

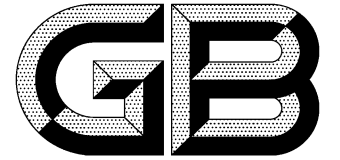
GB 14892—2006

参 考 文 献

- [1] GB/T 1.1—2000 标准化工作导则 第1部分:标准的结构和编写规则  
[2] GB/T 3367.6—2000 铁道机车名词术语 内燃机车术语  
[3] GB/T 3947—1996 声学名词术语  
[4] GB/T 20001.1—2001 标准编写规则 第1部分:术语  
[5] ISO/DIS 3095:2001 Railway application—Acoustics—Measurement of noise emitted by railbound vehicles  
[6] ISO/DIS 3381:2001 Railway application—Acoustics—Measurement of noise inside rail-bound vehicles

GB 14892—2006

ICS 13.140  
Q 84

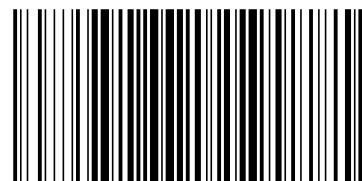


# 中华人民共和国国家标准

GB 14892—2006  
代替 GB 14892—1994, GB/T 14893—1994

## 城市轨道交通列车 噪声限值和测量方法

Noise limit and measurement for train of urban rail transit



GB 14892—2006

版权专有 侵权必究

\*

书号:155066·1-27604

定价: 8.00 元

2006-02-07 发布

2006-08-01 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

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
城 市 轨 道 交 通 列 车  
噪 声 限 值 和 测 量 方 法  
GB 14892—2006

\*  
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.bzchs.com  
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 0.5 字数 8 千字  
2006年6月第一版 2006年6月第一次印刷

\*  
书号: 155066·1-27604 定价 8.00 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

- a) 试验应在实际运营线路或条件相近的其他线路上进行;
- b) 试验区段的隧道和轨道应能代表实际运营线路的主要类型;
- c) 轨道状况应维护良好,符合正常运营要求。

5.4.2 测量时应避开车站和会车。

#### 5.5 车辆条件

##### 5.5.1 一般要求

5.5.1.1 列车的编组应符合正常运营要求。对于特殊编组,应在报告中说明。

5.5.1.2 车轮踏面应平整,不应有擦伤。

5.5.1.3 监测试验的运行速度应为最高运行速度的75%,或按实际运营线路的最高运行速度。测量时运行速度的波动范围应小于±5%。

5.5.1.4 动力车辆的牵引功率应保持在维持试验速度的最小功率。

5.5.1.5 辅助机组应保持正常运转。

##### 5.5.2 司机室内测量

5.5.2.1 被测司机室应在列车前端。

5.5.2.2 司机室所有门、窗应关闭。

5.5.2.3 司机室内人员应不超过4人。

5.5.2.4 辅助机组均应正常运转,凡运转时间很短的辅助机组(如空压机),可不予考虑。

##### 5.5.3 客室内测量

5.5.3.1 客室内所有门、窗应关闭。

5.5.3.2 客室内人员应不超过4人。

#### 5.6 传声器位置

5.6.1 司机室内测量时,传声器应置于司机室中部,距地板高度1.2 m的位置,方向朝上。

5.6.2 客室内测量时,传声器应置于客室纵轴中部,距地板高度1.2 m的位置,方向朝上。

#### 5.7 测量和数据处理

##### 5.7.1 司机室、客室内测量

5.7.1.1 每次等效声级 $L_{eq}$ 的测量时间间隔应不少于30 s。每个司机室和客室至少应测量3次。当数据之间的差值大于3 dB时,则此组数据无效。

5.7.1.2 每个司机室或客室的测量数据经算术平均后,按照GB/T 8170的规则修约到整分贝数。

5.7.1.3 测量时应避开制动机排气、鸣笛、通讯、说话等的干扰。受到影响时,应在测量报告中说明。

#### 6 试验报告

试验报告至少应包括以下内容:

- a) 试验车辆:型号,编号,制造厂,出厂日期;
- b) 测量地点;
- c) 测量仪器:名称,型号,编号,检定日期;
- d) 仪器校准记录;
- e) 环境条件:气象条件,线路状况等;
- f) 车辆条件:编组情况;
- g) 测点位置;
- h) 背景噪声;
- i) 测量数据和结果:运行速度, $L_{eq}$ ,测量时间间隔,数据处理结果;
- j) 测量过程中可能影响结果的情况说明;
- k) 测量日期、测量者。

## 3.4

**车组 set of cars**

编成固定基本行车单元、可在轨道上独立运行的车辆组合体。

## 3.5

**列车 train**

以在运营线路上运行为目的而编组的由一个或多个车组组成的集合体。

## 3.6

**最高运行速度 maximum running speed**

列车运行时所允许的最高速度。

## 3.7

**监测试验 monitoring test**

用于产品质量的监督检验、验收和制造方自检所进行的试验。

## 4 噪声限值要求

城市轨道交通系统中地铁和轻轨列车噪声等效声级  $L_{eq}$  的最大容许限值应符合表 1 的要求。

表 1 列车噪声等效声级  $L_{eq}$  最大容许限值 单位为分贝 (dB)

车辆类型	运行线路	位 置	噪声限值
地铁	地下	司机室内	80
	地下	客室内	83
	地上	司机室内	75
	地上	客室内	75
轻轨	地上	司机室内	75
	地上	客室内	75

## 5 测量方法

## 5.1 测量的量

测量的量为车辆内部和列车外部规定测量条件下的快 (Fast) 档等效声级  $L_{eq}$ 。

## 5.2 测量仪器

5.2.1 测量应采用 1 型积分式声级计,其性能应符合 GB/T 3785 或 GB/T 17181 的规定,也可采用性能等效的其他仪器。声级校准器性能应符合 GB/T 15173 的规定。

5.2.2 测量前应使用 1 型声级校准器校准声级计。测量结束后再用声级校准器检查声级计示值,偏差应不大于 0.5 dB,否则测量无效。

5.2.3 声级计和声级校准器应经国家认可的计量单位检定合格,并在有效期限内使用。

## 5.3 地上试验环境

5.3.1 应选择在干燥、无冻结的碎石道床、混凝土轨枕、平直无缝线路(坡度 $<3\%$ ,曲线半径 $>1\ 500\ m$ )上进行测量。

5.3.2 试验应在实际运营线路或条件相近的其他线路上进行,轨道状况应维护良好,符合正常运营要求。

5.3.3 测量区间应避开桥梁、隧道、车站、道岔和会车。

5.3.4 特殊情况应在试验报告中说明。

## 5.4 地下试验环境

5.4.1 试验线路应符合以下要求:

## 前 言

本标准第 4 章为强制性的,其余为推荐性的。

本标准同时代替 GB 14892—1994《地下铁道电动车组司机室、客室噪声限值》和 GB/T 14893—1994《地下铁道电动车组司机室、客室内部噪声测量》。

本标准与 GB 14892—1994 和 GB/T 14893—1994 相比主要变化如下:

——调整了标准名称;

——适用范围增加了轻轨列车;

——重新规定了车内噪声限值。

本标准由中华人民共和国建设部提出。

本标准由建设部标准定额研究所归口。

本标准由铁道科学研究院负责起草,北京市地铁运营公司、广州市地下铁道总公司、南车四方机车车辆股份有限公司等单位参加起草。

本标准主要起草人:焦大化、辜小安、刘扬、马筠、肖彦君、余哲夫、许韵武、谭绍军。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB 14892—1994,GB/T 14893—1994。