



中华人民共和国国家标准

GB/T 19882.214—2012

自动抄表系统 第 214 部分：低压电力线载波抄表系统 静止式载波电能表特殊要求

Automatic meter reading system—
Part 214: Distribution line carrier meter reading system—
Particular requirements for static DLC meters

2012-12-31 发布

2013-06-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 分类	1
4.1 按照接入线路方式和测量电能量的类别	1
4.2 按测量电能的准确度等级	2
4.3 按测量电能的方向	2
4.4 按计费率类型	2
5 标准电量值	2
6 要求	2
6.1 功能要求	2
6.2 机械要求	3
6.3 气候条件	3
6.4 电气要求	3
6.5 通信性能要求	4
6.6 数据安全性要求	5
6.7 电磁兼容性(EMC)	5
6.8 准确度要求	5
7 试验方法	5
7.1 功能符合性试验	6
7.2 机械性能试验	6
7.3 气候影响试验	6
7.4 电气性能试验	6
7.5 电磁兼容试验	7
7.6 数据安全性试验	7
7.7 准确度试验	7
7.8 输出装置试验	7
8 检验规则	8
8.1 出厂检验	8
8.2 型式检验	8
8.3 周期检验(过程稳定性检验)	8
8.4 监督检验	9
9 标志、说明书、包装及贮存	9
9.1 标志	9

9.2 产品使用说明书	9
9.3 包装及贮存	9
附录 A (规范性附录) 电池要求	11
附录 B (资料性附录) 功耗试验接线示意图	12
附录 C (资料性附录) 数据安全性措施的示例	13
附录 D (资料性附录) 推荐的试验顺序	14

前 言

《低压电力线载波抄表系统》分为4个部分：

- 第211部分：系统要求；
- 第212部分：载波集中器要求；
- 第213部分：载波采集器要求；
- 第214部分：静止式载波电能表特殊要求。

本部分为GB/T 19882.214—2012《自动抄表系统 第214部分：低压电力线载波抄表系统 静止式载波电能表特殊要求》。

下面列出《自动抄表系统》国家标准的颁布和预计结构及对应的国际标准：

- a) GB/T 19882.1—2005《自动抄表系统 总则》；
- b) 《自动抄表系统 抄表系统》：
 - 第21部分：低压电力线载波抄表系统；
 - 第22部分：无线通信抄表系统；
 - 第23部分：基于IP网络的抄表系统；
- c) 《自动抄表系统 应用层数据交换协议》：
 - 第31部分：对象标识系统(GB/T 19882.31—2007, IEC 62056-61:2002, IDT)；
 - 第32部分：接口类(GB/T 19882.32—2007, IEC 62056-62:2002, IDT)；
 - 第33部分：COSEM应用层(GB/T 19882.33—2007, IEC 62056-53:2002, IDT)；
- d) GB/T 19897—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(GB/T 19897.1—2005, IEC 62056-21:2002, IDT)；
 - 第2部分：基于双绞线载波信号的局域网使用(GB/T 19897.2—2005, IEC 62056-31:1999, IDT)；
 - 第3部分：面向连接的异步数据交换的物理层服务进程(GB/T 19897.3—2005, IEC 62056-42:2002, IDT)；
 - 第4部分：基于HDLC协议的链路层(GB/T 19897.4—2005, IEC 62056-46:2002, IDT)。

本部分按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

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这些专利的责任。

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。

本部分负责起草单位：哈尔滨电工仪表研究所、华立仪表集团股份有限公司、华北电力科学研究院有限责任公司、宁波三星科技有限公司、天正集团有限公司、漳州科能电器有限公司、江苏林洋电子有限公司。

本部分参加起草单位：长沙威胜信息技术有限公司、上海英孚特信息技术有限公司、深圳市泰瑞捷电子有限公司、深圳市龙电电气有限公司、杭州百富信息技术有限公司、广东浩迪创新科技有限公司、深圳科陆电子科技股份有限公司、深圳浩宁达仪表股份有限公司、黑龙江省电力有限公司、怀化建南机器厂有限公司、西安旌旗电子有限公司、北京纳思电器有限公司、深圳市力合微电子有限公司、北京福星晓程电子科技有限公司、青岛东软电脑技术有限公司、美国埃施朗股份有限公司。

本部分主要起草人：王兆宏、袁瑞铭、李万宏、肖伟峰、潘之凯、兰铁岩、胡雅钧、张志忠、郭永林、徐茂林、胡生、夏亚莉、阳武、姚礼本、蒋周金、陈声荣、薛德晋、张绍衡、易思杏、刘永生、黎洪、浦志勇、关文举。

引 言

低压电力线载波抄表系统的本部分对系统内的载波电能表进行规范,以保证系统的正常运行。

本部分所指载波电能表是以静止式电能表(这些电能表包括普通计量类电能表、各种多费率电能表和多功能电能表)为基础,加上以低压电力线为载波通信信道,在系统内实现数据交换的通信模块构成的一种电子式电能计量设备。因此,静止式载波电能表除应符合相应的电能表国家标准的要求外,同时还必须符合电力线载波集中抄表系统的整体要求。

自动抄表系统

第 214 部分:低压电力线载波抄表系统

静止式载波电能表特殊要求

1 范围

本部分规定了静止式载波电能表的要求、试验方法、检验规则、标志、包装及贮存。

本部分适用于新制造的、带有低压电力线载波抄表功能的、用于测量额定频率为 50 Hz 或 60 Hz 交流电能的静止式载波电能表(以下简称仪表)及其型式试验。

可靠性方面的要求由 IEC 62059 系列标准涵盖。

如用户无特别要求,仪表制成为户内仪表。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 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/T 9969—2008 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 13384—2008 机电产品包装通用技术条件

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 17215.301—2007 多功能电能表 特殊要求

GB/T 17215.321—2008 交流电测量设备 特殊要求 第 21 部分:静止式有功电能表(1 级和 2 级)(IEC 62053-21:2003, IDT)

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)(IEC 62053-23:2003, IDT)

GB/T 17215.352—2009 交流电测量设备 特殊要求 第 52 部分:符号(IEC 62053-52:2005, IDT)

GB/T 19882.211—2010 自动抄表系统 第 211 部分:低压电力线载波抄表系统 系统要求

GB/T 19882.212—2012 自动抄表系统 第 212 部分 低压电力线载波抄表系统 载波集中器

GB/Z 21192—2007 电能表外形和安装尺寸

3 术语和定义

GB/T 17215.211、GB/T 15284 和 GB/T 19882.211 中界定的术语和定义适用于本文件。

4 分类

4.1 按照接入线路方式和测量电能量的类别

接入线路方式和测量电能量的类别如表 1 所示。