



中华人民共和国国家标准

GB/T 18696.2—2002
eqv ISO 10534-2:1998(E)

声学 阻抗管中吸声系数和声阻抗 的测量 第2部分:传递函数法

Acoustics—Determination of sound absorption
coefficient and impedance in impedance tubes
—Part 2: Transfer function method

2002-03-26 发布

2002-12-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

目 次

前言	I
ISO 前言	II
1 范围	1
2 引用标准	1
3 定义和符号	1
4 原理	2
5 测试设备	3
6 预备测试	6
7 测试样品的安装	6
8 测试步骤	7
9 测试准确度	10
10 测试报告	10
附录 A(标准的附录) 预备测试	11
附录 B(标准的附录) 单传声器法	14
附录 C(标准的附录) 测试样品的压力释放末端	15
附录 D(提示的附录) 理论背景	15
附录 E(提示的附录) 误差来源	16
附录 F(提示的附录) 局部反应吸声材料的扩散吸声系数 α_{0c} 按本标准结果的推算	17
附录 G(提示的附录) 参考文献	18

前 言

本标准是根据国际标准化组织的标准 ISO 10534-2:1998(E)《声学 阻抗管中吸声系数和声阻抗的测量 第2部分:传递函数法》制定的。

ISO 10534 由两部分组成。第1部分:驻波比法,我国有相应的国家标准 GBJ 88—1985 与之对应。本标准是第2部分:传递函数法。

本标准在技术内容上与国际标准 ISO 10534-2 等效。在等效采用的过程中有两点需要说明:

1 “声阻抗”是本标准的关键术语之一。该国际标准对它的定义(见 ISO 10534-2 的 2.4 条)与我国国家标准 GB/T 3947—1996“声学名词术语”不相符合。为与 ISO 对应,本标准名称仍保留原文,但正文采用“声阻抗率 Specific acoustic impedance”。相应地,对式(19)、式(20)、式(C1)和式(C3)作了改写。

2 传声器位置是影响测试准确度的重要因素之一。须在安装孔内端设置定位环。该国际标准的图 1 b) 有环,而图 1 a) 无环,现已补上。同时,用传声器哑头来密封传声器安装孔。本标准增加了第 2 章“引用标准”。还改正了图 A2 中的一处错误。

制定本标准,将规范一个更为方便、快捷、操作误差小、测量结果一致性好的吸声系数和声阻抗的近代测量技术。

本标准的附录 A、附录 B 和附录 C 为标准的附录。

本标准的附录 D、附录 E、附录 F 和附录 G 为提示的附录,仅供参考。

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归口。

本标准主要起草单位:中国科学院声学研究所、中国建筑科学院建筑物理研究所。

本标准主要起草人:李晓东、戴根华、林杰、徐欣。

本标准委托全国声学标准化技术委员会声学基础分委会负责解释。