

中华人民共和国国家标准

GB/T XXXXX—XXXX

车辆右转弯提示音要求及试验方法

Test methods and requirements of alert for vehicle turning right

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

(征求意见稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会

发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 要求	1
5 试验方法	3

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

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/TC114）归口。

本标准起草单位：

本标准主要起草人：

本标准为首次制定发布。

车辆右转弯提示音要求及试验方法

1 范围

本标准规定了车辆右转弯提示音的术语和定义、要求和试验方法。

本标准适用于车辆右转弯提示音装置，以及安装了该装置的最大设计总质量大于等于12000 kg的货车，其他车辆可参照执行。

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，仅所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 3241-2010 电声学 倍频程和分数倍频程滤波器（IEC 61260:1995, MOD）

GB/T 3785.1-2010 电声学 声级计 第1部分：规范（IEC 61672-1:2002, IDT）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 车辆右转弯提示音（以下简称提示音） alert for vehicle turning right

车辆右转弯时，车辆向右侧区域发出的、能够对其他道路使用者起到提示作用的声音。

3.2 车辆右转弯提示音装置（以下简称提示音装置） alert device for vehicle turning right

安装在车辆的规定区域，能够按要求发出提示音的装置。

4 要求

4.1 基本要求

最大设计总质量大于等于12000kg的货车应安装提示音装置；提示音应是蜂鸣提示音或蜂鸣语音组合提示音，不允许全程播放语音提示音。

4.2 提示音装置要求

4.2.1 提示音要求

蜂鸣提示音

车辆右转弯时发出的循环播放的蜂鸣音，频率范围为1000 Hz~2800 Hz，推荐频率为1600 Hz±50 Hz。循环播放频次为24 次/分±2 次/分，一个循环播放周期时长为2.5 s，由三个蜂鸣音（每个蜂鸣音持续0.5 s），两个0.1 s的无音间隔，和一个0.8 s的无音时间组成，蜂鸣提示音示例见图1。

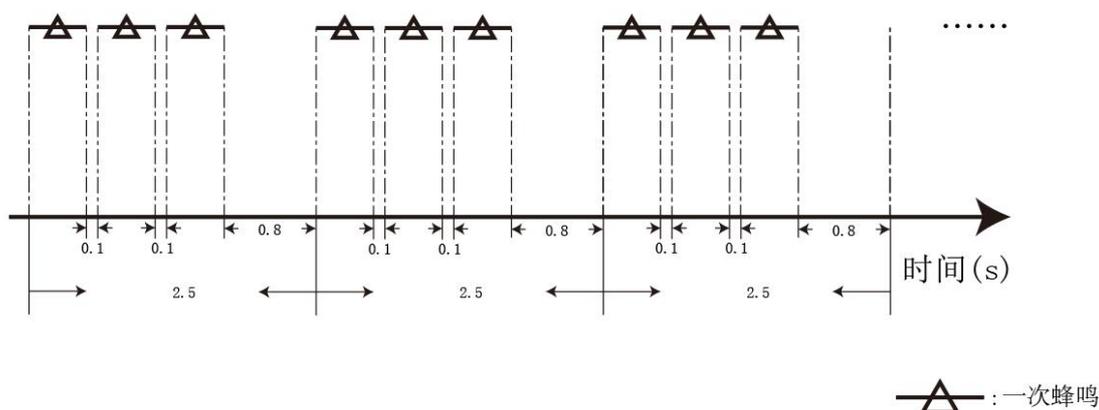


图1 蜂鸣提示音示例

蜂鸣语音组合提示音

由蜂鸣提示音和语音提示音组合而成。蜂鸣提示音的频率应符合4.2.1.1的规定，语音提示音为“右转弯，请注意”，采用普通话，应清晰可辨，在蜂鸣提示音之后播放语音提示音。播放频次为15次/分~18次/分，蜂鸣语音组合提示音示例见图2。

以15次/分为例

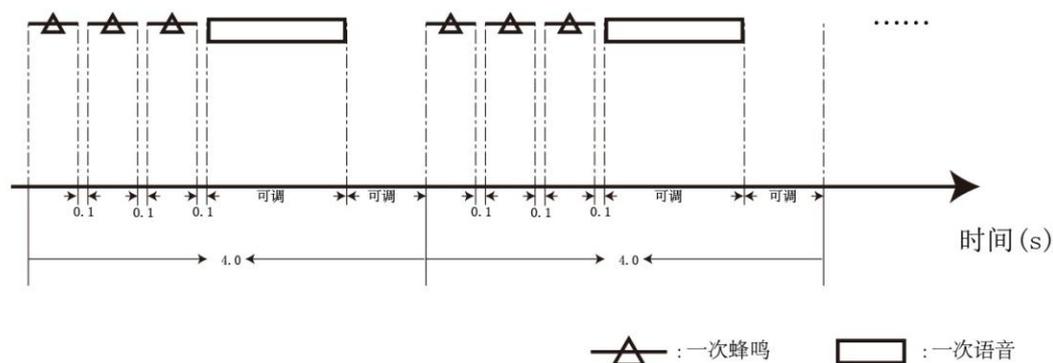


图2 蜂鸣语音组合提示音示例

4.2.2 声压级

距离提示音装置2 m处的A计权声压级，昼间工作模式下为87 dB(A) ± 5 dB(A)，夜间工作模式下为72 dB(A) ± 5 dB(A)。蜂鸣语音组合提示音模式下，语音提示音的声压级不得超过蜂鸣提示音。

4.2.3 温度范围

工作温度：-40 °C ~ 85 °C。

4.2.4 电压范围

标称电压：24 V。

供电电压：16 V ~ 32 V。

4.3 整车提示音要求

4.3.1 安装在车辆上的提示音装置应符合本标准第4章的规定。

4.3.2 提示音装置应有昼间与夜间两种工作模式，昼间与夜间工作模式能够相互转换。在车辆右侧前轴中心线横向垂直平面内，距离右前轮外侧面2 m、离地高度1.2 m处，提示音的声压级应满足以下要求：

- a) 昼间工作模式：85 dB(A) ± 5 dB(A)；
- b) 夜间工作模式：70 dB(A) ± 5 dB(A)。

注：昼间工作模式和夜间工作模式的转换可以采用位置灯或近光灯开闭、设置夜间模式开关、或自动识别昼间与夜间等智能模式实现。

4.3.3 提示音装置应合理安装在车辆上，且满足以下要求：

- a) 提示音装置应安装在车辆右侧、前轴中心线向后2.5 m以内，安装连接应牢固、可靠；
- b) 当触发右转弯信号时，应及时发出提示音，在右转弯过程中提示音应持续；当右转弯信号消失后，提示音应持续不少于2个循环；
- c) 收到危险警告信号时，提示音装置不工作；不能人为单独控制其关闭；
- d) 提示音装置发生故障不应影响车辆正常使用；
- e) 车速大于40 km/h时，提示音装置可停止工作。若车辆可自动识别变道或转弯状态，车辆变道时，提示音装置可停止工作。

5 试验方法

5.1 提示音装置试验

5.1.1 试验环境

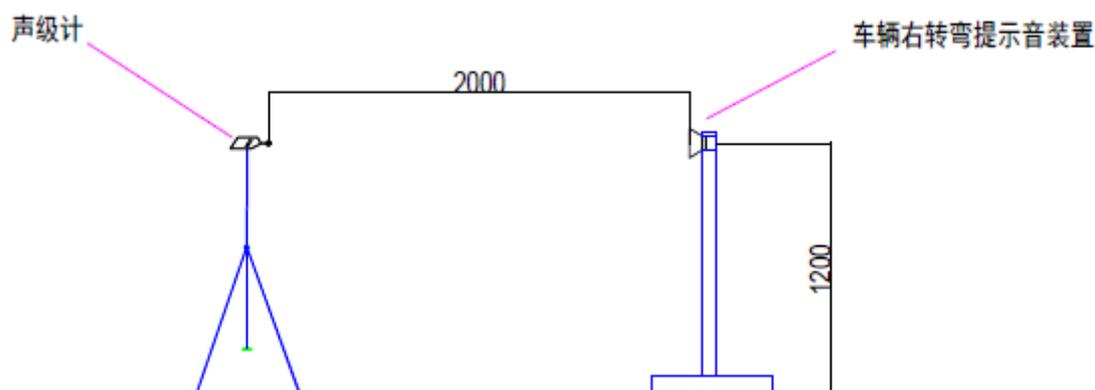
消声室或半消声室，背景噪声 ≤ 40 dB(A)，除特殊要求外，试验环境温度为 $23 \text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5 \text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

5.1.2 测量仪器

进行1/3倍频程测量时，测量仪器应符合GB/T 3241-2010中1级滤波器的规定。所使用的声级计或其他等效测量仪器，应符合GB/T 3785.1-2010中对1级仪器的规定。测量时应使用GB/T 3785.1-2010中描述的“A”频率计权特性和“F”时间计权特性，当使用可周期性监测A计权声级的系统时，其读数的时间间隔不应大于30 ms。蜂鸣语音组合提示音模式下，测量仪器应能分别测量蜂鸣提示音与语音提示音的声压级。

5.1.3 试验要求

5.1.3.1 提示音装置按照装配方向安装在刚性支架上并应避免引起共振，距地面高度为 $1.2 \text{ m} \pm 0.02 \text{ m}$ ，声级计最前端距提示音装置最前端水平距离为 $2 \text{ m} \pm 0.05 \text{ m}$ ，消声室内试验布置示意图见图3。



注：尺寸单位 mm

图3 半消声室内试验布置示意图

5.1.3.2 声级计最大灵敏度的中心线应与提示音装置的最高声压级方向相重合。

5.1.3.3 按 4.2.2 的要求测量提示音装置的声压级。测量时间不小于 5s，取测量过程中的最大值作为测量结果，连续测量三次，测量结果的差值不应超过 2 dB(A)，若测量结果的差值超过 2 dB(A)，则重新测量，直至取得连续三次测量结果的差值不超过 2 dB(A) 为止。以三次测量结果的平均值作为最终测量结果。

5.1.3.4 蜂鸣语音组合提示音模式下，分别测量蜂鸣提示音和语音提示音的声压级，取测量过程中蜂鸣提示音的 A 计权声压的最大值与语音提示音的相应最大值进行比较，若前者较大，则该测量结果有效，继续按 5.1.3.3 的规定进行测量直至取得最终测量结果。

5.1.3.5 距离提示音装置 $2\text{ m} \pm 0.05\text{ m}$ 处，测量提示音的频率和频次，应符合 4.2.1 的规定。

5.2 整车提示音试验

5.2.1 试验条件

5.2.1.1 测量场地

混凝土、密实型沥青或类似的无明显孔隙的坚硬材料所构成的平坦开阔地面。避免在雪地、草堆、稀松的土壤或其他具有吸声特性的地面上进行。待测车辆周边 3 m 内和声级计周边 3 m 之内无较大的反射物，如车辆、建筑物、广告牌、树木、平行的墙、人等。

5.2.1.2 气象条件

无雪、无雨、无雾天气，风速（包括阵风）不大于 5 m/s，在风速超过 2 m/s 时建议使用防风罩。试验时环境温度范围为 $-10\text{ }^{\circ}\text{C} \sim 50\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，符合 GB/T 3785.1-2010 的规定。

5.2.1.3 背景噪声

测量时，背景噪声（A 计权声压级）至少比被测噪声低 10 dB。

5.2.1.4 测量仪器

所使用的声级计或其他等效测量仪器，包括防风罩等应符合GB/T 3785.1-2010中对1级仪器的规定。测量时应使用GB/T 3785.1-2010中描述的“A”频率计权特性和“F”时间计权特性，当使用可周期性监测A计权声级的测量仪器时，其读数的时间间隔不应大于30 ms。

5.2.2 车辆准备

车辆应稳定停在指定位置，车窗处于关闭状态，车轮处于直线行驶位置，发动机处于停止状态，有空调装置的车辆应关闭车内空调。

如果车辆的风扇有自动启动功能，应保证在声压级测试过程中风扇不启动。

对测量结果有影响的其他发声装置均应处于关闭状态。

5.2.3 声级计的位置

声级计的传声器位于车辆右侧前轴中心线横向垂直平面内，距离右前轮右侧面 $2\text{ m}\pm 0.05\text{ m}$ 、离地高度为 $1.2\text{ m}\pm 0.02\text{ m}$ 处，传声器布置位置图见图4。

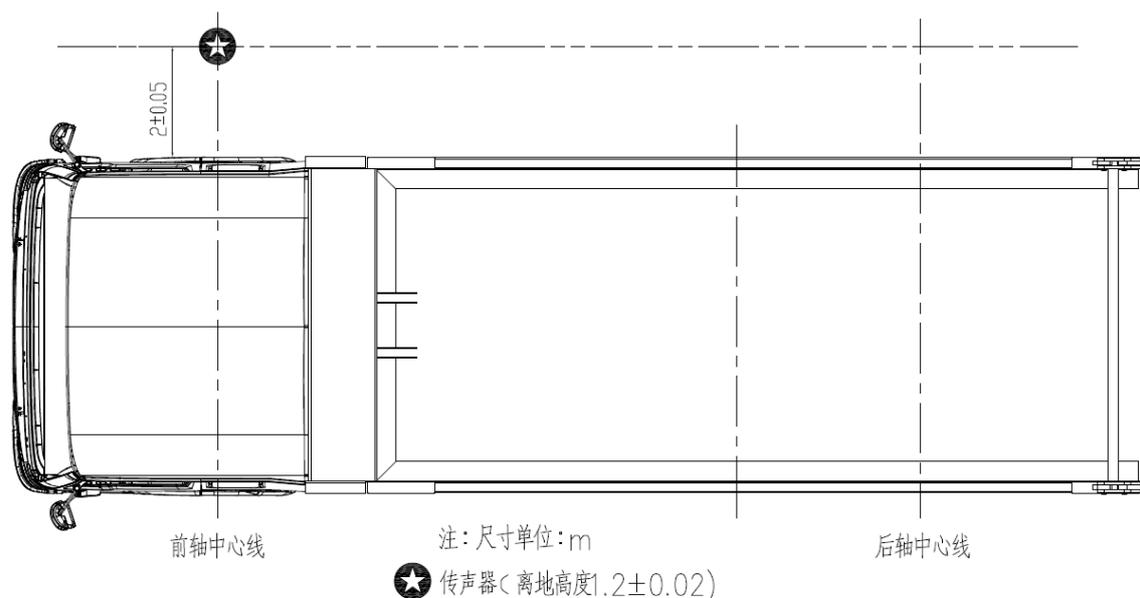


图4 传声器布置位置图

5.2.4 声压级测量

打开右转向灯开关，使提示音装置工作后，按照5.2.3的规定布置测量仪器并进行测量，测量时间不小于5 s，取测试过程中的最大值作为测量结果，声压值异常时测试数据应予剔除，连续测量三次，测量结果的差值不应超过2 dB(A)，若测量结果的差值超过2 dB(A)，则重新测量，直至取得连续三次测量结果的差值不超过2 dB(A)为止。以三次测量结果的平均值作为整车提示音的最终测量结果。测量的提示音声压级应满足本标准4.3.2的规定。