



1 芯片功能说明

KX4990 是适用于移动电话及便携通讯设备的音频功率放大器。5V 电压时，最大驱动功率为 2W（4Ω BTL 负载），音频范围内总谐波失真噪声小于 0.1%（1~20KHz）。

KX4990 的应用电路简单，只需要极少数外围器件。KX4990 输出不需要外接耦合电容或上举电容，采用 MSOP、CSP 封装，节约电路面积，非常适合移动电话及各种移动设备等使用低电压、低功耗应用方案上使用。

KX4990 可以通过控制进入休眠模式，从而降低功耗。

KX4990 通过创新的“开关/切换噪声”抑制技术，杜绝了上电、掉电出现的噪声。

KX4990 工作稳定，增益带宽积高达 2.5MHz，并且单位增益稳定。通过配置外围电阻可以调整放大器的电压增益，方便应用。

1.1 芯片主要功能特性

- 高电源电压抑制比（PSRR），在 217Hz 及 1KHz 时，达到 70dB
- 低噪声及谐波失真（THD+N），小于 0.1%（5V，4Ω 2W 时）
- 输出功率高（THD+N<1%）：5V—2W（4Ω负载，LLP 封装），5V—1.25W（8Ω负载），3V—600mW（4Ω负载），3V—450mW（8Ω负载）
- 掉电模式漏电流小，小于 0.1uA
- 封装小，节约电路面积：LLP，TSOP，MSOP，SOP，ITL
- 上电、掉电噪声抑制
- 宽工作电压范围 2.2V—5.5V
- 不需驱动输出耦合电容
- 单位增益稳定
- 用户可选的高、低电平控制休眠模式
- 全兼容 LM4890/4990

1.2 芯片应用场合

- 移动电话（手机等）
- 个人移动终端 PDA
- 移动电子设备
- 消费类电子产品（MP3/MP4/DFP/Portable DVD）

1.3 芯片基本结构描述

KX4990 是双端输出的音频功率放大器，在 5V 电压工作时，最大可以驱动输出功率为 2W（4Ω BTL 负载，LLP 封装），音频范围内总谐波失真噪声小于 0.1%（1~20KHz）。其原理框图为：

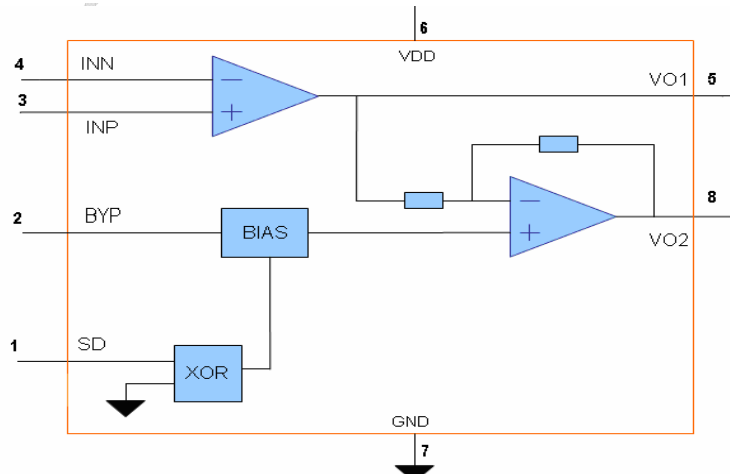


图1 KX4990 原理框图



1.4 芯片的封装和引脚

1.4.1 MSOP 封装

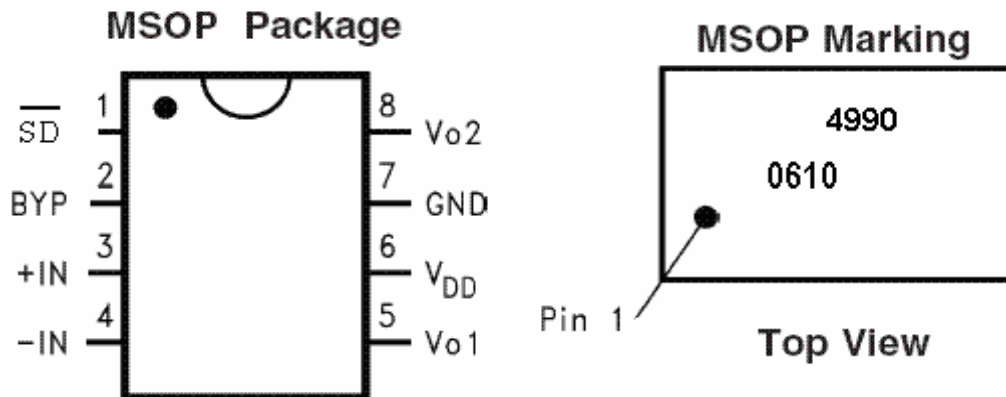


图2 KX4990 的 MSOP 封装管脚

1.4.2 SOP 封装

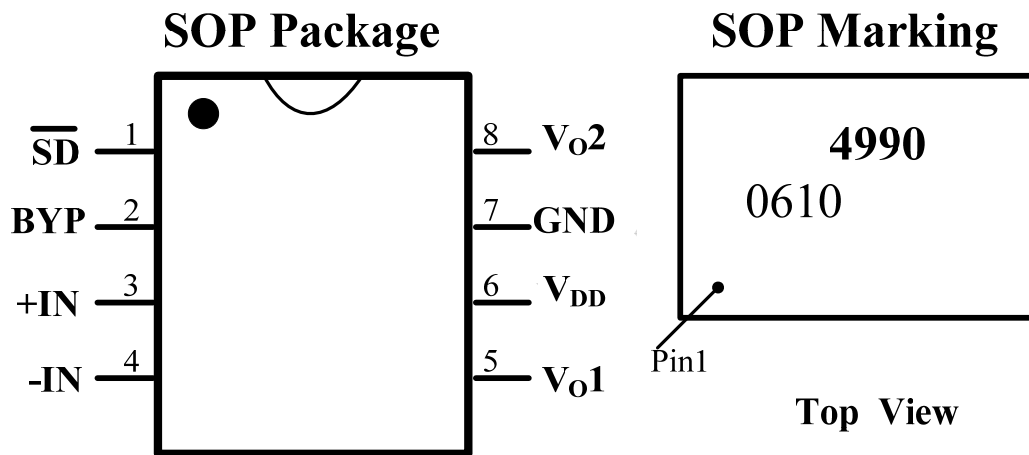


图3 KX4990 的 SOP 封装管脚

1.4.3 LLP 封装

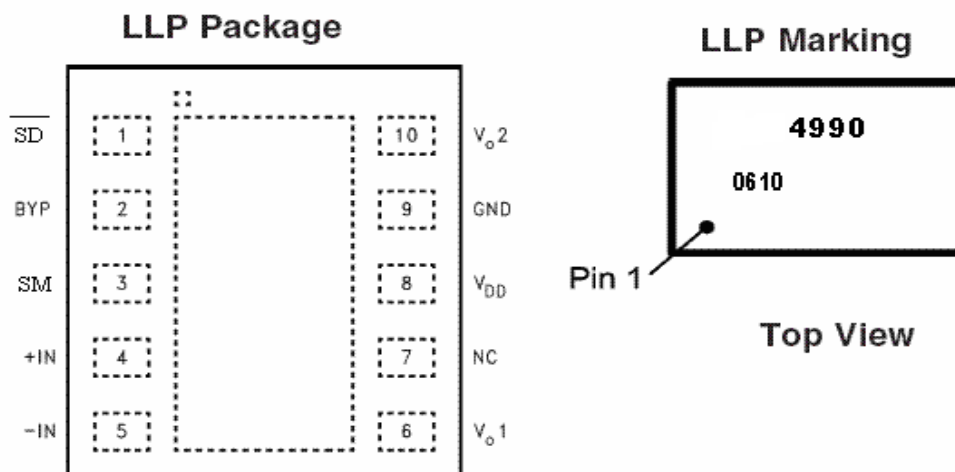


图4 KX4990 的 LLP 封装