



中华人民共和国国家标准

GB/T 20248—2006/ISO 5129:2001

声学 飞行中飞机舱内声压级的测量

Acoustics—Measurement of sound pressure levels in the interior of
aircraft during flight

(ISO 5129:2001, IDT)

2006-05-08 发布

2006-11-01 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 仪器	2
4.1 概述	2
4.2 传声器系统	2
4.3 声校准器	2
4.4 一致性校验	2
5 测试方法	2
5.1 测量方法	2
5.2 测试条件	3
5.3 飞机飞行条件	4
6 数据处理	4
6.1 平均时间	4
6.2 声谱	4
6.3 频率响应修正	4
6.4 背景噪声修正	4
6.5 宽带声压级和频率计权声压级	4
6.6 瞬态声	4
6.7 测量不确定度	5
7 报告内容	5
7.1 测试报告	5
7.2 声压级结果报告	5
附录 A(资料性附录) 测量不确定度	6
附录 B(资料性附录) 参考文献	8

前 言

本标准等同采用 ISO 5129:2001《声学 飞行中飞机舱内声压级的测量》。

本标准按国家标准的要求对 ISO 5129:2001 做了一些编辑性修改。

本标准的附录 A、附录 B 为资料性附录。

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。

本标准起草单位:中国科学院声学研究所、同济大学、上海航空测控技术研究所。

本标准主要起草人:程明昆、毛东兴、田静、穆景坤、吕亚东、徐欣。

声学 飞行中飞机舱内声压级的测量

1 范围

1.1 本标准规定了稳态飞行中飞机舱内机组人员及乘客位置声压级测量时仪器设备的要求以及对测量方法和测量报告的要求。声压级可以用于确定描述飞机舱内声学环境的各种参量,本标准规定的测量方法旨在保证测量结果的一致性、提供确定测量不确定度的基础。

1.2 本标准提供了从传声器到读出设备一套完整测量系统的电声性能技术指标。只要总测量系统符合本标准技术指标,则可选择各种不同的测量系统部件。

1.3 推荐的测量方法既可将声压信号记录下来进行 1/3 倍频带声压级分析,也可直接进行 1/3 倍频带声压级测量。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 3102.7—1993 声学的量和单位(eqv ISO 31-7:1992)

GB/T 3240—1982 声学测量中的常用频率(neq ISO 266:1975)

GB/T 3241—1998 倍频程和分数倍频程滤波器(eqv IEC 61260:1995)

GB/T 3947—1996 声学名词术语

GB/T 17312—1998 声级计的无规入射和扩散场校准(eqv IEC 61183:1994)

GB/T 15173—1994 声校准器(eqv IEC 60942:1988)

IEC 61672-1:2002 电声 声级计 第1部分:规范

3 术语和定义

GB/T 3102.7—1993,GB/T 3947—1996 确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

飞机 aircraft

通过与空气的反作用而不是空气对地球表面的反作用在大气中获得升力的任何机器。

3.2

差拍 beats

由不同频率 f_1 和 f_2 的简谐量相加而形成的周期性变化。幅值按拍频 $(f_1 - f_2)$ 周期性增减。

3.3

机组人员岗位 crew station

在飞行期间只供飞机机组人员占用或使用的地方。

3.4

机组人员休息间 crew sleeping quarters

用于机组人员休息或睡觉的隔舱。

3.5

客舱 passenger compartment

飞行中乘客占用的所有地方。