

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

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 西 城 区 复 兴 门 外 三 里 河 北 街 16 号

邮 政 编 码 : 100045

<http://www.spc.net.cn>

电 话 : 63787337、63787447

2006 年 6 月 第 一 版 2006 年 6 月 电 子 版 制 作

*

书 号 : 155066 · 1-27604

版 权 专 有 侵 权 必 究
举 报 电 话 : (010)68533533

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。

城市轨道交通列车 噪声限值和测量方法

1 范围

本标准规定了城市轨道交通列车噪声限值、测量方法和试验报告的主要内容。
本标准适用于城市轨道交通系统中地铁和轻轨列车的设计、制造和检验。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 3785 声级计电、声性能及测试方法
GB/T 8170 数值修约规则
GB/T 15173 声校准器
GB/T 17181 积分平均声级计

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

等效声级 equivalent sound pressure level

$L_{\text{eq}}, L_{\text{Aeq}, T}$

在规定的时间内，某一连续稳态声的 A 计权声压，具有与时变的噪声相同的均方 A 计权声压，则这一连续稳态声的声级就是此时变噪声的等效声级。

注 1：等效声级的单位用分贝(dB)表示。

注 2：等效声级的计算见式(1)：

$$L_{\text{Aeq}, T} = 10 \lg \left[\frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} \frac{p_A^2(t)}{p_0^2} dt \right] \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中： $L_{\text{Aeq}, T}$ ——等效声级，单位为分贝(dB)；

$t_2 - t_1$ ——规定的时间间隔，单位为秒(s)；

$p_A(t)$ ——噪声瞬时 A 计权声压，单位为帕(Pa)；

p_0 ——基准声压(20 μPa)。

注 3：当 A 计权声压用 A 声级 L_{pA} (dB)表示时，则计算公式见式(2)：

$$L_{\text{Aeq}, T} = 10 \lg \left(\frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} 10^{0.1 L_{pA}} dt \right) \quad \dots\dots\dots (2)$$

[GB/T 3947—1996, 定义 13.7]

3.2

背景噪声 background noise

当列车运行位置距离测点较远，且列车运行噪声的作用可忽略不计时的环境噪声。

3.3

车辆 vehicle

采用轮轨支撑负荷，具有牵引动力或无牵引动力、可编成列车运行的单节载客工具。