



LTK5180 、F类、单声道差分输入功率音频放大器

■ 概述

LTK5180 是一款 16Ω -2.2W、差分结构，F类音频功率放大器，LTK5180 工作电压 6-14V，同时采用差分输入结构，对噪声的干扰有很好的抑制作用，LTK5180 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，LTK5180 采用 MSOP-8 封装。

■ 应用

- 对讲机
- 便携式音频设备
- 各类 6-14V 供电小功率音频设备

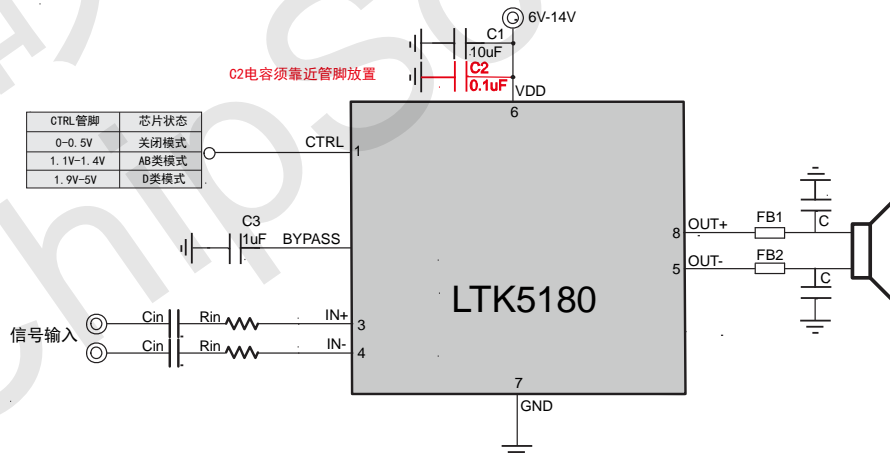
■ 特性

- 输入电压范围 6V-14V
- 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=9V, 8Ω 负载下提供 6W 的输出功率
- 10% THD+N, VDD=7.4V, 16Ω 负载下提供高达 2.2W 的输出功率
- 过温保护、短路保护

■ 封装

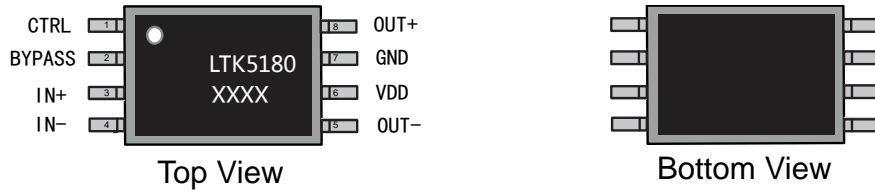
| 芯片型号 | 封装类型 | 封装尺寸 |
|---------|--------|------|
| LTK5180 | MSOP-8 | |

■ 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

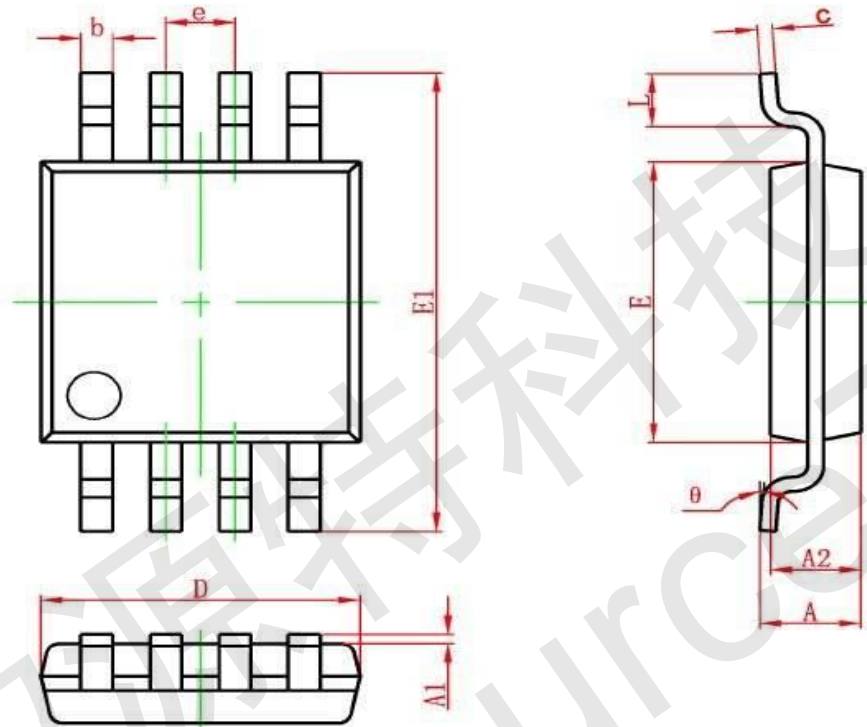
| 参数名称 | 符号 | 数值 | 单位 |
|------|-----------|-------------|----|
| 供电电压 | V_{DD} | 14.5V (MAX) | V |
| 存储温度 | T_{STG} | -45°C-150°C | °C |
| 结温度 | T_J | 160°C | °C |

■ 推荐工作范围

| 参数名称 | 符号 | 数值 | 单位 |
|--------------------|-----------|---------------|----|
| 供电电压Class_D (16 Ω) | V_{DD} | 6-12V | 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 MSOP-8



| Symbol | Dimensions In Millimeters | | Dimensions In Inches | |
|--------|---------------------------|-------|----------------------|-------|
| | Min | Max | Min | Max |
| A | 0.820 | 1.100 | 0.032 | 0.043 |
| A1 | 0.020 | 0.150 | 0.001 | 0.006 |
| A2 | 0.750 | 0.950 | 0.030 | 0.037 |
| b | 0.250 | 0.380 | 0.010 | 0.015 |
| c | 0.090 | 0.230 | 0.004 | 0.009 |
| D | 2.900 | 3.100 | 0.114 | 0.122 |
| e | 0.650(BSC) | | 0.026(BSC) | |
| E | 2.900 | 3.100 | 0.114 | 0.122 |
| E1 | 4.750 | 5.050 | 0.187 | 0.199 |
| L | 0.400 | 0.800 | 0.016 | 0.031 |
| θ | 0° | 6° | 0° | 6° |