

ICS 17.140
A 59



中华人民共和国国家标准

GB/T 21230—2007/ISO 9612:1997

GB/T 21230—2007/ISO 9612:1997

声学 工作环境中噪声暴露的 测量与评价导则

Acoustics—Guidelines for the measurement and assessment of exposure
to noise in a working environment

(ISO 9612:1997, IDT)

中华人民共和国
国家标准
声学 工作环境中噪声暴露的
测量与评价导则

GB/T 21230—2007/ISO 9612:1997

*

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 1.75 字数 40 千字

2008年4月第一版 2008年4月第一次印刷

*

书号:155066·1-31024 定价 22.00 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/T 21230-2007

2007-11-14 发布

2008-05-01 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

- [19] SHAW E. A. G Occupational Noise Exposure and Noise-Inducted Hearing Loss; Scientific Issue, Technical Arguments and Practical Recommendations. APS 707, NRCC No. 25051, NRC, Montreal Road, Ottawa, K1A OR6, 30 October 1985.
- [20] VON GIERKE H. E. , ELDRED K. MK, Effects of Noise on people, Noise/News International col. 1993,1(2) : 67-89.
- [21] VON GIERKE H. E. , Parker D. E. Infrasound in Vol. V/3, Handbook of Sensory Physiology (W. D. Keidel, W. D. Neff eds.), Apringer Berlin Heidelberg New York 1976.
- [22] PASSCHIER-VERMEER W. Noise and Health. The Hague; Health Council of the Netherlands, 1993. Publication No. A 93/02 E.

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 量与定义	2
4 工作环境中的噪声测量	2
4.1 总则	2
4.2 测量仪器	3
4.3 测量	3
4.4 频谱分析	7
4.5 次声、超声	7
4.6 特殊的噪声特性	7
5 测量结果的应用	8
5.1 总则	8
5.2 对听力的影响及保护	8
5.3 对语言交流的影响	9
5.4 次声和超声的影响	9
5.5 概要	9
附录 A (资料性附录) 噪声的其他影响	11
附录 B (资料性附录) 用 4.3.4 中的公式计算等效连续 A 计权声压级实例	13
附录 C (资料性附录) 评价声级的确定	14
附录 D (资料性附录) 噪声测量准确度等级	16
参考文献	19

算术平均 \bar{L} 为:90.4 dB。

标准偏差 s 为:4 dB。

根据 D.1 中的式(D.1)计算出 $L_{Aeq,T}$ 为:92.2 dB。

根据表 D.1,在 90%置信界限和 $n=10$ 时的采样不确定度 u_s 为 2.8 dB。

如果使用了 2 级声级计和 1 级声校准器,仪器不确定度 u_i 将为 1 dB,而总不确定度为:

$$\sqrt{1^2 + 2.8^2} \text{ dB} = 3 \text{ dB}$$

测量精密度级将为 2 级“工程测量”。

D.3 与指定声级限值的比较

按照本标准测量得到的等效连续 A 计权声压级 $L_{Aeq,T}$ 与指定的声级限值 L_{lim} 比较时,应当按以下方法结合与所做测量相关的不确定度 ϵ (见 D.2.3) 来考虑:

如果 $L_{Aeq,T} - \epsilon \leq L_{lim} \leq L_{Aeq,T} + \epsilon$, 无法得到任何结论且必须使用更精确的方法重新测量;

如果 $L_{Aeq,T} + \epsilon \leq L_{lim}$, 没有超过声级限值;

如果 $L_{Aeq,T} - \epsilon \geq L_{lim}$, 超过声级限值。

D.4 测量报告

- a) 测量目的。
- b) 测量位置表示 (依照测量的是工作人员的噪声暴露还是工作场所的噪声级来区分)。
- c) 工作位置、工作程序和工种的描述:
 - 工种的性质;
 - 工作程序;
 - 工作岗位和工作环境中的噪声源,脉冲型噪声的特性和比率;
 - 代表给定的一组工作位置,适于用于测量的典型岗位。
- d) 使用的测量仪器。
 - 类型、精密度级、制造商及序列号。
- e) 测量方法。
 - 操作过程的详细描述,特别是使用采样技术时的采样时间,样品的数量和持续时间以及总的测量时间。
 - 工作和工作条件的详细描述,包括对记录中给出的代表整个工作日的作业活动和工作时间历程的典型噪声的描述。
- f) 结果。

包括按照附录 D 测量的工作场所等效连续 A 计权声压级 $L_{Aeq,T}$ 或评价声级及它们相关的不确定度,以及最终的测量精密度级。还应包括工作人员的归一化日常暴露声级的估算和与限值的比较。

前 言

本标准等同采用 ISO 9612:1997《声学 工作环境中噪声暴露的测量与评价导则》(英文版)。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C 和附录 D 均为资料性附录。

本标准由中国科学院提出。

本标准由全国声学标准化技术委员会(SAC/TC 17)归口。

本标准起草单位:中国科学院声学研究所、浙江大学、南京大学、深圳中雅机电实业有限公司。

本标准主要起草人:程明昆、田静、张邦俊、翟国庆、邱小军、方庆川。