

UDC 621.9-83 : 534.61
K 64



中华人民共和国国家标准

GB/T 4583—1995

电动工具噪声测量方法 工程法

Measurement of noise emitted
by electric tools—Engineering method

1995-07-06 发布

1996-08-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

电动工具噪声测量方法 工程法

Measurement of noise emitted
by electric tools—Engineering method

GB/T 4583—1995

代替 GB 4583—84

1 主题内容和适用范围

本标准属于工程级测量方法,适用于各类电动工具(以下简称工具)在稳定运转状态时的噪声测量。为了对工具的辐射噪声给予正确评价和比较,本标准规定 A 计权声功率级测量方法,其他计权声功率以及频带声功率可以根据需要选择。

本标准不适用于具有单个脉冲以及重复率低于每秒 10 次突发噪声的工具,亦不适用软轴式工具。

2 引用标准

GB 3241—82 声和振动分析用 1/1 和 1/3 倍频程滤波器

GB 3785—83 声级计的电、声性能及测试方法

GB 3947—83 声学名词术语

3 名词术语、单位

3.1 本标准使用的名词术语按照 GB 3947—83 的规定。

3.2 本标准采用的测量基准单位如下:

基准声压 p_0 : $20 \mu\text{Pa} = 2.0 \times 10^{-5} \text{ N/m}^2$;

基准声功率 W_0 : $1 \text{ pW} = 10^{-12} \text{ W}$;

基准面积 S_0 : 1 m^2 ;

基准体积 V_0 : 1 m^3 ;

基准时间 T_0 : 1 s 。

4 测量误差

当测试声场环境符合本标准附录 A、附录 B 规定时,对在 100~10 000 Hz 频率范围内辐射相对“平坦”频谱的工具,测定 A 计权声功率级时标准偏差不大于 2 dB;如测量频带声功率级时,则平均标准偏差应符合表 1 规定。

表 1 声功率级测量误差

倍频程中心频率 Hz	1/3 倍频程中心频率 Hz	反射平面上的自由场 平均标准偏差 dB	混响场平均标准偏差 dB
125	100~160	3.0	5.0
250~500	200~600	2.0	3.0
1 000~4 000	800~5 000	1.5	2.0
8 000	6 000~10 000	2.5	3.0

注:测量误差系指由各种测量因素所造成的累积标准偏差。

国家技术监督局 1995-07-06 批准

1996-08-01 实施