

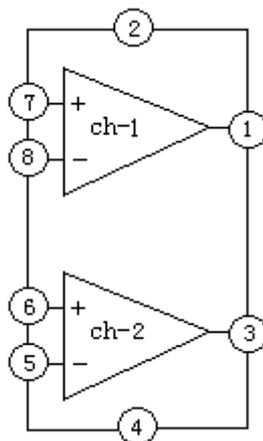


双声道低电压功率放大电路

1. 概述与特点:

CD2822CP 是双通道低压功率放大电路, 适用于在体积小的便携式盒式放音机 (WALKMAN) 和收音机中作音频放大器。该电路的特点如下:

- 电源电压范围宽 (1.8V~15V), 电源电压可低至 1.8V 仍能工作, 因此该电路适合在低电源电压下工作。
- 静态电流小
- 交越失真小
- 适用于单声桥式 (BTL) 或立体声线路两种工作状态



2. 功能框图和引出脚说明:

引出脚说明:

引出端序号	符号	功能	引出端序号	符号	功能
1	OUT1	输出端 1	5	IN2(-)	反向输入端 2
2	Vcc	电源	6	IN2(+)	正向输入端 2
3	OUT2	输出端 2	7	IN1(+)	正向输入端 1
4	GND	地	8	IN1(-)	反向输入端 1

3. 电特性:

3.1 极限参数

参数名称	符号	数值	单位
电源电压	V _{cc}	15	V
输出峰值电流	I _{o(p)}	1	A
全功耗	T _{amb} =50°C	1	W
	T _{case} =50°C	1.4	
结温	T _j	150	°C
贮存温度	T _{stg}	-40~+150	°C

3.2 电特性: (除非特别说明外, V_{cc}=6V, T_{amb}=25°C)

立体声参数

项目	符号	测试条件	最小	典型	最大				
电源电压	V _{cc}		1.8		1.5	V			
静态输出电压	V _o			2.7		V			
		V _{cc} =3V		1.2		V			
输入偏流	I _B			100		nA			
静态电流	I _{cc}			6	9	mA			
输出功率 (每一声道)	P _o	f=1KHz THD=10%	R _L =32 Ω	V _{cc} =9V		300		mW	
				V _{cc} =6V	90	120			
				V _{cc} =4.5V		60			
				V _{cc} =3V	15	20			
				V _{cc} =2V		5			
			R _L =16 Ω	V _{cc} =6V	170	220			
				R _L =8 Ω	V _{cc} =9V		1000		
					V _{cc} =6V	300	380		
			R _L =4 Ω	V _{cc} =6V	450	650			
				V _{cc} =3V		110			
失真度	THD	R _L =32 Ω Po=40mW		0.2		%			
		R _L =16 Ω Po=75mW		0.2					
		R _L =8 Ω Po=150mW		0.2					
闭环增益	A _{VF}	f=1KHz	36	39	41	dB			
声道平衡度	CB		-1		+1	dB			
输入阻抗	Z _i	f=1KHz	100			K Ω			
总输入噪声	V _{Ni}	R _s =10K Ω	B=曲线 A		2		uV		
			B=22Hz ~22KHz		2.5				
电源纹波抑制比	Srip	f=100Hz C1=C2=100uF	24	30		dB			
分离度	CSR	f=1KHz		50		dB			

BTL 部分

项目	符号	测试条件		最小	典型	最大	
电源电压	V _{cc}			1.8		1.5	V
静态电流	I _{cc}	R _L =∞			6	9	mA
输出偏移电压	V	R _L =8 Ω		-50		50	mV
输入偏流	I _B				100		nA
输出功率	P _o	f=1KHz THD=10%	R _L =32 Ω	V _{cc} =9V		1000	mW
				V _{cc} =6V	320	400	
				V _{cc} =4.5V		200	
				V _{cc} =3V	50	65	
				V _{cc} =2V		8	
			R _L =16 Ω	V _{cc} =9V		2000	
				V _{cc} =6V			
				V _{cc} =3V		120	
			R _L =8 Ω	V _{cc} =6V	900	1350	
				V _{cc} =4.5V		700	
				V _{cc} =3V		220	
			R _L =4 Ω	V _{cc} =4.5V		1000	
V _{cc} =3V	200	350					
V _{cc} =2V		80					
失真度	THD	P _o =0.5W R _L =8 Ω f=1KHz			0.2		%
闭环电压增益	A _{VF}	f=1KHz			39		dB
输入阻抗	Z _I	f=1KHz		100			K Ω
总输入噪声	V _{NI}	R _s =10K Ω	B=曲线 A			2.5	uV
			B=22Hz ~22KHz			3	
电源纹波抑制比	Srip	f=100Hz			40		dB
功率带宽	BW _p	R _L =8 Ω P _o =1W			120		KHz

4. 应用电路与说明：

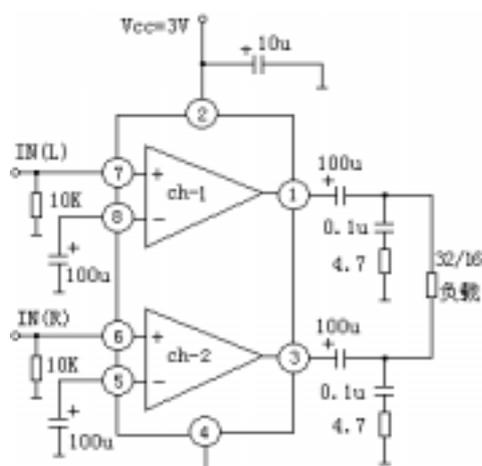


图 1 为 CD2822CP 应用于便携式磁带放音机的典型电路。

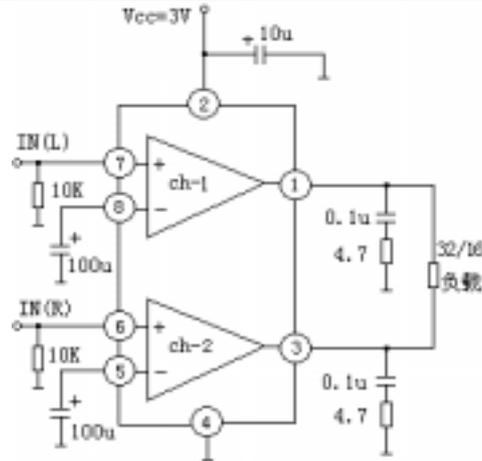


图 2 为 CD2822CP 仅使用一只 100uF 输出电容的低成本应用电路。

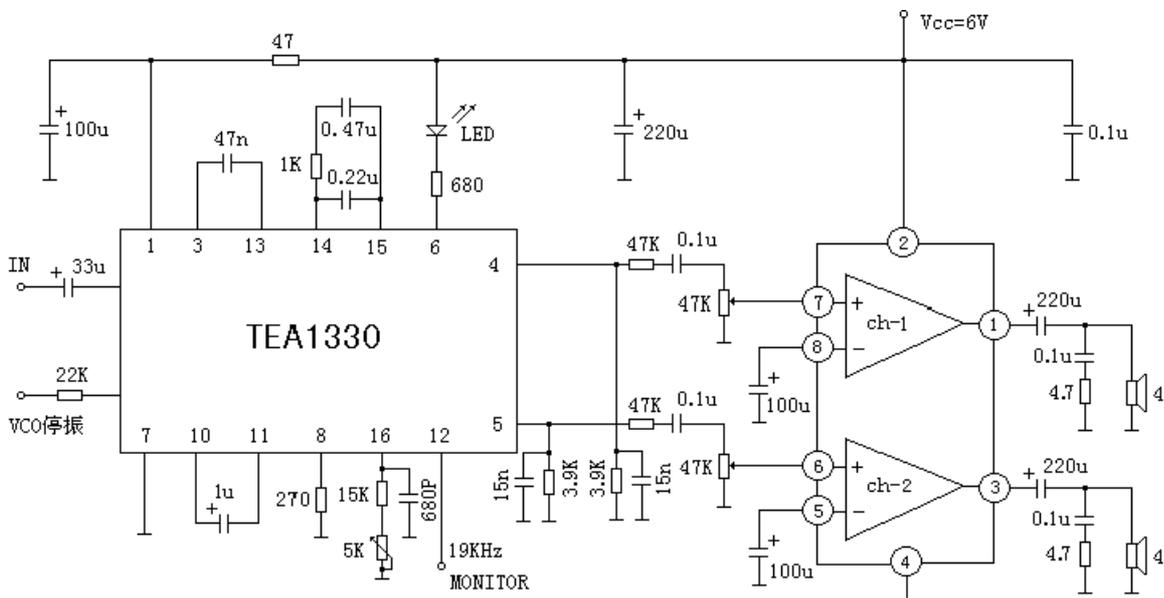
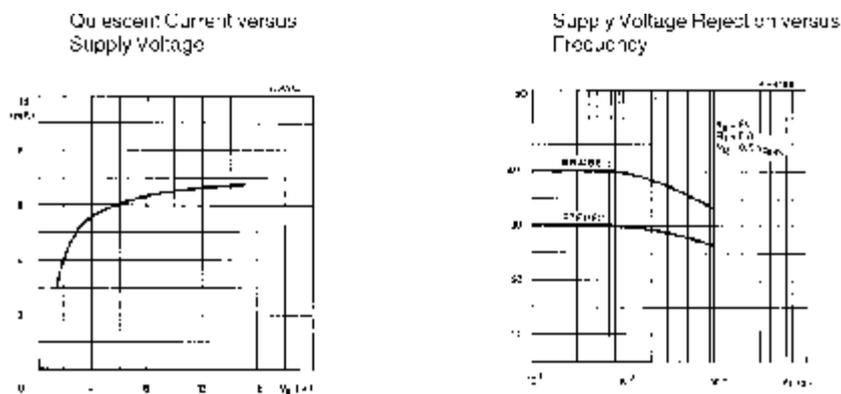
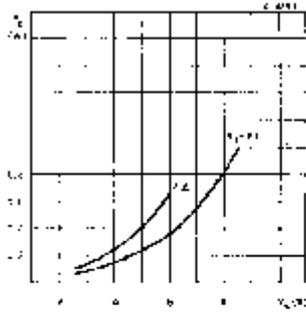


图 3 为 CD2822CP 应用于便携式收音机中的典型电路。

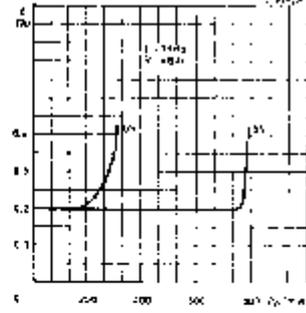
5. 特性曲线



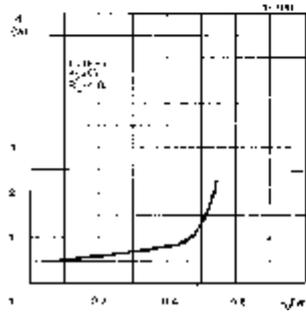
Output Power versus Supply Voltage
(T.D. 10%, 1 kHz Stereo)



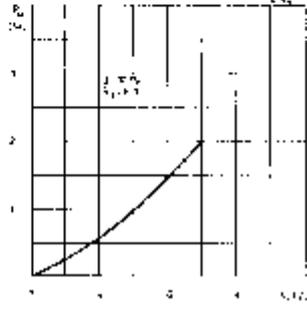
Distortion versus Output Power
(Stereo)



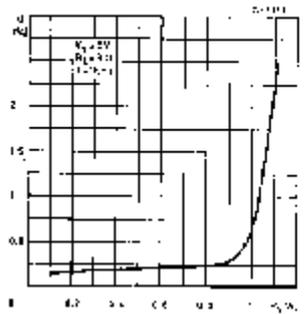
Distortion versus Output Power
(Stereo)



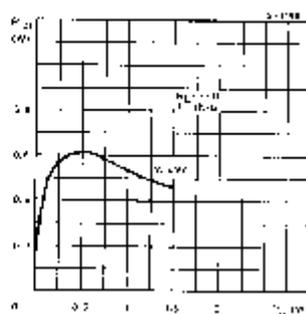
Output Power versus Supply Voltage
(Bridge)



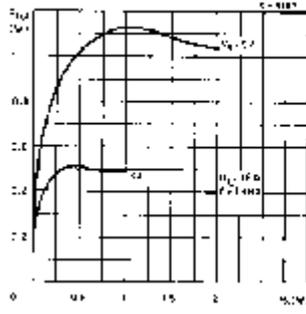
Distortion versus Output Power
(Bridge)



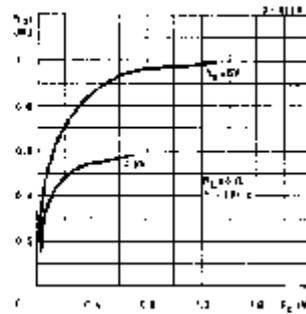
Total Power Dissipation versus
Output Power (Bridge)

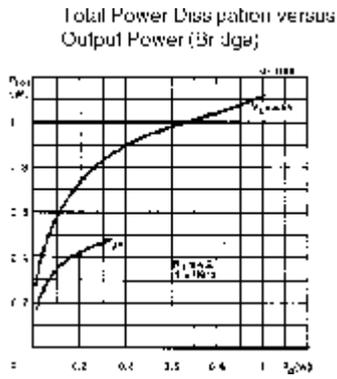


Total Power Dissipation versus
Output Power (Bridge)



Total Power Dissipation versus
Output Power (Bridge)





6. 外形尺寸

