



SW4201/4601 阻抗管系统

SW4221/4661 传递损失管系统

功能特点:

- 根据吸声系数标准 GB/T 18696.2、GB/J 88、ISO 10534-2 和 ASTM E1050-12, 以及传递损失标准 ASTM E2611-17 规定的传递函数法测量材料的声学性能
- 可分离式试件管, 便于放置待测材料
- 相比驻波比法, 测量更加快速和准确
- 多种管径和不同传声器间距的阻抗管组合测量可覆盖高频和低频频段
- 管间密封和连接结构经过改良, 密闭隔声性能显著提升, 且管件安装更方便、快捷



应用范围:

- 材料声学特性的定量测试
- 为仿真软件提供所需的材料声学系数

产品介绍

SW 系列阻抗管是北京声望公司基于传递函数法设计的新型阻抗管产品, 符合 GB/T 18696.2、GB/J 88、ISO 10534-2、ASTM E1050-12 及 ASTM E2611-17 标准, 包括阻抗管系统 (SW4201/SW4601) 和传递损失管系统 (SW4221/SW4661)。

SW 系列的阻抗管系统适用于双传声器传递函数法, 仅需一次测试即可获得全测量频率范围内的材料法向吸声系数和声阻抗率, 相较于基于驻波比法设计的驻波管, 显著提升了材料声学特性的测试效率。而传递损失管系统适用于四传声器传递函数法, 通过测量四个固定点在不同末端状态下的声压级, 解析复传递函数, 即可求得待测材料的传递损失。

SW 系列阻抗管内径分别为 100 mm (SW4201/SW4221, 测试频率范围 50 Hz~1.6 kHz) 和 29mm (SW4601/SW4661 测试频率范围 500 Hz~6.4 kHz)。两种内径阻抗管可联合使用以拓宽测试频率范围。

SW 系列阻抗管采用硬质铝合金材料制作, 设计紧凑, 重量轻, 容易组装, 便于在不同场合进行材料声学特性的测试。

阻抗管/传递损失管

| 型号 | SW4201 | SW4601 | SW4221 | SW4661 |
|-----------------|--|----------------|---------------|----------------|
| 符合标准 | GB/T 18696.2、GB/J 88、ISO 10534-2、ASTM E1050-12 | | ASTM E2611-17 | |
| 频率范围 | 50 Hz~1.6 kHz | 500 Hz~6.4 kHz | 50 Hz~1.6 kHz | 500 Hz~6.4 kHz |
| 管径 | 100 mm | 29 mm | 100 mm | 29 mm |
| 管长 ¹ | 893 mm | 603 mm | 1261 mm | 781 mm |
| 零吸收 | 50 Hz~4 kHz: <5 %, 5 kHz~6.4 kHz: <10 % (按 1/3 倍频程计算) | | | |
| 操作环境 | 温度: -10 °C~50 °C, 湿度: 5 %RH~95 %RH (无冷凝) | | | |

注 1: 此长度为最小组合状态。



扬声器

| | |
|------|-------------------------------|
| 额定阻抗 | 4 Ω |
| 直径 | 3.5 英寸 |
| 灵敏度 | 89.8 dB (2.83 V@1 m) |
| 额定功率 | 10 W (持续) |
| 峰值功率 | 30 W (短期: 占空比 1/3, 开通时间 50 s) |
| 音频接口 | 香蕉插座 |

测量传声器

| | |
|-------------|--------------------------|
| 型号 | MPA416 预极化传声器 |
| 直径 | 1/4" |
| 灵敏度 (±2 dB) | 50 mV/Pa (-26 re 1 V/Pa) |
| 输出阻抗 | < 110 Ω |
| 动态范围 | 29 dBA~127 dB |
| 自生噪声 | 29 dBA |
| 供电方式 | ICCP |

系统组成

SW4201
50 Hz~1.6 kHz



T100L 基础管型号

▲ 拆分处

SW4221
50 Hz~1.6 kHz



SW4601
500 Hz~6.4 kHz



SW4661
500 Hz~6.4 kHz





订购信息

| | 型号 | 频率范围 | 基础管型号 | 其它附件 | 说明 |
|--------|--------|----------------|---|--|----------------|
| 阻抗管系统 | SW4201 | 50 Hz~1.6 kHz | 发声测试管 T100L 吸声试件管 T100AS | MPA416 传声器 ¹ x 2 校准试样（根据管径） 传声器哑头 x 1 | 吸声系数测试 |
| | SW4601 | 500 Hz~6.4 kHz | 发声测试管 T29L 吸声试件管 T29AS | PA50 功率放大器 ¹ MC3242A 数采 ¹ | |
| 传递损失系统 | SW4221 | 50 Hz~1.6 kHz | 发声测试管 T100L 吸声试件管 T100AS 隔声试件管 T100TS 隔声测试管 T100TL 吸声末端管 T100TE 试件定位板 T100PT | MPA416 传声器 ¹ x 4 校准试样（根据管径） 传声器哑头 x 2 | 吸声系数测试 隔声测试 |
| | SW4661 | 500 Hz~6.4 kHz | 发声测试管 T29L 吸声试件管 T29AS 隔声试件管 T29TS 隔声测试管 T29TL 吸声末端管 T29TE 试件定位板 T29PT | PA50 功率放大器 ¹ MC3242A 数采 ¹ | |

注 1: 非标配, 具体型号可能根据应用情况而变化。

产品实物图



北京声望声电技术有限公司

北京市西城区裕民路 18 号, 北环中心 1003 室 • 邮编: 100029

电话: 010-5128 5118 • 传真: 010-8225 1626 • 电邮: bswa@bswa.com.cn • 网址: www.bswa.com.cn

版权所有©北京声望声电技术有限公司 • 内容如有变更恕不另行通知

