



中华人民共和国交通行业标准

JT/T 510—2004

汽车防抱制动系统检测技术条件

Technical specifications for vehicles anti-lock braking systems test

2004-04-16 发布

2004-07-15 实施

中华人民共和国交通部 发布

目 次

前言	12
1 范围	13
2 规范性引用文件	13
3 术语和定义	13
4 技术要求	13
5 检测方法	14

前 言

本标准由交通部公路科学研究所提出。

本标准由全国汽车维修标准化技术委员会(SAC/TC 247)归口。

本标准主要起草单位:交通部公路科学研究所。

本标准主要起草人:聂玉明、刘建农。

汽车防抱制动系统检测技术条件

1 范围

本标准规定了具有防抱制动装置的汽车制动系统的技术要求和检测方法。

本标准适用于在公路及城市道路上行驶的在用汽车。

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 7258 机动车运行安全技术条件

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准:

3.1 滑移率 slip rate

车速与轮速之差对车速之百分比。台架检测时其值由下式计算:

$$s_i = \frac{v - v_{wi}}{v} \times 100\%$$

$$v = \omega \times r$$

$$v_{wi} = \omega_{wi} \times r_{wi}$$

式中: s_i ——滑移率;

v ——制动时滚筒线速度, m/s;

ω ——试验台滚筒角速度, rad/s;

r ——试验台滚筒半径, m;

v_{wi} ——制动时车轮线速度, m/s;

ω_{wi} ——车轮角速度, rad/s;

r_{wi} ——车轮半径, m。

4 技术要求

4.1 制动力

车辆在检验台上测出的制动力应符合表 1 的要求。

表 1

制动力总和与整车质量的百分比	轴制动力与轴荷的百分比
$\geq 60\%$	$\geq 60\%$ (前轴)

4.2 制动力平衡要求

在制动力增长全过程中同时测得的左右轮制动力差的最大值,与全过程中测得的该轴左右轮最大

制动力中大者之比,对前轴不得大于 20%;对后轴,在后轴制动力大于等于后轴轴荷的 60%时不得大于 24%;当后轴制动力小于后轴轴荷的 60%时,在制动力增长全过程中同时测得的左右轮制动力差的最大值不得大于后轴轴荷的 8%。

4.3 制动协调时间

车辆在检验台上测出的制动协调时间不大于 0.6s。

4.4 车轮阻滞力

车辆在检验台上测出的车轮阻滞力不大于该轴轴荷的 5%。

4.5 驻车制动性能

车辆在检验台上测出的驻车制动力的总和应不小于该车在测试状态下整车质量的 20%。

4.6 车轮滑移率

车轮滑移率应在 15%~20%的范围内。

5 检测方法

5.1 检验条件

5.1.1 检验为空载检验。

5.1.2 汽车制动踏板力或制动气压;

——气压制动系:气压表的指示气压不大于 600kPa;

——液压制动系:踏板力,座位数不大于 9 座的载客汽车不大于 400N;其他车辆不大于 450N。

5.1.3 轮胎充气至厂定压力值,误差不得超过 $\pm 10\text{kPa}$;胎面花纹高度不低于 1.6mm。

5.1.4 检验台应具备受检车各轴各轮同时测量下列参数功能:

- a) 各轮制动特性测量;
- b) 制动力测量;
- c) 制动力平衡测量;
- d) 制动协调时间测量;
- e) 车轮阻滞力测量;
- f) 驻车制动力测量;
- g) 滑移率测量。

5.2 制动能力

5.2.1 检验

5.2.1.1 检验台滚筒表面应清洁,没有松散物质及油污。检验员将车辆位置摆正,起动检验台,测取 4.1~4.5 所要求的参数值,并记录车轮是否抱死。

5.2.1.2 在测量制动时,为了获得足够的附着力,以避免车轮抱死,允许在车辆上增加足够的附加质量或施加相当于附加质量的作用力(附加质量或作用力不计入轴荷);也可采取防止车辆移动的措施。

5.2.2 检验结果处理

5.2.2.1 当采取增加足够的附加质量或施加相当于附加质量的作用力方法之后,仍出现车轮抱死并在滚筒上打滑或整车随滚筒滚动向后移出的现象,而制动力仍未达到合格要求时,应改用 GB 7258 中规定的其他方法进行检验。

5.2.2.2 当车辆经台架检验后对其制动性能有质疑时,可用 GB 7258 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。

5.2.2.3 使用台架检测车辆制动力时,当检测结果为不合格且与标准规定值之差不超过标准规定值的 15%时,在对车辆不进行任何调整的情况下,应重新进行检测。

5.3 车轮滑移率

5.3.1 检测

试验台滚筒表面应清洁,没有松散物质及油污。检验员将车辆位置摆正,起动检验台,使滚筒的线速度达到 50km/h 以上;待滚筒的线速度稳定在 $40(\pm 1.5)$ km/h 时实施制动,测取所要求的参数值。

5.3.2 检测结果处理

受检车任一车轮的滑移率均应满足 4.6 要求。
