



团 体 标 准

T/CIMA 0060—2023

电 能 录 波 器

Electric energy recorders

2023-05-29 发布

2023-08-30 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 I

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 标准电量值 2

 4.1 电压 2

 4.2 电流 2

 4.3 频率 2

5 技术要求 2

 5.1 环境适应性 2

 5.2 机械和结构 2

 5.3 电气性能 3

 5.4 电磁兼容性 5

 5.5 准确度 5

 5.6 功能要求 8

6 试验方法 9

 6.1 环境适应性试验 9

 6.2 机械性能与结构试验 10

 6.3 电气性能试验 10

 6.4 电磁兼容性试验 11

 6.5 准确度试验 11

7 检验规则..... 15

 7.1 检验分类 15

 7.2 型式检验 16

 7.3 出厂检验 16

 7.4 检验项目 16

8 包装、运输和贮存 17

 8.1 包装 17

 8.2 运输和贮存 17

附录 A（资料性） 电能录波器现场应用接线 18

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：国网山东省电力公司营销服务中心（计量中心）、哈尔滨电工仪表研究有限公司、云南电网有限责任公司计量中心、北京志翔科技股份有限公司、深圳市科陆电子科技股份有限公司、宁波泰丰源电气有限公司、深圳市星龙科技股份有限公司、珠海安瑞通电子科技有限公司、中国仪器仪表行业协会、上海金陵智能电表有限公司、青岛高科通信股份有限公司。

本文件主要起草人：刘鹏龙、代燕杰、贺胜辉、董贤光、沈鑫、郑栩展、陈卫刚、刘献成、何珊、潘琳斌、栗晓航、高翔、程红、陆明权、孙瑜、闫海荣。

电 能 录 波 器

1 范围

本文件规定了电能录波器的技术要求,试验方法,检验规则,包装、运输和贮存。

本文件适用于新制造的交流 400 V 以下的配电网中监测各种稳态信号的便携式电能录波器,具有动态信号监测能力的便携式电能录波器参考执行。

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 2423.1—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 A:低温
- GB/T 2423.2—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 B:高温
- GB/T 2423.4—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Db 交变湿热(12 h+12 h 循环)
- GB/T 2423.5 环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Ea 和导则:冲击
- GB/T 2423.43 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 振动、冲击和类似动力学试验样品的安装
- GB/T 4208—2017 外壳防护等级(IP 代码)
- GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件
- GB/T 14549—1993 电能质量公用电网谐波
- GB/T 17215.211—2021 电测量设备(交流)通用要求、试验和试验条件 第 11 部分:测量设备
- GB/T 17215.231—2021 电测量设备(交流)通用要求、试验和试验条件 第 31 部分:产品安全要求
- GB/T 17215.231—2021 电测量设备(交流)通用要求、试验和试验条件 第 31 部分:产品安全要求和试验
- GB/T 17626.30—2012 电磁兼容 试验和测量技术 电能质量测量方法
- GB/T 25480—2010 仪器仪表运输、贮存基本环境条件及试验方法
- IEC 60255-24 测量继电器和保护设备 第 24 部分:电力系统瞬态数据交换通用格式 (COMTRADE)[Measuring relays and protection equipment—Part 24: Common format for transient data exchange (COMTRADE) for power systems]

3 术语和定义

GB/T 14549—1993、GB/T 17215.211—2021 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

电能录波器 electric energy recorder

应用于交流 400 V 以下配网中对用户消耗电能或新能源并网产生的电压、电流等稳态信号进行测