



中华人民共和国国家标准

GB/T 17697—2014/ISO 5136:2003
代替 GB/T 17697—1999

声学 风机和其他通风设备辐射入 管道的声功率测定 管道法

Acoustics—Determination of sound power radiated into a duct by fans
and other air-moving devices—In-duct method

(ISO 5136:2003, IDT)

2014-09-03 发布

2015-02-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 测试方法的不确定度	5
5 测试设备和仪器	7
6 测试安排	16
7 测试方法	17
8 计算	19
9 记录内容	19
10 报告内容	20
附录 A (规范性附录) 平均流速和模态综合修正值 $C_{3,4}$ 的确定	21
附录 B (规范性附录) 测试管道内声与湍流压力脉动信噪比的测定	27
附录 C (规范性附录) 由 1/3 倍频带声功率级计算 A 计权声功率级的计算方法	30
附录 D (资料性附录) 给定直径管道和流速时的 $C_{3,4}$ 值计算示例	31
附录 E (资料性附录) 消声末端设计和制作指南	33
附录 F (资料性附录) 消声末端性能评价	42
附录 G (资料性附录) 采样管资料	44
附录 H (资料性附录) 小型连接管道的风机的测试方法	48
附录 I (资料性附录) 大型连接管道的风机的测试方法	52
附录 J (资料性附录) 涡流分量的测量	58
参考文献	59

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 17697—1999《声学 风机辐射入管道的声功率测定 管道法》。

本标准与 GB/T 17697—1999 相比,主要技术变化如下:

- 扩大了适用范围,包括了连接管道的空气处理机、连接管道的吸尘器、连接管道的空调器和连接管道的热风机;
- 扩展了不确定度的频率范围;
- 扩展了采样管的允许最大平均气流速度,增加了采样管的流速-模态综合修正值;
- 增加了鼻锥和泡沫球风罩的技术内容;
- 增加了末端管道最大允许声压反射系数;
- 名词和术语按照 GB/T 3947—1996《声学名词术语》定义。

本标准使用翻译法等同采用 ISO 5136:2003《声学 风机和其他通风设备辐射入管道中的声功率测定 管道法》。

与本标准中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下:

- GB/T 3240—1982 声学测量中的常用频率(neq ISO 266:1975);
- GB/T 3241—2010 电声学 倍频程和分数倍频程滤波器(IEC 61260:1995,MOD)。

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。

本标准负责起草单位:中国科学院声学研究所、深圳中雅机电实业有限公司、北京市劳动保护科学研究所、合肥工业大学、同济大学、南京大学、长沙奥邦环保实业有限公司。

本标准主要起草人:程明昆、吕亚东、田静、方庆川、张斌、任文堂、李孝宽、毛东兴、俞悟周、李志远、邱小军、莫建炎、徐欣、尹铄。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 17697—1999。