

ICS 13.140  
Z 32



# 中华人民共和国国家标准

GB 24929—2010

GB 24929—2010

## 全地形车加速行驶噪声 限值及测量方法

Limit and measurement method of noise emitted by  
accelerating all-terrain vehicles

中华人民共和国  
国家标准  
全地形车加速行驶噪声  
限值及测量方法  
GB 24929—2010

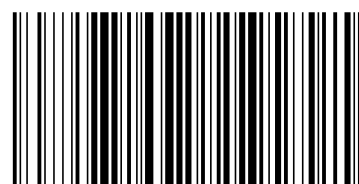
\*  
中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn  
电话:68523946 68517548  
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*  
开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 12 千字  
2011年1月第一版 2011年1月第一次印刷

\*  
书号: 155066·1-40559 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68533533



GB 24929—2010

2010-08-09 发布

2011-01-01 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

### 6.3.2 传声器的位置

传声器应放置在距跑道基准线  $C-C'$  (如图 1)  $7.5\text{ m} \pm 0.2\text{ m}$  处并高于地面  $1.2\text{ m} \pm 0.1\text{ m}$  的位置上。传声器参考轴与地面平行,并垂直指向  $C-C'$  线。

### 6.3.3 行驶操作条件

受试车应以 6.3.4 规定的挡位和初始稳定车速接近  $A-A'$  线,车速允许误差为  $\pm 3\%$ 。

当车辆的前端接近  $A-A'$  线时,应尽可能地将节气门或电机控制器全部打开,并保持在全开位置上;当车辆的尾端到达  $B-B'$  线,这时,尽可能快地将节气门返回到怠速位置或将电机控制器返回到关闭位置上。

在测量全过程中,车辆应直线行驶越过加速部分,保持车辆的纵向中心平面尽可能地接近  $C-C'$  线。

### 6.3.4 试验时采用的进线速度

#### 6.3.4.1 以内燃机作动力源的全地形车

##### 6.3.4.1.1 不带变速器的全地形车

受试车辆应以与发动机最大功率转速的  $3/4$  转速相符的稳定车速,或者以限速器所允许的发动机最大转速的  $3/4$  转速相符的稳定车速,或者以  $50\text{ km/h}$  的车速接近  $A-A'$  线,取三者中最低的一种速度。

##### 6.3.4.1.2 装有手(脚)动变速器的全地形车

如果受试车辆具有 4 个或 4 个以下传动比的变速器,则应使用第 2 挡进行测量。

如果变速器具有 5 个或 5 个以上的传动比,则应选用第 3 挡进行测量。

如果到达  $B-B'$  线时发动机转速超出了其最大功率转速,则应选择 2 挡和 3 挡之外紧靠着的较高挡位,此挡位可在不超出该最大功率转速值的情况下,达到跑道上的  $B-B'$  线。不应选择超速挡。如果车辆具有双级主传动,则所选择的传动比应和车辆的最高车速挡位相符。

受试车辆应以与发动机最大功率转速的  $3/4$  转速相符的稳定车速,或者以限速器所允许的发动机最大转速的  $3/4$  转速相符的稳定车速,或者以  $50\text{ km/h}$  的车速接近  $A-A'$  线,取三者中最低的速度。

##### 6.3.4.1.3 装有自动变速器的全地形车

受试车辆应以  $50\text{ km/h}$  或者以其  $3/4$  最高车速的稳定车速接近  $A-A'$  线,取两者之中低的车速。在可以选择几种前进挡位时,则应选择  $A-A'$  线和  $B-B'$  线之间可产生车辆的最高平均加速度的挡位。只用在制动、驻车或类似的低速运动的选挡器位置则不应使用。

#### 6.3.4.2 以电驱动作动力源的全地形车

受试车辆应以  $50\text{ km/h}$  或者以其  $3/4$  最高车速的稳定车速接近  $A-A'$  线,取两者之中低的车速。

#### 6.3.4.3 混合动力驱动的全地形车

手动切换动力驱动方式的全地形车分别按 6.3.4.1 和 6.3.4.2 的规定进行。自动切换动力驱动方式的车辆按其达到规定进线稳定车速时的驱动方式进行试验,并应在报告中说明。

## 6.4 取值要求

### 6.4.1 采用的读数应圆整到最接近的分贝整数。

如果小数点后的数字是  $0\sim 4$  之间,则应把小数点后的数字舍去;如果是在  $5\sim 9$  之间,则进位。

### 6.4.2 如果在车辆同一侧进行的连续 2 次测量的结果超过 $2\text{ dB(A)}$ 时,测量无效。

### 6.4.3 考虑测量精度的不确定性,将每次测得的读数减去 $1\text{ dB(A)}$ 作为测量结果。

### 6.4.4 将 4 个测量结果的平均值(保留一位小数)作为受试车的加速行驶最大噪声级。

### 6.4.5 混合动力全地形车取两个结果中较大者作为受试车的加速行驶最大噪声级。

## 6.5 测量记录

将测量数据和结果、测量条件、受试车及测量仪器的技术参数等填写在附录 A 的表格中。如果有需要说明的情况,应填写在“其他说明”栏中。

# 目 次

前言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 加速行驶噪声限值 .....	1
5 测量仪器 .....	2
6 加速行驶噪声测试方法 .....	2
附录 A (资料性附录) 加速行驶噪声测量记录 .....	5

表 1 内燃机作动力的全地形车型式核准试验加速行驶噪声限值

发动机排量/mL	噪声限值/dB(A)	
	第一阶段	第二阶段
≤ 50	78	76
>50 且 <175	80	80
≥175	82	

表 2 纯电动全地形车型式核准试验加速行驶噪声限值

全地形车类型	噪声限值/dB(A)
电动机最大连续功率 ≤4 kW	76
电动机最大连续功率 >4 kW	80

## 5 测量仪器

### 5.1 声学测量仪器

5.1.1 用于测量声级的声级计或与之相当的测量系统应符合 GB/T 3785 对 1 型精密声级计的要求。

注：尽可能使用延伸杆和延伸电缆。

5.1.2 在每个测量系列的开始和结束时，应使用合适的声源（例如活塞发声仪）按 GB/T 15173 的要求检查和校准声级计。测量时使用声级计“快(F)”档时间计权特性和“A”频率计权特性进行测量。

5.1.3 测量过程中，应按声级计使用说明书的要求正确使用防风罩，但应注意防风罩对传声器灵敏度和方向性的影响。

### 5.2 车速和发动机转速测量仪器

应使用专用的车速测量仪器和发动机转速表，其要求应符合 GB/T 5378 的规定。

### 5.3 气象测量仪器

风速仪、大气压力计和温度计应符合 GB/T 5378 的规定。

## 6 加速行驶噪声测试方法

### 6.1 测量环境

#### 6.1.1 测量场地(图 1)

6.1.1.1 测量场地应由一块结实平坦的检测区域环绕的中心加速部分构成，此中心加速部分应平坦；它的表面应干燥，应无雪、尘土或类似的吸声物覆盖。检测道路的表面覆盖层应符合 GB 16169—2005 中附录 B 的要求。

6.1.1.2 在测量场地上，加速部分中心的声源和传声器之间的自由声场内的变化不应超过 1 dB(A)。如果在加速部分中心 50 m 范围内，没有大的声反射物体，例如建筑物、围栏、岩石、桥梁、树木和停放的车辆，则可认为此条件已被满足。

6.1.1.3 不应以任何可能影响声场的方式阻挡传声器，任何人不应站在传声器和声源之间，进行测量工作的观察人员的自身站位不应影响测量装置的读数。

#### 6.1.2 气象

测量应在无雨、无雪且风速不大于 3 m/s 的气候条件下进行。测量时应排除阵风对声级计读数的影响。

#### 6.1.3 背景噪声

测量过程中，被检测车辆以外的声源和风的影响形成的 A 计权声级（背景噪声）至少应比受试全地形车产生的噪声低 10 dB(A) 以上。如果环境噪声和测量噪声之间的差别在 10 dB(A)~16 dB(A) 之间，受试车辆的噪声测量值应减去如图 2 所示的修正值。

## 前 言

本标准第 4 章、第 5 章和第 6 章为强制性的，其余为推荐性的。

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由全国四轮全地形车标准化技术委员会(SAC/TC 344)提出并归口。

本标准负责起草单位：上海机动车检测中心。

本标准参加起草单位：重庆建设摩托车股份有限公司、国家摩托车质量监督检验中心(重庆)、浙江星月集团有限公司、春风控股集团杭州摩托车制造有限公司、中国质量认证中心、重庆航天巴山摩托车制造有限公司、步阳集团有限公司。

本标准主要起草人：缪文泉、姜勇、周积、李连、李波军、赵永周、张喆、朱珠、陈向阳、张平。

本标准实施过渡期：第一阶段为标准实施之日后 6 个月起；第二阶段为标准实施之日后 30 个月起。