



中华人民共和国国家标准

GB/T 5898—2008/ISO 15744:2002
代替 GB/T 5898—2004

手持式非电类动力工具 噪声测量方法 工程法(2级)

Hand-held non-electric power tools—
Noise measurement code—Engineering method(grade 2)

(ISO 15744:2002, IDT)

2008-07-09 发布

2009-02-01 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

目 次

前言	I
引言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语、定义和符号	2
4 机器种类	4
5 声功率级的测量	6
6 辐射声压级的测量	7
7 噪声检测期间动力工具的安装与固定	7
8 加载和操作条件	8
9 测量不确定度	12
10 记录的信息	12
11 检测报告	13
12 噪声辐射值的标示和验证	14
附录 A (资料性附录) 典型试验报告格式	15
附录 B (资料性附录) 标示噪声辐射值的典型格式	16
附录 C (资料性附录) 选择测量表面和声功率级计算方法的技术合理性	17
参考文献	19

前 言

本标准等同采用 ISO 15744:2002《手持式非电类动力工具 噪声测量方法 工程法(2级)》(英文版)。

本标准等同翻译 ISO 15744:2002。为便于使用,本标准做了下列编辑性修改:

- “本国际标准”一词改为“本标准”;
- 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”;
- 删除了国际标准的前言。

本标准代替 GB/T 5898—2004《凿岩机械与气动工具 噪声测量方法 工程法》。

本标准与 GB/T 5898—2004 相比,主要变化如下:

- 为了与国际标准名称统一,将名称改为“手持式非电类动力工具 噪声测量方法 工程法(2级)”;
- 增加了“引言”部分;
- 本标准的适用范围有所扩大;
- 标准结构和技术内容(包括附录内容)发生了很大的变化。

本标准的附录 A、附录 B 和附录 C 为资料性附录。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国凿岩机械与气动工具标准化技术委员会(SAC/TC 173)归口。

本标准起草单位:天水凿岩机械气动工具研究所。

本标准主要起草人:孙必武、朱洵慧。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 5898—1986、GB/T 5898—2004。

引 言

本标准提出的噪声试验方法给出了手持式非电类动力工具噪声辐射值的测定和标示方法,即用声功率级和辐射声压级表示动力工具在工作位置的总噪声级。采用这些方法得出的结果用于比较各类动力工具的声学性能。

动力工具既可在无负荷状态下运转,也可在加载状态下运转。无负荷运转时要给定一个典型值,加载运转时要对过程噪声进行消声处理,以使加载过程产生的噪声远低于动力工具本身产生的噪声级。之所以选择这两种方法,是因为这两种方法以现行的工业实践为基础,且试验结果具有良好的复现性。

对于许多实际作业条件下的动力工具来说,来自作业过程的噪声超过了实际使用时动力工具本身产生的总噪声辐射。作业过程噪声在很宽的范围内变化,而且是不可预测的,因此,警告用户,环境因素超出了本标准的控制范围,使用本方法测得的辐射声压级可能不是实际操作者的典型暴露级,而是特殊应用场合的唯一特性。

手持式非电类动力工具 噪声测量方法 工程法(2级)

1 范围

本标准规定了手持式非电类动力工具噪声辐射值的测量、确定和标示方法,规定了如下加载和运转条件下能测定的项目:

- a) 在规定加载条件下的噪声辐射,用声功率级表示;
- b) 在规定加载条件下、工作位置上的辐射声压级。

本标准适用于典型的手持式非电类动力工具,包括回转式工具、有轨迹和无轨迹磨光机、带回转和不带回转的往复式和冲击式工具以及各种装配工具。

本标准不适用于弹药驱动工具、夹持驱动工具(如自动打钉机、订书机等)以及所有用内燃机作动力的工具,也不适用于破碎机或要求满足法定试验方法的条款而出售的、并对噪声辐射加以强制限定的其他动力工具,例如露天使用的设备。

注:本标准规定的噪声测量方法可能也适用于其他一些以气动或液压设备工作原理工作的设备,诸如绞车、气动马达、自动进给钻孔机和攻丝机、泵、液压马达和螺旋丝杆推进器等。

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 3767 声学 声压法测定噪声源声功率级 反射面上方近似自由场的工程法 (GB/T 3767—1996,eqv ISO 3744:1994)

GB/T 3785—1983 声级计的电、声性能及测试方法

GB/T 5621 凿岩机械与气动工具 性能试验方法 (GB/T 5621—2008,ISO 2787:1984, Rotary and percussive pneumatic tools—Performance tests,MOD)

GB/T 6247 凿岩机械与气动工具 术语 (GB/T 6247—2004,ISO 3857-3:1989 Compressors, pneumatic tools and machines—Vocabulary—Part 3:Pneumatic tools and machines,ISO 5391:1988 Pneumatic tools and machines—Vocabulary,MOD)

GB/T 8910.2—2004 手持便携式动力工具 手柄振动测量方法 第2部分:铲和铆钉机 (ISO 8662-2:1992,IDT)

GB/T 8910.3—2004 手持便携式动力工具 手柄振动测量方法 第3部分:凿岩机和回转锤 (ISO 8662-3:1992,IDT)

GB/T 14574—2000 声学 机器和设备噪声发射值的标示和验证 (eqv ISO 4871:1996)

GB/T 15706.2—1995 机械安全 基本概念与设计通则 第2部分:技术原则与规范 (eqv ISO 12100-2:1992)

GB/T 17181 积分平均声级计 (GB/T 17181—1997,idt IEC 60804:1985)

GB/T 17248.4—1998 声学 机器和设备发射的噪声 由声功率级确定工作位置和其他指定位置的发射声压级 (eqv ISO 11203:1995)