



中华人民共和国国家标准

GB/T 47259—2026

航空器机身结构隔声试验方法

Noise transmission loss test method of aircraft fuselage structures

2026-03-31 发布

2026-10-01 实施

国家市场监督管理总局
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 一般要求	2
4.1 试验目的	2
4.2 试验分类	2
4.3 试验项目	2
4.4 试验对象	2
4.5 试验环境	3
4.6 试验人员	3
4.7 试验设施和设备	3
4.8 技术文件	4
4.9 试验中断及故障处理	4
5 机身壁板结构隔声试验	4
5.1 混响室-消声室声强法隔声试验	4
5.2 混响室-消声室声压法隔声试验	5
5.3 试验件	7
5.4 试验程序	8
5.5 试验数据处理	11
5.6 试验结果评定	12
6 机身舱段结构隔声试验	12
6.1 机身舱段结构隔声试验	12
6.2 机身舱段侧壁/局部结构隔声试验	13
6.3 试验件	14
6.4 试验程序	14
6.5 试验数据处理	17
6.6 试验结果评定	18
7 试验报告	18
附录 A (规范性) 接收室内声压测点距试验件表面距离的确定	19
A.1 概述	19
A.2 标准试验件的准备	19
A.3 标准试验件传声损失曲线簇测量	19
A.4 接收室内声压测点距试验件表面距离确定	20
A.5 确定接收室内传声器测点距试验件表面的距离的辅助手段	20

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国航空器标准化技术委员会(SAC/TC 435)提出并归口。

本文件起草单位：中国航空综合技术研究所、中国飞机强度研究所、中国商用飞机有限责任公司上海飞机设计研究院、中国航发商用航空发动机有限责任公司、中国直升机设计研究所、中国航空工业集团公司西安飞机设计研究所、中航西飞民用飞机有限责任公司。

本文件主要起草人：延浩、吕保良、燕群、孙一峰、徐康乐、宋晓、高飞、王凤娇、刘小川、高丽稳、董宁娟、顾金桃、任海涛、侯峰、徐红罡、李倩、鲁煜杰。

航空器机身结构隔声试验方法

1 范围

本文件规定了航空器机身结构隔声试验目的、试验类别、试验项目、试验环境等一般要求,描述了机身壁板结构隔声试验方法和机身舱段结构隔声试验方法。

本文件适用于实验室环境下对航空器机身结构的隔声试验。为获取航空器舱段或整机的声衰减量时,参照机身舱段结构隔声试验方法进行测量。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 3785.1 电声学 声级计 第1部分:规范

GB/T 3947—1996 声学名词术语

GB/T 6882 声学 声压法测定噪声源声功率级和声能量级 消声室和半消声室精密法

GB/T 17561 声强测试仪 用声压传声器对测量

GB/T 19889.1 声学 建筑和建筑构件隔声测量 第1部分:侧向传声受抑制的实验室测试 设施要求

GB/T 41886—2022 运输类飞机舱内声学设计要求

3 术语和定义

GB/T 3947—1996 和 GB/T 41886—2022 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

传声系数 **noise transmission coefficient**

声强透射系数 **sound intensity transmission coefficient**

在给定的噪声环境下,经过壁板的透射声强与入射声强之比。

3.2

传声损失 **noise transmission loss**

隔声量 **sound insulation**

在声音传输系统中,表示声压级从一个点至另一个点的降低。

[来源:GB/T 41886—2022,3.1.9,有修改]

3.3

扩散声场 **diffuse sound field**

能量密度均匀、在各个传播方向作无规分布的声场。

[来源:GB/T 3947—1996,4.63]

3.4

混响时间 **reverberation time**

描述室内声音衰减快慢程度的物理量。