



中华人民共和国公共安全行业标准

GA/T 485—2004

便携式制动性能测试仪

The portable braking performance tester for vehicles

2004-04-12 发布

2004-10-01 实施

中华人民共和国公安部 发布

目 次

前言	I
引言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 要求	2
5 试验方法	3
6 检验规则	6
7 标志、标签、包装运输和贮存	7

前 言

本标准由公安部道路交通安全管理标准化技术委员会提出并归口。

本标准负责起草单位：公安部交通管理科学研究所。

本标准参加起草单位：上海西派埃自动化仪表工程有限责任公司。

本标准主要起草人：龚标、伦耀森、秦煜麟、蒋宇晨、秦东炜、丁正林、张军。

引 言

国家标准《机动车运行安全技术条件》(GB 7258—1997)要求机动车的行车制动能保证机动车在各种车速、载荷及上、下坡情况下,驾驶员能有效控制车辆,使其能安全、迅速、有效地减速和停车,还要求避免车辆发生跑偏或甩尾掉头等现象,制动性能是安全行驶的重要保障。路试检验制动性能最能真实反映机动车在路上行驶时的制动情况。

按 GB 7258—1997 规定:当车辆经台架检验后对其制动性能有质疑时,可用标准中规定的路试检验进行复检,并以满载路试的检验结果为准。另外,部分难于上检测线进行制动检验的机动车(如双后桥驱动的车辆、全时四轮驱动的轿车等)以及道路交通事故肇事车辆的现场检验等都需采用路试。

目前的路试检验设备有第五轮仪、非接触式速度仪和减速度仪三种。

便携式制动性能测试仪属于高精度的减速度类仪器,具有携带方便、安装快捷、操作简单的特点,能准确分析车辆的制动性能,适合于机动车检测站的快速、批量检测,并适合道路交通事故肇事车辆的现场检验。

为规范该类仪器的生产及检测,特制定本标准。

便携式制动性能测试仪

1 范围

本标准规定了便携式制动性能测试仪的要求、试验方法、检验规则、标志、包装和贮存。
本标准适用于便携式制动性能测试仪(以下简称仪器)的生产及检验。

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 2423.1 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验A:低温(idt IEC 60068-2-1:1990)

GB/T 2423.2 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验B:高温(idt IEC 60068-2-2:1974)

GB/T 2423.3 电工电子产品环境试验 试验Ca:恒定湿热试验方法(eqv IEC 68-2-3:1984)

GB 7258 机动车运行安全技术条件

GB/T 17626.3—1998 电磁兼容 试验和测量技术 射频电磁场辐射抗干扰度试验(idt IEC 61000-4-3:1995)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

便携式制动性能测试仪 the portable braking performance tester for vehicles

通过记录车辆制动过程中由加速度传感器输出的加速度值的时间历程,计算出速度、距离后,可计算得到符合 GB 7258 要求的充分发出的平均减速度(MFDD)和制动协调时间,用于判别机动车的制动性能,并可现场打印和进行数据通信的仪器。该类仪器也可进行加速性能、瞬时加速度值、加速度峰值、坡度值和附着系数等测试。

3.2

充分发出的平均减速度 MFDD

充分发出的平均减速度(MFDD)按公式(1)计算:

$$MFDD = \frac{V_b^2 - V_e^2}{25.92(S_e - S_b)} \quad (\text{m/s}^2) \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

V_0 ——车辆制动初速度,单位为千米每小时(km/h);

V_b —— $0.8 V_0$ 车辆的速度,单位为千米每小时(km/h);

V_e —— $0.1 V_0$ 车辆的速度,单位为千米每小时(km/h);

S_b ——在速度 V_0 和 V_b 之间车辆驶过的距离,单位为米(m);

S_e ——在速度 V_0 和 V_e 之间车辆驶过的距离,单位为米(m)。