



中华人民共和国国家标准

GB/T 21231.2—2018/ISO 10302-2:2011

声学 小型通风装置辐射的空气噪声和 引起的结构振动的测量 第2部分：结构振动测量

Acoustics—Measurement of airborne noise emitted and
structure-borne vibration induced by small air-moving devices—
Part 2: Structure-borne vibration measurements

(ISO 10302-2:2011, IDT)

2018-03-15 发布

2018-10-01 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	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 描述量	2
5 测量不确定度	2
6 测试夹具的设计和性能要求	3
7 安装	4
8 通风装置的运行	4
9 仪器	5
10 测量步骤	6
11 测试报告	8
附录 A (资料性附录) 推荐的报告数据格式	11
附录 B (资料性附录) 测试可变速运行通风装置的推荐电压	15
附录 C (资料性附录) 通风装置的结构振动加速度级的技术说明样本	16
附录 D (资料性附录) 测量不确定度的评定指南	17
参考文献	20

前 言

GB/T 21231《声学 小型通风装置辐射的空气噪声和引起的结构振动的测量》包括以下两个部分：

——第1部分：空气噪声测量；

——第2部分：结构振动测量。

本部分为GB/T 21231的第2部分。

本部分按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本部分使用翻译法等同采用ISO 10302-2:2011《声学 小型通风装置发射的空气噪声和结构振动测量 第2部分：结构振动测量》。

与本部分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)

——GB/T 14412—2005 机械振动与冲击 加速度计的机械安装(ISO 5348:1998,IDT)

——GB/T 20485.11—2006 振动与冲击传感器校准方法 第11部分：激光干涉法振动绝对校准(ISO 16063-11:1999,IDT)

——GB/T 20485.21—2007 振动与冲击传感器校准方法 第21部分：振动比较法校准(ISO 16063-21:2003,IDT)。

本部分由中国科学院提出。

本部分由全国声学标准化技术委员会(SAC/TC 17)归口。

本部分起草单位：深圳中雅机电实业有限公司、中国科学院声学研究所、上海中华声学装备有限公司、同济大学、安徽微威胶件集团有限公司、北京市劳动保护科学研究所、长沙奥邦环保实业有限公司、上海交通大学、浙江大学、中国计量科学研究院、上海新华净环保工程有限公司、西北工业大学、上海市环境科学研究院、大连明日环境工程有限公司等。

本部分主要起草人：方庆川、李晓东、杨军、程明昆、吕亚东、毛东兴、俞悟周、张明发、户文成、李孝宽、莫建炎、李志远、李俊、蒋伟康、翟国庆、何龙标、陈克安、王兵、刘运峰、武道忠、周裕德、祝文英、刘丹晓、徐欣。

声学 小型通风装置辐射的空气噪声和引起的结构振动的测量

第 2 部分:结构振动测量

1 范围

GB/T 21231 的本部分适用于小型通风装置的振动级测量,根据 GB/T 21231.1—2018 中规定,对于该类小型通风装置足尺测试箱的安装面积小于 $0.48\text{ m} \times 0.90\text{ m}$,缩尺 1/2 测试箱的安装面积小于 $0.18\text{ m} \times 0.3\text{ m}$ 。

本部分适用于能安装在符合 GB/T 21231.1—2018 规定、具有自支撑和出入口端面的测试箱的各类小型通风装置。

本部分中规定的程序详细说明了用于信息和通信设备的小型通风装置常用结构引起的振动级的测量方法。本部分规定的方法可用于单台小型通风装置的振动级的测定。如果振动级是由某系列的若干台小型通风装置测量得到,则可以用这些数据来确定该系列产品振动级的统计值。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 21231.1—2018 声学 小型通风装置辐射的空气噪声和引起的结构振动的测量 第 1 部分:空气噪声测量(ISO 10302-1:2011,IDT)

ISO 266 声学 常用频率(Acoustics—Preferred frequencies)

ISO 5348 机械振动与冲击 加速度计的机械安装(Mechanical vibration and shock—Mechanical mounting of accelerometers)

ISO 16063-11 振动与冲击传感器校准方法 第 11 部分:激光干涉法振动绝对校准(Methods for the calibration of vibration and shock transducers—Part 11:Primary vibration calibration by laser interferometry)

ISO 16063-21 振动与冲击传感器校准方法 第 21 部分:与基准传感器进行比较的振动校准(Methods for calibration of vibration and shock transducers—Part 21:Vibration calibration by comparison to a reference transducer)

IEC 61260 电声学 倍频带和分数倍频带滤波器(Electroacoustics—Octave-band and fractional-octave-band filters)

ISO/IEC Guide 98-3 测量不确定度 第 3 部分:测量不确定度的表达指南(GUM:1995)(Uncertainty in measurement—Part 3:Guide to the expression of uncertainty in measurement(GUM:1995))

3 术语和定义

GB/T 21231.1—2018 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。