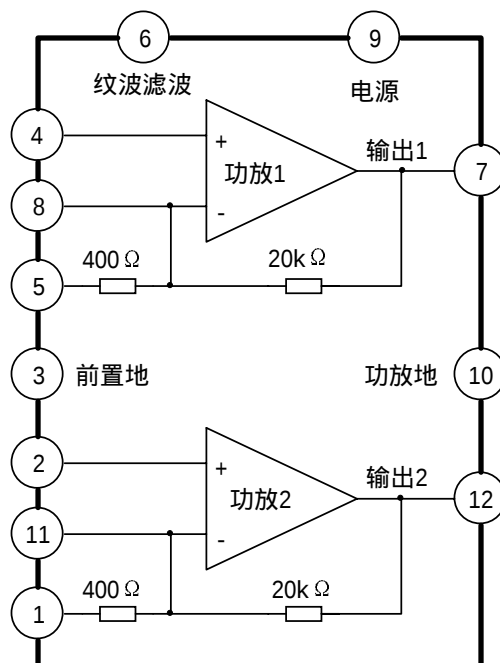


**6W × 2 双通道音频功率放大电路****1. 概述与特点**

CD8211CZ 是一块双通道音频功率放大电路，可用于电视机或小型音响设备中作音频功率放大。其特点如下：

- 外围元件少
- 内置过热保护电路和过载保护电路
- 输出功率大： $P_{OUT}=6W/ch$ （典型）（ $V_{CC}=20V$ ， $R_L=8\Omega$ ， $f=1kHz$ ， $THD=10\%$ ）
- 噪声低： $V_{no}=0.14mV_{rms}$ （典型）
（ $V_{CC}=28V$ ， $R_L=8\Omega$ ， $A_V=34dB$ ， $R_g=10k\Omega$ ， $BW=20Hz\sim 20kHz$ ）
- 工作电源电压范围： $V_{CC}=10\sim 30V$
- 封装形式：FZIP12

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	NF ₂	反馈 2	7	OUT ₁	输出 1
2	IN ₂	输入 2	8	NC	空
3	GND	前置地	9	V _{CC}	电源
4	IN ₁	输入 1	10	GND	功放地
5	NF ₁	反馈 1	11	NC	空
6	FIL	滤波	12	OUT ₂	输出 2

3. 电特性

3.1 极限参数

除非另有规定，T_{amb} = 25℃

参 数 名 称	符 号	额 定 值	单 位
电源电压	V _{CC}	30	V
输出电流（峰值）	I _O	2	A
功耗	P _D	25	W
工作环境温度	T _{amb}	-20~75	℃
贮存温度	T _{stg}	-55~150	℃

3.2 电特性

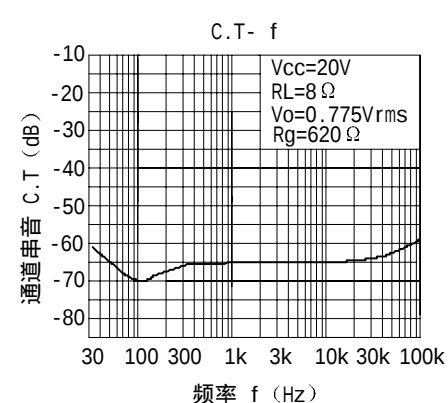
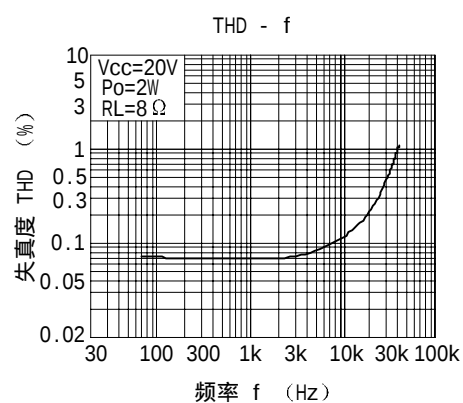
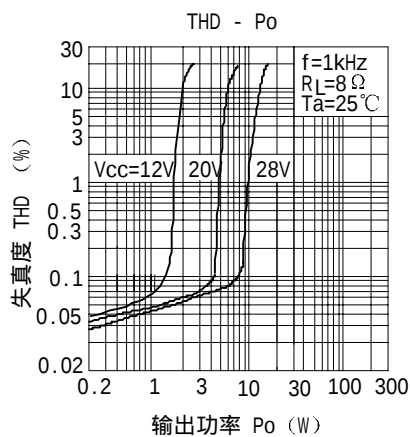
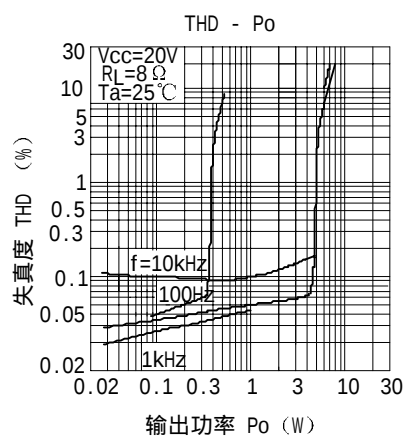
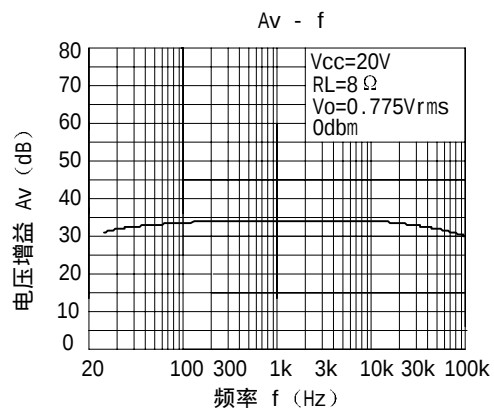
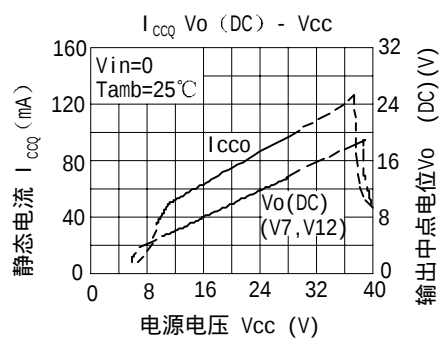
除非另有规定，T_{amb} = 25℃，V_{CC} = 20V，R_L = 8Ω，R_g = 600Ω，f = 1kHz

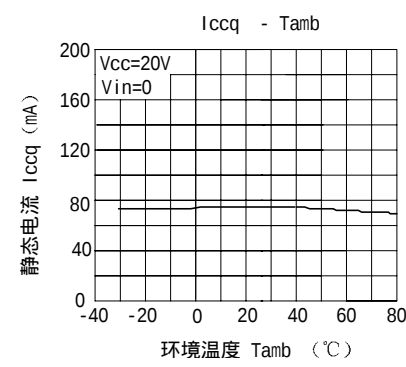
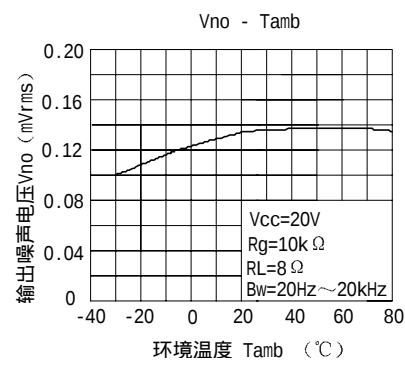
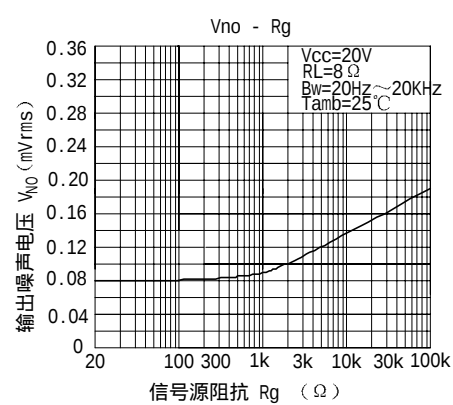
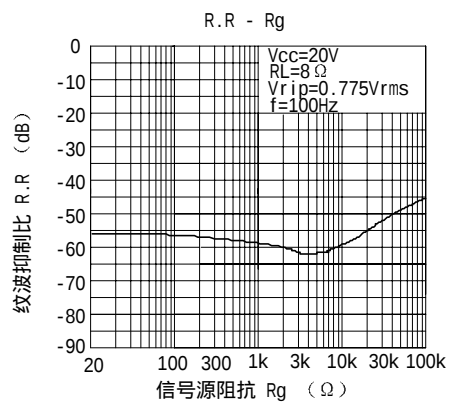
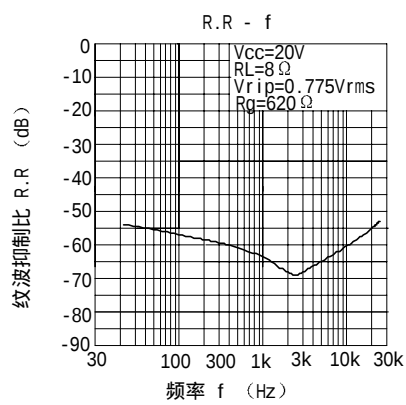
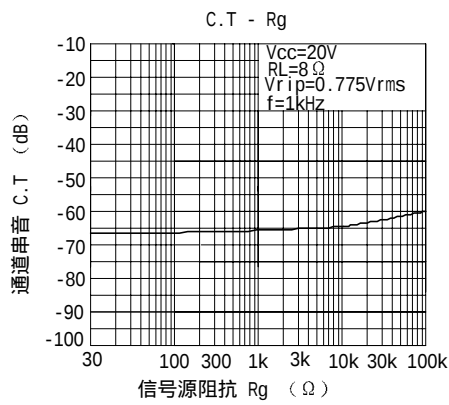
参 数 名 称	符 号	测 试 条 件	规 范 值			单位
			最小	典型	最大	
静态电流	I _{CCQ}	V _{IN} = 0		75	130	mA
输出功率	P _O	THD = 10%	5.0	6.0		W
		THD = 1%		4.5		
失真度	THD	P _O = 2W		0.1	0.6	%
闭环电压增益	A _V	V _O = 0dBm	32.5	34.0	35.5	dB
开环电压增益	A _{VO}			60		dB
输入阻抗	R _{IN}			30		kΩ
纹波抑制比	R.R	R _g = 0, f = 100Hz V _R = 0dBm	-45	-57		dB
输出噪声电压	V _{NO}	R _g = 10kΩ BW = 20Hz ~ 20kHz		0.14	0.3	mV

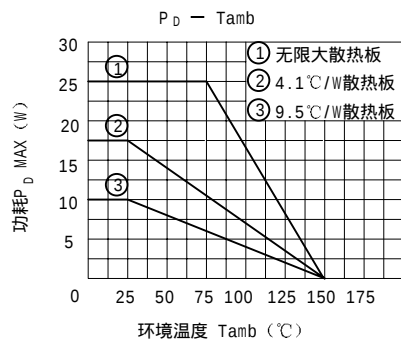
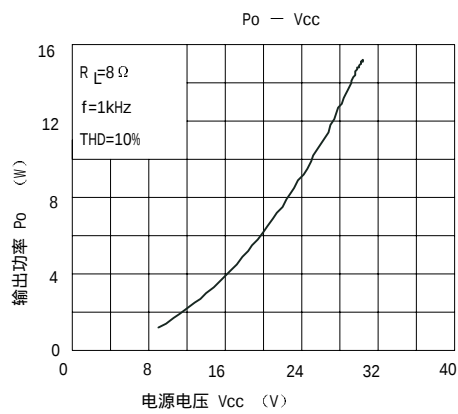
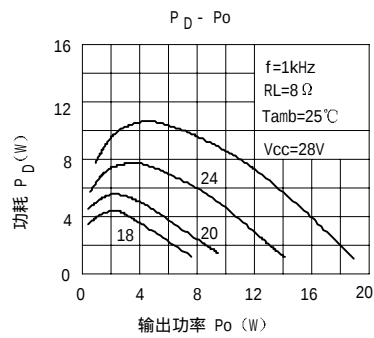
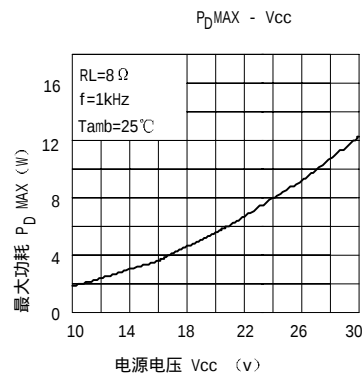
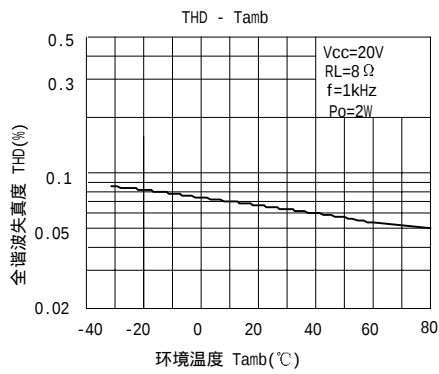
3.3 引脚直流电压（典型值 T_{amb} = 25℃，V_{CC} = 20V）

引脚	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
直流电压（V）	2.1	2.25	GND	2.25	2.1	6.8	9.8	2.25	V _{CC}	GND	2.25	9.8

4. 特性曲线

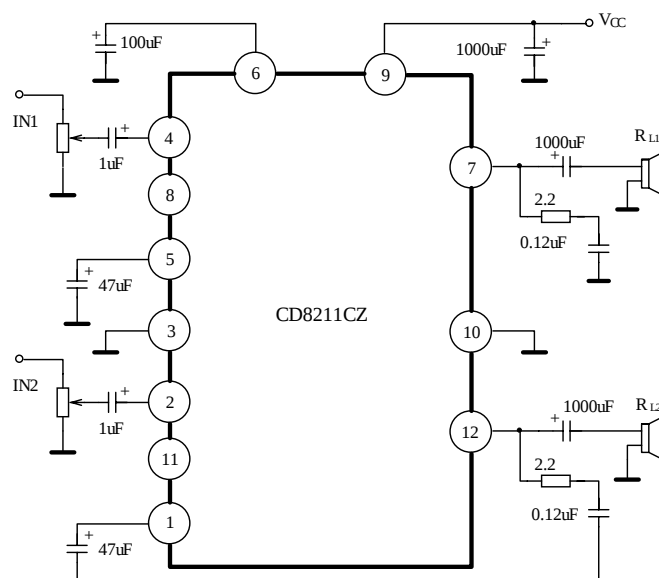






5. 应用线路与应用说明

5.1 应用线路



5.2 应用说明

5.2.1 典型电压增益:

如图 5.2.1 所示, 闭环电压增益: $A_V = 20\log[(R_1 + R_2) / R_2] = 20\log[(2 \times 10^3 + 400) / 400] = 34\text{dB}$

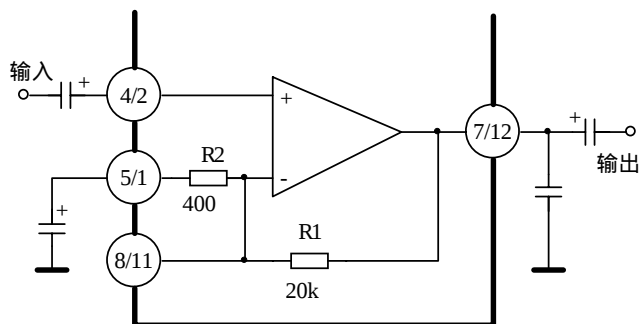


图 5.2.1

5.2.2 闭环增益的外围调整:

通过对 R_2 (放大器内部比例电阻) 的外部串/并联连接可对闭环增益进行调整。

如图 6.2.2 所示, 当 R_3 与 R_2 并联时: $A_V = 20\log\{(R_1 + (R_2 // R_3)) / (R_2 // R_3)\} \geq 34\text{dB}$

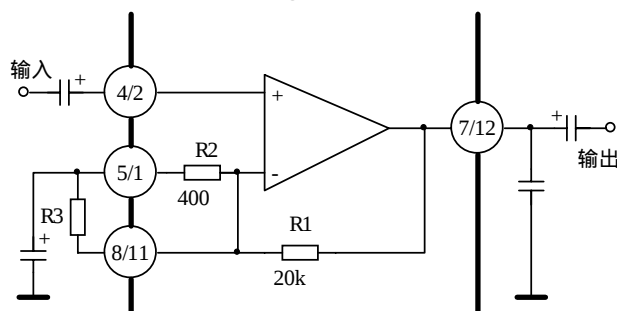


图 5.2.2

5. 2. 3 如图 5.2.3 所示，当 R_4 与 R_2 串联时：

$$A_v = 20\log [(R_1 + R_2 + R_4) / (R_2 + R_4)] \leq 34 \text{ dB}$$

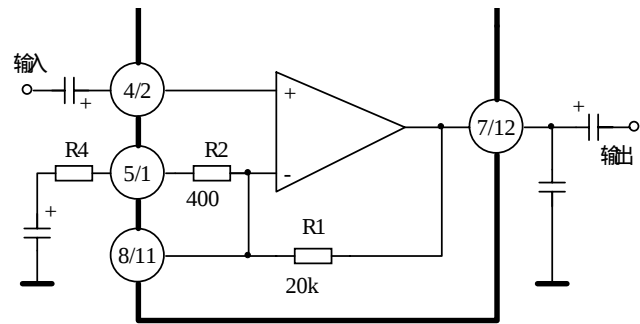


图 5.2.3

6. 外形尺寸

