



# 中华人民共和国国家标准

GB 6882—86

---

## 声学 噪声源声功率级的测定 消声室和半消声室精密法

Acoustics —Determination of sound power levels  
of noise sources—Precision methods for  
anechoic and semi-anechoic rooms

1986-09-13发布

1987-07-01实施

---

国家标准局 批准

# 目 录

1 引言 .....	( 1 )
2 应用范围 .....	( 1 )
3 定义 .....	( 2 )
4 测试室的要求 .....	( 2 )
5 测试仪器 .....	( 3 )
6 声源安装和运转 .....	( 3 )
7 声压级的测量 .....	( 4 )
8 声功率级的计算 .....	( 7 )
9 记录内容 .....	( 8 )
10. 报告内容 .....	( 8 )
附录A 测试室的鉴定方法 .....	( 9 )
附录B 建议的自由场中传声器阵列的位置 .....	( 11 )
附录C 反射面上方的自由场中传声器位置的基本阵列 .....	( 13 )
附录D 在一个反射面上方的自由场中平行平面内传声器移动的同轴圆形路径 .....	( 15 )
附录E 指向性指数和指向性因数的计算 .....	( 16 )
附录F 设计测试室的准则 .....	( 17 )
附录G 合适的仪器系统的实例 .....	( 18 )

声学 噪声源声功率级的测定  
消声室和半消声室精密法

Acoustics—Determination of sound power levels  
of noise sources—Precision methods  
for anechoic and semi-anechoic rooms

## 1 引言

1.1 本标准规定了在消声室和半消声室的专用测试室中测定噪声源（包括设备、机器、部件或零件）声功率级的精密法，在附录中规定了对测试室的要求和鉴定程序，还给出了测试室的设计原则。

本标准规定的方法还可测得噪声源的指向特性。

1.2 本标准规定的方法得出的物理数据，可用于下述目的：

- a. 根据声功率输出来评价设备；
- b. 制定噪声控制措施；
- c. 预计某个设备在给定的房间或环境中产生的声压级。

利用物理数据于这些特殊目的的技术，不属于本标准范围内。

1.3 在完全自由场中或一反射平面上方的自由场中测定声源辐射的声功率，是基于下列前提：声源产生的混响场可忽略不计、总辐射功率可由在声源周围假设的球面或半球面上测得的时间空间平均的均方声压得出。球或半球的半径应选择得使其表面位在声源的远辐射场中。

1.4 本标准是参照国际标准ISO 3745—1977《声学噪声源声功率级的测定—消声室和半消声室的精密法》编制的。

1.5 本标准中使用的声学名词术语、量和单位的名称与符号等均遵照GB 3947—83《声学名词术语》和GB 3102.7—86《声学的量和单位》等的规定。

## 2 应用范围

### 2.1 概述

本标准规定的测量方法可用于各类设备的测试标准中。

### 2.2 噪声类型

本标准适用于在测试频率范围内产生按频率均匀分布的声源，且其辐射声功率级至少在30 s内是相对稳定的。声谱可包含有显著的离散频率分量或窄带噪声。本标准规定的方法也可适用于非稳态噪声，但不适用于猝发声。

### 2.3 声源尺寸

本标准主要适用于小型声源，即待测试声源的体积最好小于测试室体积的0.5%。此限制的目的在于为了保证声源周围的假设球面或半球面处在声源的远辐射场中。

### 2.4 测试频率范围

对一般情况，测试频率取中心频率在125~8000 Hz之间的倍频带或中心频率在100~10000 Hz之间的1/3倍频带。声级比最高频带声压级低40 dB以上的任何频带都应除外。对特殊情况，测试频率范围可以向两端延伸，此时测试环境和仪器准确度应满足在延伸频率范围上的使用要求。对于辐射具有