



中华人民共和国国家标准

GB/T 44415—2024

基于全球卫星导航的机动车制动性能 路试检验要求和方法

Requirements and methods for road test of motor vehicles braking
performance based on GNSS

2024-08-23 发布

2025-03-01 实施

国家市场监督管理总局
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 缩略语	2
5 检验要求	2
6 检验方法	3
7 数据处理	4
8 检验记录	6
附录 A (资料性) 检验记录	7
参考文献	8

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

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专利的责任。

本文件由全国机动车运行安全技术检测设备标准化技术委员会（SAC/TC 364）提出并归口。

本文件起草单位：广州市特安控科技有限公司、中国测试技术研究院、公安部交通管理科学研究所、陆军军事交通学院、交通运输部公路科学研究所、北京市计量检测科学研究院、厦门市计量检定测试院、中国汽车工程研究院股份有限公司、成都驰达电子工程有限责任公司、深圳市安车检测股份有限公司、襄阳达安汽车检测中心有限公司、北京交通大学、广州华工机动车检测技术有限公司、甘肃省计量研究院、石家庄华燕交通科技有限公司、浙江省计量院科学研究院。

本文件主要起草人：敬天龙、李海、吕庆斌、杨春生、陈成法、赵卫兴、江涛、乐中耀、仝晓平、温效、沈继春、周荣华、梁坤、于善虎、高德成、邸建辉、范志翔、万正军、叶振洲。

引 言

汽车制动性能是汽车的主要性能之一，同时也是汽车主动安全性的重要评价指标，汽车制动性能的优劣直接关系到道路交通安全、公共安全和人民群众生命财产安全。

汽车制动性能的路试检验方法广泛应用于汽车制造企业、机动车检验检测机构和科研院校，依据GB 7258—2017《机动车运行安全技术条件》、GB 21670—2008《乘用车制动系统技术要求及试验方法》、GB 12676—2014《商用车辆和挂车制动系统技术要求及试验方法》等相关技术标准和法规，我国采用台架和路试相结合的方法对机动车制动性能进行检验，当对台架检验制动性能结果有异议或车辆不适合台架检验时，采用路试检验方法。长期以来，现有路试方法在检验准确性、重复性以及检验效率等方面存在着一定的局限性，随着卫星导航和定位技术的发展与成熟，其技术已在诸多领域得到了广泛的应用。本文件在机动车路试检验中引入卫星导航和定位技术，通过车辆制动行驶轨迹的记录、分析和计算，能够快速、准确地测量机动车路试制动性能。

本文件提出的基于卫星导航定位技术的路试检验方法，适用于所有上路行驶的车辆，相比传统路试方法，可有效降低各种干扰，确保检验结果的准确性，提高检验效率和场地综合利用率。该技术的应用，对于提升机动车制动性能路试检验结果的科学性、公正性和准确性，促进技术创新与进步具有重要作用，符合国家重点支持的战略性新兴产业的政策要求。

基于全球卫星导航的机动车制动性能 路试检验要求和方法

1 范围

本文件规定了基于全球卫星导航技术的机动车制动性能路试检验要求、检验方法、数据处理和检验记录。

本文件适用于机动车制动性能路试检验。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 7258—2017 机动车运行安全技术条件

GB/T 39267—2020 北斗卫星导航术语

GB/T 39399—2020 北斗卫星导航系统测量型接收机通用规范

3 术语和定义

GB 7258—2017、GB/T 39267—2020 和 GB/T 39399—2020 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

实时动态测量 real-time kinematic; RTK

GNSS 相对定位技术的一种，主要通过基准站和流动站之间的实时数据链路和载波相对定位快速解算技术，实现高精度动态相对定位。

[来源：GB/T 39267—2020，2.3.38]

3.2

RTK 接收机 RTK receiver

通过无线通信设备接收本地基准站或者网络 RTK 基准站播发的全球卫星导航系统载波相位实时动态差分数据，自主进行实时解算，提供高精度三维位置、速度和时间等信息的流动站。

3.3

制动行驶基线 braking driving baseline

以制动踏板促动时的车辆位置为起点，沿车辆行驶方向前后延伸的直线。

3.4

虚拟车道 virtual lane

以制动行驶基线为中心线，宽度为路试车道规定宽度的无限长矩形区域。

3.5

名义制动初速度 nominal braking speed

机动车制动性能路试试验规定的制动初速度。