
通过接收负荷波形文件，向被检测设备输出负荷波形或负荷采样值，并对被检测设备辨识结果进行评估的设备集合。

注：通常由台体单元、管理单元、通信单元、信号输出单元等组成。

3.2

负荷波形文件 **load waveform file**
用电设备负荷特征数据集合。

注：包含用电设备电压、电流信息的采样数据和负荷波形标注信息。

3.3

负荷波形标注信息 **label information of load waveform**
用电设备实际运行信息的集合。
注：包括用电设备类型、分项用电量、启动与关停时间等实际运行信息。

3.4

负荷辨识数据 **load identification data**
辨识结果的信息集合。