



双通道音频功率放大电路

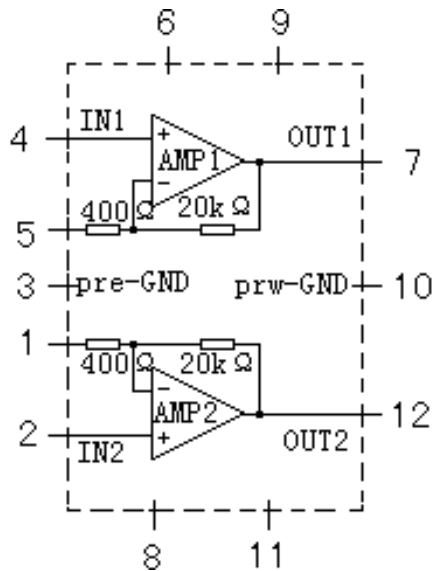
1. 概述与特点

CD8200CZ 是为 TV 和小型立体声功率放大而开发的音频功率放大集成电路，由于采用了 CCP (compact power package)，占用空间少。

- 内含热保护、短路保护及静音电路。
- 输出功率大 $P_{out}=13W/\text{通道}$ (典型值)
($V_{cc}=28V$ $R_L=8\Omega$ $f=1kHz$ $THD=10\%$)
- 噪音低 $V_{no}=0.14mV_{rms}$ (典型值)
($V_{cc}=28V$ $R_L=8\Omega$ $G_v=34dB$ $R_g=10k\Omega$ $BW=20Hz\sim 20kHz$)
- 外围元件少
- 内含静音回路和热保护回路
- 工作电压范围宽 $V_{cc}(opr)=10\sim 37V$ ($T_a=25^\circ C$)

2. 功能框图与引出脚说明

2.1 功能框图



2. 2 引出脚说明

序号	符号	功能	序号	符号	功能
1	NF2	负反馈 2	7	OU1	输出 1
2	IN2	输入 2	8	POP	抑制 POP 声
3	GND-Pre	前置地	9	Vcc	电源
4	IN1	输入 1	10	GND-P	功放地
5	NF1	负反馈 1	11	MUTE SW	静噪开关
6	FIL	纹波滤波	12	OUT2	输出 2

3. 电特性

3.1 极限参数

项目	符号	额定值	单位
电源电压	Vcc	37	V
输出电流(瞬时值)	Io(peak)	2.5	A
允许损耗	P _b (*)	25	W
工作温度	Topr	-20 - 75	°C
贮存温度	Tstg	-55 - 150	°C

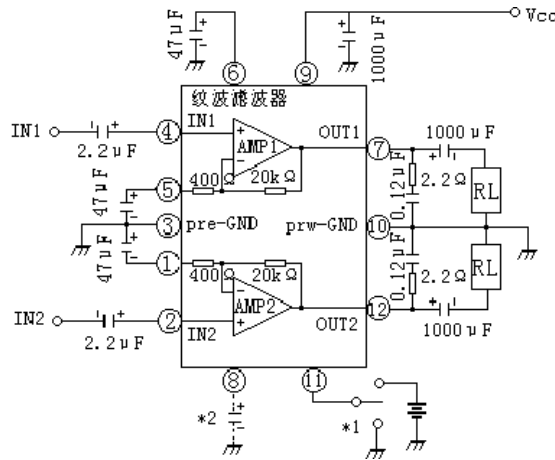
*在 25 以上使用时,每上升 1°C减少 200mW

3.2 电特性参数 (除另有归定, Vcc=28V RL=8Ω Rg=600Ω f=1kHz Ta=25°C)

项目	符号	测试条件	最小	典型	最大	单位
静态电流	Icc	Vin=0	—	50	105	mA
输出功率	Pout1	THD=10%	10	13	—	W
	Pout2	THD=1%	—	10	—	
谐波失真	THD	Pout=2W	—	0.04	0.2	%
闭环增益	Gv	Vout=0.775Vrms (0dBm)	32.5	34.0	35.5	dB
输入阻抗	Rin	—	—	30	—	kΩ
纹波抑制比	R. R	Rg=0, f _{ripple} =100Hz, V _{ripple} =0.775Vrms (0dbm)	-40	-50	—	dB
输出噪声电压	Vno	Rg=10k BW=20Hz~20kHz	—	0.14	0.3	mVrms
串音	C. T.	Rg=10k Vout=0.775Vrms (0dBm)	—	-70	—	dB
11 脚电压	Vth11	—	2.6	2.8	—	V

4. 应用电路与说明

4. 1 应用线路图



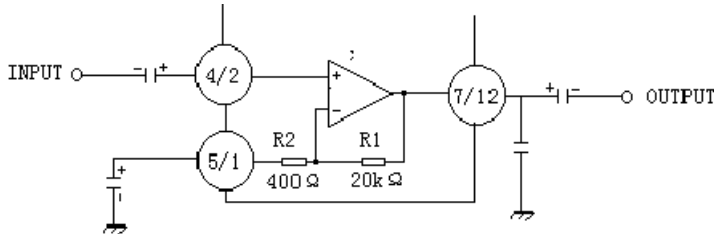
- *11 脚低电平时静噪工作。
- *静音回路工作时 pop 音可得到有效抑制。

4. 2 使用说明

电压增益计算

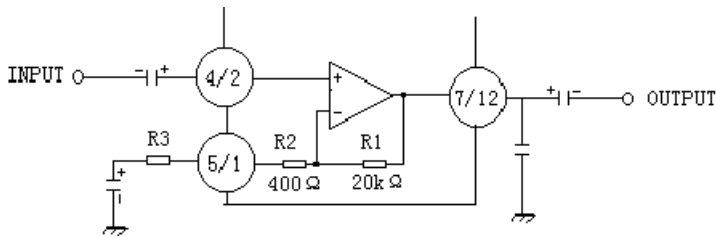
闭环增益由图中的 R1, R2 决定。

$$\begin{aligned}
 G_v &= 20 \lg[(R1+R2) / R2] \text{ (dB)} \\
 &= 20 \lg[(20\text{k}\Omega + 400\Omega) / 400\Omega] \\
 &= 34 \text{ (dB)}
 \end{aligned}$$



要求 $G_v < 34\text{dB}$ 时

$$\begin{aligned}
 G_v &= 20 \lg[(R1+R2+R3) / (R2+R3)] \text{ (dB)} \\
 &\text{当 } R3=220\Omega \text{ 时} \\
 G_v &= 30 \text{ (dB)}
 \end{aligned}$$



5. 外形尺寸

