



中华人民共和国国家标准

GB/T 29318—2012

GB/T 29318—2012

电动汽车非车载充电机电能计量

Electric energy metering for electric vehicle off-board charger

中华人民共和国
国家标准
电动汽车非车载充电机电能计量
GB/T 29318—2012

*
中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*
开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 22 千字
2013年5月第一版 2013年5月第一次印刷

*
书号: 155066·1-46767 定价 18.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GB/T 29318-2012

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

- 电能表为非工作状态；
 - 第二特性数字:1(IPX1)适用室内用电能表；
 - 第二特性数字:4(IPX4)适用室外用电能表。
- 进入的水量不应妨碍电能表的工作和减弱其绝缘强度。

6.3 分流器

分流器的试验项目和方法按照 JB/T 9288—1999 执行。

6.4 充电机

对充电机显示的计量相关信息与电能表相应显示内容进行比对,判断其是否一致。

7 检验规则

7.1 电能计量装置检验

7.1.1 出厂检验

由制造单位对所生产的每个电能计量产品按照本标准提供的试验方法进行检验,检验合格后应施加出厂封印,并出具质量合格证明。电能表试验项目见表 5,分流器的检验项目见 JB/T 9288—1999 的附录 B。

7.1.2 型式检验

新产品定型鉴定或已有产品的结构、工艺、主要材料(元器件)以及软件发生重大改变时,应进行型式试验。电能表的试验项目见表 5,分流器的检验项目见 JB/T 9288—1999 的附录 B。

表 5 电能表试验项目

序号	试验项目	条款	型式检验	出厂检验
1	直观检查	6.2.1	√	√
2	绝缘试验	6.2.4	√	√
3	额定电压下基本误差	6.2.2.1	√	√
4	参比电流下基本误差	6.2.2.2	√	
5	纹波试验	6.2.2.3	√	
6	起动试验	6.2.2.4	√	√
7	潜动试验	6.2.2.5	√	√
8	日计时误差	6.2.2.6	√	√
9	环境温度对日计时误差的影响	6.2.2.7	√	
10	计度器示值组合误差	6.2.2.8	√	
11	功率损耗	6.2.3	√	√
12	静电放电抗扰度试验	6.2.6.1	√	
13	射频电磁场辐射抗扰度试验	6.2.6.2	√	
14	电快速瞬变脉冲群抗扰度试验	6.2.6.3	√	

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准是电动汽车充电计量的基础标准,对于充电设施具体使用的电能计量装置应根据产品特性选择相应标准和本标准一起使用。

本标准由中国电力企业联合会提出并归口。

本标准起草单位:国家电网公司、中国电力科学研究院、中国计量科学研究院、国网电力科学研究院、云南电力试验研究院、许继集团有限公司、冀北电力有限公司、辽宁省电力公司。

本标准主要起草人:苏胜新、杜蜀薇、贾俊国、彭楚宁、章欣、曾海鸥、姜红浪、郜波、陈诚、刘文松、王磊、贺青、张秀增、曹敏、王昕、霍军超、董新生、王思彤、周丽霞、马晓奇、郝新。

6.2.6.2 射频电磁场辐射抗扰度试验

试验应按照 GB/T 17626.3—2006,在下列条件下进行:

- 作为台式设备试验;
- 仪表在工作状态:电压线路和辅助电源线路加额定电压,电流线路开路;
- 频率范围:80 MHz~2 000 MHz;
- 未调制的试验场强:30 V/m。

试验前后,分别检查电能表的功能并读取电能表的内存数据,不应出现数据变化。

6.2.6.3 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验

试验应按照 GB/T 17626.4—2008,在下列条件下进行:

- 作为台式设备试验;
- 仪表在工作状态:电压线路和辅助电源线路加额定电压,电流线路开路;
- 试验电压以共模方式施加在电压线路;
- 试验电压 4 kV;
- 试验时间:每一极性 60 s。

试验前后,分别检查电能表的功能并读取电能表的内存数据,不应出现数据变化。

6.2.6.4 浪涌抗扰度试验

试验应按照 GB/T 17626.5—2008,在下列条件下进行:

- 作为台式设备试验;
- 仪表在工作状态:电压线路和辅助电源线路加额定电压,电流线路开路;
- 试验电压以差模方式施加在电压线路和电流线路;
- 试验电压 4 kV;
- 试验次数:正极性 5 次负极性 5 次;
- 重复速率:最大 1/min。

试验前后,分别检查电能表的功能并读取电能表的内存数据,不应出现数据变化。

6.2.7 气候影响试验

6.2.7.1 高温试验

按照 GB/T 2423.2—2008 规定,电能表在不工作状态下加温至 $70\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$,保持 72 h 后恢复至 $23\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。试验完成 24 h 后,电能表不应出现损坏和信息变化,能准确地工作。

6.2.7.2 低温试验

按照 GB/T 2423.1—2008 规定,电能表在不工作状态下降温至 $-25\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$,保持 72 h 后恢复至 $23\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。试验完成 24 h 后,电能表不应出现损坏和信息变化,能准确地工作。

6.2.7.3 交变湿热试验

按照 GB/T 2423.4—2008 规定,电能表所有电压线路加额定电压,电流线路无电流,变化型式为 1,上限温度为室内用电能表 $40\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 、室外用电能表 $55\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$,在不采取特殊措施排除表面潮气条件下,试验 6 个周期。试验完成 24 h 后,电能表不应出现损坏和信息变化,能准确地工作。

电动汽车非车载充电机电能计量

1 范围

本标准规定了电动汽车非车载充电机(以下简称充电机)计量用直流电能计量装置的配置安装要求、技术要求、试验方法和检验规则,规定了充电机计量技术要求。

本标准适用于充电机的电能计量。

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 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(IEC 60068-2-1:2007,IDT)

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(IEC 60068-2-2:2007,IDT)

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)(IEC 60068-2-30:2005,IDT)

GB/T 2423.57—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Ei:冲击 冲击响应谱合成(IEC 60068-2-81:2003,IDT)

GB/T 2423.58—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Fi:振动 混合模式(IEC 60068-2-80:2005,IDT)

GB/T 3928—2008 直流电阻分压箱(IEC 60524:1997,IDT)

GB 4208—2008 外壳防护等级(IP 代码)(IEC 60529:2001,IDT)

GB/T 5169.11—2006 电工电子产品着火危险试验 第 11 部分:灼热丝/热丝基本试验方法 成品的灼热丝可燃性试验方法(IEC 60695-2-11:2000,IDT)

GB/T 15284—2002 多费率电能表 特殊要求

GB/T 17215.211 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(GB/T 17215.211—2006,IEC 62052-11:2003,IDT)

GB/T 17215.421—2008 交流测量 费率和负荷控制 第 21 部分:时间开关的特殊要求(IEC 62054-21:2004,IDT)

GB/T 17626.2—2006 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验(IEC 61000-4-2:2001,IDT)

GB/T 17626.3—2006 电磁兼容 试验和测量技术 射频电磁场辐射抗扰度试验(IEC 61000-4-3:2002,IDT)

GB/T 17626.4—2008 电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验(IEC 61000-4-4:2004,IDT)

GB/T 17626.5—2008 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌(冲击)抗扰度试验(IEC 61000-4-5:2005,IDT)