

AB/D 类切换音频功率放大器

产品概述

CSC8005 是一款无 FM 干扰, 5.5W (2Ω 负载), AB/D 类可选式功率放大器。5V 工作电压时, 最大驱动功率为 5.5W (2Ω, BTL 负载, THD<10%), 音频范围内总谐波失真小于 1% (20Hz—20KHz)。CSC8005 的应用电路简单, 只需极少数外围器件。CSC8005 输出不需要外接耦合电容或上举电容和缓冲网络。CSC8005 采用 ESOP8 封装, 特别适合用于小音量、小体积的便携系统中。CSC8005 可以通过控制进入休眠模式, 从而减少功耗。CSC8005 内部具有过热自动关断保护机制。CSC8005 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。

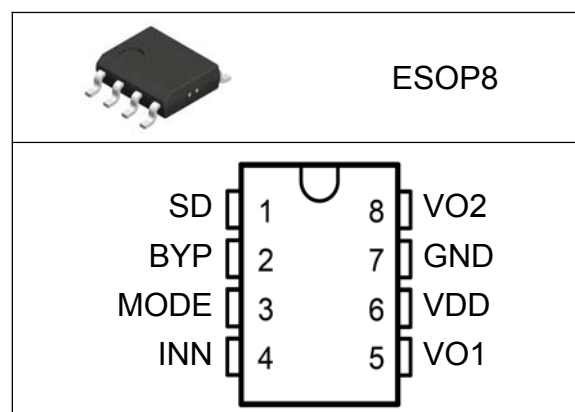
典型应用

- 手提电脑
- 台式电脑
- 低压音响系统

主要特点

- 输出功率高 (THD+N<10%, 1KHz 频率): ESOP 封装的为 5.5W (2Ω 负载) 和 3.3W(4Ω负载)
- 掉电模式漏电流小: 0.6uA(典型)
- 采用 ESOP8 封装
- 外部增益可调
- 宽工作电压范围 2.0V~5V
- 外围元件极少
- 单位增益稳定

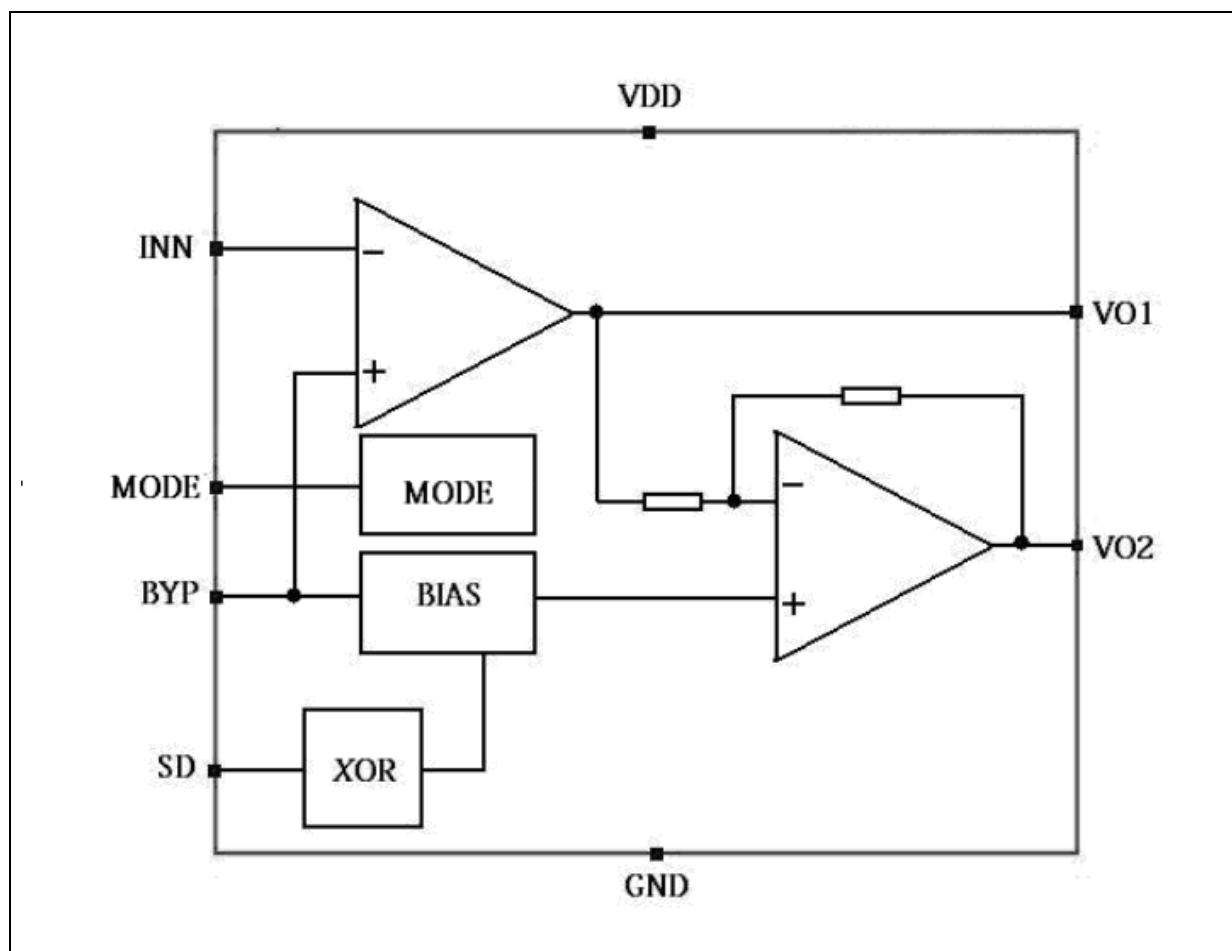
引出端排列



引出端功能

序号	符号	功能描述
1	SD(Shutdown)	掉电控制管脚(高电平有效)
2	BYP (Bypass)	内部共模电压旁路电容
3	MODE	AB/D 类切换脚
4	INN	模拟输入端
5	VO1	模拟输出端 1
6	VDD	电源正
7	GND	电源地
8	VO2	模拟输出端 2

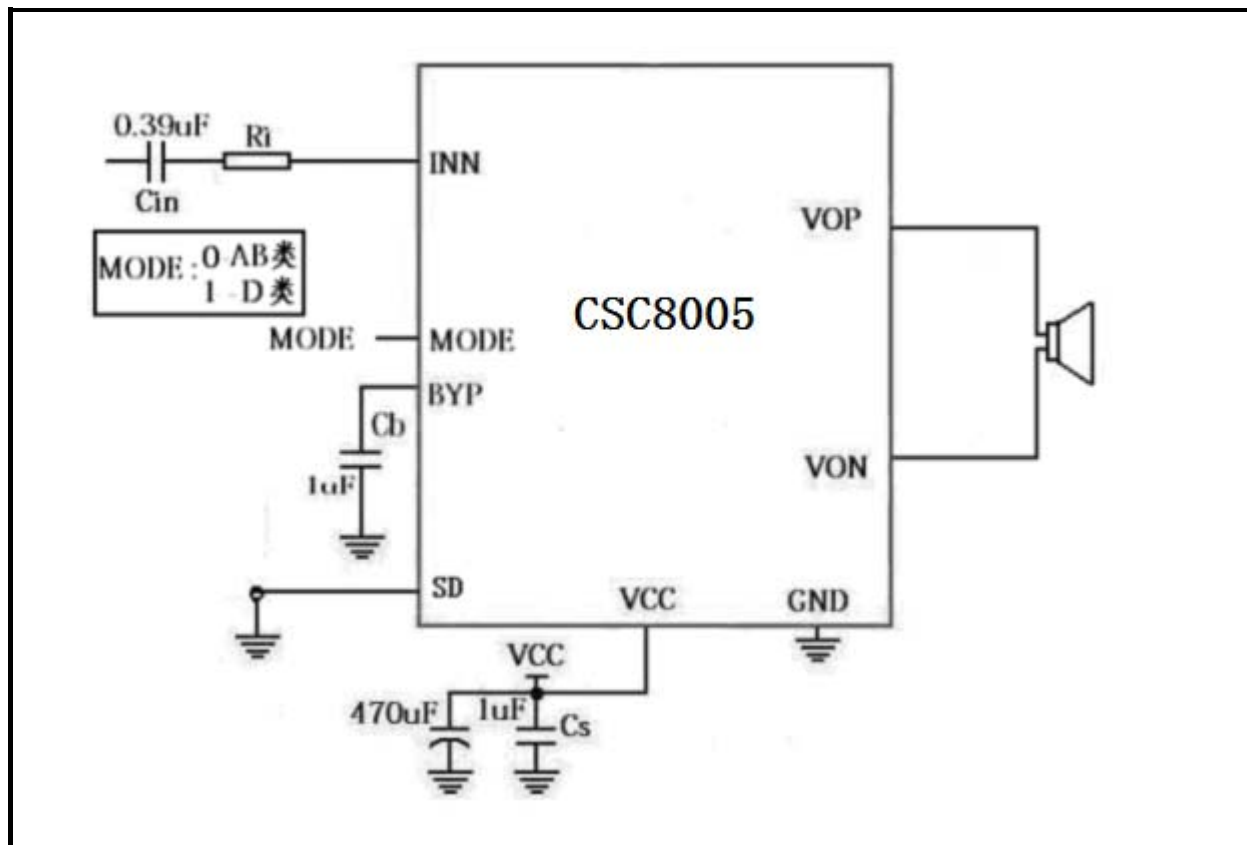
电路结构方框图



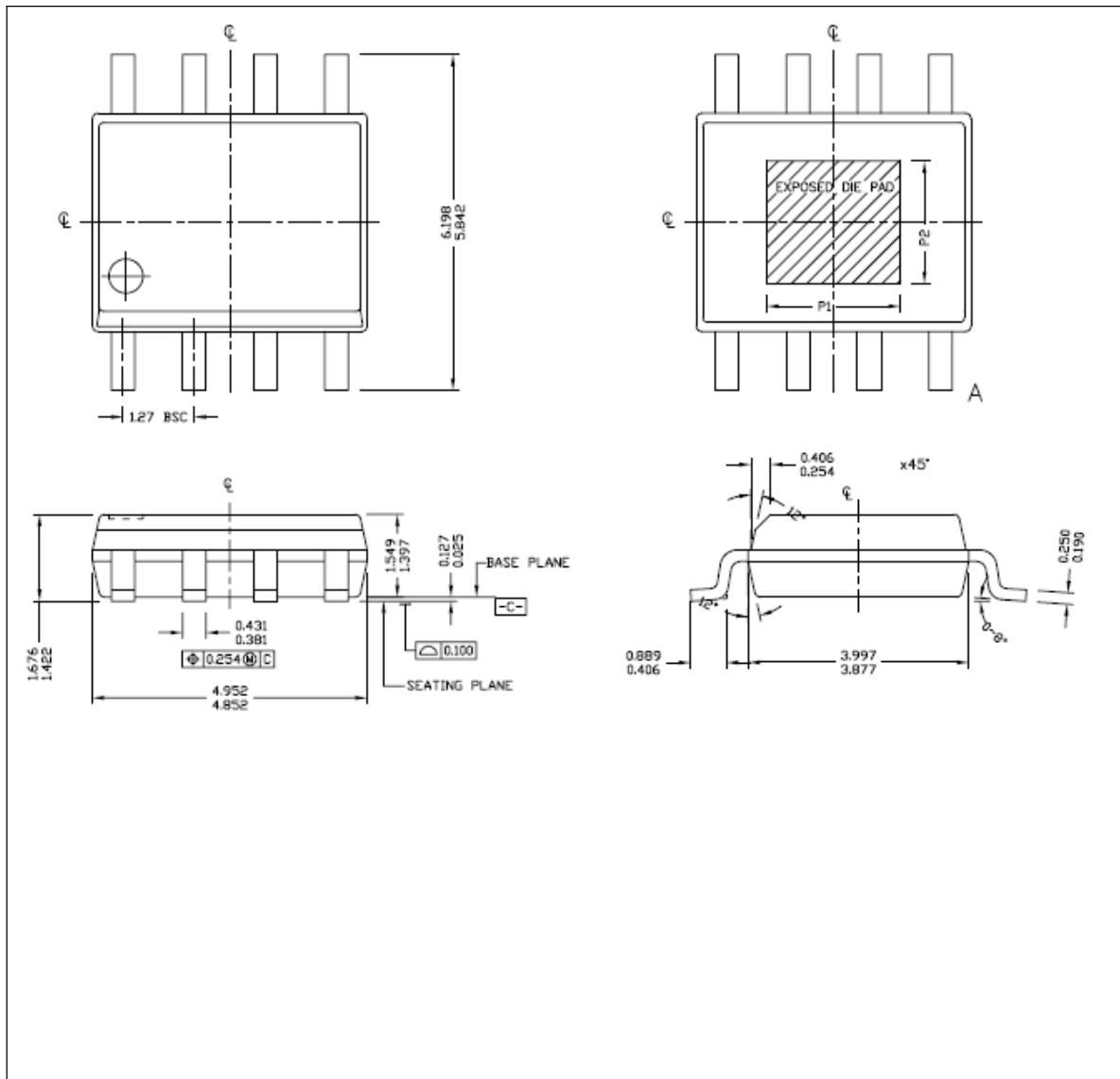
电性能参数（除特别说明外， $T_A = +25^\circ\text{C}$ ， $V_{CC}=5\text{V}$ ， $R_L=4\Omega$ ）

符号	参数	测试条件		最小值	典型值	最大值	单位		
Po	AB 类 输出 功率	THD=10%,f=1KHZ, RL=4Ω,	VDD=5V		3.00		W		
			VDD=4.2V		2.10				
		THD=10%,f=1KHZ, RL=3Ω,	VDD=5V		3.40				
			VDD=4.2V		2.45				
		THD=10%,f=1KHZ, RL=2Ω,	VDD=5V		5.3				
			VDD=4.2V		3.10				
		THD=1%,f=1KHZ, RL=4Ω,	VDD=5V		2.40				
			VDD=4.2V		1.65				
		THD=1%,f=1KHZ, RL=3Ω,	VDD=5V		2.66				
			VDD=4.2V		1.88				
		THD=1%,f=1KHZ, RL=2Ω,	VDD=5V		3.4				
			VDD=4.2V		2.40				
		Po	D 类 输出 功率	THD=10%,f=1KHZ, RL=4Ω,	VDD=5V			3.10	
					VDD=4.2V			2.20	
THD=10%,f=1KHZ, RL=3Ω,	VDD=5V				3.50				
	VDD=4.2V				2.55				
THD=10%,f=1KHZ, RL=2Ω,	VDD=5V				5.50				
	VDD=4.2V				3.50				
Icc	静态 电流	VDD=5V	空载		20		mA		
				VDD=4.2V		14		mA	
Isd	待机 电流	VDD=5V	空载			10	μA		
				VDD=4.2V			10	Ma	
Fosc	开关				300		KHZ		
Vos	失调	Vin=0, VDD=5V,			20		mV		
OTP	保护		VDD=5V		150		°C		

典型应用图



封装外形图和尺寸



注意：本产品为静电敏感元件，请注意防护！ESD 损害的范围可以从细微的性能下降扩大到设备故障。精密集成电路可能更容易受到损害，因此可能导致元件参数不能满足公布的规格。