

ICS 33.140  
L 88



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 17181—1997  
idt IEC 804:1985

---

## 积分平均声级计

Integrating-averaging sound level meters

1997-12-25 发布

1998-08-01 实施

---

国家技术监督局 发布

## 目 次

|   |     |
|---|-----|
| 前言 .....                                  | I   |
| IEC 前言 .....                              | II  |
| 序言 .....                                  | III |
| 1 范围 .....                                | 1   |
| 2 目的及一般要求 .....                           | 2   |
| 3 定义 .....                                | 2   |
| 4 一般特性 .....                              | 4   |
| 5 频率计权及放大器特性 .....                        | 5   |
| 6 平均和指示器特性 .....                          | 5   |
| 7 过载指示 .....                              | 6   |
| 8 各种环境下的灵敏度 .....                         | 6   |
| 9 基本特性的校准和检定 .....                        | 6   |
| 10 使用辅助设备的规定 .....                        | 9   |
| 11 标定信息及说明书 .....                         | 9   |
| 附录 A(提示的附录) 积分声级计与常规声级计平均特性的差别 .....      | 11  |
| 附录 B(标准的附录) 积分声级计指示平均 AI-计权声压级的附加规范 ..... | 11  |
| 附录 C(提示的附录) 自由场和扩散场传声器的使用 .....           | 12  |

## 前 言

本标准等同采用 IEC 804:1985《积分平均声级计》。

本标准对积分平均声级计的生产和使用制定了规范和要求。为获得准确而可重复测量,规定了明确的测量步骤。

本标准的编写遵循 GB/T 1.1—1993《标准化工作导则 第1单元:标准的起草与表述规则 第1部分:标准编写的基本规定》。其编写格式和方法与被等同采用的 IEC 804:1985 基本一致,以适应国际贸易、技术、经济及标准交流的需要。并把 IEC 第29电声技术委员会的《更改1—1989—09》和《更改2—1993—09》的内容增补到本标准中。

本标准中的引用标准已在“序言”中列出,为了和等同采用的标准相一致,没有再列“引用标准”一章。本标准引用的 GB 6446—86 是等同采用 IEC 537:1976。其他标准国内还没有等同采用,故引用了 IEC 标准。

在第9章中引用了 IEC 1183:1994《声级计的无规入射和扩散场校准》,可供扩散场校准时采用。

本标准的附录 B 是标准的附录。

本标准的附录 A、附录 C 是提示的附录。

本标准由中华人民共和国电子工业部提出。

本标准由全国电声学和视听设备标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:中国船舶工业总公司北京长城无线电厂。

本标准主要起草人:鲍金延、袁晓、李明涛、陈岫。

## IEC 前言

1) IEC(国际电工委员会)在技术问题上的正式决议或协议,是由对这些问题特别关切的国家委员会参加的技术委员会制定的,对所涉及的问题尽可能地代表了国际上的一致意见。

2) 这些决议或协议,以推荐标准的形式供国际上使用,并在此意义上为各国家委员会所认可。

3) 为了促进国际上的统一,IEC 希望各国家委员会在本国条件许可的情况下,应采用 IEC 标准的文本作为其国家标准。IEC 标准与相应国家标准之间的差异,应尽可能在国家标准中指明。

4) IEC 未制定使用认可标志的任何程序,当宣称某一产品符合相应的 IEC 标准时,IEC 概不负责。

## 序 言

本标准是由国际电工委员会第 29(电声)委员会的 29C(测量设备)分委员会制定的。  
本标准文本以下列文件为依据:

| 六月法       | 表决报告                  |
|-----------|-----------------------|
| 29C(CO)51 | 29C(CO)55,55A and 55B |

表决批准本标准的详细资料可在上表列出的表决报告中查阅。

本标准引用了下列 IEC 标准:

IEC 50(801):1984 国际电工词汇(IEV) 第 801 章:声学 and 电声学

IEC 537:1976 飞机噪声测量用频率计权(D-计权)

IEC 651:1979 声级计

IEC 942:1988 声校准器

引用的其他标准:

ISO 266:1975 声学——测量用优选频率

# 中华人民共和国国家标准

## 积分平均声级计

Integrating-averaging sound level meters

GB/T 17181—1997  
idt IEC 804:1985

### 1 范围

#### 1.1 总则

本标准描述测量频率计权及时间平均声压级所用的仪器。该类仪器也可以具备测量声暴露级的功能,本标准符合 IEC 651《声级计》中的有关要求。且规定了为测量稳态声、断续声、波动声和脉冲声的等效连续声压级  $L_{eq}$  所必需的附加特性。

注:测量等效连续声压级和声暴露级所用仪器的标准化,不意味着这些测量结果完全表征了声音对人的心理和生理的影响。

该仪器称为“积分平均声级计”,也可简称“积分声级计”或“平均声级计”。本标准中使用“积分声级计”。

本标准虽然对完整的积分声级计进行了规定,但符合 IEC 651 的常规声级计与能提供平均能力的附件或插件的组合只要满足本标准也是允许的。

积分声级计中的时间平均特性与常规声级计的时间平均特性有某些重大的差别,详见附录 A(提示的附录)。

#### 1.2 类型

本标准规定了四种准确度等级的积分声级计,定为 0,1,2 和 3 型。

对每种型号的积分声级计,其指向特性、频率计权及放大器特性的规范等同于 IEC 651。平均特性和指示器特性不同于 IEC 651,应注意 2 型和 3 型声级计的规范是相同的。

若积分声级计上有“R”标记,则表明该积分声级计为扩散场校准(见 2.3.3 及 9.1)。

#### 1.3 规定特性

##### 1.3.1 本标准对积分声级计规定了下列特性及测量方法:

- a) 积分及平均特性;
- b) 指示器特性;
- c) 过载检测及指示特性。

##### 1.3.2 积分声级计还应符合 IEC 651 的下列要求:

- a) 指向特性(见第 5 章);
- b) 频率计权特性(见 6.1 及 6.2);
- c) 各种环境下的灵敏度(见第 8 章)。

#### 1.4 允差

对 0、1、2 及 3 型积分声级计,规范规定的中心值相同,仅允差不同,允差随类型数字的增大而增加。

#### 1.5 规定的测试

本标准规定了若干电学和声学测试,以检验是否符合规定的特性(见 1.3)。