



中华人民共和国国家标准

GB/T 15704—2012/ISO 7141:2005
代替 GB/T 15704—1995

道路车辆 轻合金车轮 冲击试验方法

Road vehicles—Light alloy wheels—Impact test procedure

(ISO 7141:2005, Road vehicles—Light alloy wheels—Impact test, IDT)

2012-12-31 发布

2013-07-01 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

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 15704—1995《轿车车轮冲击试验方法》。

本标准与 GB/T 15704—1995 相比,主要差异如下:

- 标准名称由《轿车车轮冲击试验方法》改为《道路车辆 轻合金车轮 冲击试验方法》;
- 删除了钢制车轮也可参考使用本标准的说明(见 1995 年版第 1 章,本版第 1 章);
- 删除了术语和定义(见 1995 年版第 3 章);
- 增加了校准用质量(见本版第 3.3);
- 试验设备的校准作为一个章节单独列出(见本版第 4 章);
- 试验环境温度改为 10℃~30℃ 范围内(见 1995 年版第 5 章,本版第 5.1);
- 对冲锤结构、冲头冲击面棱边倒圆、天然橡胶垫和轮胎气压等提出推荐性技术说明(见本版第 3 章和本版第 5 章);
- 增加了资料性附录 A,对设备的校准做了补充说明。

本标准使用翻译法等同采用国际标准 ISO 7141:2005《道路车辆 轻合金车轮 冲击试验》(英文版)。

本标准中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下:

- GB/T 2933 充气轮胎用车轮和轮辋的术语、规格代号和标志(GB/T 2933—2009,ISO 3911:2004,IDT)。

本标准做了下列编辑性修改:

- 标准名称由《道路车辆 轻合金车轮 冲击试验》改为《道路车辆 轻合金车轮 冲击试验方法》;
- “本国际标准”一词改为“本标准”;
- 删除国际标准的前言;
- 对冲锤结构、冲头冲击面棱边倒圆、天然橡胶垫和轮胎气压等提出推荐性技术说明;
- 增加了资料性附录 A,对设备的校准做了补充说明。

本标准由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本标准由全国汽车标准化技术委员会(SAC/TC 114)归口。

本标准起草单位:中信戴卡轮毂制造股份有限公司。

本标准主要起草人:尹志高、刘春海、李世德。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 15704—1995。

道路车辆 轻合金车轮 冲击试验方法

1 范围

本标准规定了一种实验室试验方法,用来评定全部或部分用轻合金制造的车轮轴向(横向)撞击路缘的性能。

本标准适用于道路车辆轻合金车轮,目的是对车轮进行验证和/或质量控制。

本标准中所有术语与 ISO 3911 一致。

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 3911:2004 充气轮胎用车轮和轮辋的术语、规格代号和标志(Wheels and rims for pneumatic tyres—Vocabulary, designation and marking)

3 试验设备

3.1 新车轮

经全部工序加工,装配轮胎,可用于车辆并具有代表性的新车轮。本试验使用过的轮胎和车轮不可再用于车辆上。

3.2 冲击试验机

试验机具有一个可沿铅直方向移动的钢制冲锤,可拆卸的部分宜紧固在冲锤装置上。冲击面宽度至少为 125 mm,长度至少为 375 mm,棱边应倒圆或倒角,见图 1。冲锤质量 m 的偏差应在 $\pm 2\%$ 以内,单位用千克(kg)表示,可用下式计算:

$$m = 0.6W + 180$$

式中:

m —— 冲锤质量,单位为千克(kg);

W —— 车轮或车辆制造厂规定的车轮最大静载荷,单位为千克(kg)。

3.3 校准用质量

校准用质量为 1 000 kg。

4 校准

通过校准连接件,在车轮安装中心的位置上,沿铅直方向加上校准用质量 1 000 kg,如图 2 所示。在钢梁中心点测量时,沿铅直方向的变形应在 $7.5 \text{ mm} \pm 0.75 \text{ mm}$ 范围内。