

图1 NS4225 典型应用电路

## 5 极限参数

表1 芯片最大物理极限值

参数	最小值	最大值	单位	说明
电源电压	6	20	V	
/SD	-0.3	5	V	
PBTL	-0.3	5	V	
LINP	-0.3	5	V	
LINN	-0.3	5	V	
RINP	-0.3	5	V	
RINN	-0.3	5	V	
储存温度	-65	150	°C	
耐 ESD 电压	2000		V	
结温	150		°C	
推荐工作温度	-40	85	°C	
热阻				
$\theta_{JC}$		33	°C/W	
$\theta_{JA}$		30	°C/W	
焊接温度		220	°C	15 秒内

注：在极限值之外或任何其他条件下，芯片的工作性能不予保证。

## 6 电气特性

 限定条件:  $T_A=25^{\circ}\text{C}$ ,  $V_{CC}=12\text{V}$ ,  $R_L=8\ \Omega$  (除非特殊说明)

表2 NS4225 电气特性

符号	参数	测试条件	最小值	标准值	最大值	单位
$V_{DD}$	推荐工作电压		6		18	V
$I_{DD}$	电源静态电流	$V_{IN}=0\text{V}$ , No load		35		mA
$I_{SD}$	关断漏电流	$V_{SD}=0\text{V}$		1		$\mu\text{A}$
$V_{OS}$	输出失调电压	$V_{IN}=0\text{V}$ , Gain=20dB		20		mV
PSRR	电源抑制比	217Hz		-65		dB
		20KHz		-60		dB
CMRR	共模抑制比			-70		dB
$f_{SW}$	调制频率			280		kHz
$\eta$	效率	$P_o=8\text{W} \times 2, R_L=8\ \Omega$		94		%
$V_{IH}$	逻辑控制端 高电平		2.8			V
$V_{IL}$	逻辑控制端 低电平				0.4	
$P_o$	输出功率	THD=1%,BTL $f=1\text{KHz}, R_L=8\ \Omega, V_{CC}=12\text{V}$		8		W
		THD=10%,BTL $f=1\text{KHz}, R_L=8\ \Omega, V_{CC}=12\text{V}$		10		W
		THD=1%,PBTL $f=1\text{KHz}, R_L=4\ \Omega, V_{CC}=12\text{V}$		16		W
		THD=10%,PBTL $f=1\text{KHz}, R_L=4\ \Omega, V_{CC}=12\text{V}$		20		W
		THD=1%,BTL $f=1\text{KHz}, R_L=4\ \Omega, V_{CC}=12\text{V}$		14		W
		THD=10%,BTL $f=1\text{KHz}, R_L=4\ \Omega, V_{CC}=12\text{V}$		17		W
		THD=1%,BTL $f=1\text{KHz}, R_L=8\ \Omega, V_{CC}=18\text{V}$		18		W
		THD=10%,BTL $f=1\text{KHz}, R_L=8\ \Omega, V_{CC}=18\text{V}$		23		W
		THD=1%,PBTL $f=1\text{KHz}, R_L=4\ \Omega, V_{CC}=18\text{V}$		36		W
		THD=10%,PBTL $f=1\text{KHz}, R_L=4\ \Omega, V_{CC}=18\text{V}$		46		W
THD+N	总失真度+噪声	Gain=20dB, $f=1\text{kHz}$ $R_L=8\ \Omega, P_o=4\text{W}$		0.06		%
SNR	信噪比	Gain=20dB, $f=1\text{kHz}$ $R_L=8\ \Omega, P_o=8\text{W}$		90		dB
$V_n$	输出噪声	20Hz-20kHz, Gain=20dB		270		$\mu\text{V}$

CS	L/R 分离度	Gain=20dB, f=1kHz R <sub>L</sub> =8 Ω, P <sub>o</sub> =8W		-90		dB
OTP	热保护温度			150		°C
OTH	滞回温度			20		°C

注：测试各项参数时，保证芯片良好的散热环境而未过热保护。

## 7 芯片管脚描述

### 7.1 NS4225 管脚分配图

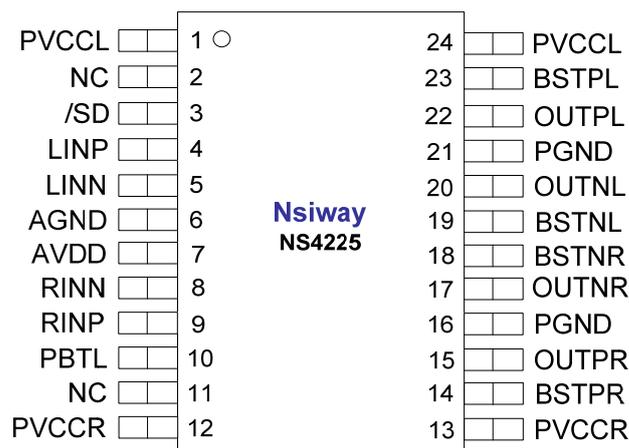


图2 NS4225 管脚分配图(top view)

### 7.2 NS4225 引脚功能描述

表3 NS4225 管脚描述

符号	管脚号	描述
PVCCL	1,24	左声道功率电源输入
NC	2	空脚
/SD	3	关断控制端(高电平开启, 低电平关断)
LINP	4	放大器左声道正输入端
LINN	5	放大器左声道负输入端
AGND	6	模拟地
AVDD	7	内部 LDO 外接去耦电容
RINN	8	放大器右声道负输入端
RINP	9	放大器右声道正输入端
PBTL	10	并联 BTL(PBTL)模式控制端
NC	11	空脚
PVCCR	12,13	右声道功率电源输入
BSTPR	14	右声道正半桥自举端
OUTPR	15	放大器右通道正输出端
PGND	16	功率地
OUTNR	17	放大器右通道负输出端
BSTNR	18	右声道负半桥自举端
BSTNL	19	左声道负半桥自举端