



中华人民共和国国家标准

GB/T 19836—2019
代替 GB/T 19836—2005

电动汽车仪表

Instrumentation for electric vehicles

2019-10-18 发布

2020-05-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 19836—2005《电动汽车用仪表》，与 GB/T 19836—2005 相比，主要技术变化如下：

- 修改了标准范围(见第 1 章)；
- 删除了仪表的类别(见 2005 年版的第 3 章)；
- 增加了术语和定义(见第 3 章)；
- 删除了仪表的一般要求(见 2005 年版的第 4 章)；
- 增加了指示或显示内容(见第 4 章)。

本标准由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本标准由全国汽车标准化技术委员会(SAC/TC 114)归口。

本标准起草单位：卡达克机动车质量检验中心(宁波)有限公司、重庆利龙科技产业(集团)有限公司、安徽安凯汽车股份有限公司、泛亚汽车技术中心有限公司、北京新能源汽车股份有限公司、东风本田汽车有限公司、上海汽车集团股份有限公司技术中心、中国汽车技术研究中心有限公司、上汽大通汽车有限公司、宝马(中国)服务有限公司、戴姆勒大中华区投资有限公司、沃尔沃汽车(亚太)投资控股有限公司、上汽大众汽车有限公司、通用汽车(中国)投资有限公司。

本标准主要起草人：徐泉、张晓龙、邱涛、王海川、张冀青、李晨皓、刘先阳、唐兴贵、胥峰、刘曙光、陶冶、喻超、王婧雅、彭伟、王博、姚俊、王镇宗、李卫良、王军。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 19836—2005。

电动汽车仪表

1 范围

本标准规定了电动汽车仪表特有的指示或显示内容。

本标准适用于电动汽车(简称“车辆”)。

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 18384.2—2015 电动汽车 安全要求 第2部分:操作安全和故障防护

GB/T 19596 电动汽车术语

GB/T 24549—2009 燃料电池电动汽车 安全要求

QC/T 213 汽车、摩托车仪表术语

3 术语和定义

GB/T 18384.2—2015、GB/T 19596 和 QC/T 213 界定的术语和定义适用于本文件。

4 指示或显示内容

4.1 可行驶模式

电动汽车处于可行驶模式时,车辆仪表指示或显示要求应符合 GB/T 18384.2—2015 中 4.1 的相关要求。

4.2 可行驶里程

4.2.1 纯电动汽车和燃料电池电动汽车仪表应能指示或显示可行驶里程。

4.2.2 具有纯电驱动模式的不可外接充电式混合动力电动汽车,仪表宜能指示或显示纯电驱动的可行驶里程。

4.2.3 可外接充电式混合动力电动汽车仪表应能指示或显示纯电驱动的可行驶里程。

4.2.4 可行驶里程的指示或显示的方式和精度应符合车辆制造厂规定。

4.3 车辆瞬时功率

4.3.1 驱动系统瞬时功率

4.3.1.1 纯电动汽车和燃料电池电动汽车驱动系统有功率输出时,车辆仪表应指示或显示车辆驱动系统输出的瞬时功率,应同时指示或显示车辆驱动系统的可用剩余功率。

4.3.1.2 可外接充电式混合动力电动汽车在纯电驱动模式下,车辆仪表应能指示或显示车辆驱动系统输出的瞬时功率,应能同时指示或显示车辆驱动系统的可用剩余功率。

4.3.1.3 车辆仪表指示或显示的驱动系统瞬时功率及可用剩余功率可使用其他单位(例如:电流或百分比等)代替,指示或显示的方式和精度应符合车辆制造厂规定。

4.3.1.4 可用剩余功率的指示或显示可通过驱动系统最大功率与瞬时功率的组合实现,驱动系统最大功率指示或显示的方式和精度应符合车辆制造厂规定。

4.3.2 制动能量回收系统瞬时功率

4.3.2.1 具有制动能量回收系统的电动汽车,车辆仪表宜能指示或显示车载储能系统回收的瞬时电功率。

4.3.2.2 车辆仪表指示或显示的制动能量回收系统瞬时功率可使用其他单位(例如:电流或百分比等)代替,指示或显示的方式和精度应符合车辆制造厂规定。

4.3.3 瞬时功率的指示或显示

若电动汽车具有制动能量回收系统瞬时功率的指示或显示功能,则车辆仪表的指示或显示应符合车辆驱动系统和制动能量回收系统的实际工作状态。

4.4 驱动功率限制

电动汽车驱动系统功率限制或降低时,车辆仪表指示或显示要求应符合 GB/T 18384.2—2015 中 4.3.1 的相关要求。

4.5 车载储能装置剩余能量

4.5.1 纯电动汽车、插电式混合动力电动汽车仪表应能指示或显示可充电储能装置(不含辅助蓄电池)的荷电状态,指示或显示的方式和精度应符合车辆制造厂规定。

4.5.2 燃料电池电动汽车仪表应能指示或显示储氢系统的剩余氢气量,指示或显示的方式和精度应符合车辆制造厂规定。

4.5.3 可充电储能装置(不含辅助蓄电池)的荷电状态或储氢系统的剩余氢气量降低至影响车辆的行驶时,车辆仪表应通过一个明显的信号(例如:声或光信号)向驾驶员提示。

4.6 充电状态

4.6.1 电动汽车进行传导充电时,车辆仪表应能指示或显示车辆与充电连接装置的连接状态。

4.6.2 电动汽车进行无线充电时,车辆仪表应能指示或显示原边设备与副边设备的耦合状态。

4.6.3 车辆仪表宜能指示或显示车辆充电的实时状态(例如:可充电储能装置的荷电状态、已充电能量或预计充电完成时间)。

4.7 故障警告

出现以下一个或多个故障时,车辆仪表应指示或显示故障警告信号:

- a) 具有整车绝缘监控系统的车辆,监测到绝缘故障;
- b) 车载储能系统和(或)驱动电机系统出现车辆制造厂规定的不能继续工作的故障;

- c) 充电连接正确,系统因故障导致无法正常充电;
 - d) 燃料电池电动汽车燃料系统压力超出车辆制造厂规定值和(或)氢气泄漏不符合 GB/T 24549—2009 的 4.2.4.2。
-