



中华人民共和国国家标准

GB/T 22309—2023

代替 GB/T 22309—2008

道路车辆 制动衬片 盘式制动块总成和 鼓式制动蹄总成剪切强度试验方法

Road vehicles—Brake linings—
Shear test method for disc brake pad and drum brake shoe assemblies

2023-12-28 发布

2024-07-01 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 符号	1
5 试样准备	2
6 试验设备与夹具	2
7 试验步骤	4
8 结果计算	5
9 试验报告	5
附录 A (资料性) 试验流程图	7
附录 B (资料性) 试验报告的格式	8
参考文献	9

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。

本文件代替 GB/T 22309—2008《道路车辆 制动衬片 盘式制动块总成和鼓式制动蹄总成剪切强度试验方法》，与 GB/T 22309—2008 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了“范围”(见第 1 章,2008 年版的第 1 章)；
- b) 更改了“术语和定义”(见第 3 章,2008 年版的第 3 章)；
- c) 更改了“符号”(见第 4 章,2008 年版的第 4 章)；
- d) 将“ISO 6314”更改为“GB/T 26736—2011”，将“使用过的样品”更改为“使用过的试样(惯性试验台试验或实车使用)”(见 5.1,2008 年版的 5.1)；
- e) 增加了“当用总成的一部分进行试验时，应在相对于车辆安装位置的径向或切向上施加荷载，同时在试验报告上注明方向”(见 5.2)；
- f) 将“样品边缘应能保证与载荷和夹具有良好的接触，并去掉隔音片”更改为“如需要，可对试样边缘进行处理，以保证与载荷和夹具有良好的接触，试验前去掉消音片”(见 5.3,2008 年版的 5.3)；
- g) 更改了试验夹具总则中关于倒角和表面区域的要求(见 6.2.1,2008 年版的 6.2.1)；
- h) 增加了“对于粘结或模压在蹄上的衬片，距离粘接表面的最大距离应为 0.2 mm”(见 6.2.2.1)；
- i) 更改了“试验步骤”(见第 7 章,2008 年版的第 7 章)；
- j) 更改了“结果计算”(见第 8 章,2008 年版的第 8 章)；
- k) 更改了“试验报告”(见第 9 章,2008 年版的第 9 章)。

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。

本文件由中国建筑材料联合会提出。

本文件由全国非金属矿产品及制品标准化技术委员会(SAC/TC 406)归口。

本文件起草单位：山东金麒麟股份有限公司、咸阳非金属矿研究设计院有限公司、东营宝丰汽车配件有限公司、海盐欧亚特汽配有限公司、浙江杭摩欧亿汽车零部件有限公司、桐庐宇鑫汽配有限公司、力派尔(珠海)汽车配件有限公司、河北星月制动元件有限公司、博世汽车技术服务(中国)有限公司、衡水众成摩擦材料有限公司、故城县赛之顺制动元件有限公司、杭州优纳摩擦材料有限公司、青岛华瑞汽车零部件股份有限公司、湖北飞龙摩擦密封材料股份有限公司、浙江耐磨达科技有限公司、长春晨禹科技有限公司、珠海格莱利摩擦材料股份有限公司、河北天拓刹车片有限公司、摩擦一号制动科技(仙桃)有限公司、河北凯普达汽车部件制造有限公司、宁波天伟汽车部件有限公司、河北正大摩擦制动材料有限公司、盐城市质量技术监督综合检验检测中心(盐城市产品质量监督检验所)、山东金力新材料科技有限公司。

本文件主要起草人：侯立兵、孙鹏、田武国、马佳郎、陈均站、王煜鹏、甄明晖、王嘉毅、张红林、陈明辉、赵荣、刘学庆、王建、闫金川、张国华、王晓东、兰惠普、林仁义、刘显彬、许喜伟、高连全、张自立、高宇航、黄连军、申让林、王祥、李林林、李瑞峰、夏可健、林仁焕、王彦钧、朱青、林仁和、周元学。

本文件于 2008 年首次发布，本次为第一次修订。

引 言

剪切性能与盘式制动块或鼓式制动蹄总成的衬片和背板或蹄之间的接触面积有关。
本文件给出了所用的设备加载平均速率和剪切头移动速率的建议。

道路车辆 制动衬片 盘式制动块总成和 鼓式制动蹄总成剪切强度试验方法

1 范围

本文件描述了盘式制动块总成和鼓式制动蹄总成剪切强度试验方法的试样准备、试验设备与夹具、试验步骤、结果计算和试验报告。

本文件适用于整体模压、粘接或使用两种类型的固定系统的汽车盘式制动块总成和鼓式制动蹄总成剪切强度的测定。本文件不适用于铆接的汽车制动块(蹄)总成剪切强度的测定。

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/T 5620 道路车辆 汽车和挂车制动名词术语及其定义

3 术语和定义

GB/T 5620 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

衬片 **lining**

制动器总成的摩擦材料部件。

3.2

粘结面积 **bond area**

衬片和背板或蹄之间的接触区域。

3.3

剪切强度 **shear strength**

剪切失效时施加的总载荷除以粘结面积。

4 符号

表 1 给出的符号适用于本文件。

表 1 符号

符 号	定 义	单 位
A	粘结面积	mm^2
F	失效时剪切力	N
τ	剪切强度	MPa