



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1883—2020

阻抗管吸声标准试样校准规范

Calibration Specification for Standard Sample in Impedance Tube Absorption

2020-11-26 发布

2021-05-26 实施

国家市场监督管理总局 发布

阻抗管吸声标准试样校准规范

Calibration Specification for Standard
Sample in Impedance Tube Absorption



JJF 1883—2020

归口单位：全国声学计量技术委员会

起草单位：湖北计量测试技术研究院

中国船舶重工集团公司第七〇一研究所

中国计量科学研究院

本规范委托全国声学计量技术委员会负责解释

本规范起草人：

姚秋平（湖北省计量测试技术研究院）

朱传焕（中国船舶重工集团公司第七〇一研究所）

牛 峰（中国计量科学研究院）

王 飞（湖北省计量测试技术研究院）

施秋华（湖北省计量测试技术研究院）

张恒萍（中国船舶重工集团公司第七〇一研究所）

目 录

引言	(II)
1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 术语和计量单位	(1)
3.1 法向入射吸声系数	(1)
3.2 基准面	(1)
3.3 驻波图	(1)
3.4 驻波比	(1)
3.5 传递函数	(2)
4 概述	(2)
5 计量特性	(2)
5.1 吸声系数	(2)
5.2 稳定性	(2)
6 校准条件	(2)
6.1 环境条件	(2)
6.2 标准器及其他设备	(2)
7 校准项目和校准方法	(3)
7.1 校准项目	(3)
7.2 校准方法	(3)
8 校准结果表达	(5)
8.1 校准数据处理	(5)
8.2 校准证书	(5)
8.3 校准结果的测量不确定度	(6)
9 复校时间间隔	(6)
附录 A 阻抗管标准试样校准证书的内页格式	(7)
附录 B 吸声系数校准结果的不确定度评定示例	(8)

引 言

本规范依据 JJF 1071—2010《国家计量校准规范编写规则》所给出的规则和格式编制。

本规范参考了 GB/T 18696.1—2004《声学 阻抗管中吸声系数和声阻抗的测量 第1部分：驻波比法》和 GB/T 18696.2—2002《声学 阻抗管中吸声系数和声阻抗的测量 第2部分：传递函数法》。

本规范为首次发布。

阻抗管吸声标准试样校准规范

1 范围

本规范适用于阻抗管吸声标准试样的校准。

2 引用文件

本规范引用了下列文件：

JJF 1001—2011 通用计量术语及定义

JJF 1034—2005 声学计量名词术语及定义

JJF 1059.1—2012 测量不确定度评定与表示

JJF 1223—2009 驻波管校准规范（驻波比法）

JJF 1446—2014 阻抗管校准规范（传递函数法）

GB/T 3102.5—1993 电学和磁学的量和单位

GB/T 3102.7—1993 声学的量和单位

GB/T 18696.1—2004 声学 阻抗管中吸声系数和声阻抗的测量 第1部分：驻波比法

GB/T 18696.2—2002 声学 阻抗管中吸声系数和声阻抗的测量 第2部分：传递函数法

凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本规范；凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规范。

3 术语和计量单位

本规范采用 GB/T 3102.5 和 GB/T 3102.7 中规定的量和单位。

JJF 1001—2011、JJF 1034—2005 和 JJF 1059.1—2012 界定的及以下术语和定义适用于本规范。

3.1 法向入射吸声系数 normal incidence [sound] absorption coefficient

法向入射平面波进入试件表面的声功率与入射声功率的比值。

注：本规范中的吸声系数均为法向入射吸声系数。

3.2 基准面 reference plane

用来测定声压反射因数 r 或表面声阻抗率 Z_s 或表面声导纳率 G_s 的阻抗管横断面，如果试件表面是平面，则通常就取它为基准面。

3.3 驻波图 standing wave pattern

以阻抗管测量试件表面为基准面，阻抗管探管传声器距基准面移动的距离为横坐标，探管传声器输出声压为纵坐标，画出距基准面的距离声压图。

[JJF 1223—2009，定义 3.1]

3.4 驻波比 standing wave ratio

无衰减的驻波图上，声压极大值的振幅 $|p_{\max}|$ 与声压极小值的振幅 $|p_{\min}|$ 之比：