



MP471S / MP472S / MP473S 1/4 英寸压力场传声器

功能特点:

- 1/4 英寸压力场传声器
- 灵敏度 (@250 Hz): 0.5 mV/Pa (-66 dB re 1V/Pa)
- 频率范围: 8 Hz ~ 20 kHz (± 2 dB)
6 Hz ~ 40 kHz (-3 dB / +7 dB)
- 动态范围: 56 dBA ~ 170 dB (MP471S)
61 dBA ~ 175 dB (MP472S)
65 dBA ~ 180 dB (MP473S)
- 极化电压: 0V (预极化)
- 均压方式: 侧均压
- 适用于 1/4 英寸 ICCP 供电前置放大器
- 可选 TEDS (IEEE 1451.4)



应用范围:

- 火炮和自动武器、航空发动机和火箭发动机噪声等高声压测量
- 高频噪声测量

产品介绍

MP471S / MP472S / MP473S 为北京声望开发的 1/4 英寸压力场传声器, 适合于腔体中、硬质反射面附近或与硬质表面平齐安装等压力场环境, 其采用预极化方式而无需外部极化电压, 适用于 ICCP 供电的 MA401 前置放大器 (可选 TEDS)。此种传声器使用侧均压方式, 位于保护罩内的均压孔适合在静压容易变化的腔体内测量噪声, 但侧均压方式也导致传声器的频率响应变化, 其频率范围为 8 Hz ~ 20 kHz, 放宽频响限值后高频可扩展至 40 kHz。

MP471S / MP472S / MP473S 采用高强度镍金属膜片, 通过提高膜片张力提高了传声器最大声压级, 同时使灵敏度低至约 0.5mV/Pa, 也避免了 ICCP 前置放大器限制传声器的最大输出电压, 可以测量高达 180dB 的声压级。每只传声器在出厂前都经过高声压测试, 以验证在达到额定最高声压级时其总失真 $\leq 3\%$ 。

MP471S / MP472S / MP473S 可选择带有 TEDS 的前置放大器, 从而支持数据采集设备直接读取传声器信息, 包括传声器型号、序列号、灵敏度等。目前北京声望的 TEDS 传声器支持 IEEE 1451.4 标准, 其中默认使用 v0.9 版本以兼容更多数据采集设备, 根据用户要求也可选择 v1.0 版本, 关于 TEDS 的详细信息可参考《技术总结 5 TEDS 传感器电子数据表》。

每一只 MP471S 出厂前都带有独立的校准数据图表, 包含灵敏度和频率响应等信息。

技术参数

声场类型	压力场
直径	1/4"
级别 (IEC 61672)	1 级
开路灵敏度 @250 Hz (mV/Pa) (± 5 dB) ¹	0.5 (-66 dB re 1V/Pa)
极化电压	0 V (预极化)
频率响应 (Hz)	8 ~ 20k (± 2 dB) , 6 ~ 40k (-3 dB / +7 dB)
动态范围 (dBA ~ dB) ¹	56 dBA ~ 170 dB (MP471S) 61 dBA ~ 175 dB (MP472S)



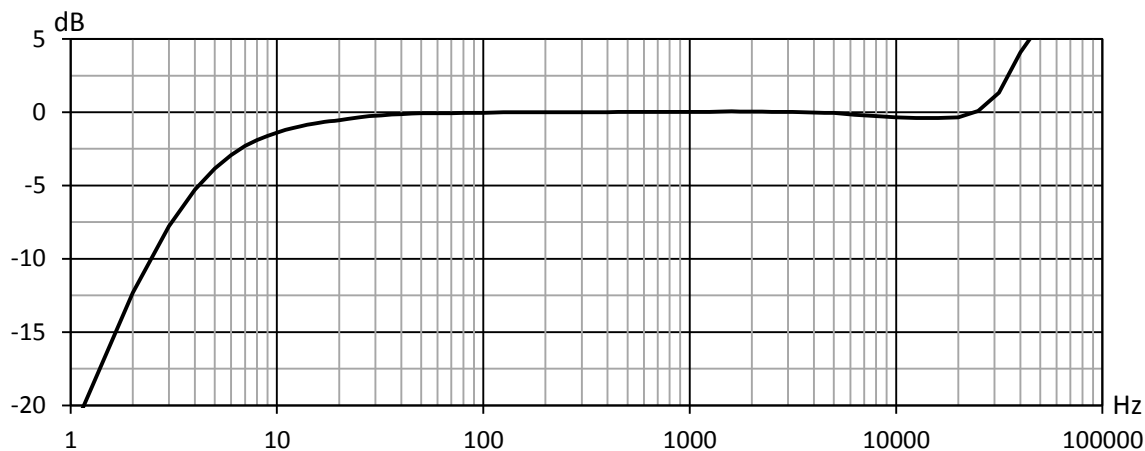
		65 dBA ~ 180 dB (MP473S)
传声器热噪声 (dBA)		56 (MP471S), 61 (MP472S), 65 (MP473S)
最大声压级 (dB) (3%失真) ²		≥ 170 (MP471S), ≥ 175 (MP472S), ≥ 180 (MP473S)
电容 (pF)		6
等效前腔容积 @250 Hz (mm ³)		0.3
均压方式		侧均压
使用温度范围 (°C)		-30 ~ 80
使用湿度范围 (%RH)		0 ~ 98
温度系数 (250Hz) (dB/°C)		-0.02
压力系数 (250Hz) (dB/kPa)		-0.007
湿度影响 (dB)		<0.1
结构尺寸 (mm)	含保护罩	Ø7 × 10.2
	不含保护罩	Ø6.35 × 9.4
连接螺纹		5.7 mm-60UNS
重量 (g)		1.7
适用前置放大器		MA401
TEDS		可选, 符合 IEEE 1451.4 (默认 v0.9, 可选 v1.0)

注 1: 开路灵敏度范围适用于大多数 MP47xS 传声器, 但高声压型 MP473S 灵敏度可能会低于此范围。

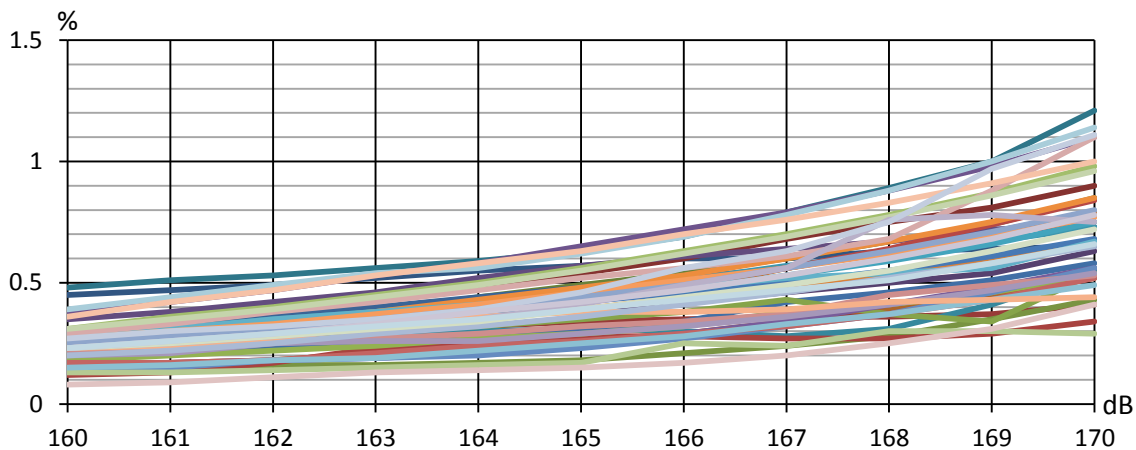
注 2: 仅适用于规定的频率响应范围, 在临近传声器共振频率处, 动态范围和最大声压级将会降低。



典型压力场频率响应



高声压典型失真分布 (MP471S)



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

