



LTK5112 32W、F类、单声道功率音频放大器

■ 概述

LTK5112 是一款 4Ω -32W、差分结构，F类音频功率放大器，LTK5112 工作电压 6-15.5V，同时采用差分输入结构，对噪声的干扰有很好的抑制作用，LTK5112 的 F类模式控制和关断控制集成在一个脚位上，通过一个管脚控制芯片的开启、关闭、AB类、D类的自由切换，可以极大程度的节省 IO 口，并且在 AB类可以完全消除 EMI 的干扰，在 D类放大器模式下可以提供高于 90%的效率，新型的无滤波器结构可以省去传统 D类放大器的输出低通滤波器，LTK5112 采用 ESOP-8 封装。

■ 应用

- 蓝牙音箱、智能音箱
- 导航仪、便携游戏机、扩音器
- 拉杆音箱、DVD、智能家居
- 各类 6-15.5V 供电音频产品

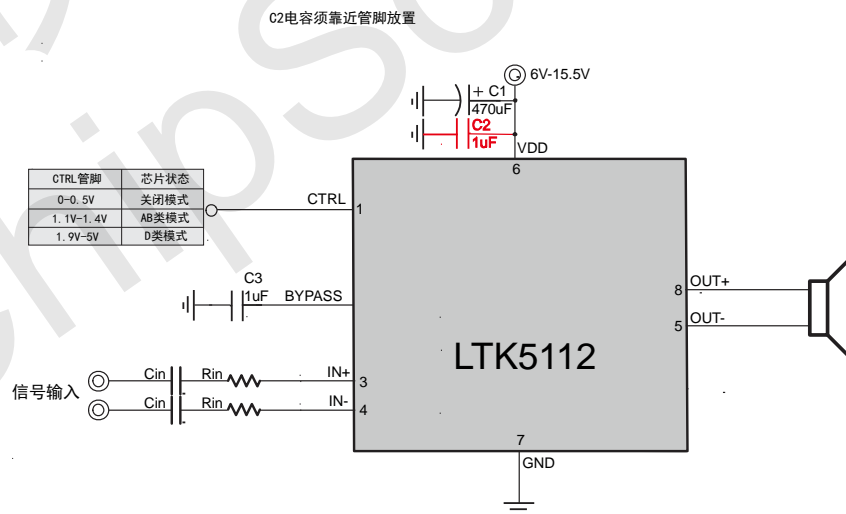
■ 特性

- 输入电压范围 6V-15.5V
- 无滤波的 D类/AB类放大器、低静态电流和低 EMI
- FM 模式无干扰
- 优异的爆破声抑制电路
- 超低底噪、超低失真
- 10% THD+N, VDD=15.5V, 4Ω +33UH 负载下提供高达 32W 的输出功率
- 10% THD+N, VDD=12V, 3Ω +15UH 负载下提供高达 24W 的输出功率
- 过温保护、短路保护

■ 封装

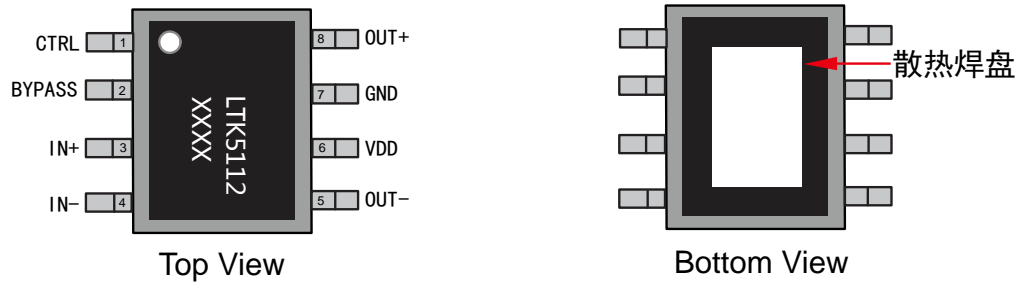
| 芯片型号 | 封装类型 | 封装尺寸 |
|---------|--------|------|
| LTK5112 | ESOP-8 | |

■ 典型应用图





■ 管脚说明及定义



| 管脚编号 | 管脚名称 | IO | 功 能 |
|------|--------|----|-----------------------------|
| 1 | CTRL | I | 使能控制。高电平开启，低电平关断，同时也是模式控制管脚 |
| 2 | BYPASS | - | 内部共模参考电压，接电容下地 |
| 3 | IN+ | I | 模拟正向输入端 |
| 4 | IN- | I | 模拟反相输入端 |
| 5 | OUT- | O | 输出端负极 |
| 6 | VDD | P | 电源正端 |
| 7 | GND | G | 电源负端 |
| 8 | OUT+ | O | 输出端正极 |

■ 最大极限值

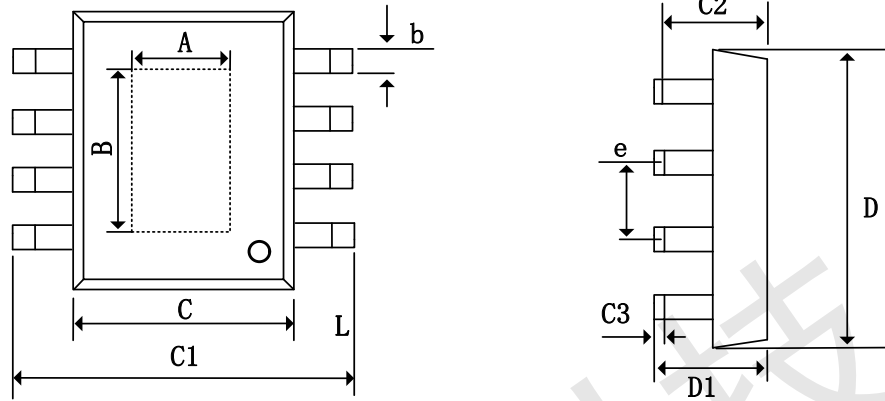
| 参数名称 | 符号 | 数值 | 单位 |
|------|-----------|---------------|----|
| 供电电压 | V_{DD} | 15.5V (MAX) | V |
| 存储温度 | T_{STG} | -65°C-15.50°C | °C |
| 结温度 | T_J | 160°C | °C |

■ 推荐工作范围

| 参数名称 | 符号 | 数值 | 单位 |
|------------------|-----------|---------------|----|
| 供电电压Class_D (4Ω) | V_{DD} | 6-15V | V |
| 工作环境温度 | T_{STG} | -40°C to 85°C | °C |
| 结温度 | T_J | - | °C |



■ 芯片封装 ESOP-8



ESOP-8

| 字符 | Dimensions In Millimeters | | | Dimensions In Inches | | |
|----|---------------------------|------|--------|----------------------|---------|---------|
| | Min | Nom | Max | Min | Nom | Max |
| A | 2.31 | 2.40 | 2.51 | 0.091 | 0.094 | 0.098 |
| B | 3.20 | 3.30 | 3.40 | 0.126 | 0.129 | 0.132 |
| b | 0.33 | 0.42 | 0.51 | 0.013 | 0.017 | 0.020 |
| C | 3.8 | 3.90 | 4.00 | 0.15.50 | 0.15.54 | 0.15.57 |
| C1 | 5.8 | 6.00 | 6.2 | 0.228 | 0.235 | 0.244 |
| C2 | 1.35 | 1.45 | 1.55 | 0.053 | 0.058 | 0.061 |
| C3 | 0.05 | 0.12 | 0.15.5 | 0.004 | 0.007 | 0.010 |
| D | 4.70 | 5.00 | 5.1 | 0.185 | 0.190 | 0.200 |
| D1 | 1.35 | 1.60 | 1.75 | 0.053 | 0.06 | 0.069 |
| e | 1.270 (BSC) | | | 0.050 (BSC) | | |
| L | 0.400 | 0.83 | 1.27 | 0.016 | 0.035 | 0.050 |