



中华人民共和国国家标准

GB 11670—89

声学 实验室标准电容传声器的 特性与规范

Acoustics—Characteristics and specifications
for laboratory standard condenser microphones

1989-10-12 发布

1990-04-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

声学 实验室标准电容传声器的 特性与规范

GB 11670—89

Acoustics—Characteristics and specifications
for laboratory standard condenser microphones

1 主题内容与适用范围

本标准规定了用于准确测定空气中声压的实验室标准电容传声器的电声特性及规格。
本标准适用于实验室标准电容传声器的产品检验和质量考核。

2 术语

2.1 电容传声器

它是一种利用电容量变化把声压转换为电信号输出的传声器。

注：本标准中“传声器”不包括前置放大器。

2.2 实验室标准传声器

它是一种可用绝对校准方法，如耦合腔互易法校准到很高准确度的传声器。其电声特性有优异的长期稳定性，几乎不随环境条件改变，且其变化关系是已知的，实验室标准传声器是测定空气中声压用的基准或工作标准器具。

注：① 实验室标准传声器是由具有高内阻电源提供极化电压的电容传声器。

② 实验室标准传声器的尺寸、公差及电声性能都有严格要求，故只有极少几种传声器能作为标准传声器。

2.3 开路电压

传声器在给定频率声压作用下的开路电压，是当传声器负载阻抗为无限大时的端电压。

电容传声器的端电压与其电负载有关，故开路电压是指传声器除了规定的接地屏蔽结构外，没有其它电负载时用插入电压法测得的传声器端电压。

2.4 传声器声压灵敏度

对给定频率和给定环境条件的正弦声波，传声器开路电压与均匀作用于传声器膜片上声压的比值，符号为： M_p ；单位为：伏每帕，V/Pa。

注：声压灵敏度是复数，当不计相位时可用其模表示。

2.5 传声器声压灵敏度级

声压灵敏度常用“级”表示，其表达式为：

$$M_p = 20 \lg |M_p / M_r|$$

式中： M_p ——传声器声压灵敏度级，dB；

M_p ——传声器声压灵敏度，V/Pa；

M_r ——传声器灵敏度级基准值，为 1V/Pa。

2.6 传声器声压灵敏度相角

在给定频率下传声器开路电压与均匀作用在膜片上声压间的相角。单位为：度，(°)。

2.7 传声器自由场灵敏度

国家技术监督局 1989-10-12 批准

1990-04-01 实施