



Sense and Drive the World



NC4418 Datasheet

(静音耳机放大器)

Version 1.0

目 录

1. 概述	1
2. 产品特性:	1
3. 引脚排布	1
4. 引脚描述	2
5. 应用电路	2
6. 额定参数	3
7. 电气特性 ($T_A=25^{\circ}\text{C}$)	3
8. 封装信息	4

Confidential, Copy Right by Synexo

静音耳机放大器 — NC4418

低功耗，低压静音，杂音消除，内置稳压

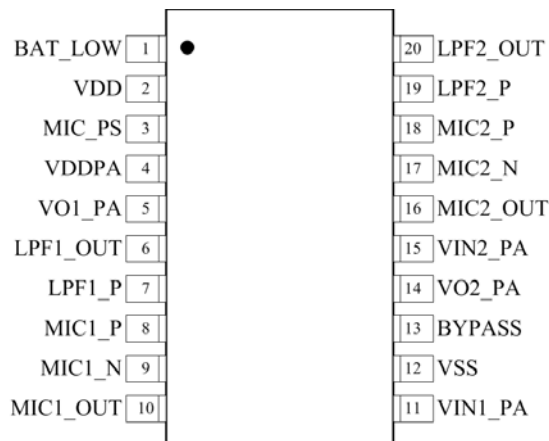
1. 概述

NC4418是一款专为静音耳机应用设计的功率放大器芯片。该芯片内部集成了专用于抑制MIC的高抗扰性电源，前置放大器和滤波放大器，以及高线性度的耳机驱动电路。。

2. 产品特性：

- 具有低电平停机模式
- 5V供电，16 Ω 负载下每通道105mW输出功率，总谐波失真及噪声（THD+N）仅为 0.1%（典型值）
- 5V供电，32 Ω 负载下每通道70mW输出功率，总谐波失真及噪声（THD+N）仅为0.1%（典型值）
- 单位增益稳定（Unity Gain Stable）
- 宽工作电压：2.0V – 5.5V
- 咔嗒声抑制电路（Click and Pop Reduction Circuitry）
- 工作温度范围：-40℃至+85℃
- TSSOP-20 无铅封装

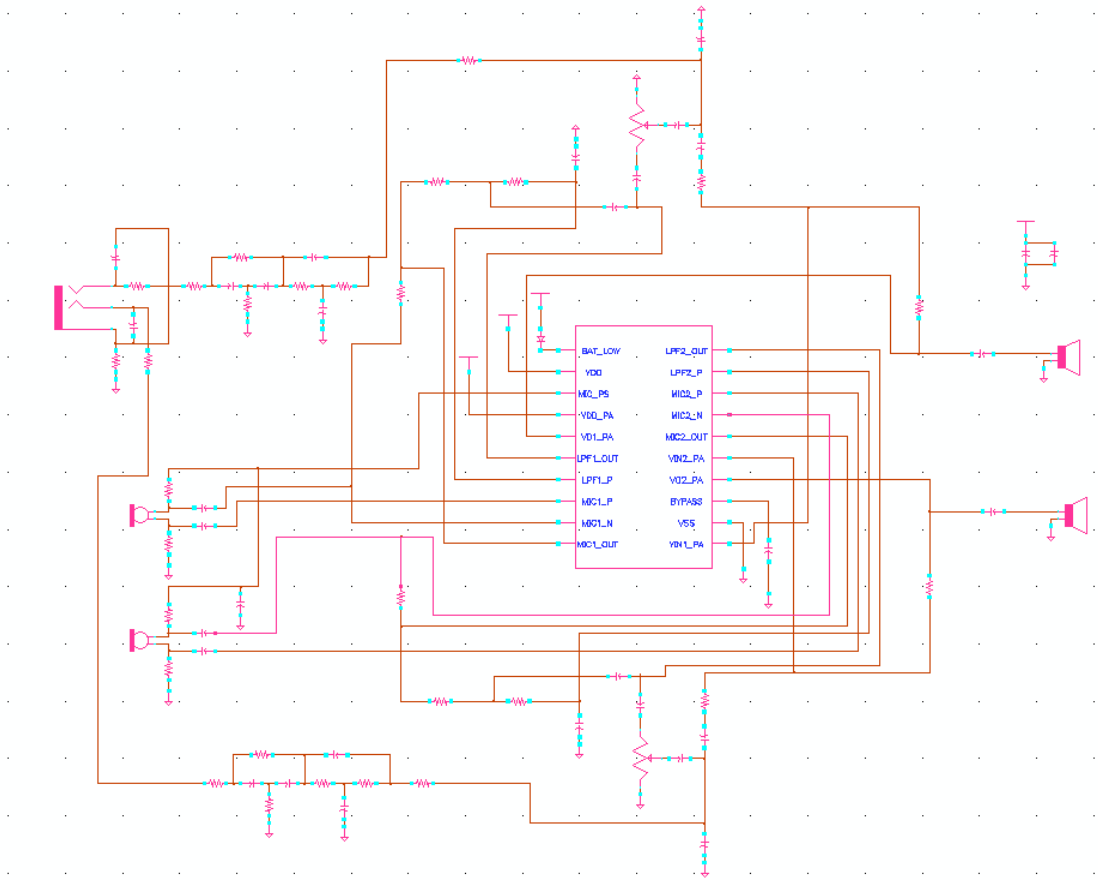
3. 引脚排布



4. 引脚描述

标号	功能	特征
VSS	地	
VDD	电源	除了功放以外其他电路的电源
VDDPA	功放电源	
MIC_PS	拾取噪音 MIC 的电源	高电源抑制比
BAT_LOW	低压指示	输出低电平，可以驱动 LED
VIN1_PA,VO1_PA	左声道功放输入和输出	
VIN2_PA, VO2_PA	右声道功放输入和输出	
LPF1_P, LPF1_OUT	左声道滤波器	正端输入和输出，负端接输出
LPF2_P, LPF2_OUT	右声道滤波器	正端输入和输出，负端接输出
MIC1_P, MIC1_N, MIC1_OUT	左声道 MIC 前置放大	
MIC2_P, MIC2_N, MIC2_OUT	右声道 MIC 前置放大	
BYPASS	外接旁路电容	用于偏置电路

5. 应用电路



- 该应用电路仅作为参考；

6. 额定参数

电源电压 (VDD)	+6.0V
I/O 端口电压 (V _{I/O})	V _{SS} -0.3 to V _{DD} +0.3
节点温度 (T _J)	+150°C
储藏温度范围(T _S)	-65°C to +150°C
焊接温度 (焊接时间 10 秒)	+260°C

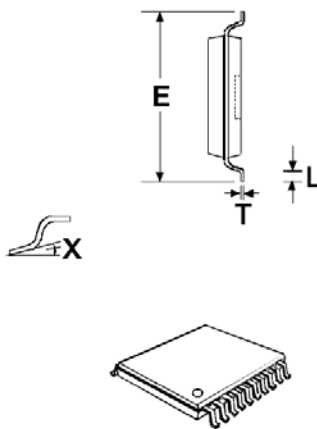
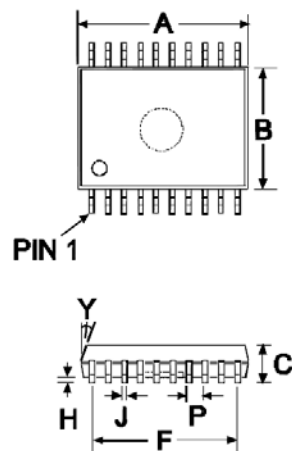
注：强度超出所列的极限参数可能导致器件的永久性损坏。这些仅仅是极限参数，并不意味着在极限条件下或在任何其它超出推荐工作条件所示参数的情况下器件能有效地工作。延长在极限参数条件上的工作时间会影响器件的可靠性。

7. 电气特性 (T_A=25°C)

参数	符号	条件		NC4418			单位
				MIN	TYP	MAX	
Supply Voltage	V+			2.2		5.5	V
Shutdown Current	ISD	VIN=0V, VSHDN=GND, V+=5.0V			0.6	4	μA
		VIN=0V, VSHDN=GND, V+=3.3V			0.18		
		VIN=0V, VSHDN=GND, V+=2.6V			0.1		
Output Offset Voltage	V _{OS}	VIN=0V, VSHDN= V+=5.0V		-50	5.3	50	mV
		VIN=0V, VSHDN= V+=3.3V		-50	4.7	50	
		VIN=0V, VSHDN= V+=2.6V		-50	4.4	50	
Quiescent Power Supply Current	IQ	VIN=0V, VSHDN= V+	V+=5.0V, No Load		4	5	mA
			V+=3.0V, No Load		3.4		
			V+=2.2V, No Load		3.1		
Output Power (per Channel)	PO	F=1kHz THD+N=0.1%	V+=5.0V	RL=16 Ω		105	mW
				RL=32 Ω		70	
			V+=3.6V	RL=16 Ω		40	
				RL=32 Ω		28	
			V+=2.6V				
				RL=16 Ω		28	

				RL=32 Ω		16		
Total Harmonic Distortion+Noise	THD +N	PO=70mWrms, V+=5.0V, RL=32 Ω , f=20HZ to 20kHz				0.3		%
Crosstalk	Xtalk	RL=32 Ω , PO=70mW, V+=5V, f= 1kHz				-90		dB
Power Supply Rejection Ratio	PSR R	f=217HZ	V+=5.0V			-62		dB
			V+=3.6V			-62		
			V+=3.0V			-62		
			V+=2.6V			-62		
		f= 1kHz	V+=5.0V			-71		
			V+=3.6V			-71		
			V+=3.0V			-71		
			V+=2.6V			-71		

8. 封装信息



DIM.	MIN.	TYP.	MAX.
* A	0.252 (6.40)		0.260 (6.60)
* B	0.169 (4.30)		0.177 (4.50)
C			0.047 (1.20)
E	0.248 (6.30)		0.256 (6.50)
F		0.230 (5.85)	
H	0.002 (0.05)		0.006 (0.15)
J	0.007 (0.17)		0.012 (0.30)
L	0.020 (0.50)		0.030 (0.75)
P		0.026 (0.65)	
T	0.003 (0.08)		0.008 (0.20)
X	0°		7°
Y		12°	

NOTE :

* A & B are reference data and do not include mold deflash or protrusions

All dimensions in inches (mm.)

Angles are in degrees



TSSOP20 封装