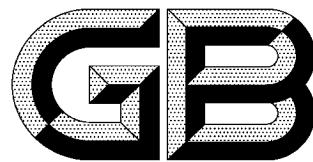


UDC 681.89: 621.317.08



# 中华人民共和国国家标准

GB 3785—83

---

## 声级计的电、声性能及测试方法

Electric, sonic properties and measuring  
methods for sound level meters

1983-06-25发布

1984-03-01实施

国家标准化局 批准

# 目 录

1 名词术语.....	( 1 )
2 产品分类.....	( 1 )
3 技术要求.....	( 2 )
4 试验方法.....	( 9 )
附录A 峰值因数和脉冲占空因数的关系.....	( 17 )
附录B 扩散场灵敏度.....	( 18 )
附录C 对猝发声的理论响应.....	( 19 )

中华人民共和国国家标准  
声级计的电、声性能及测试方法

UDC 681.89:621  
. 317.08  
GB 3785—83

Electric, sonic properties and measuring  
methods for sound level meters

本标准适用于以一定的频率计权和时间计权测量声压级的仪器（声级计）。

本标准是声级计产品设计、生产和使用的技术依据，也是制订各型声级计产品标准的依据。

本标准是参照国际电工委员会（IEC）651《声级计》标准制订的。

## 1 名词术语

**1.1 计权声压级：**简称声级，是计权声压和参考声压之比值取以10为底的对数乘以20，以dB（分贝）表示，即：

$$L_p = 20 \log_{10} \frac{P}{P_0}$$

式中：  $L_p$  —— 计权声压级，dB；

$P$  —— 计权声压，Pa；

$P_0$  —— 参考声压，Pa。

计权声压级应标明所用的频率计权及时间计权。

注：① 计权声压，即被测声压按本标准规定的频率计权A、B、C或D和时间计权“快（F）”、“慢（S）”、“脉冲（I）”或“峰值（Peak）”进行计权的声压。

②  $P_0 = 20\mu Pa$ ，它不随频率计权和时间计权而变化。

③ 1Pa（帕）=1N/m<sup>2</sup>（牛顿/米<sup>2</sup>）。

**1.2 峰值因数：**信号的峰值因数是在一段规定的时间内测得的峰值和有效值之比值。对于连续矩形脉冲和猝发声，峰值因数和脉冲占空因数之间的关系见附录A。

**1.3 指示器主要范围：**是一规定的指示范围，在此范围内，声级计指示值在3.5.9和3.5.10规定的线性公差之内。

**1.4 级线性：**声级计的读数在规定公差内是输入信号级的线性函数。

**1.5 参考方向：**是制造厂规定的的声音入射方向，在此方向上试验声级计的绝对灵敏度、指向性和频率计权。

**1.6 参考频率：**由制造厂在200~1000Hz范围内规定的一个频率，用于检查声级计的绝对灵敏度。建议采用1000Hz。

**1.7 参考声压级：**由制造厂规定用于校准声级计绝对灵敏度的某一声压级。建议采用94dB。

**1.8 参考量程：**由制造厂规定用于校准的某一量程，参考声压级应在此量程内。

**1.9 固有误差：**在基准条件（见4.3.1）下测定的某工作特性的误差。

## 2 产品分类

**2.1** 本标准规定声级计按精度等级分为四类，分别称之为0、1、2及3型。

**2.2** 各型声级计的技术要求有同样的中心值，仅仅是允许的公差不同，其公差随着类型数字的增大而放宽。