



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 31884—2015

---

## 车载式轮胎路面噪声自动测试系统

Automatic detection system of tire/pavement noise using the  
on-board sound intensity method

2015-09-11 发布

2015-12-01 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。

本标准由全国交通工程设施(公路)标准化技术委员会(SAC/TC 223)提出并归口。

本标准起草单位:江苏省交通科学研究院股份有限公司。

本标准参加起草单位:北京东方振动和噪声技术研究所、江苏苏科畅联科技有限公司。

本标准主要起草人:黄孙俊、沈松、张戎、孙周、钱金宝、胡晓光、王灿。

# 车载式轮胎路面噪声自动测试系统

## 1 范围

本标准规定了车载式轮胎路面噪声自动测试系统(以下简称“系统”)的技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于使用车载声强法的轮胎路面噪声自动测试系统。

## 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。

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 3241 电声学 倍频程和分数倍频程滤波器

JJG 992—2004 声强测量仪

ASTM F2493 P225/60R16 97S 径向标准参考试验轮胎规格(Standard specification for P225/60R16 97S radial standard reference test tire)

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 声强 sound intensity

稳态声场中,在一定时间内的瞬态声强的平均值。声场中某点处,与质点速度方向垂直的单位面积上在单位时间内通过的声能称为瞬时声强,它是一个矢量。

注:单位为瓦每平方米( $\text{W}/\text{m}^2$ )。

### 3.2

#### 声强级 sound intensity level

声强与基准声强之比的以 10 为底的对数的 10 倍,声强级单位为分贝(dB),在空气中基准声强是  $1 \times 10^{-12} \text{W}/\text{m}^2$ 。

### 3.3

#### 声压-残余声强指数 pressure-residual intensity index

当声强探头放在声场中使其轴线沿着声强等于 0 的方位时,系统测量的声压级和声强级之间的差值,单位为分贝(dB)。

### 3.4

#### 声强探头 sound intensity probe

换能器系统,它的输出信号能被处理以获得特定方向的声强成分。

### 3.5

#### 并排 p-p 探头 side-by-side p-p probe

由两个幅值和相位匹配的传声器组成的声强探头,两个传声器并排布置,并具有固定的间距,如