



团 体 标 准

T/DZJN 170—2023

线阵音箱通用测试方法

General methods of measurement for line array loudspeaker box

2023-07-31 发布

2023-07-31 实施

中国电子节能技术协会 发 布
中 国 标 准 出 版 社 出 版

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 缩略语 1

5 测量条件 1

5.1 通则 1

5.2 气候条件 2

5.3 声学环境 2

5.4 线阵音箱和测量传声器的位置 2

5.5 线阵音箱的安装 3

5.6 线阵音箱设置 3

6 测量信号 3

6.1 通则 3

6.2 正弦信号 3

6.3 宽带噪声信号 3

6.4 窄带噪声信号 3

6.5 脉冲信号 3

6.6 M 噪声 3

7 测量设备 3

8 预负荷处理 4

9 额定阻抗 4

9.1 额定阻抗——特性解释 4

9.2 阻抗曲线——特性解释 4

9.3 测量方法 4

10 额定频率范围..... 4

11 最大输入电平..... 4

11.1 特性解释 4

11.2 最大输入电平 dBV 4

11.3 最大输入电平 dBFS 5

12 最大线性声压级 L_{ZSmax} 、 L_{Zpeak} 5

12.1 特性解释 5

12.2 设置 5

12.3 测量方法 6

13 自由场和半空间自由场条件下的响应..... 7

13.1 频率响应 7

13.2 有效频率范围 7

14 指向特性..... 8

15 环境适应性..... 8

15.1 高温负荷试验 8

15.2 高温贮存试验 8

15.3 恒定湿热试验 8

15.4 低温负荷试验 8

15.5 低温贮存试验 8

16 规定特性的标示..... 8

参考文献 10

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国电子节能技术协会智能电器专业委员会提出并归口。

本文件起草单位：四川湖山电器股份有限公司、河北正音科技有限公司、广东保伦电子股份有限公司、广州真成电子科技有限公司、广州芯东电子科技有限公司。

本文件主要起草人：李兵、钱兵、陈贵川、黄小强、彭春、朱建军。

线阵音箱通用测试方法

1 范围

本文件规定了线阵音箱通用测量方法的测量条件、测量信号、测量设备以及预负荷处理、额定阻抗、额定频率范围、最大输入电平、最大线性声压级、自由场和半空间自由场条件下的响应、指向特性、环境适应性等性能测量方法。

本文件适用于线阵音箱的通用测量方法。

注：本文件描述了线阵音箱在任意模拟或数字输入信号与系统远近场中任意点声频传输行为进行的物理测量。这包括在小信号域和大信号域中测量线阵音箱。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 3947 声学名词术语

GB/T 9384—2011 广播收音机、广播电视接收机、磁带录音机、声频功率放大器（扩音机）的环境试验要求和试验方法

GB/T 12060.2 声系统设备 第2部分：一般术语解释和计算方法

GB/T 12060.5—2011 声系统设备 第5部分：扬声器主要性能测试方法

GB/T 15173 电声学 声校准器

3 术语和定义

GB/T 12060.2 和 GB/T 3947 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

线阵音箱 line array loudspeaker box

组成具有相同振幅与相位的线性阵列扬声器系统的设备。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

L ZSmax：最大慢速 Z 计权声压级（the maximum slow time-weighted sound level using Z-frequency weighting）；

L Zpeak：最大 Z 计权峰值声压级（the maximum peak sound level using Z-frequency weighting）

5 测量条件

5.1 通则

本文件规定了正常的测量条件，应由制造商在规格书中给出，它们是测量其他特性的基础。以下额