



中华人民共和国国家标准

GB/T 26738—2011/ISO 15484:2008

道路车辆 制动衬片摩擦材料 产品确认和质量保证

Road vehicles—Brake lining friction materials—
Product definition and quality assurance

(ISO 15484:2008, IDT)

2011-07-20 发布

2012-03-01 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	I
引言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 符号和缩略语	2
5 产品质量先期策划和试验计划	2
5.1 总则	2
5.2 程序	3
5.3 产品质量先期策划阶段	3
5.4 试验计划	4
6 检查和要求 制动衬片成品	9
6.1 常规(外观、尺寸和材料检查)	9
6.2 物理性能	9
6.3 锈蚀(背板和蹄表面处理)	12
6.4 乘用车摩擦性能	12
6.5 商用车摩擦性能	13
7 衬片数据表(LDS)文件	13
8 在线产品监视	13
附录 A (资料性附录) 衬片数据表(LDS)举例	14
参考文献	18

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用翻译法等同采用 ISO 15484:2008《道路车辆 制动衬片摩擦材料 产品确认和质量保证》。

与本标准中规范性引用的国际和国外文件有一致性对应关系的我国文件如下：

- GB/T 5764—1998 汽车用离合器面片(JIS D4311—1995,NEQ)
- GB/T 5766—2007 摩擦材料洛氏硬度试验方法(JIS D4421—1996(2006),NEQ)
- 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(ISO 6312:2001,IDT)
- GB/T 22311—2008 道路车辆 制动衬片 压缩应变试验方法(ISO 6310:2001,IDT)

本标准做了下列编辑性修改：

- 取消了第 2 章中的脚注,因为“SAE J2694”已于 2009 年 9 月 30 日正式发布；
- 将图 2~图 5 以及 A.6 表中标准号“ISO 15484”用本标准号代替；
- 将图 2~图 5 下方的说明、注、备注等移入图表内。

本标准由中国建筑材料联合会提出。

本标准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。

本标准起草单位:东营信义汽车配件有限公司、深圳市标准技术研究院、福建冠良汽车配件工业有限公司、山东坤特汽车配件有限公司、杭州余杭飞鹰摩擦材料有限公司、石家庄泰明顿摩擦材料有限公司、咸阳非金属矿研究设计院。

本标准主要起草人:尚兴春、李康、丁德顺、周文、张世绍、张海胜、章志华、孙雅巍。

引 言

对于车轮制动器来说,盘式和鼓式摩擦材料是重要的功能性部件。在制动时,通过制动器的驱动机构产生的夹紧力,将摩擦材料压紧在旋转的制动鼓或制动盘上。这样汽车行驶的动能中的大部分转换为热能。对于制动系统的制动效能和乘坐舒适性而言,盘式制动块和鼓式制动衬片有重要而基础的作用。盘式制动片包括了摩擦材料本身和承载摩擦材料的背板,在某些情况下,还有降低噪音的附件、磨损报警装置、定位或导向的元件等。通常摩擦材料是要永久性地粘合在背板上,为此要通过一个粘合工序来实现,在这个过程中摩擦材料要经受热和压力的作用。在摩擦材料和背板之间可以嵌入底料,这样可以改善粘接强度和其他特性。鼓式制动片就是摩擦材料本身,其形状要和随后与之相配的制动蹄的半径相符合。通常采用粘合或铆接的方式将摩擦材料和支撑的制动蹄结合在一起。一般来说,摩擦材料由纤维、粘合剂、抗粘剂、金属和其他填料组成。摩擦材料的类型、金属背板、防噪音装置、固定弹簧和磨损报警装置等都由相应的图纸确定。

制定本标准的基本目的是:

- 保证产品在开发的各阶段得到验证和批准,以便顺利地转入正式生产;
- 提高产品的可靠性,同时降低测试成本;
- 建立必要的和一致认可的,包括性能和噪音在内的试验标准。

采用统计评价方法的主要原因,是由于生产过程的延伸性和压缩率试验件的面积各不相同。本标准所涉及的程序是以 ISO/TS 16949 为基础,涵盖了整个产品质量策划过程,从产品的定义阶段开始直到确定正式生产的各项参数。这些都在本标准的阶段 1~阶段 7 中做出了规定。

道路车辆 制动衬片摩擦材料 产品确认和质量保证

1 范围

本标准所提出的程序适用于机动车盘式制动块和鼓式制动衬片,并且对这些衬片的质量保证系统进行了描述。

包括公差范围在内,本标准所列的试验方法及其试验结果允许对盘式制动块作出快速评价。

由于统一了产品开发各个阶段的工作程序,使得在客户和供应商之间,不仅对质量保证的要求有了一个一致和清晰的理解,而且使该程序在全球的应用成为可能。

本标准涉及整个摩擦材料,适用于从摩擦材料的产品开发到生产过程的质量保证,集中关注作为“元件”的摩擦材料。因此其测试避免明显的“系统”特征是合理的。

原材料检查和工艺控制不属于本标准的范围。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件,凡是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。

ISO 2812-1 色漆与清漆 耐液体介质的测定 第1部分:在除水外的液体中沉浸(Paints and varnishes—Determination of resistance to liquids—Part 1:Immersion in liquids other than water)

ISO 6310 道路车辆 制动衬片 压缩应变试验方法(Road vehicles—Brake linings—Compressive strain test methods)

ISO 6312 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 procedure for disc brake pad and drum brake shoe assemblies)

ISO/PAS 22574 道路车辆 制动衬片摩擦材料 目视检测(Road vehicles—Brake linings friction materials—Visual inspection)

ISO 26865 道路车辆 制动衬片摩擦材料 气制动商用车标准性能试验程序(Road vehicles—Brake linings friction materials—Standard performance test procedure for commercial vehicles with air brakes)

ISO 26866 道路车辆 制动衬片摩擦材料 气制动商用车标准磨损试验程序(Road vehicles—Brake linings friction materials—Standard wear test procedure for commercial vehicles with air brakes)

ISO 26867 道路车辆 制动衬片摩擦材料 机动车制动系统摩擦性能评估(Road vehicles—Brake linings friction materials—Friction behaviour assessment for automotive brake systems)

ISO 27667 道路车辆 制动衬片摩擦材料 带涂层的背板和制动蹄抗锈蚀影响的评价方法(Road vehicles—Brake linings friction materials—Evaluation of corrosion effects on painted backing plates and beake shoes)

JASO C458-86 汽车制动衬片(块)和离合器面片 pH 值试验程序(Test procedure of pH for brake linings,pads and clutch facings of automobiles)

JIS D4311 汽车用离合器面片(Clutch facings of automobile)

JIS D4421 汽车制动衬片(块)和离合器面片硬度试验方法(Method of hardness test for brake