

TDS:EMIC

拓 電 半 導 體

自主封測 品質把控 售後保障

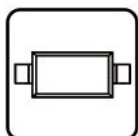
WEB | WWW.TDSEMIC.COM



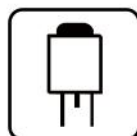
電源管理



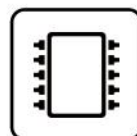
顯示驅動



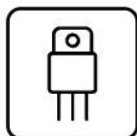
二三極管



LDO穩壓器



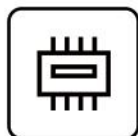
觸摸芯片



MOS管



運算放大器



存儲芯片



MCU



串口通信

TDA2822-TD

產品規格說明書

AB 类双通道音频功率放大器

概述

TDA2822-TD是一款 AB 类双通道音频功率放大器，可应用于便携式录音机、收音机和 CD 播放器等。

TDA2822-TD采用 SOP8 或 DIP8 封装。

主要特点

- 电源工作电压： $V_{CC} = 1.8V \sim 12V$
- 输出功率：
 $P_{OUT}=1.0W/CH$ ($V_{CC}=9V$, $R_L=8\Omega$, $f=1kHz$, $THD=10\%$, Stereo)
 $P_{OUT}=2.0W$ ($V_{CC}=9V$, $R_L=16\Omega$, $f=1kHz$, $THD=10\%$, BTL)
- 静态电流小
- 交越失真小
- 软限幅

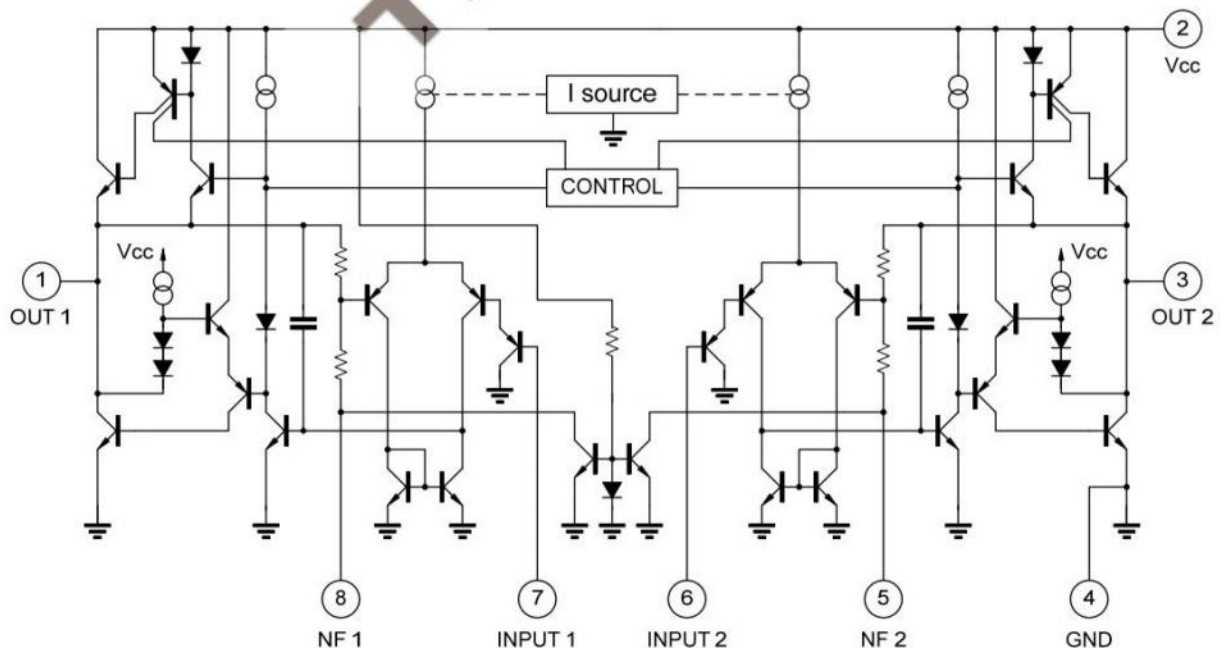
主要应用领域

- 移动电子设备
- 工业自动化
- 音频应用

封装外形图



功能框图



管脚说明

管脚序号	管脚名称	I/O	描述	管脚排列图
1	OUTPUT 1	O	第 1 路输出	
2	V _{CC}	P	电源	
3	OUTPUT 2	O	第 2 路输出	
4	GND	P	地	
5	NF2	I	第 2 路反相输入	
6	INPUT 2	I	第 2 路同相输入	
7	INPUT 1	I	第 1 路同相输入	
8	NF 1	I	第 1 路反相输入	

极限参数（若无其它规定，T_{amb}=25℃）

参数	标识	值
电源电压	V _{CC}	15V
输出电流（每通道）	I _O	0.6A
最大工作结温	T _J	150℃
贮存温度	T _S	-65 ~ +150℃

注意：超过以上极限值有可能造成芯片的永久性损坏。

推荐工作条件（若无其他规定，T_{amb}=25℃）

参数	标识	最小值	最大值	单位
电源电压	V _{CC}	1.8	12	V
工作温度	T _A	-20	+85	℃

电气特性（若无其它规定，V_{CC}=6V，T_{amb}=25℃，立体声应用）

参数	标识	测试条件		最小值	典型值	最大值	单位
电源电压	V _{CC}			1.8	3	12	V
静态输出电压	V _O	V _{CC} =9V, No Load		-	4	-	V
		V _{CC} =6V, No Load		-	2.7	-	
		V _{CC} =3V, No Load		-	1.2	-	
静态电流	I _{CC}			-	6	10	mA
输入偏置电流	I _{IB}			-	100	-	nA
输出功率	P _O	f=1KHz, THD=10%	R _L =32Ω	V _{CC} =9V	-	300	mW
				V _{CC} =6V	90	120	
				V _{CC} =3V	15	20	
				V _{CC} =2V	-	5	

			R _L =8Ω	V _{CC} =9V	-	1000	-	
				V _{CC} =6V	300	380	-	
			R _L =4Ω	V _{CC} =6V	450	650	-	
				V _{CC} =4.5V	-	320	-	
				V _{CC} =3V	-	110	-	
闭环电压增益	G _V	f=1KHz			-	40	-	dB
通道不平衡度	ΔG _V				-	-	±1	dB
通道隔离度	C _S	f=1KHz			-	50	-	dB
输入噪声	e _N	R _S =10KΩ			-	2	-	μV
		R _S =10KΩ, B=22Hz to 22KHz			-	3	-	
纹波抑制比	SVR	f=100Hz, C ₁ =C ₂ =100μF			24	30	-	dB
输入阻抗	R _I	f=1KHz			100	-	-	kΩ

电气特性（若无其它规定，V_{CC}=6V，T_{amb}=25℃，桥式应用）

参数	标识	测试条件		最小值	典型值	最大值	单位
电源电压	V _{CC}			1.8	3	9	V
静态电流	I _{CC}	R _L =∞		-	6	10	mA
输入失调电压	V _{OS}	R _L =8Ω		-50	-	50	mV
输入偏置电流	I _{IB}			-	100	-	nA
输出功率	P _O	f=1KHz, THD=10%	R _L =32Ω V _{CC} =9V V _{CC} =6V V _{CC} =3V V _{CC} =2V R _L =16Ω V _{CC} =9V V _{CC} =3V R _L =8Ω V _{CC} =6V V _{CC} =3V R _L =4Ω V _{CC} =4.5V V _{CC} =3V V _{CC} =2V	- 300 50 - - - 800 - - 200 - -	1000 320 65 8 2000 120 1300 220 1000 350 80	- - - - - - - - - - -	mW
闭环电压增益	G _V	f=1KHz		-	40	-	dB
输入噪声	e _N	R _S =10KΩ		-	2.5	-	μV
		R _S =10KΩ, B=22Hz to 22KHz		-	3	-	
纹波抑制比	SVR	f=100Hz, C ₁ =C ₂ =100μF		-	40	-	dB
输入阻抗	R _I	f=1KHz		100	-	-	kΩ

测试及应用原理图

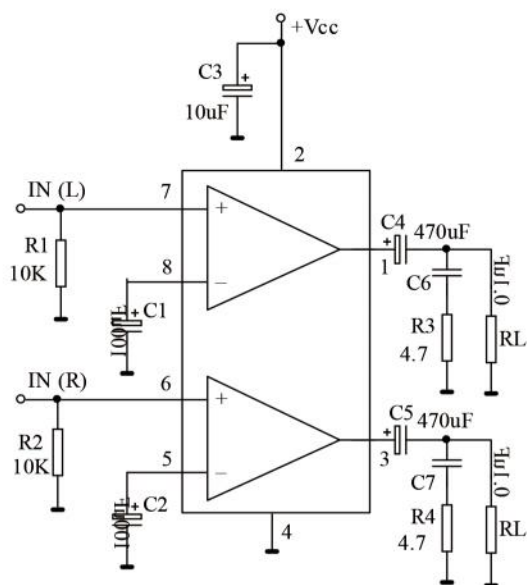


图1 立体声应用测试图(电阻单位: Ω)

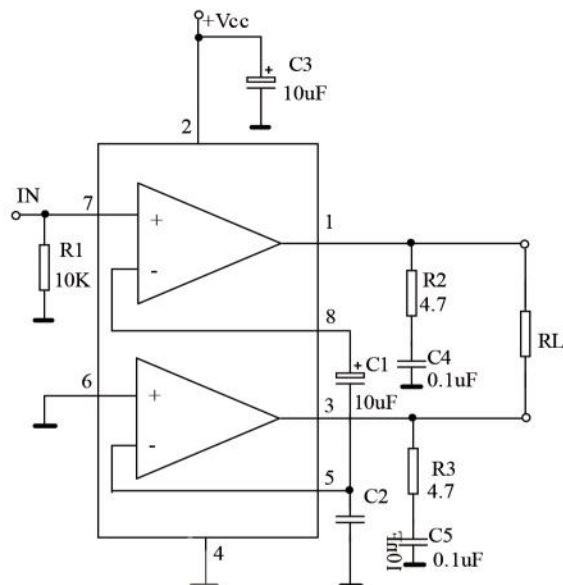


图2 桥式应用测试图(电阻单位: Ω)

特性曲线

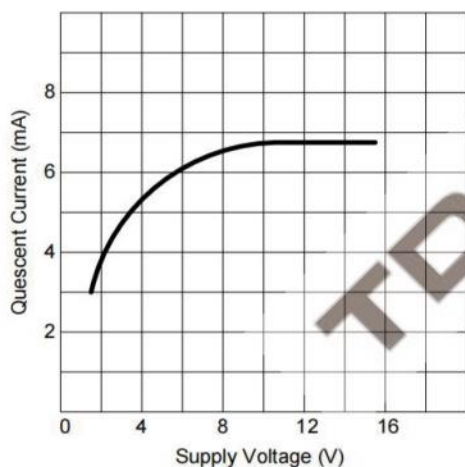


图3 静态电流和电源电压关系曲线

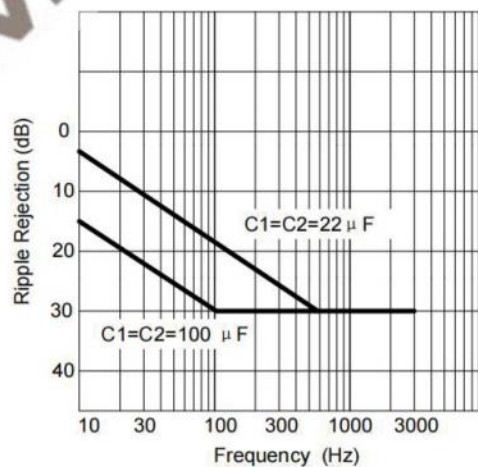
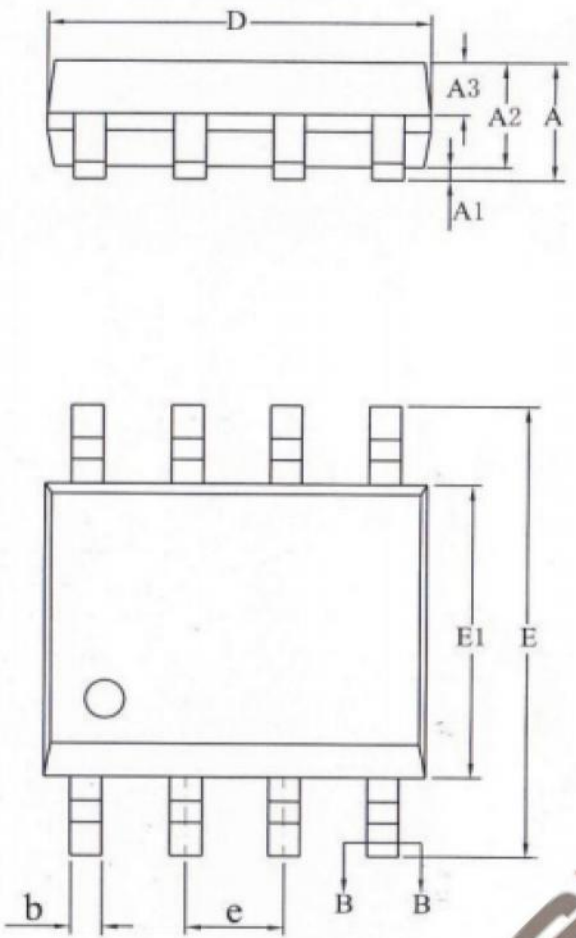


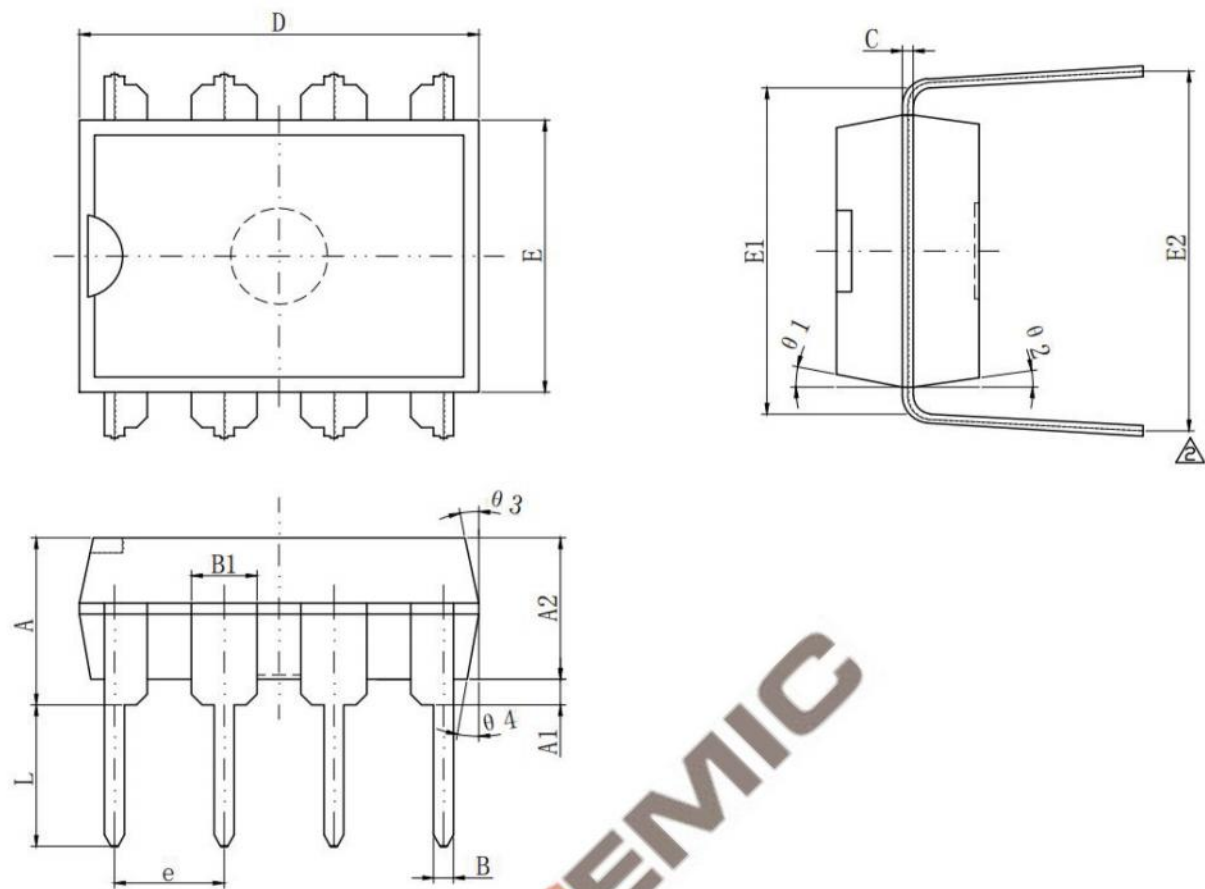
图4 脉冲抑制与频率关系曲线

封装机械数据：
SOP8封装



标号	毫米			标号	毫米		
	最小值	典型值	最大值		最小值	典型值	最大值
A	-	-	1.75	D	4.80	4.90	5.00
A1	0.10	-	0.225	E	5.80	6.00	6.20
A2	1.30	1.40	1.50	E1	3.80	3.90	4.00
A3	0.60	0.65	0.70	e	1.27 BSC		
b	0.39	-	0.47	h	0.25	-	0.50
b1	0.38	0.41	0.44	L	0.50	-	0.80
c	0.20	-	0.24	L1	1.05REF		
c1	0.19	0.20	0.21	θ	0°	-	8°

DIP8封装



标号	毫米			标号	毫米		
	最小值	典型值	最大值		最小值	典型值	最大值
A	3.75	3.90	4.15	E1	7.35	7.62	7.85
A1	0.60	-	-	E2	8.00	8.40	8.80
A2	3.15	3.30	3.40	e	2.54 (BSC)		
B	0.38	0.46	0.56	L	3.00	3.30	3.60
B1	1.52 (BSC)			theta 1	10°	-	14°
C	0.20	0.25	0.34	theta 2	8°	-	12°
D	9.00	9.25	9.40	theta 3	10°	-	14°
E	6.20	6.35	6.50	theta 4	8°	-	12°