

ICS 17.140.20
Z 32



中华人民共和国国家标准

GB/T 14574—2000
eqv ISO 4871:1996

声学 机器和设备噪声发射 值的标示和验证

Acoustics—Declaration and verification of
noise emission values of machinery and equipment

2000-03-16 发布

2000-12-01 实施

国家质量技术监督局 发布

目 次

前言	Ⅲ
ISO 前言	Ⅳ
引言	V
1 范围	1
2 引用标准	1
3 定义	2
4 噪声发射标示值的确定	4
5 噪声发射标示值的表示	5
6 噪声发射标示值的验证	5
附录 A(提示的附录) 标定机器设备噪声发射值的准则	7
附录 B(提示的附录) 机器设备噪声发射标定值的实例	8
附录 C(提示的附录) 一批机器的噪声发射标定值的验证	9
附录 D(提示的附录) 参考文献	10

前 言

本标准等效采用国际标准 ISO 4871:1996《声学 机器和设备噪声发射值的标示和验证》。本标准的编写格式与表达方法遵守 GB/T 1.1—1993《标准化工作导则 第 1 单元:标准的起草与表述规则 第 1 部分:标准编写的基本规定》的规定。

我国曾于 1994 年发布实施了国家标准 GB/T 14574—1993《声学 机器和设备的噪声标牌》,该标准当时是参照采用国际标准 ISO 4871:1984《声学 机器和设备的噪声标牌》制订的。ISO(国际标准化组织)于 1996 年发布了第二版,不仅在标准名称上作了修改,而且在技术内容上也作了较大的补充。因此很有必要对我国的国家标准 GB/T 14574—1993 作出相应的修订。

本标准自实施之日起,取代 GB/T 14574—1993。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D 均为提示性的附录,仅供参考。

本标准提出单位:中国科学院。

本标准归口单位:全国声学标准化技术委员会。

本标准起草单位:机械科学研究院环境保护技术与装备研究所。

本标准主要起草人:谢德海、吕红心、李光明。

ISO 前言

国际标准化组织(ISO)是由各国标准化委员会(ISO 成员国)组成的世界范围的联合组织。国际标准的制定工作通常是由 ISO 技术委员会来完成。每个成员国在对某技术委员会所确定的某项标准感兴趣时,有权参加该技术委员会。与 ISO 有联系的政府和非政府组织也可参加该项工作。国际标准化组织(ISO)与国际电工委员会(IEC)在电工标准化的各个方面均保持密切的合作。

各技术委员会采纳的国际标准草案应分发给各成员国进行投票表决,国际标准草案至少需要 75% 的成员投票赞同,才能作为国际标准出版发行。

国际标准 ISO 4871:1996 是由 ISO/TC43 声学技术委员会,SC1 噪声分会起草的。该第二版对第一版作了技术修订。

附录 A,附录 B,附录 C,附录 D 是本标准的提示性的附录,仅供参考。

引 言

机器设备噪声发射的资料,对用户、设计人员、制造商和管理部门均是非常需要的。这些信息包括有不同产品噪声发射的比较、评估噪声发射和限定噪声范围、规划工作场所的噪声级,从而控制并降低噪声。

为使所得到的机器发射噪声数据有效,应按照如下的统一测试方法和发射值的规定。

a) 噪声发射的测量

在 GB/T 3767、GB/T 3768、GB/T 6881、GB/T 6882、GB/T 4129、GB/T 14367、GB/T 16538、ISO 3742、ISO 3743-1、ISO 3743-2、……等“噪声源声功率级的测定”的系列标准中规定了由声压级测定噪声源声功率级的方法。在 GB/T 16404 的系列标准中规定了由声强级测量确定声源声功率级。

GB/T 17248 系列标准中规定了机器和设备附近工作位置及其他指定位置的发射声压级的测定方法。

在上述标准的基础上,制订出了许多针对不同机器类型噪声发射的测试规程。

b) 噪声发射标示值的确定

GB/T 14573 系列标准给出的确定噪声发射标示值的方法是以声功率级为基础的。而作为一个完整表示既需要声功率级,也需要说明指定位置处的声压级,用声压级去定义时,可能与噪声照射产生混淆,所以在本标准中用发射声压级。

c) 噪声发射标示值的表示

除有特殊指定外,一般都推荐用声功率级或发射声压级来标示。同时噪声发射标示值可以表示为单值或双值。适用于各自系列的噪声发射标示值自行选用各自的噪声测试规程。

d) 噪声发射标示值的验证

在 GB/T 14573 系列标准中给出的噪声发射标示值的验证程序,只适用于标示声功率级的验证。本标准的程序同时适用于声功率级和发射声压级。本标准噪声发射标示值验证的方法既适用于用户对其他产品相应噪声级的比较,也可作为厂商质量控制程序中的一部分。

第 4 章给出了噪声发射标示值的要求。

机器设备的噪声发射标示值完全由供货商或制造厂商负责。附录 A 中给出了确定噪声发射标示值的准则。

第 5 章和附录 B 中给出了噪声发射标示值的表示方法。第 6 章和附录 C 中给出了其验证方法。

中华人民共和国国家标准

声学 机器和设备噪声发射值的标示和验证

GB/T 14574—2000
eqv ISO 4871:1996

代替 GB/T 14574—1993

Acoustics — Declaration and verification of noise emission values of machinery and equipment

1 范围

本标准规定了有关机器和设备的下列内容：

- 噪声发射值的标示；
- 技术文件中应提供产品的噪声发射值和与产品有关的声学信息；
- 说明了噪声发射值的验证方法。

本标准使用的噪声发射标示值可分为单值噪声发射标示值 L_d 或双值噪声发射标示值 L 和 K 。 L 是直接测量的噪声发射值， K 是与测量有关的不确定度， L_d 为 L 与 K 之和，由重复测量得到的置信度范围内不可能超过的上限值， L_d 对应于 GB/T 14573.1 中定义的 L_c 标牌值。

噪声发射值有单值或双值表示形式，可以是单一的 A 计权声功率级值 L_{wA} 或指定位置处的 A 计权发射声压级 L_{pA} 或 C 计权峰值发射声压级 $L_{pC, peak}$ 三者之一表示。也可以使用上述三种量同时表示。一经选定，相关测试规程中的 K 值也就确定。

附录 A 给出了确定噪声发射标示值的方法。

2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本标准的可能性。

- GB/T 3767—1996 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 3768—1996 声学 声压法测定噪声源声功率级 反射面上方采用包络测量表面的简易法
- GB/T 3785—1983 声级计的电、声性能及测试方法
- GB/T 3947—1996 声学名词术语
- GB/T 6881—1986 声学 噪声源声功率级的测定 混响室精密法和工程法
- GB/T 6882—1986 声学 噪声源声功率级的测定 消声室和半消声室精密法
- GB/T 14367—1993 声学 噪声源声功率级的测定 使用基础标准与制订噪声测试规范的准则
- GB/T 14573.1—1993 声学 确定和检验机器设备规定的噪声辐射值的统计学方法 第一部分：概述和定义
- GB/T 14573.2—1993 声学 确定和检验机器设备规定的噪声辐射值的统计学方法 第二部分：单台机器标牌值的确定和检验方法
- GB/T 14573.3—1993 声学 确定和检验机器设备规定的噪声辐射值的统计学方法 第三部分：成批机器标牌值的确定和检验简易(过渡)法
- GB/T 14573.4—1993 声学 确定和检验机器设备规定的噪声辐射值的统计学方法 第四部分：