	华晶双极电路	CD2822CP
	1W × 2 双通道低电压功率放大电路	

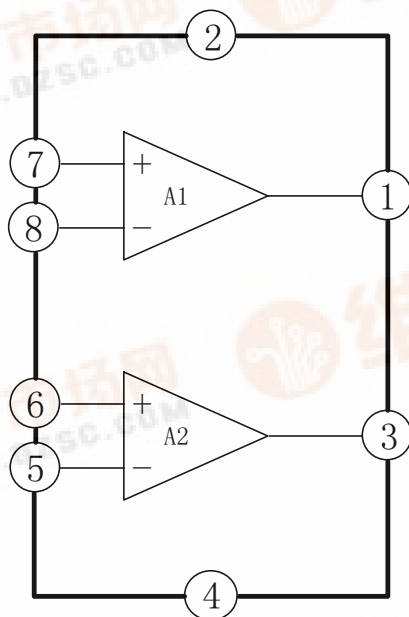
## 1. 概述与特点

CD2822CP 是一块双通道低电压功率放大电路，适用于便携式放音机（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 <sub>1</sub>	输出端 1	5	IN <sub>2-</sub>	反向输入端 2
2	V <sub>CC</sub>	电源	6	IN <sub>2+</sub>	正向输入端 2
3	OUT <sub>2</sub>	输出端 2	7	IN <sub>1+</sub>	正向输入端 1
4	GND	地	8	IN <sub>1-</sub>	反向输入端 1

### 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			mW
			$V_{CC}=9\text{V}$		1000			
		$R_L=8\ \Omega$	$V_{CC}=6\text{V}$	300	380			
			$V_{CC}=9\text{V}$		650			
		$R_L=4\ \Omega$	$V_{CC}=6\text{V}$	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 $\Omega$		
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 $\Omega$	
总输入噪声	$V_{NI}$	$R_s=10\text{k}\ \Omega$		2.5		uV	
		B=曲线 A		3			
		B=22Hz~22kHz					
电源纹波抑制比	R.R	$f=100\text{Hz}$		40		dB	
功率带宽	BW <sub>P</sub>	$R_L=8\ \Omega, P_O=1\text{W}$		120		kHz	

## 4. 测试线路

### 4.1 双通道应用测试线路

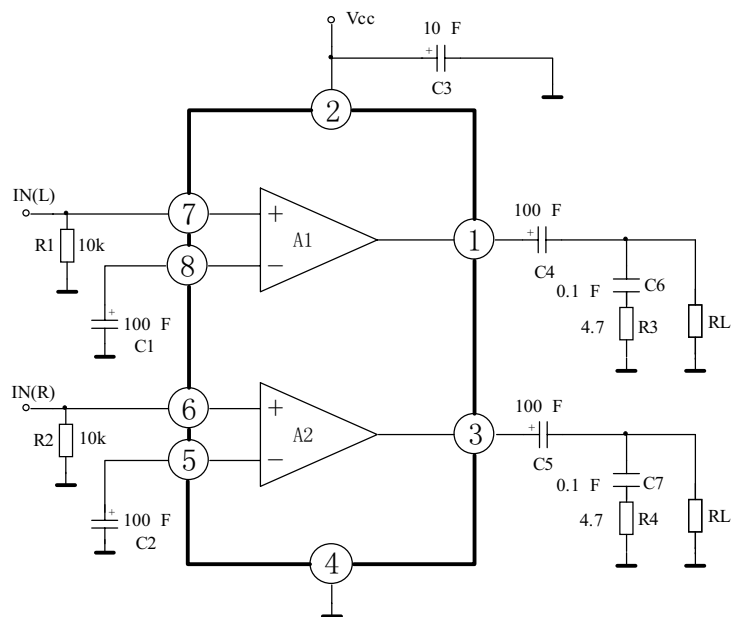


图 4.1

### 4.2 BTL 应用测试线路

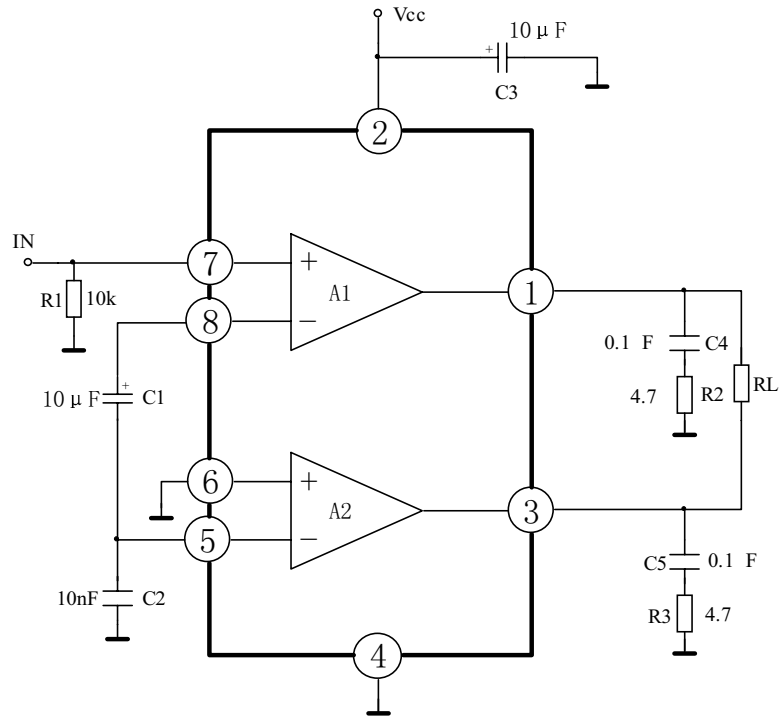
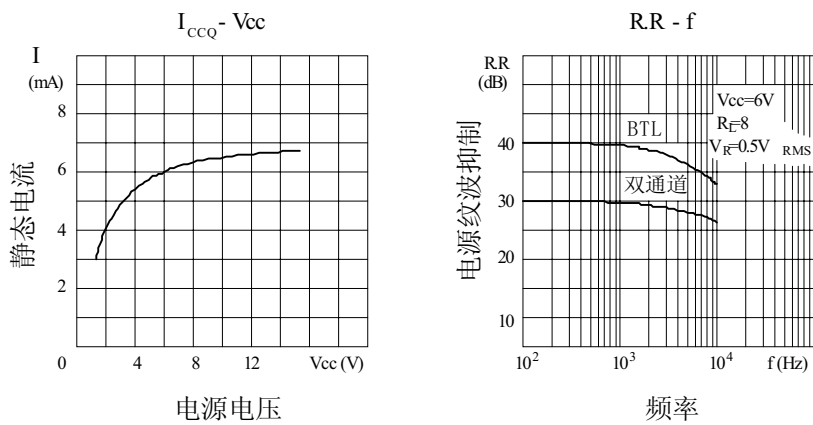
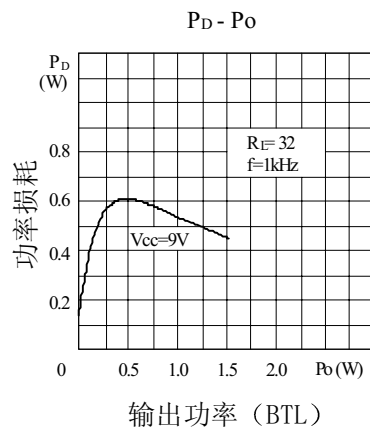
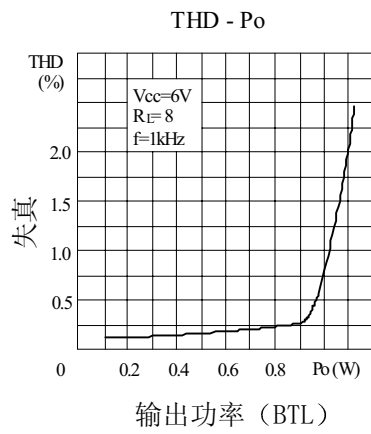
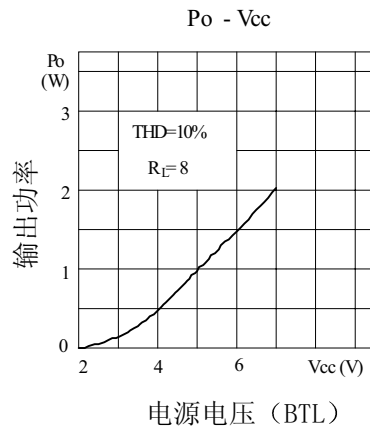
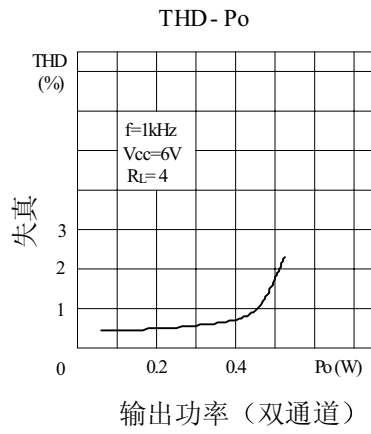
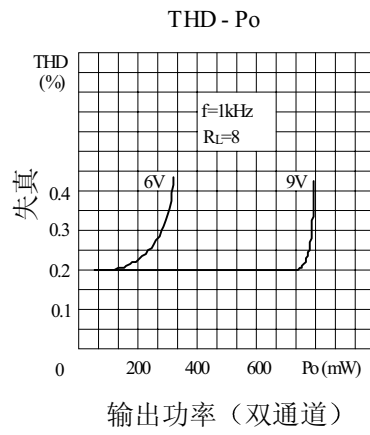
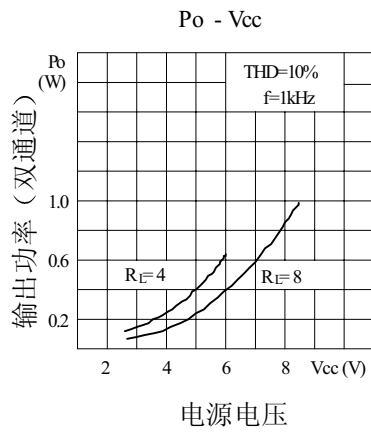
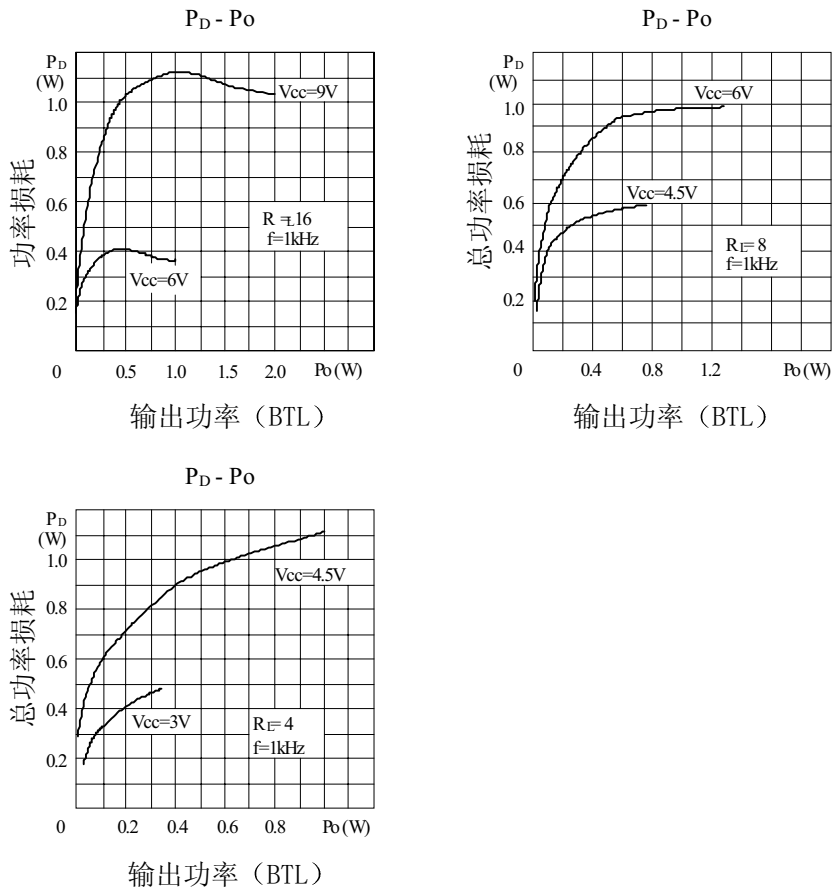


图 4.2

### 5. 特性曲线







## 6. 应用线路

### 6.1 双通道方式典型应用电路

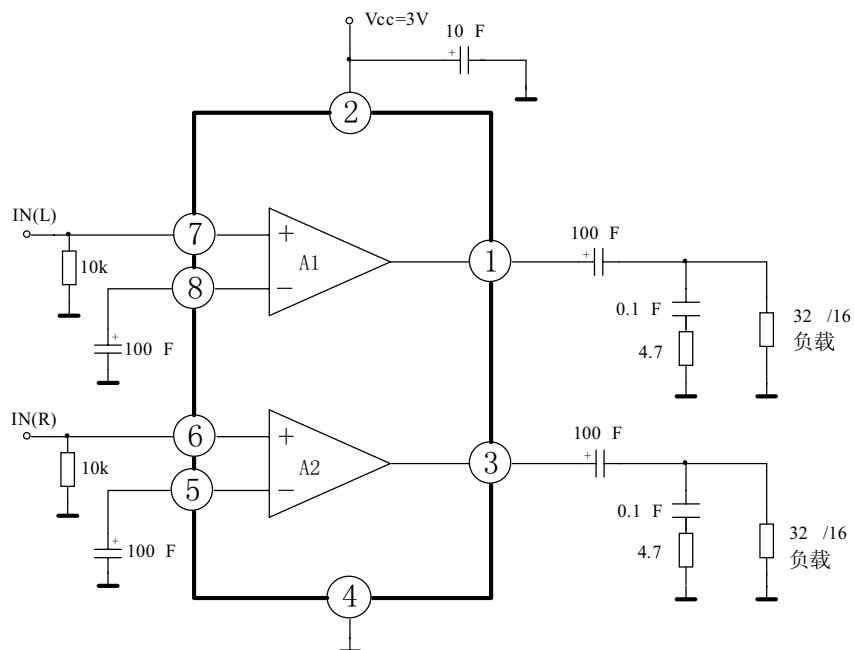


图 6.1



### 6.2 使用一只 100uF 输出电容的双通道方式低成本应用线路

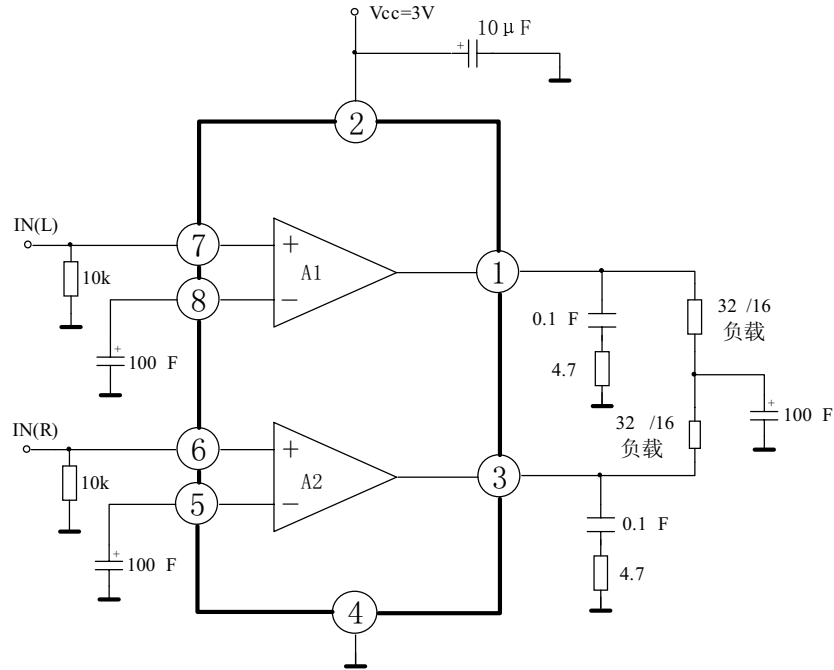


图 6.2

### 6.3 BTL 方式典型应用线路

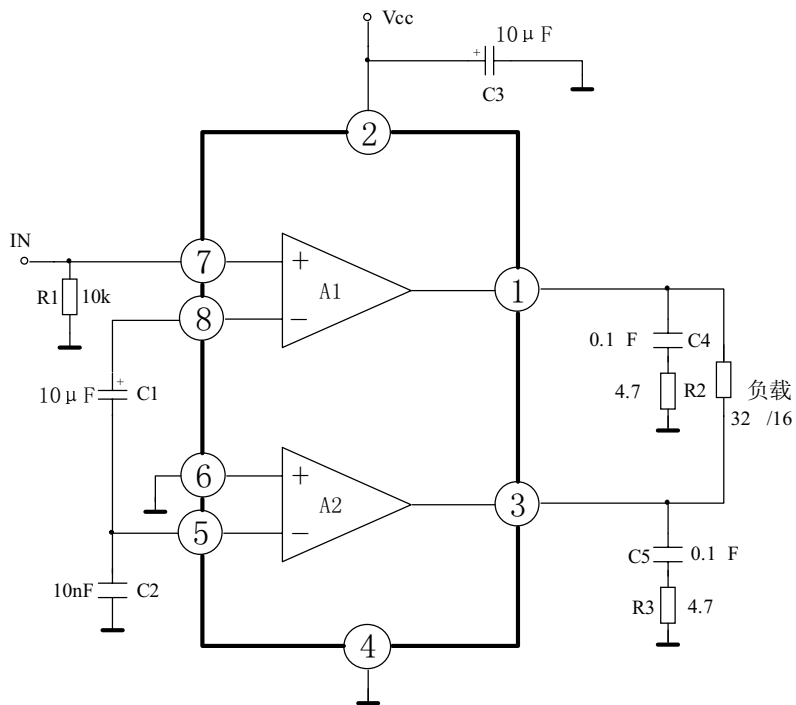


图 6.3



### 7. 外形尺寸

