



中华人民共和国国家标准

GB/T 17215.301—2007

多功能电能表 特殊要求

Particular requirements for multi-function electricity meters

2007-10-18 发布

2007-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

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 分类及标准的电量值	3
4.1 分类	3
4.2 标准的电量值	3
5 要求	3
5.1 功能要求	3
5.2 机械要求	5
5.3 气候条件	6
5.4 电气要求	7
5.5 电磁兼容(EMC)	9
5.6 准确度要求	9
5.7 仪表编程设置要求	10
5.8 数据安全性要求	10
5.9 电池要求	11
5.10 平均寿命	11
6 试验方法	11
6.1 功能符合性试验	11
6.2 机械性能试验	12
6.3 气候影响试验	12
6.4 电气性能试验	12
6.5 电磁兼容性试验	14
6.6 准确度试验	14
6.7 编程要求检查	16
6.8 仪表的数据安全性检查	16
6.9 电池检查	16
6.10 可靠性验证试验	16
7 检验规则	16
7.1 出厂检验	16
7.2 型式检验	16
7.3 周期检验(过程稳定性检验)	16
7.4 监督检验	17
8 标志、说明书、包装及贮存	17
8.1 标志	17
8.2 产品使用说明书	17
8.3 包装及贮存	18
附录 A(规范性附录) 多功能电能表试验项目	19
附录 B(资料性附录) 有功功率、非有功功率和视在功率的部分定义	21
附录 C(资料性附录) 电能损耗的计算	22

前 言

本部分在编写中,参考了 GB/T 15284《多费率电能表 特殊要求》、DL/T 614《多功能电能表》、IEC 62053-61《交流电测量设备 特殊要求 第 61 部分:功率消耗和电压要求》、澳大利亚相关国家标准,以及欧盟法制计量组织 1999 年颁布的标准。

本部分应与 GB/T 9092、GB/T 17215、GB/T 17882、GB/T 17883 和 GB/T 17215.211 配合使用。

本部分的附录 A 为规范性附录,附录 B 和附录 C 为资料性附录。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国电工仪器仪表标准化技术委员会(SAC/TC 104)归口。

本部分起草单位:哈尔滨电工仪表研究所、国家电网公司、山东电力试验研究院、浙江省电力试验研究院、甘肃省电力公司、湖南省电力公司、黑龙江省电力科学研究所、河南省计量测试研究所、上海市计量测试技术研究院、南京供电公司、中国电力科学研究所、华立集团股份有限公司、浙江正泰仪器仪表有限责任公司、长沙威胜电子有限公司、深圳市科陆电子科技股份有限公司、杭州华隆电子技术有限公司、深圳浩宁达电能仪表制造有限公司、深圳思达仪表有限公司、上海英孚特电子技术有限公司、浙江万胜电力仪表公司、深圳捷顺贸易有限公司、武汉国测珠海公司、宁波三星科技有限公司。

本部分主要起草人:徐民、王兆宏、徐和平、陈向群、徐人恒、钟祖安、薛德晋、陈克昌、陆以彪、石雷兵、马睿松、刘得新、郑小平、徐茂林、雷惠博、张绍衡、夏亚莉。

本部分是首次发布。

多功能电能表 特殊要求

1 范围

GB/T 17215 的本部分规定了多功能电能表(以下简称仪表)的术语、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装及贮存。

本部分适用于在额定频率为 50 Hz(60 Hz)的电网中安装使用的静止式多功能电能表。

本部分仅适用于安装于室内以及表箱内使用的静止式电能测量机构、功能部件和计度(显示)器封装在一个表壳内的多功能电能表及其附件的组合,包括内附电流互感器。

仪表的计量性能应符合相应等级指数的静止式电能表的国家标准要求。

如果一个测量机构测量多种电参量(如电流、电压、频率、视在电能、功率因数、相位等)或配备其他功能部件,则也应同时符合与这些电参量及功能部件有关的国家标准。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 17215 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 2829—2002 周期检验计数抽样程序及表(适用于对过程稳定性的检验)

GB 4793.1—1995 测量、控制和试验室用电气设备的安全要求 第 1 部分:通用要求(idt IEC 1010-1:1990)

GB/T 9092—1998 费率和负载控制时间开关(idt IEC 61038:1990)

GB 9969.1—1998 工业产品使用说明书 总则

GB/T 15284—2002 多费率电能表 特殊要求

GB/T 15464—1995 仪器仪表包装通用技术条件

GB/T 17215—2002 1 级和 2 级静止式交流有功电能表

GB/T 17215.211—2006 交流电测量设备 通用要求、试验和试验条件 第 11 部分:测量设备(IEC 62052-11:2003, IDT)

GB/T 17441—1998 交流电度表符号(idt IEC 60387:1992)

GB/T 17882 2 级和 3 级静止式交流无功电度表(GB/T 17882—1999, eqv IEC 61268:1995)

GB/T 17883 0.2S 级和 0.5S 级静止式交流有功电度表(GB/T 17883—1999, eqv IEC 60687:1992)

GB/T 18460.3—2001 IC 卡预付费售电系统 第 3 部分:预付费电度表

GB/T 19882.31 自动抄表系统 第 3-1 部分:应用层数据交换协议 对象标识系统(GB/T 19882.31—2007, IEC 62056-61:2002, IDT)

GB/T 19897.1—2005 自动抄表系统低层通信协议 第 1 部分:直接本地数据交换(IEC 62056-21:2002, MOD)

JB/T 50070—2002 电能表可靠性要求及考核方法

IEC 61038:1998 费率和负载控制内部时钟

3 术语和定义

GB/T 17215.211—2006、GB/T 9092—1998 所确定的以及下列术语和定义适用于本部分。