



双通道音频功率放大电路

1. 概述与特点

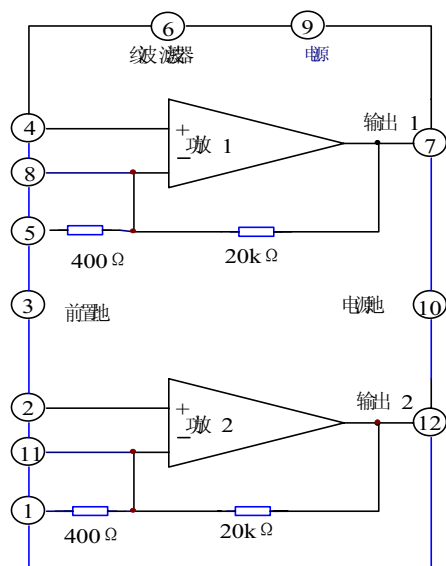
CD8211CZ 是用于 TV 或小型立体声功率放大集成电路。

特点

- 所需外围元件少,空间占地小
- 内部有热截断, 过负载保护电路
- 高功率输出 $P_{OUT} = 6W/\text{通道}$ (标准) ($V_{CC}=20V$, $R_L=8\Omega$, $f=1KHz$, $THD=10\%$)
- 低噪声: $V_{NO}=0.14mV_{rms}$ (标准) ($V_{CC}=20V$, $R_L=8\Omega$, $G_v=34dB$, $R_g=10k\Omega$, $BW=20Hz\sim 20kHz$)
- 工作电源电压: $V_{CC}=10\sim 30V$

2. 功能框图与引出脚说明

2.1 功能框图



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) 5807123-5542

传真: (0510) 5803016

2.2 引出脚说明

序号	符号	功能	序号	符号	功能
1	NF2	反馈 2	7	OUT1	输出 1
2	IN2	输入 2	8	NC	空
3	GND	前置地	9	Vcc	电源
4	IN1	输入 1	10	GND	功放地
5	NF1	反馈 1	11	NC	空
6	FIL	滤波	12	OUT2	输出 2

3. 电特性

3.1 极限参数（Ta=25℃）

参数名称	符号	额定值	单位
电源电压	Vcc	30	V
输出电流（瞬时值）	Io（peak）	2	A
功耗	P _D	25	W
工作温度	Topr	- 20~75	℃
贮存温度	Tstg	- 55~150	℃

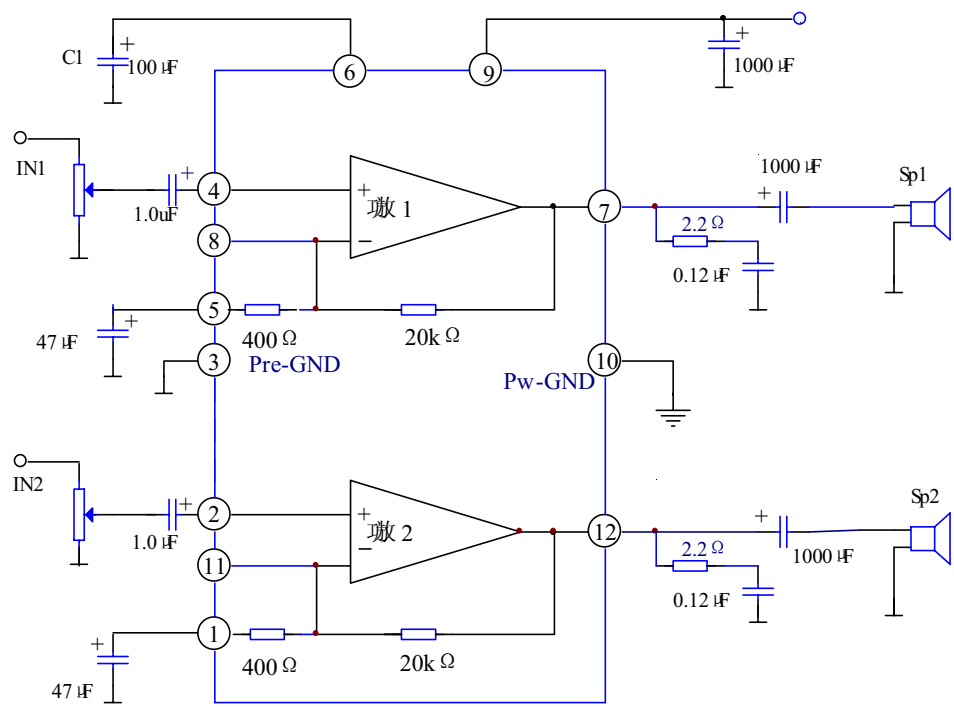
3.2 电特性

若无其它规定：Vcc=20V，R_L=8Ω，R_g=600Ω，f=1KHz，Ta=25℃

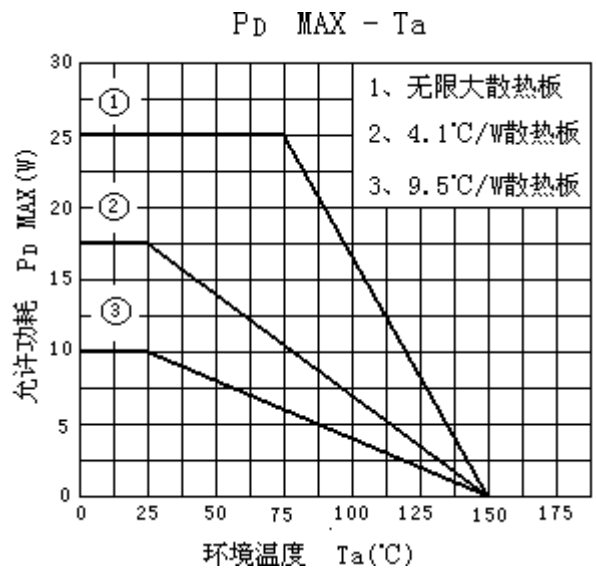
参数名称	符号	测试条件	规范值			单位
			最小	典型	最大	
无信号时电源电流	I _{ccQ}	V _{IN} = 0		75	130	mA
输出功率	P _{out} （1）	THD=10%	5.0	6.0		W
	P _{out} （2）	THD=10%		4.5		
全谐波失真度	THD	P _{out} =2W		0.1	0.6	%
闭路电压增益	G _v	V _{out} =0dBm	32.5	34.0	35.5	dB
开路电压增益	G _{vo}			60		dB
输入阻抗	R _{IN}			30		kΩ
纹波抑制比	R.R	R _g =0,f=100Hz,V _{ripple} =0dBm	45	57		dB
输出噪声电压	V _{NO}	R _g =10kΩ,BW=20Hz~20kHz		0.14	0.3	mV

4. 应用电路与说明

4.1 应用线路图



4.2 特性曲线



4.3 使用说明

(1) 电压增益

闭路电压增益 G_v ，由图 1 所示 R_1 、 R_2 决定

$$\begin{aligned} G_v &= 20 \log ((R_1 + R_2) / R_2) \\ &= 20 \log ((2 \times 10^3 + 400) / 400) \\ &= 34 \text{dB} \end{aligned}$$

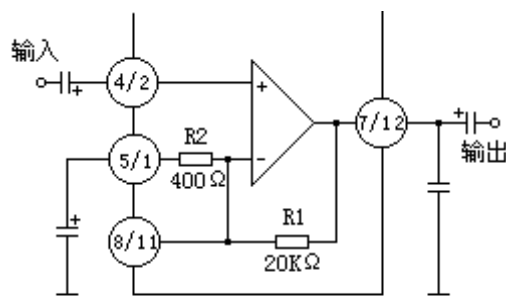


图 1

图 2 $G_v > 34 \text{dB}$ 时，

$$G_v = 20 \log ((R_1 + R_2) \parallel R_3) / (R_2 \parallel R_3)$$

$R_3 = 400 \Omega$ 时，设定

$$G_v = 40 \text{dB}$$

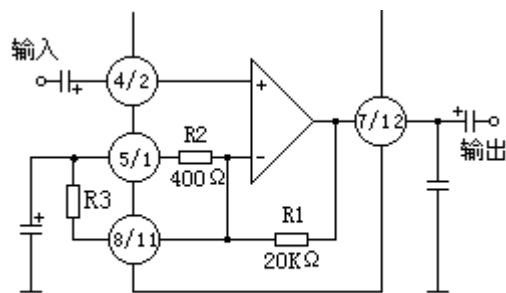


图 2

图 3 $G_v < 34\text{dB}$ 时，

$$G_v = 20 \log (R_1 + R_2 + R_4) / (R_2 + R_4)$$

假定 $R_4 = 220\ \Omega$ 时，设定

$$G_v = 30\text{dB}$$

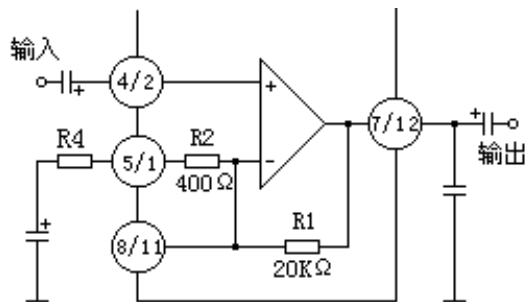


图 3

5. 外形尺寸

