



中华人民共和国国家标准

GB 21670—2008

乘用车制动系统技术要求及试验方法

Technical requirements and testing methods for
passenger car braking systems

2008-04-25 发布

2008-11-01 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
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
3.1 基本术语和定义	1
3.2 复合电子车辆控制系统术语和定义	5
4 结构和功能要求	5
4.1 制动装备	5
4.2 制动系的特性	6
5 试验条件及性能要求	11
5.1 试验条件	11
5.2 性能要求	14
5.3 响应时间	15
5.4 储能式液压制动系—关于能源和储能装置(储能器)的规定	15
5.5 车轴间的制动力分配	16
5.6 装备防抱制动系统的车辆的试验要求	19
6 车型批准和扩展	23
6.1 车型批准	23
6.2 已批准车型的扩展	23
7 试验方法	24
7.1 试验场地和试验设备	24
7.2 试验车辆	24
7.3 静态检查	24
7.4 动态试验	30
附录 A (规范性附录) 符号和定义	38
附录 B (规范性附录) 动力电池荷电状态的监测规程	41
附录 C (规范性附录) 制动摩擦衬片的惯性测功机试验方法	42
附录 D (规范性附录) 对复合电子车辆控制系统安全方面的特殊要求	44
附录 E (资料性附录) 试验报告及相关图表要求	46

前 言

本标准全文强制。

本标准与 ECE R13-H 法规《乘用车制动系统型式批准的统一规定》的一致性程度为非等效。与 ECE R13-H 相比的技术差异和主要编辑性修改如下：

- 删除 ECE R13-H 附件 1、附件 2 有关型式批准的内容；
- 将 ECE R13-H 附件 3、附件 4、附件 5 和附件 6 的内容编入本标准正文部分；
- 鉴于部分最高设计车速较低的车辆受加速性能限制而不能达到规定试验车速，允许该类车辆以试验时所能达到的最高车速进行发动机脱开的 0-型试验；
- 增加“车型批准和扩展”的要求；
- 提供完整的试验方法；
- 将本标准所涉及的符号和定义汇总作为本标准的附录 A；
- 将 ECE R13-H 附件 3-附录 1 作为本标准的附录 B；
- 将 ECE R13-H 附件 7 作为本标准的附录 C；
- 将 ECE R13-H 附件 8 作为本标准的附录 D；
- 在附录 E 中提供推荐性的试验报告及相关图表要求。

新认证车自本标准实施之日起开始执行本标准，在生产车自本标准实施之日起 12 个月后开始执行本标准。

在 GB 12676—1999 修订版实施之前，M₁ 类车辆可在本标准与 GB 12676—1999 间选择使用。

本标准附录 A、附录 B、附录 C 和附录 D 为规范性附录，附录 E 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(SAC/TC 114)归口。

本标准主要起草单位：中国汽车技术研究中心、东风本田汽车有限公司、一汽-丰田汽车有限公司、上海大众汽车有限公司、奇瑞汽车有限公司、广州本田汽车有限公司、北京现代汽车有限公司、华晨宝马汽车有限公司。

本标准参加起草单位：重庆汽车研究所、海南汽车试验研究所、长安汽车(集团)有限责任公司、哈飞汽车股份有限公司、江铃汽车股份有限公司。

本标准主要起草人：金约夫、王兆、刘地、谢晋中、耿磊、李普明、袁永斌、张善谦。

本标准参加起草人：汤跃进、高全均、高翔、宋萱、董波、陈振日、罗春燕、张华滨、万发明。

本标准为首次发布。

乘用车制动系统技术要求及试验方法

1 范围

本标准规定了乘用车制动系统的结构、性能要求和试验方法。

本标准适用于 GB/T 15089 规定的 M₁ 类车辆。

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 4094 汽车操纵件、指示器及信号装置的标志[GB 4094—1999,eqv 93/91/EEC(78/316/EEC)]

GB/T 5620 道路车辆 汽车和挂车制动名词术语及其定义(GB/T 5620—2002, idt ISO 611:1994)

GB 12981 机动车辆制动液(GB 12981—2003, ISO 4925:1978,MOD)

GB/T 14168 汽车 制动液类别图形标志(GB/T 14168—1993,eqv ISO 9128:1987)

GB/T 15089 机动车辆及挂车分类

GB/T 17619 机动车电子电器组件的电磁辐射抗扰性限值和测量方法

GB 18655 用于保护车载接收机的无线电骚扰特性的限值和测量方法(GB 18655—2002, idt IEC/CISPR 25:1995)

3 术语和定义

GB/T 5620 中确定的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1 基本术语和定义

3.1.1

车型 vehicle type

在以下主要方面不存在差异的车辆:

- 最大设计总质量;
- 轴荷分配;
- 最高设计车速;
- 制动装备的类型,特别是有无挂车制动系统,或有无电力制动系;
- 车轴的数目和布置;
- 发动机型式;
- 变速器挡数与速比;
- 主传动比;
- 轮胎尺寸。

3.1.2

制动装备 braking equipment

使行驶中的车辆逐渐减速或停车,或使已经停驶的车辆保持静止状态的零部件组合,由控制装置、传输装置和制动器本身组成。