



中华人民共和国国家标准

GB/T 15284—2022

代替 GB/T 15284—2002

多费率电能表 特殊要求

Multi-rate electricity meters—Particular requirements

2022-04-15 发布

2022-11-01 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	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	3
4 分类	3
4.1 按接入电路的方式和测量电能量的类别	3
4.2 按测量电能的准确度等级	3
4.3 按费率方案设置的位置	3
4.4 按有无双向测量电能的功能	4
5 标准电量值	4
5.1 电压	4
5.2 电流	4
5.3 频率	4
5.4 功率消耗	4
6 技术要求	4
6.1 功能要求	4
6.2 机械与结构要求	5
6.3 气候条件	6
6.4 外部影响	6
6.5 计量性能保护要求	6
6.6 电气要求	6
6.7 计量性能要求	8
7 试验方法	9
7.1 功能检查	9
7.2 机械与结构试验	9
7.3 气候影响试验	10
7.4 外部影响试验	10
7.5 计量性能保护试验	10
7.6 电气试验	10
7.7 计量性能试验	11
8 检验规则	11
9 仪表的标识和文件	12
10 包装及贮存	12
附录 A (规范性) 多费率电能表试验项目	13

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 15284—2002《多费率电能表 特殊要求》，与 GB/T 15284—2002 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了文件的适用范围(见第 1 章,2002 年版的第 1 章)；
- b) 删除了电能表通用的一般术语和定义(见 2002 年版的第 3 章),增加了与时段费率及安全相关的术语与定义(见第 3 章),增加了本地多费率电能表和远程多费率电能表的术语和定义(见第 3 章)；
- c) 删除了按电能测量单元的工作原理、按结构型式分类的仪表分类(见 2002 年版的 4.1.3、4.1.5)；
- d) 增加了按费率方案设置的位置不同的仪表分类(见 4.3)；
- e) 更改了分类(见 2002 年版的第 4 章),将其中的“标准电量值”作为单独条目(见第 5 章)；
- f) 更改了功能要求(见 6.1.1、6.1.4,见 2002 年版的 5.1),增加了本地仪表的功能要求、远程仪表的功能要求(见 6.1.2、6.1.3)；
- g) 更改了机械要求(见 6.2,2002 年版的 5.2),增加了“机械危险的防护、保护连接措施”(见 6.2.10、6.2.11)；
- h) 更改了“测量值显示”,增加了远程仪表的测量值显示要求(见 6.2.5,见 2002 年版的 5.2.2)；
- i) 更改了“电磁兼容(EMC)”为“外部影响”(见 6.4,见 2002 年版的 5.5)；
- j) 增加了技术要求“计量性能保护要求”(见 6.5)；
- k) 增加了电气要求“间隙和爬电距离”(见 6.6.1),
- l) 增加了电气要求“远程仪表的电压中断影响”(见 6.6.4)；
- m) 更改了“时间开关”准确度要求的表述(见 6.7.10,见 2002 年版的 5.6.2)；
- n) 增加了计量性能要求“组合最大误差”(见 6.7.11)；
- o) 删除了规范性附录“电测试输出”和“光测试输出”(见 2002 年版的附录 B、附录 C)；
- p) 更改了规范性附录“多费率电能表试验项目”,增加了相应试验项目(见附录 A,2002 年版的附录 D)。

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。

本文件由中国机械联合会提出。

本文件由全国电工仪器仪表标准化技术委员会(SAC/TC 104)归口。

本文件起草单位：国网江苏省电力有限公司营销服务中心、哈尔滨电工仪表研究所有限公司、烟台东方威思顿电气有限公司、宁波三星智能电气有限公司、浙江正泰仪器仪表有限责任公司、国网重庆市电力公司营销服务中心、安特仪表集团有限公司、深圳市江机实业有限公司、威胜集团有限公司、华立科技股份有限公司、浙江恒业电子有限公司、中国电工仪器仪表质量监督检验中心、国网江西省电力有限公司供电服务管理中心、黑龙江省电工仪器仪表工程技术研究中心有限公司、深圳市科陆电子科技股份有限公司、内蒙古电力(集团)有限责任公司内蒙古电力科学研究院分公司、南方电网数字电网研究院有限公司、江阴长仪集团有限公司、南方电网科学研究院有限责任公司、南方电网电力科技股份有限公司、国网河北省电力有限公司营销服务中心、浙江瑞银电子有限公司、浙江华采科技有限公司、漳州科能电器有限公司、云南电网有限责任公司计量中心、航天亮丽电气有限责任公司、青岛乾程科技股份有限公

司、杭州百富电子科技有限公司、石家庄科林电气股份有限公司、深圳市思达仪表有限公司、河南许继仪表有限公司、江苏华鹏智能仪表科技股份有限公司、无锡市恒通电器有限公司、怀化建南机器厂有限公司、银河电力集团股份有限公司、江阴众和电力仪表有限公司、杭州海兴电力科技股份有限公司、浙江万胜智能科技股份有限公司、杭州西力智能科技股份有限公司、深圳市先行电气技术有限公司、浙江晨泰科技股份有限公司、哈尔滨电表仪器厂(集团)有限公司、宁波迦南智能电气股份有限公司、中南仪表有限公司、国网山东省电力公司、江苏卡欧万泓电子有限公司、安徽南瑞中天电力电子有限公司、国电南瑞三能电力仪表(南京)有限公司。

本文件主要起草人：段梅梅、张立华、陈闻新、徐晴、孙世杰、李家成、胡志刚、张宗继、胡萌、刘型志、赵言涛、郑振洲、伍韬、顾志勇、肖勇、张乐平、李向锋、高少军、曾戈弋、王慧武、答妮、刘春华、马赫、陶鹏、贾罗、都正周、方誉、刘亚东、沈鑫、杨国焯、李靖、孟娟、董永乐、吴滨、梁广伟、费贵淮、李伟、陈昌首、王占颖、葛宗光、钱艳军、费洪海、金灵丰、雷鸣、章恩友、林子翔、祝栲、朱林、曹洋。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1994年首次发布为 GB/T 15284—1994，2002年第一次修订；
- 本次为第二次修订。

多费率电能表 特殊要求

1 范围

本文件规定了多费率电能表(以下简称“仪表”)的术语和定义、技术要求、试验方法、检验规则、标识和文件、包装及贮存。

本文件适用于新制造的、在电压不超过 600 V 的 50 Hz 或 60 Hz 电网中测量和控制电能的仪表。本文件仅适用于时间开关为数字显示,并用电池或电容等作为工作储备的仪表。

本文件不适用于时间开关为模拟标度盘的仪表,也不适用于机电式仪表。

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 2423.5—2019 环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Ea 和导则:冲击

GB/T 2423.43—2008 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 2423.56—2018 环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Fh:宽带随机振动和导则

GB/T 2900.77—2008 电工术语 电工电子测量和仪器仪表 第 1 部分:测量的通用术语

GB/T 13384—2008 机电产品包装通用技术条件

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 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 17215.321—2021 电测量设备(交流)特殊要求 第 21 部分:静止式有功电能表(A 级、B 级、C 级、D 级和 E 级)

GB/T 17215.323—2008 交流电测量设备 特殊要求 第 23 部分:静止式无功电能表(2 级和 3 级)

GB/T 17215.324—2017 交流电测量设备 特殊要求 第 24 部分:静止式基波频率无功电能表(0.5S 级、1S 级和 1 级)

JJF 1245.2—2019 安装式交流电能表型式评价大纲 软件要求

DL/T 1490—2015 智能电能表功能规范

IEC 62052-31:2015 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 [Electricity metering equipment (AC)—General requirements, tests and test conditions—Part 31:Product safety requirements and tests]

3 术语和定义

GB/T 17215.211—2021、GB/T 2900.77—2008、DL/T 1490—2015 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。