



中华人民共和国国家标准

GB/T 16405—1996
eqv ISO 11691:1995

声学 管道消声器无气流状态下插入 损失测量 实验室简易法

Acoustics—Measurement of insertion loss of ducted silencers
without flow—Laboratory survey method

1996-05-27 发布

1996-12-01 实施

国家技术监督局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
声 学 管 道 消 声 器 无 气 流 状 态 下 插 入
损 失 测 量 实 验 室 简 易 法

GB/T 16405—1996

*

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.bzcs.com>

电话：63787337、63787447

1997年6月第一版 2005年1月电子版制作

*

书号：155066·1-13918

版权专有 侵权必究
举报电话：(010) 68533533

目 次

前言	Ⅲ
ISO 前言	Ⅳ
1 范围	1
2 引用标准	1
3 定义	2
4 试验设备	2
5 试验程序	4
6 记录	4
7 报告	5
附录 A(标准的附录) 插入损失的最高限值及相应修正方法	6

前 言

本标准规定了管道消声器在无气流状态下的插入损失测量方法。本标准等效采用了 ISO 11691:1995《声学——管道消声器无气流插入损失测量方法——实验室简易法》。

本标准通常适用于设计流速不超过 15 m/s 的消声器。根据我国具体情况,对该国际标准的个别条文做了适当修改。

附录 A 为本标准的附录。

本标准从 1996 年 12 月 1 日起实施。

本标准由全国声学标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位:北京市劳动保护科学研究所。

本标准主要起草人:任文堂、李孝宽、李孝平。

本标准委托全国声学标准化技术委员会噪声分技术委员会负责解释。

ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是由世界各国(ISO 成员国)标准化机构组成。ISO 技术委员会的主要任务是起草国际标准。对技术委员会起草的标准感兴趣的每个成员国有权向该委员会阐明自己的意见。与 ISO 有关的国际组织(不论是政府的或非政府的)均可以参加标准的制定工作。ISO 同国际电工委员会(IEC)在所有电工标准方面有着紧密的合作关系。

技术委员会采纳的国际标准草案提交各成员国投票,至少要有 75% 的投票国赞成,才能作为正式的国际标准发布。

国际标准 ISO 11691 是由 ISO/TC 43 声学委员会 SC1 噪声分会起草的。

本标准的附录 A 为提示的附录。

中华人民共和国国家标准

声学 管道消声器无气流状态下插入 损失测量 实验室简易法

GB/T 16405—1996
eqv ISO 11691:1995

Acoustics—Measurement of insertion loss of ducted silencers
without flow—Laboratory survey method

1 范围

1.1 总则

本标准规定了在无气流状态下测量消声器插入损失的实验室方法。

本标准主要适用于横截面为圆形和矩形的阻性消声器等管道消声器。适用消声器的尺寸为：圆形消声器的直径和矩形消声器的两边均在 80~2 000 mm 范围内。

本标准规定的测量方法未包括气流再生噪声，因此仅适用于气流再生噪声不占主导地位的消声器。由于声源不同和管道流场的存在，按本测量方法得到的插入损失值和现场的测量结果可能不同。由于试验管道中结构振动的传递，本测量方法具有一个可能测量的插入损失最高限值，最高限值的确定方法和相应的修正方法见附录 A。

1.2 测量不确定度

本测量方法的再现性的标准偏差见表 1。

表 1 再现性的标准偏差

1/3 倍频带中心频率 Hz	再现性的标准偏差 dB
50~1 250	2
1 600~10 000	3

2 引用标准

下列标准所包括的条文，通过在本标准中引用而构成为本标准条文，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的可能性。

GB 3241—82 声和振动分析用的 1/1 和 1/3 倍频程滤波器(neq IEC 225:1966)

GB 3785—83 声级计的电、声性能及测定方法(neq IEC 651:1979)

GB 6881—86 声学 噪声源声功率级测定 混响室精密法和工程法(neq ISO 3741—1975, ISO 3742—1975, ISO 3743—1976)

GB/T 15193—94 声校准器

GB/T 4760—1995 声学 消声器测量方法(neq ISO 7235:1991)

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

GB/T 16404—1996 声学 声强法测定噪声源的声功率级 第 1 部分：离散点上的测量