



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 18386—2005  
代替 GB/T 18386—2001

---

## 电动汽车 能量消耗率和续驶里程 试验方法

Electric vehicles—Energy consumption and range—Test procedures

(ISO 8714:2002 Electric road vehicles—Reference energy consumption and range—Test procedures for passenger cars and light commercial vehicles, MOD)

2005-07-13 发布

2006-02-01 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 续驶里程和能量消耗率的试验方法 .....	2
4.1 总则 .....	2
4.2 测量参数、单位和准确度 .....	2
4.3 试验条件 .....	2
4.3.1 车辆条件 .....	2
4.3.2 环境温度条件 .....	2
4.4 试验程序 .....	2
4.4.1 总则 .....	2
4.4.2 公差 .....	2
4.4.3 结束试验循环的标准 .....	3
4.4.4 动力蓄电池的初次充电 .....	3
4.4.5 续驶里程试验 .....	3
4.4.6 动力蓄电池充电和能量测量 .....	4
4.4.7 能量消耗率的计算 .....	4
附录 A(规范性附录) 试验用行驶工况 .....	5
附录 B(资料性附录) 本标准章条编号与 ISO 8714:2002 章条编号的对照表 .....	9
附录 C(资料性附录) 本标准与 ISO 8714:2002 的技术性差异及其原因 .....	10

## 前 言

本标准修改采用 ISO 8714:2002《电动道路车辆 能量消耗率和续驶里程 乘用车和轻型商用车》(英文版)。

标准格式按照 GB/T 1.1—2000 的要求进行编写,在附录 B 中给出了本标准章条号与 ISO 8714:2002 章条编号的对照一览表。

考虑到我国电动汽车开发的实际情况,在采用 ISO 8714:2002 时,本标准在技术内容上做了一些修改。有关技术性差异已编入正文,并在它们所涉及的条款的页边处用垂直单线标识。在附录 C 中给出了这些技术性差异及其原因的一览表以供参考。

本标准代替 GB/T 18386—2001《电动汽车 能量消耗率 试验方法》。

本标准与 GB/T 18386—2001 的主要差异:

——将标准的适用范围进行了修改,由适用于最大设计总质量不超过 3 500 kg 的电力驱动的电动汽车修改为适用于纯电动汽车。由于适用范围扩大,为适应 3 500 kg 以上的纯电动车辆的要求,标准的部分内容作了相应的修改。

——标准的编排顺序作了一些调整,如:将上一版中 A2.3 的内容调整到正文 4.4.2。

——本标准中工况法适用于  $M_1$ 、 $N_1$  类车;等速法分为  $M_1$ 、 $N_1$  类车采用  $(60 \pm 2)$  km/h 等速试验和  $M_1$ 、 $N_1$  类车以外车辆采用  $(40 \pm 2)$  km/h 等速试验两种,将上一版等速法(4.4.4.3)按车辆类别不同进行了细化。同时,删除了上一版中“按照制造厂要求选择试验速度进行试验”的规定。

本标准的附录 A 为规范性附录;附录 B 和附录 C 为资料性附录。

本标准由国家发展和改革委员会提出。

本标准由全国汽车标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:中国汽车技术研究中心、清华大学。

本标准主要起草人:赵静炜、孙惠、陈全世。

本标准首次发布于 2001 年,本次为第一次修订。

# 电动汽车 能量消耗率和续驶里程 试验方法

## 1 范围

本标准规定了纯电动汽车的能量消耗率和续驶里程的试验方法。  
本标准适用于纯电动汽车。电动正三轮摩托车可参照执行。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准,然而,鼓励根据本标准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标准。

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 60678:1992)

GB 18352.1 轻型汽车污染排放限值及测量方法(I)

GB/T 18385—2005 电动汽车 动力性能 试验方法(ISO 8715:2001,MOD)

GB/T 19596—2004 电动汽车术语(ISO 8713:2002,NEQ)

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**电动汽车整车整备质量 complete electric vehicle kerb mass**

包括车载储能装置在内的整车整备质量 [GB/T 19596—2004,3.1.3.4.1 定义]。

### 3.2

**电动汽车试验质量 test mass of electric vehicle**

电动汽车整车整备质量与一试验所需附加质量的和[GB/T 19596—2004,3.1.3.4.2 定义]。附加质量分别为:

- a) 如果最大允许装载质量小于或等于 180 kg,该质量为最大允许装载质量;
- b) 如果最大允许装载质量大于 180 kg,但小于 360 kg,该质量为 180 kg;
- c) 如果最大允许装载质量大于 360 kg,该质量为最大允许装载质量的一半。

注:最大允许装载质量包括驾驶员质量。

### 3.3

**能量消耗率 reference energy consumption**

电动汽车经过规定的试验循环后对动力蓄电池重新充电至试验前的容量,从电网上得到的电能除以行驶里程所得的值,单位为 Wh/km[GB/T 19596—2004,3.1.3.1.4 定义]。

### 3.4

**续驶里程 range**

电动汽车在动力蓄电池完全充电状态下,以一定的行驶工况,能连续行驶的最大距离,单位为 km [GB/T 19596—2004,3.1.3.1.3 定义]。