

2822

产品说明书

规范修订历史：

版本	发行时间	新制/修订内容
V1.0	2019/10	新增
V1.1	2021/06	修改订单信息
V1.2	2025/02	更换新模板
V1.3	2025/03	增加应用注意事项以及整体排版

概述

2822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。

2822采用SOP8或DIP8封装。

主要特点

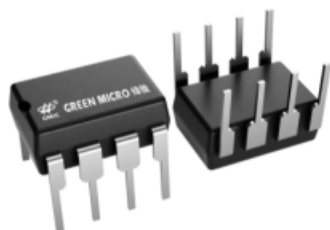
- 电源工作电压：VCC = 1.8V ~ 6V
- 输出功率：
 $P_{OUT}=0.1W/CH$ (VCC=3V, RL=4Ω, f=1kHz, THD=10%, Stereo)
 $P_{OUT}=0.35W$ (VCC=3V, RL=4Ω, f=1kHz, THD=10%, BTL)

- 静态电流小
- 交越失真小
- 软限幅

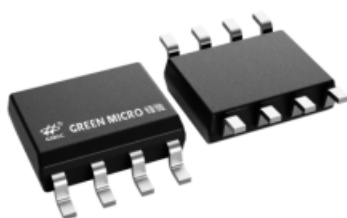
主要应用领域

- 移动电子设备
- 工业自动化
- 音频应用

产品外观



DIP-8

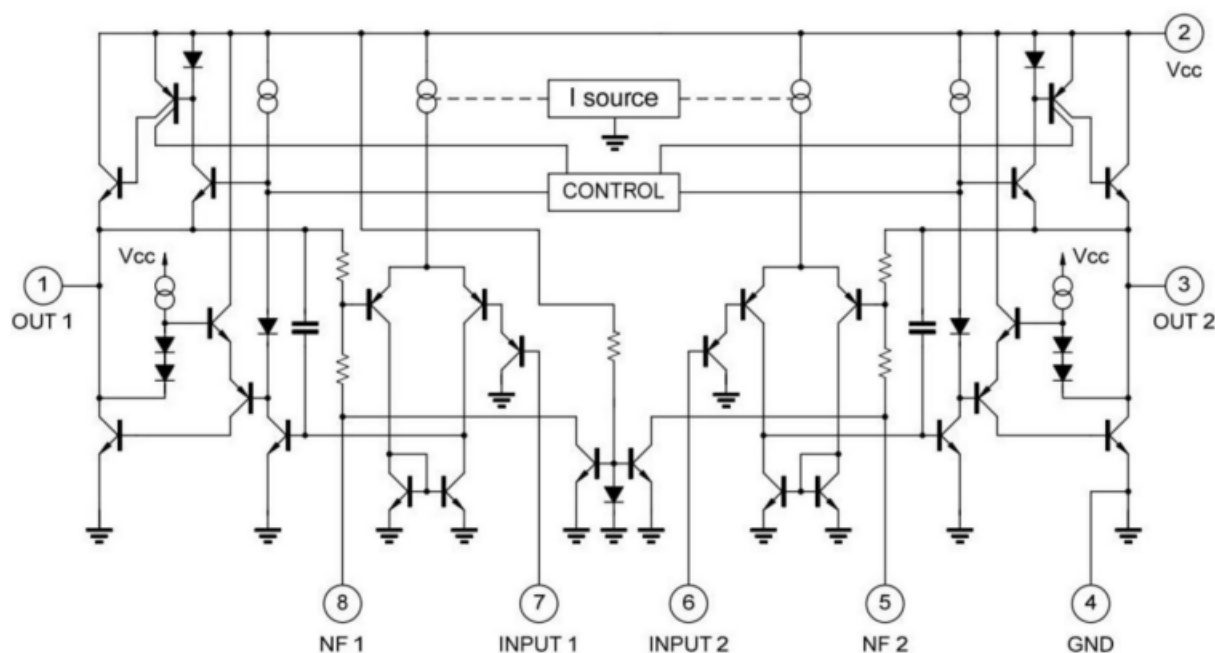


SOP-8

订购信息

名称	封装	打印名称	包装	包装数量
TDA2822NBD	DIP-8	TDA2822 331	管装	2000PCS/盒
TDA2822DBS	SOP-8	TDA2822 331	编带	2500PCS/盘

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°C)

参数	标识	值
电源电压	V _{CC}	9V
输出电流 (每通道)	I _O	0.6A
最大工作结温	T _J	150°C
贮存温度	T _S	-65 ~ +150°C

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, $T_{amb}=25^{\circ}\text{C}$)

参数	标识	最小值	最大值	单位
电源电压	VCC	1.8	6	V
工作温度	TA	-20	+85	$^{\circ}\text{C}$

电气特性 (若无其它规定, $V_{CC}=3\text{V}$, $T_{amb}=25^{\circ}\text{C}$, 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	6	V
静态输出电压	V_O	$V_{CC}=6\text{V}$, No Load		-	2.7	-	V
		$V_{CC}=3\text{V}$, 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=1 KHz, THD=10%, $R_L=32\Omega$	$V_{CC}=3\text{V}$	15	20	-	mW
			$V_{CC}=2\text{V}$	-	5	-	
		f=1 KHz, THD=10%, $R_L=4\Omega$	$V_{CC}=3\text{V}$	-	100	-	
闭环电压增益	G_v	f=1 KHz		-	40	-	dB
通道不平衡度	ΔG_v			-	-	± 1	dB
通道隔离度	C_s	f=1 KHz		-	50	-	dB
输入噪声	e_N	$R_S=10\text{K}\Omega$		-	2	-	μV
		$R_S=10\text{K}\Omega$, B=22Hz to 22KHz		-	3	-	
纹波抑制比	SVR	f=100Hz, $C_1=C_2=100\mu\text{F}$		24	30	-	dB
输入阻抗	R_i	f=1 KHz		100	-	-	k Ω

电气特性 (若无其它规定, $V_{CC}=3\text{V}$, $T_{amb}=25^{\circ}\text{C}$, 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	6	V
静态电流	I_{CC}	$R_L=\infty$		-	6	10	mA
输入失调电压	V_{OS}	$R_L=8\Omega$		-50	-	50	mV
输入偏置电流	I_{IB}			-	100	-	nA
输出功率	P_O	f=1 KHz, THD=10%, $R_L=32\Omega$	$V_{CC}=3\text{V}$	50	65	-	mW
			$V_{CC}=2\text{V}$	-	8	-	
		f=1 KHz, THD=10%, $R_L=16\Omega$	$V_{CC}=3\text{V}$	-	120	-	
		f=1 KHz, THD=10%, $R_L=8\Omega$	$V_{CC}=3\text{V}$	-	220	-	
			$V_{CC}=3\text{V}$	200	350	-	

		f=1KHz, THD=10%, $R_L=4\Omega$	$V_{CC}=2V$	-	80	-	
闭环电压增益	G_v	f=1KHz		-	40	-	dB
输入噪声	e_N	RS=10K Ω		-	2.5	-	μV
		RS=10K Ω , B=22Hz to 22KHz		-	3	-	
纹波抑制比	SVR	f=100Hz, C1=C2=100 μF		-	40	-	dB
输入阻抗	R_i	f=1KHz	100	-	-	-	k Ω

测试及应用原理图

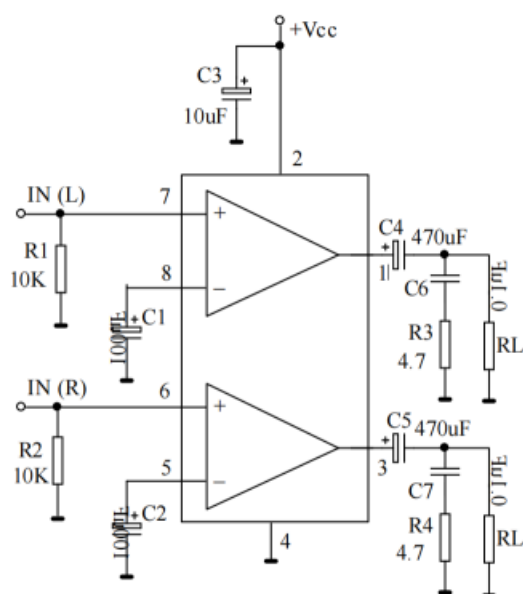


图1 立体声应用测试图(电阻单位: Ω)

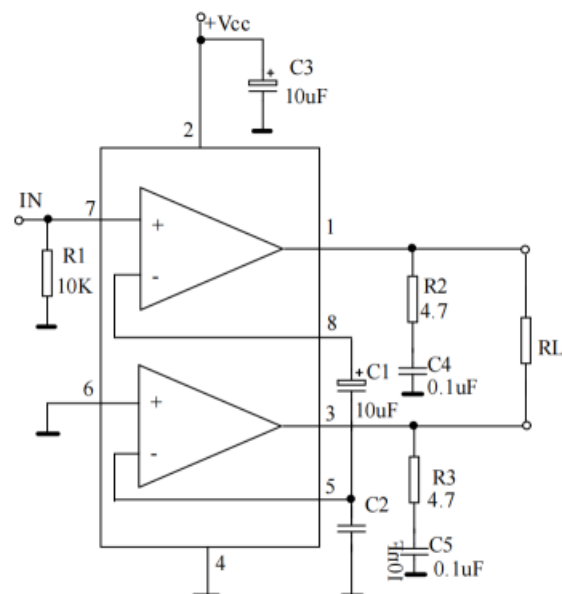
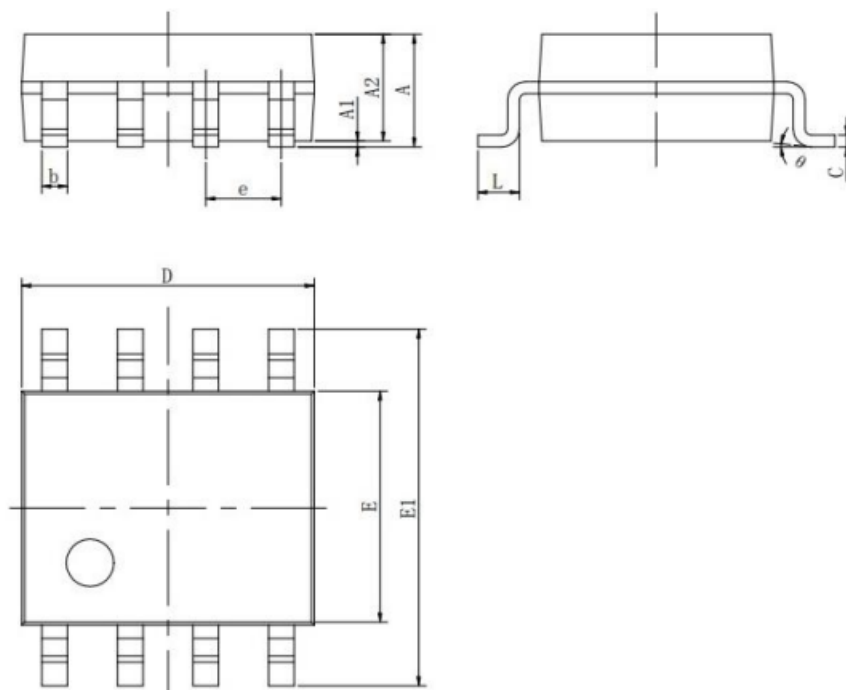


图2 桥式应用测试图(电阻单位: Ω)

封装外形图

SOP-8

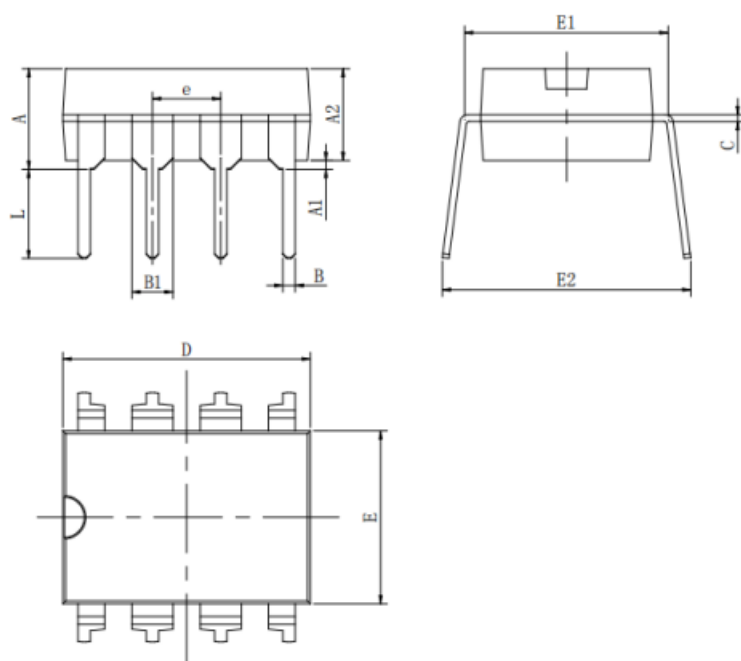
Unit : mm



Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min	Max	Min	Max
A	1.350	1.800	0.053	0.071
A1	0.050	0.250	0.004	0.010
A2	1.250	1.550	0.053	0.061
b	0.330	0.510	0.013	0.020
C	0.170	0.250	0.006	0.010
D	4.780	5.000	0.185	0.197
E	3.800	4.000	0.150	0.157
E1	5.800	6.300	0.228	0.244
e	1.270(BSC)		0.050(BSC)	
L	0.400	1.270	0.016	0.050
θ	0°	8°	0°	8°

DIP-8

Unit:mm



Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min	Max	Min	Max
A	3.710	4.310	0.146	0.170
A1	0.510		0.020	
A2	3.200	3.600	0.126	0.142
B	0.380	0.570	0.015	0.022
B1	1.524(BSC)		0.060(BSC)	
C	0.204	0.360	0.008	0.014
D	9.000	9.400	0.354	0.370
E	6.200	6.600	0.244	0.260
E1	7.320	7.920	0.288	0.312
e	2.540(BSC)		0.100(BSC)	
L	3.000	3.600	0.118	0.142
E2	8.400	9.000	0.331	0.354

重要声明

- 绿微芯片保留无通知更改产品及文档的权利，客户应在订货前获取并核实最新技术资料的完整性，同时，绿微芯片对非官方修订文件不承担任何 何责任或义务。
- 整份产品规格书中任何项参数仅供参考，实际应用测试为准；客户使用产品进行系统设计时，必须遵守安全规范并独立承担以下责任：按应用需求选则适配的绿微产品；完成应用的设计验证及全链路测试；确保应用符合目标市场安全法规或其他要求，因设计缺陷或违规操作导致的人身/财产损失，均由客户自行承担，与绿微芯片无关。
- 绿微芯片产品禁止用于生命维持、军事装备、航天航空关键应用等场景。超范围使用引发的一切事故与法律责任，皆由使用方自行承担，与绿微芯片无关。
- 绿微芯片的所有技术资源（含数据表、参考设计）均按“现状”提供，不保证无缺陷或泛用性，不做出任何明示或者暗示的担保。文档仅授权 用于本文件所述产品开发与研究，严禁非授权使用知识产权、公开复制和反向工程。违规使用索导致的索赔及损失，均由使用方承担，与绿微芯片无关。