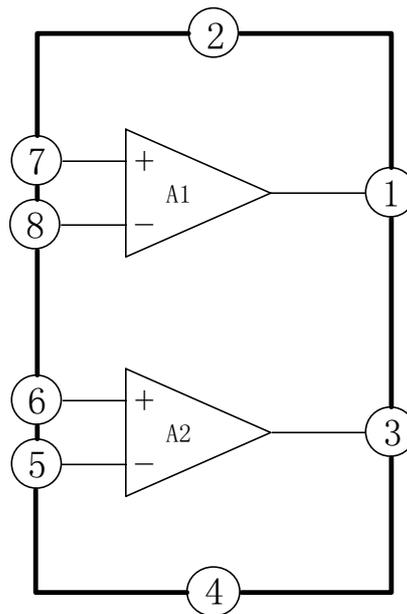


**1W × 2 双通道低电压功率放大电路****1. 概述与特点**

CD2822CP 是一块双通道低电压功率放大电路，适用于便携式收音机（WALKMAN）和普通收音机中作音频功率放大。其特点如下：

- 电源电压范围宽：电路可在 1.8V~15V 电压范围内工作。因此，该电路特别适合在低电源电压下工作
- 静态电流小
- 交越失真小
- 可用于 BTL 或双通道两种工作方式
- 封装形式：DIP8

2. 功能框图与引脚说明**2.1 功能框图****2.2 引脚说明**

引脚	符号	功能	引脚	符号	功能
1	OUT ₁	输出端 1	5	IN ₂₋	反向输入端 2
2	V _{CC}	电源	6	IN ₂₊	正向输入端 2
3	OUT ₂	输出端 2	7	IN ₁₊	正向输入端 1
4	GND	地	8	IN ₁₋	反向输入端 1

无锡华晶微电子股份有限公司

地址：江苏省无锡市梁溪路 14 号 电话：(0510) 5807228-5542 传真：(0510) 5800864

3. 电特性

3.1 极限参数

除非另有规定, $T_{amb}=25^{\circ}\text{C}$

参数名称	符号	条件	额定值	单位
电源电压	V_{CC}		15	V
电源电流	I_{CC}		1	mA
功耗	P_D	$T_{amb}=50^{\circ}\text{C}$	1	W
		$T_{case}=50^{\circ}\text{C}$	1.4	
工作环境温度	T_{amb}		-20~70	$^{\circ}\text{C}$
贮存温度	T_{stg}		-40~150	$^{\circ}\text{C}$

3.2 电特性

除非另有规定, $T_{amb}=25^{\circ}\text{C}$, $V_{CC}=6\text{V}$

参数名称	符号	测试条件	规范值			单位	
			最小	典型	最大		
静态电流	I_{CCQ}			6	9	mA	
电源电压	V_{CC}		1.8		15	V	
偏置电流	I_B			100		nA	
双通道方式							
输出功率 (每通道)	P_O	$f=1\text{kHz}$ THD=10%			2.7		V
		$V_{CC}=3\text{V}$			1.2		
		$R_L=32\ \Omega$	$V_{CC}=9\text{V}$		300		
			$V_{CC}=6\text{V}$	90	120		
			$V_{CC}=4.5\text{V}$		60		
			$V_{CC}=3\text{V}$	15	20		
			$V_{CC}=2\text{V}$		5		
		$R_L=16\ \Omega$	$V_{CC}=6\text{V}$	170	220		
		$R_L=8\ \Omega$	$V_{CC}=9\text{V}$		1000		
			$V_{CC}=6\text{V}$	300	380		
$R_L=4\ \Omega$	$V_{CC}=6\text{V}$	450	650				
	$V_{CC}=4.5\text{V}$		320				
	$V_{CC}=3\text{V}$		110				
全谐波失真度	THD	$R_L=32\ \Omega$, $P_O=40\text{mW}$		0.2		%	
		$R_L=16\ \Omega$, $P_O=75\text{mW}$		0.2			
		$R_L=8\ \Omega$, $P_O=150\text{mW}$		0.2			
闭环增益	A_{VF}	$f=1\text{kHz}$	36	39	41	dB	
通道平衡度	CB		-1		1	dB	
输入电阻	R_i	$f=1\text{kHz}$	100			k Ω	
总输入噪声	V_{NI}	$R_s=10\text{k}\ \Omega$				uV	
		B=曲线 A		2			
		B=22Hz~22kHz		2.5			
电源纹波抑制比	R.R	$f=100\text{Hz}$, $C_1=C_2=100\mu\text{F}$	24	30		dB	
串音	C.T	$f=1\text{kHz}$		50		dB	

接下表

续上表

参数名称	符号	测试条件	规范值			单位	
			最小	典型	最大		
BTL 方式							
输出失调电压	V_{OS}	两输出端间, $R_L=8\Omega$	-50		50	mV	
输出功率	P_O	$f=1\text{kHz}, \text{THD}=10\%$			mW		
		$R_L=32\Omega$	$V_{CC}=9\text{V}$				1000
			$V_{CC}=6\text{V}$	320			400
			$V_{CC}=4.5\text{V}$				200
			$V_{CC}=3\text{V}$	50			65
			$V_{CC}=2\text{V}$				8
		$R_L=16\Omega$	$V_{CC}=9\text{V}$				2000
			$V_{CC}=6\text{V}$				800
			$V_{CC}=3\text{V}$				120
		$R_L=8\Omega$	$V_{CC}=6\text{V}$	900			1350
			$V_{CC}=4.5\text{V}$				700
			$V_{CC}=3\text{V}$				220
		$R_L=4\Omega$	$V_{CC}=4.5\text{V}$				1000
$V_{CC}=3\text{V}$	200		350				
$V_{CC}=2\text{V}$			80				
全谐波失真度	THD	$P_O=0.5\text{W}$ $R_L=8\Omega, f=1\text{kHz}$		0.2		%	
闭环电压增益	A_{VF}	$f=1\text{kHz}$		39		dB	
输入电阻	R_i	$f=1\text{kHz}$	100			k Ω	
总输入噪声	V_{NI}	$R_s=10\text{k}\Omega$			uV		
		B=曲线 A		2.5			
		B=22Hz~22kHz		3			
电源纹波抑制比	R.R	$f=100\text{Hz}$		40		dB	
功率带宽	BW_P	$R_L=8\Omega, P_O=1\text{W}$		120		kHz	

4. 测试线路

4.1 双通道应用测试线路

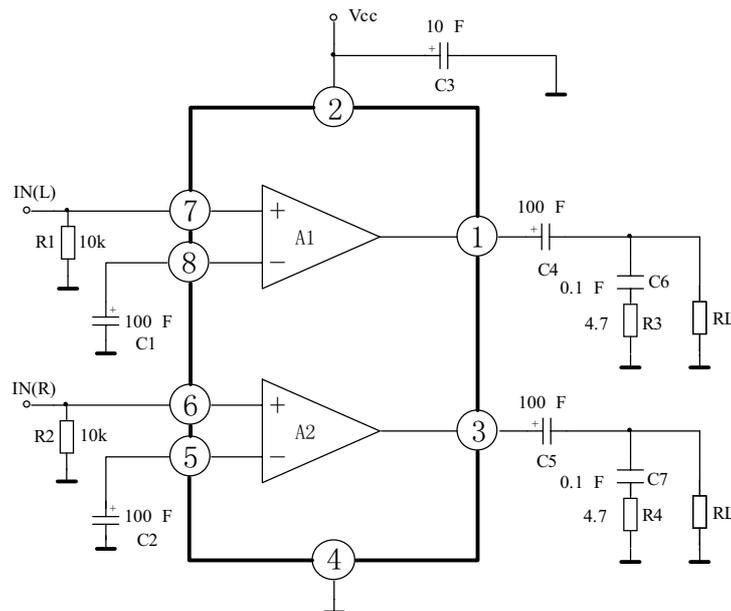


图 4.1

4.2 BTL 应用测试线路

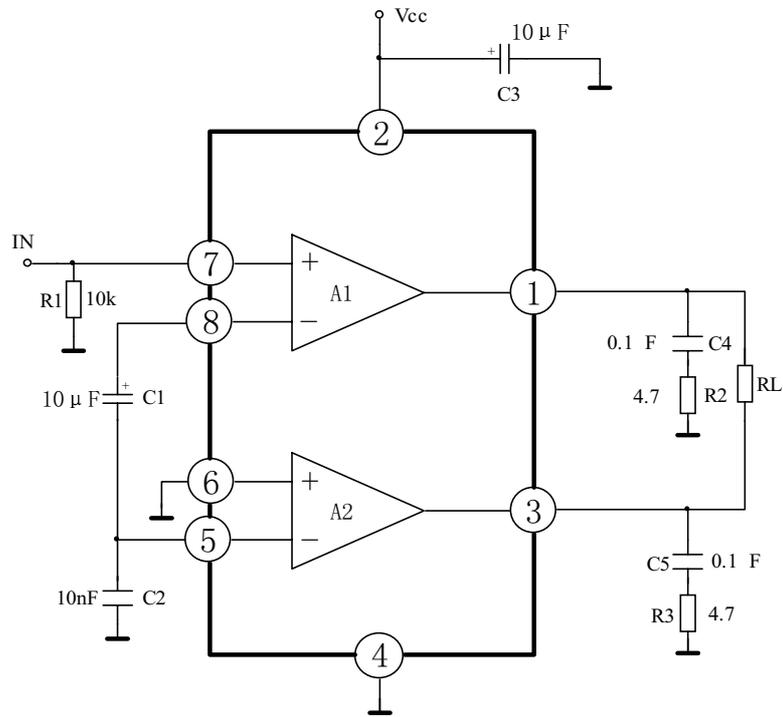
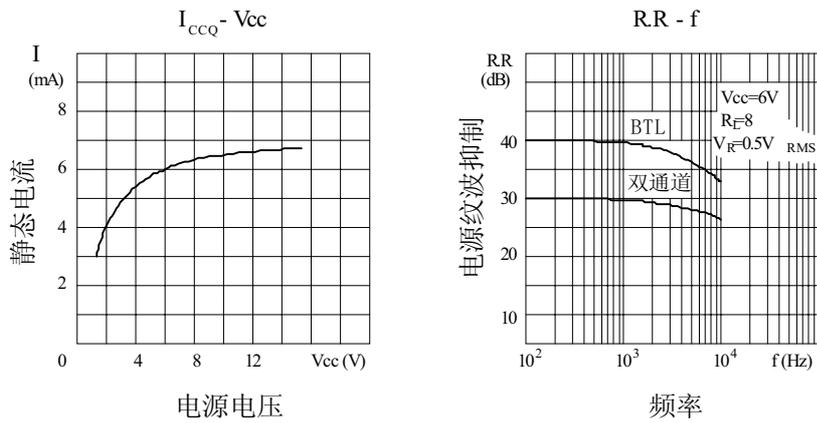
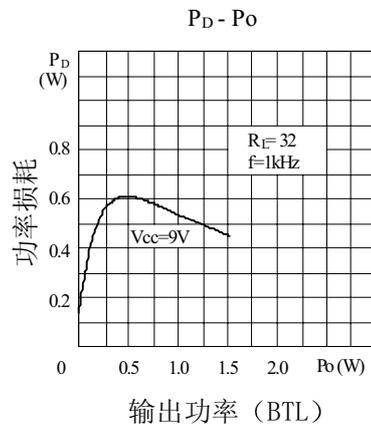
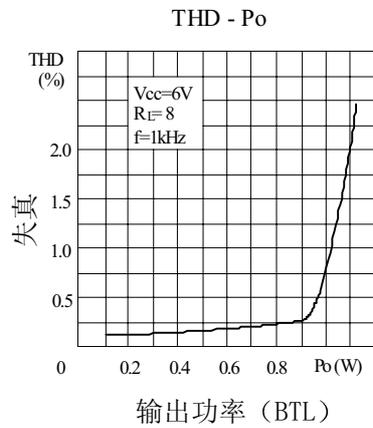
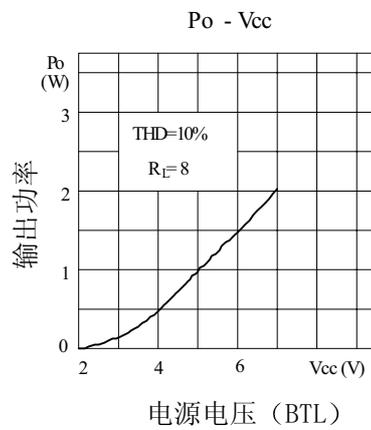
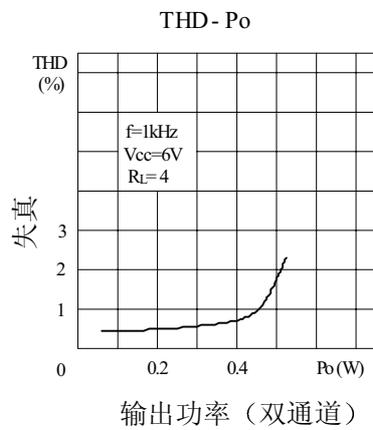
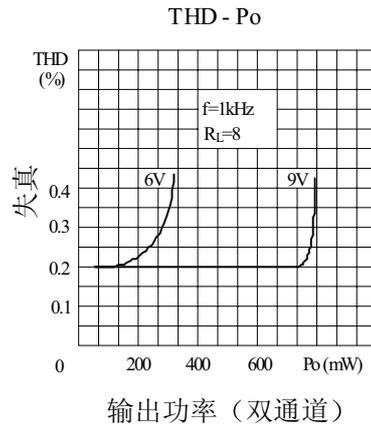
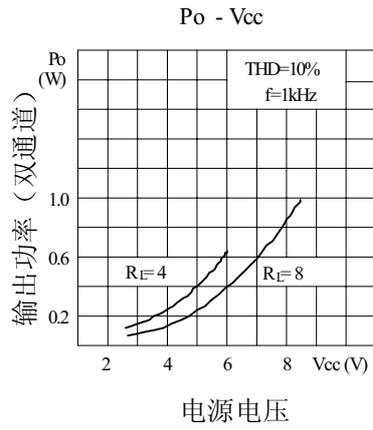
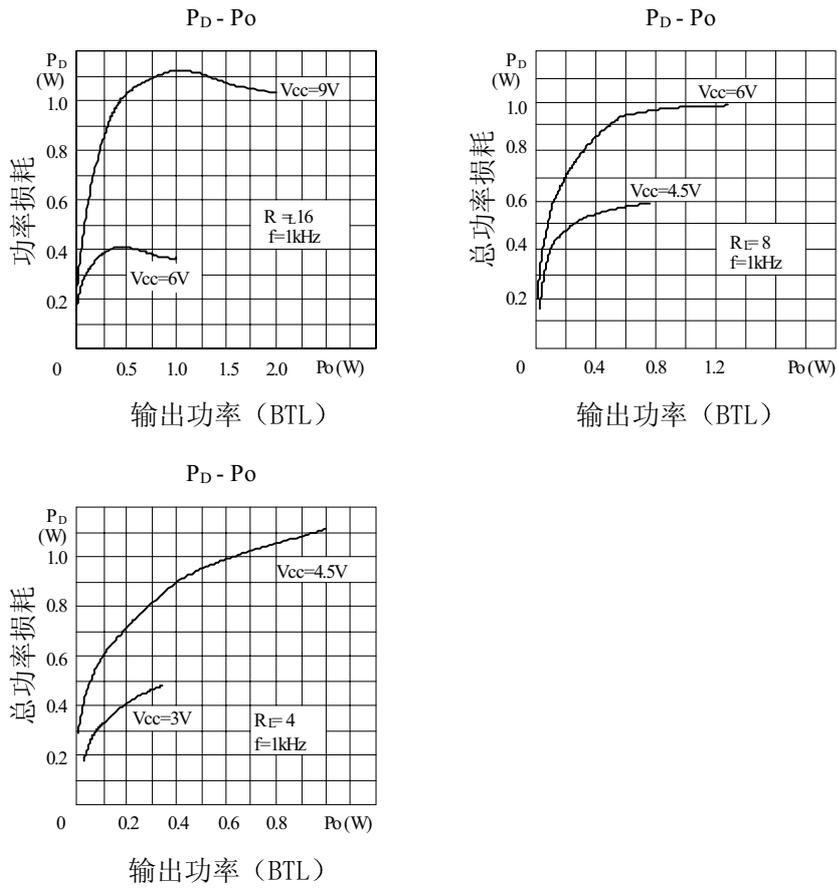


图 4.2

5. 特性曲线







6. 应用线路

6.1 双通道方式典型应用电路

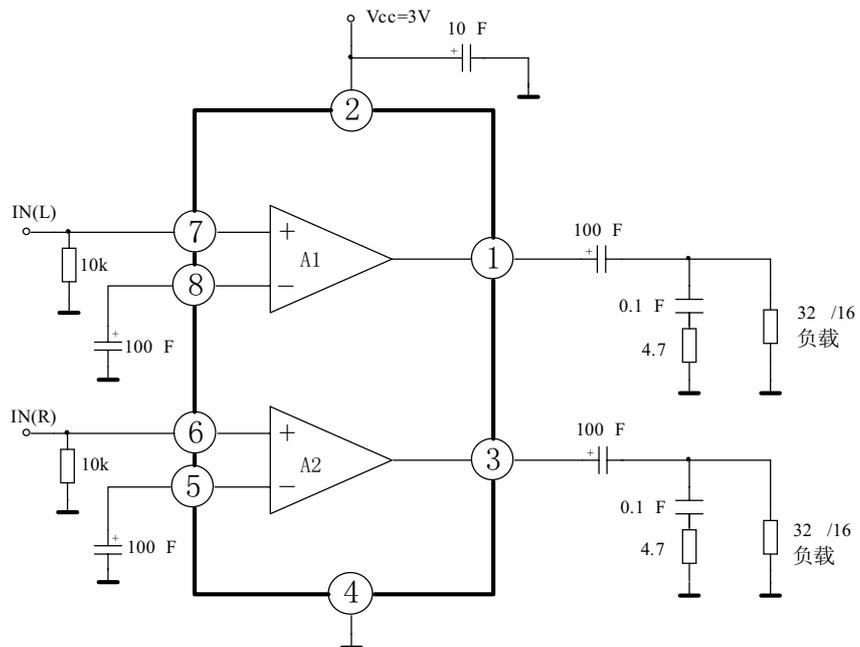


图 6.1

6.2 使用一只 100uF 输出电容的双通道方式低成本应用线路

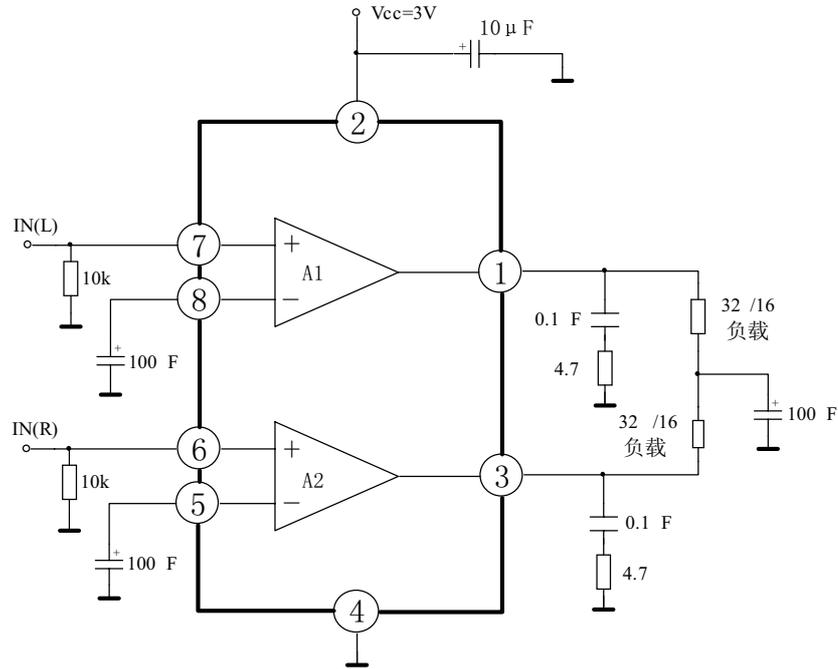


图 6.2

6.3 BTL 方式典型应用线路

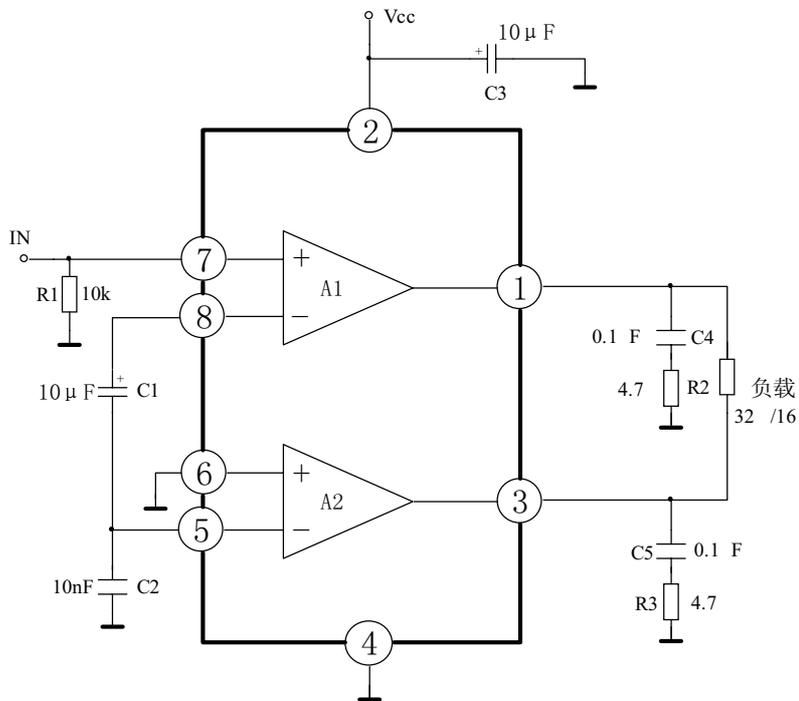


图 6.3

7. 外形尺寸

