

## 双通道带立体声耳机模式的音频功率放大器

### —CSC4863

#### 概述与特点

CSC4863 是一个双路音频功率放大器.它能够在 5V 电源电压下给一个 4Ω 负载提供 THD 小于 10%、最大平均值为 2.46W 的输出功率。另外,在驱动立体声耳机时耳机输入引脚可以使放大器工作在单边模式。

CSC4863 是为提供高保真音频输出而专门设计的。它仅仅需要少量的外围元件,为了简化音频系统设计, CSC4863 集双路桥式扬声器放大器和立体声耳机放大器于一体。CSC4863 还有外部控制的关闭模式,立体声耳机放大器模式和热保护关闭模式, 还有减少开机噪声功能。

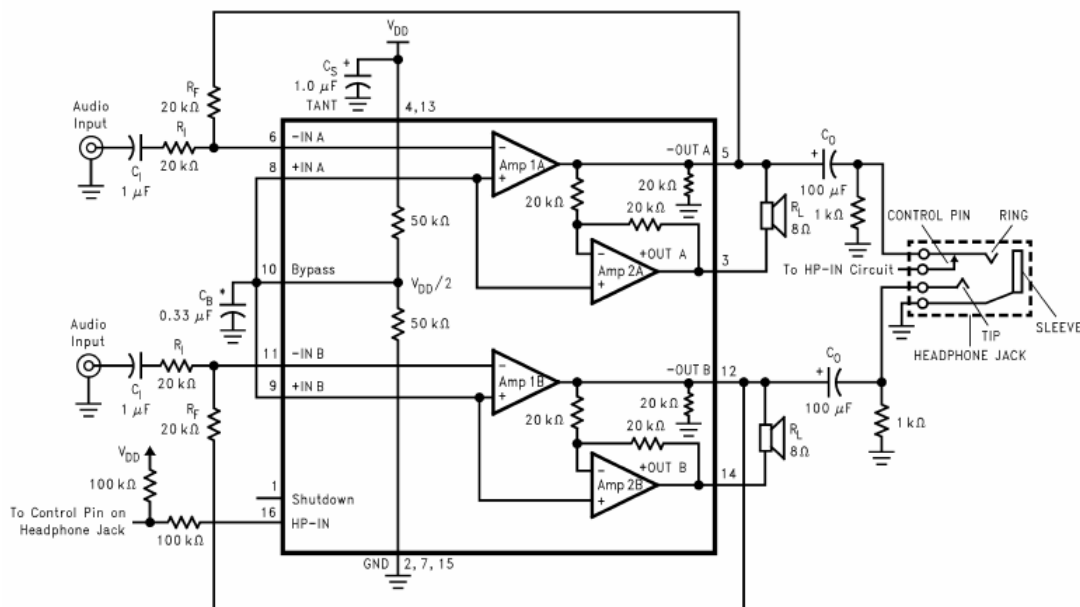
#### 主要特性

- 立体声耳机放大器模式
- 开机噪声抑制系统
- 增益稳定
- 热关闭保护模式
- 待机电流: 0.6uA
- 工作电压: 2.0-5.5V
- 在单边模式下, 负载 32 欧姆, 输出平均功率为 75mW 时, 最大失真度为 0.5%

#### 典型应用

- 手提电脑
- 台式电脑
- 多媒体监视器
- 便携式视频系统

#### 典型应用图与引出端功能



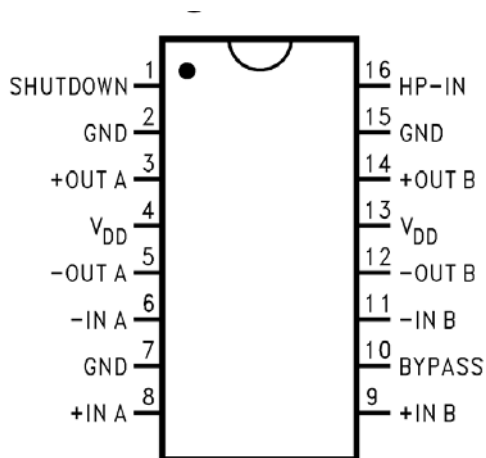


图 (1) SOP16W 和 DIP16 封装形式

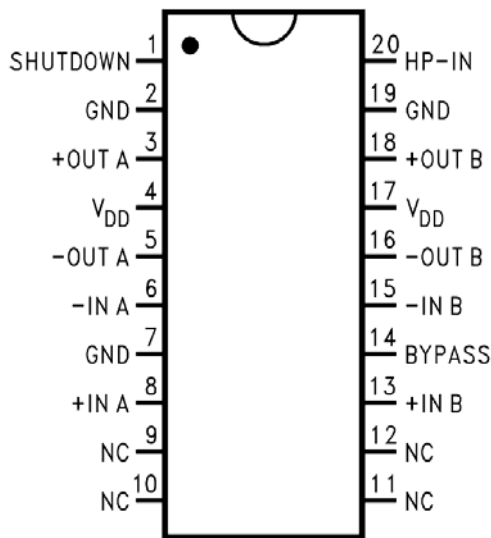


图 (2) TSSOP20 封装形式

最大额定值 (T<sub>A</sub>=25℃)

参数名称	符号	数值	单位
工作电压	V <sub>DD</sub>	6.0	V
存储温度	T <sub>stg</sub>	-65 to +150	℃
输入电压		-0.3 to +(0.3+V <sub>DD</sub> )	V
功率消耗	P <sub>D</sub>	见附注 1	W
结温度		150	℃
蒸发状态(60 秒)		215	℃
红外线 (15 秒)		220	℃

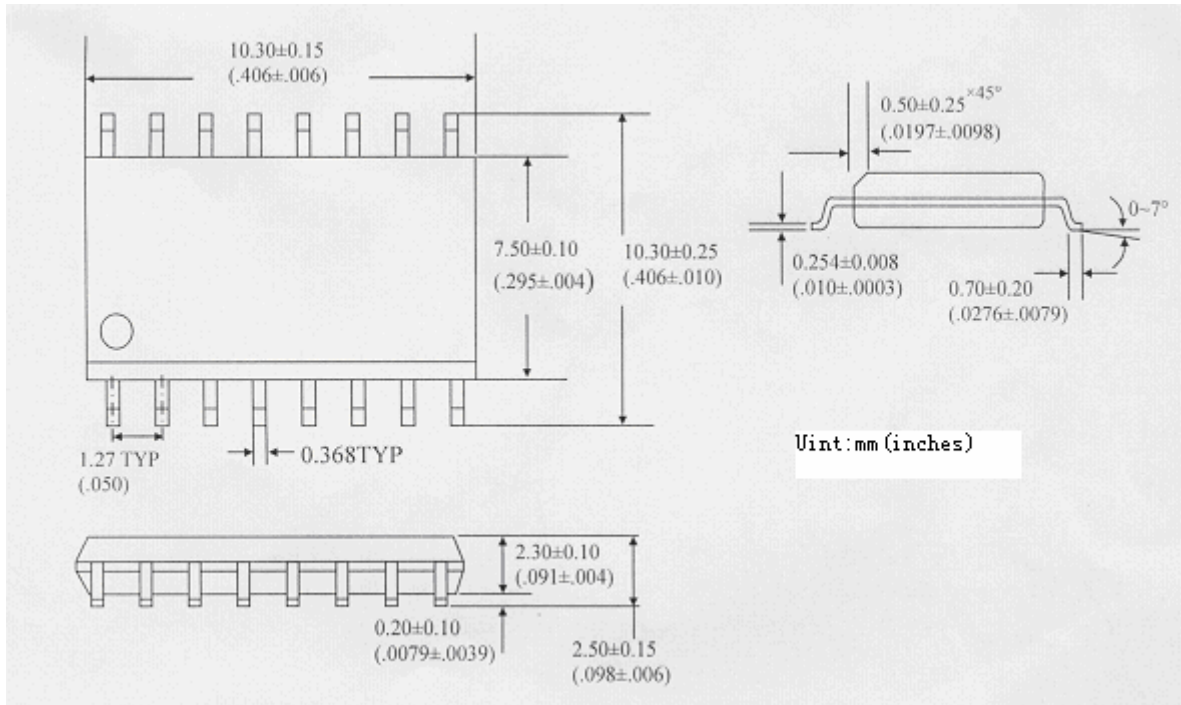
附注 1: 最大功耗取决于三个因素: T<sub>JMAX</sub>, T<sub>A</sub>, θ<sub>JA</sub> 它的计算公式 P<sub>DMAX</sub>=(T<sub>JMAX</sub>-T<sub>A</sub>)/θ<sub>JA</sub>, CSC4863 的 T<sub>JMAX</sub>=150℃。T<sub>A</sub> 为外部环境的温度, θ<sub>JA</sub> 取决于不同的封装形式。(TSSOP 封装形式的为 20℃/W)

电特性 (除非特别说明, V<sub>CC</sub>=5V, R<sub>L</sub>=8Ω, f=1kHz, Tamb=25℃)

参数名称	符号	测试条件	最小	典型	最大	单位
工作电压	V <sub>DD</sub>		2.2		5.5	V
静态电流	I <sub>DD</sub>	V <sub>IN</sub> =0V, I <sub>o</sub> =0A, HP-IN=0V	6.0		20.0	mA
		V <sub>IN</sub> =0V, I <sub>o</sub> =0A, HP-IN=4V		5.8		mA
关闭电流	I <sub>SD</sub>	V <sub>PIN1</sub> =V <sub>CC</sub>		0.6	2	μA
耳机输入高电平	V <sub>IH</sub>		4			V
耳机输入低电平	V <sub>IL</sub>				0.8	V
输出关闭电压	V <sub>OS</sub>	V <sub>IN</sub> =0V		5.0	50	mV
输出功率	P <sub>o</sub>	THD=1%, f=1kHz, R <sub>L</sub> =8Ω		1.24		W
		THD=1%, f=1kHz, R <sub>L</sub> =4Ω		1.9		W
		THD=10%, f=1kHz, R <sub>L</sub> =8Ω		1.5		W
		THD=10%, f=1kHz, R <sub>L</sub> =4Ω		2.46		W
		f=1kHz, R <sub>L</sub> =4Ω		0.3		%
		R <sub>L</sub> =8Ω		0.3		%
		V <sub>dd</sub> =4.9V to 5.1V		52		dB
最小谐波失真	THD	f=1kHz, C <sub>B</sub> =1μF		60		dB

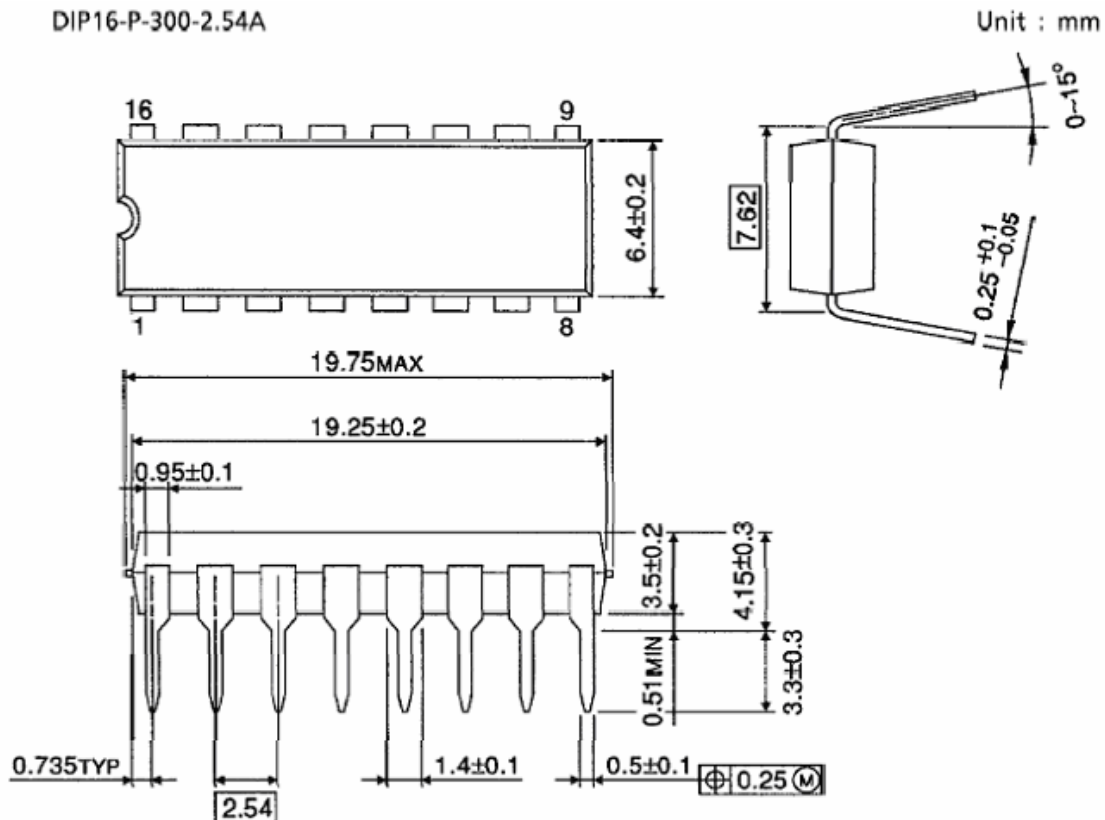
		$V_{dd}=5V, P_o=1.1W$	95	dB
电源抑制比	PSRR	$C_B=1.0\mu F, V_{PIPPLE}=200mV_{RMS},$ $f=1kHz$	52	dB
通道隔离度	$X_{TALK}$	$f=1kHz, C_B=1.0\mu F$	60	dB
信噪比	SNR	$V_{DD}=5.0V, P_o=340mW, R_L=8\Omega$	95	dB

封装外形图一：(CSC4863S) SOP16W



封装外形图二：(CSC4863P) DIP16

DIP16-P-300-2.54A



封装外形图三：(CSC4863F) TSSOP 20

