



## 20W 音频功率放大电路

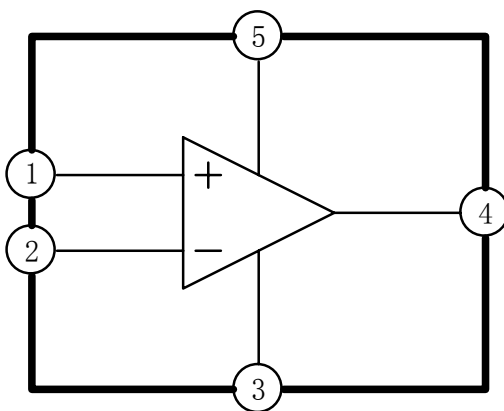
### 1、概述

CD1875CZ 是一块单声道 20W 高保真音频功率放大电路，主要应用于高级音响系统、立体声电唱机、伺服放大器及声乐系统，其特点如下：

- 最大输出功率可达 30W 以上
- 开环增益可达 90dB（典型值）
- 失真低：f=1kHz， $P_O=20W$  时，THD=0.015%（典型值）
- 功率频带宽： $\Delta f_p=70kHz$
- 负载对地短路保护
- 过热保护
- 输出电流大： $I_{om}=4A$ （典型值）
- 工作电源电压范围宽： $V_{CC}=16\sim 60V$
- 内置输出保护二极管
- 94dB 纹波抑制
- 封装形式：TO-220（FZIP5）

### 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	IN	输入	4	OUT	输出
2	NF	负反馈	5	$V_{CC}$	正电源
3	GND / $V_{EE}$	地/负电源			

### 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	额定值	单位
电源电压	$V_{CC}$	60	V
输入电压	$V_{in}$	$V_{CC}$	V
热阻 1	$\theta_{jC}$	3	$^{\circ}\text{C}/\text{W}$
热阻 2	$\theta_{jA}$	73	$^{\circ}\text{C}/\text{W}$
功耗	$P_D$	41.6	W
工作环境温度	$T_{amb}$	-20~70	$^{\circ}\text{C}$
贮存温度	$T_{stg}$	-65~150	$^{\circ}\text{C}$

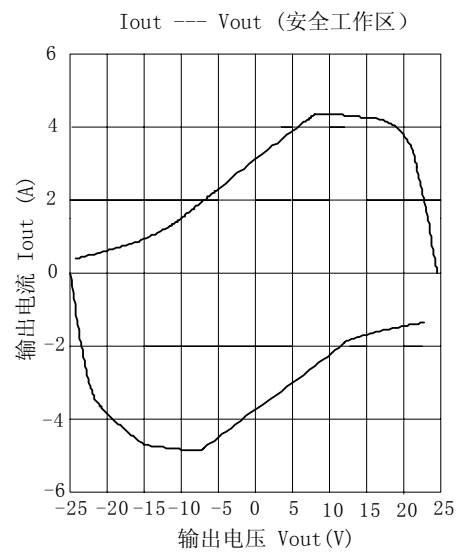
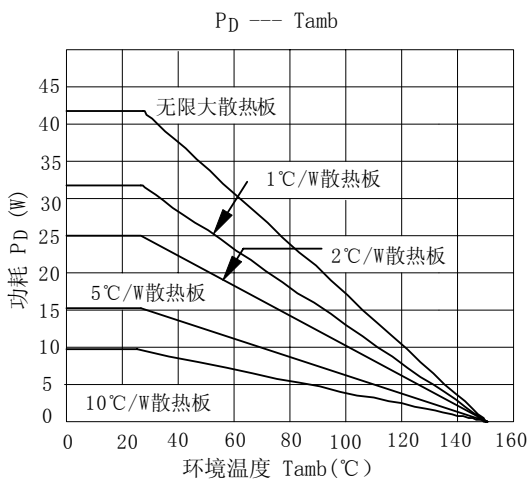
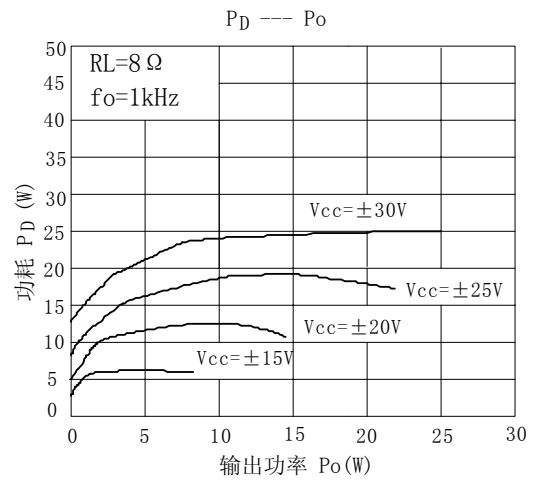
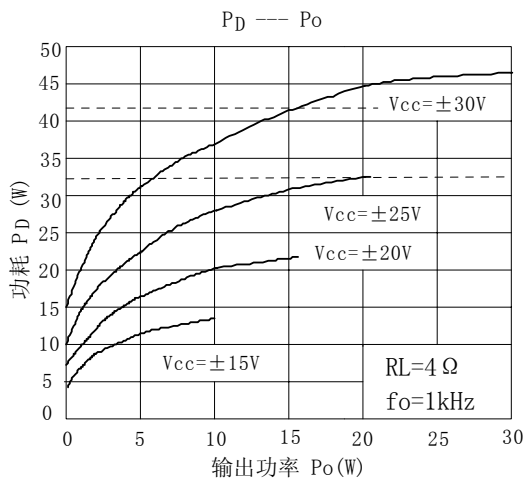
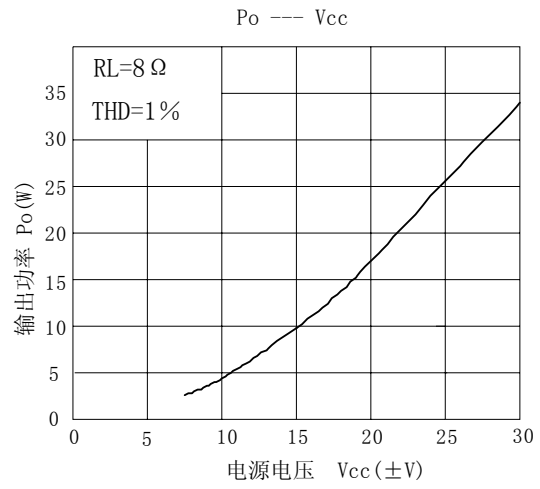
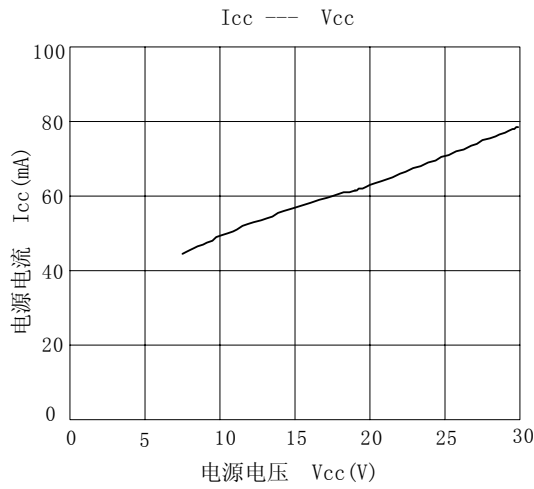
注：在环境温度为  $25^{\circ}\text{C}$  的情况下，假定使用热阻  $1^{\circ}\text{C}/\text{W}$  的散热片，当工作环境温度超过  $55^{\circ}\text{C}$  时，由于电路内部的负温度系数，在  $4\Omega$  负载上的最大输出功率将有所减小。

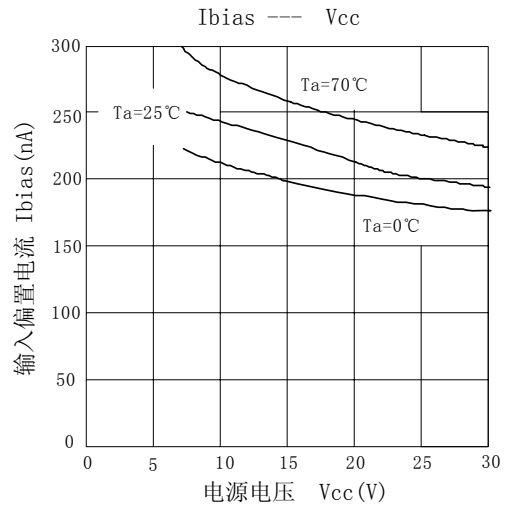
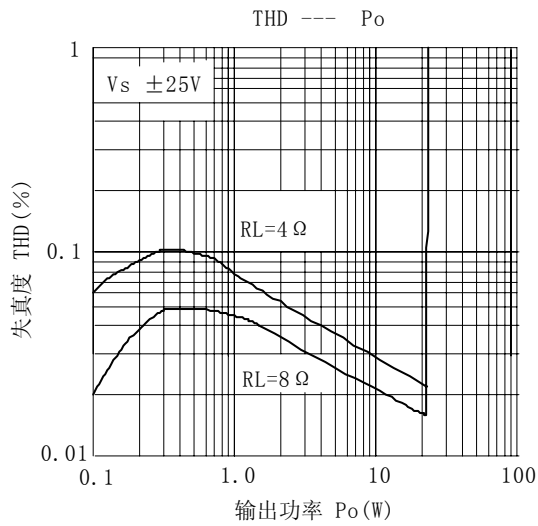
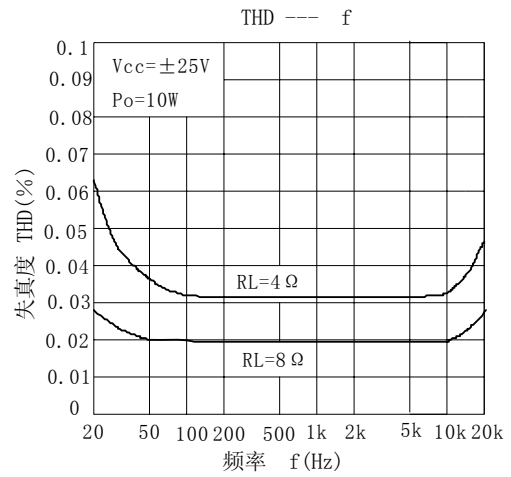
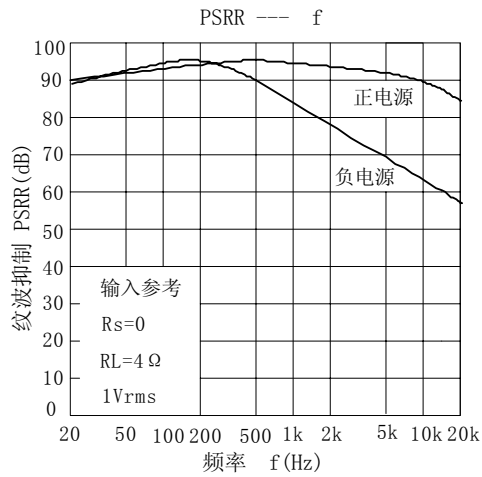
#### 3.2、电特性

除非另有规定， $T_{amb}=25^{\circ}\text{C}$ ， $V_{CC}=\pm 25\text{V}$ ， $R_L=8\Omega$ ， $A_V=26\text{dB}$ ， $f=1\text{kHz}$ ， $P_O=20\text{W}$

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	$I_{CCQ}$	$V_i=0$		70	100	mA
输出功率	$P_O$	THD=1%		25		W
失真度	THD			0.015		%
		$f=20\text{kHz}$		0.05	0.4	
		$R_L=4\Omega$		0.022		
		$R_L=4\Omega$ ， $f=20\text{kHz}$		0.07	0.6	
失调电压	$V_{fs}$		-15	$\pm 1$	15	mV
输入偏置电流	$I_b$		-2	$\pm 0.2$	2	$\mu\text{A}$
输入失调电流	$I_{fs}$		-0.5	0	0.5	$\mu\text{A}$
增益带宽	BW	$f=20\text{kHz}$		5.5		MHz
开环电压增益	$A_{VO}$	DC		90		dB
纹波抑制比	SVR	$V_{CC}$ : 1kHz, 1V	52	95		dB
		$V_{EE}$ : 1kHz, 1V	52	83		
最大转换速率	SR	70kHz, BW		8		V/ $\mu\text{S}$
最大输出电流	$I_{om}$	$V_{out}=V_{CC}-10\text{V}$	3	4		A
等效输入噪声电压	$V_{no}$	$R_S=600\Omega$ ，CCIR		3		$\mu\text{V}$

## 4、特性曲线

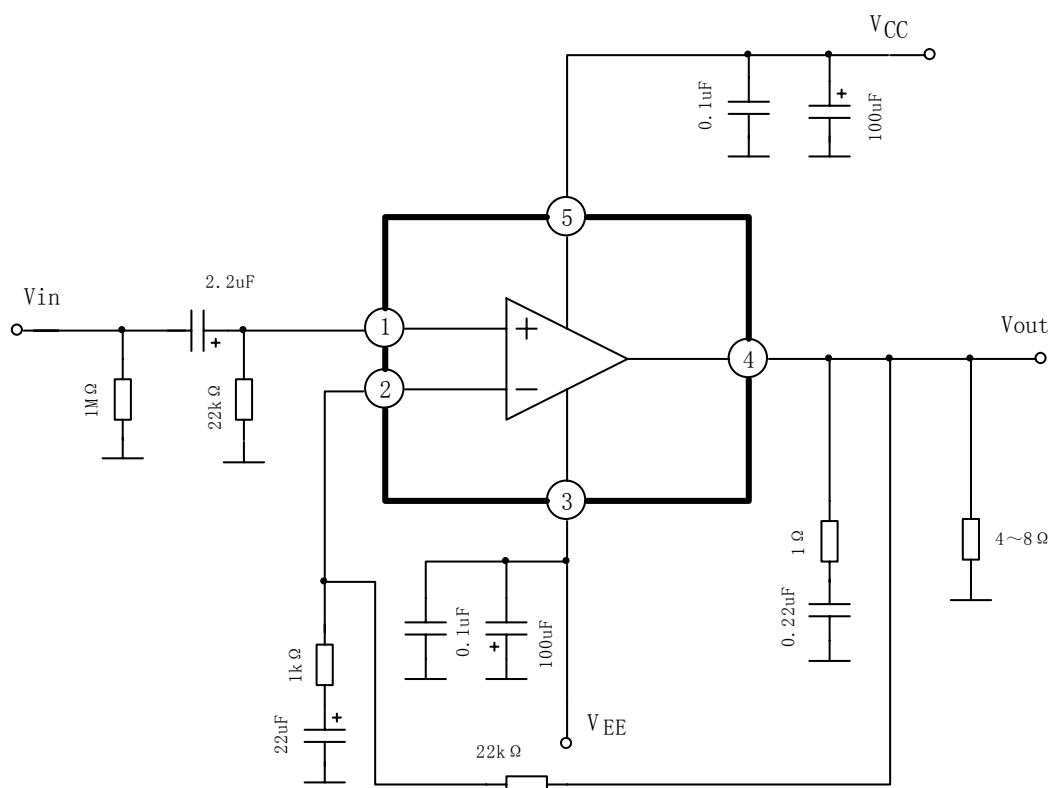




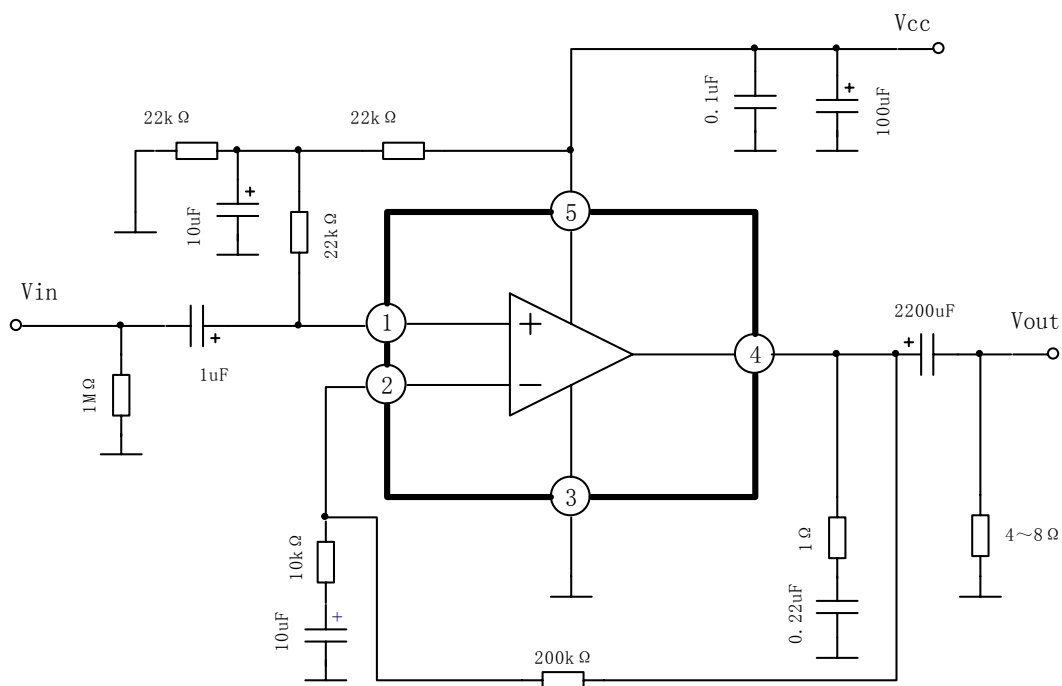
## 5、应用线路与应用说明

### 5.1、应用线路

#### 5.1.1、OCL 方式应用线路



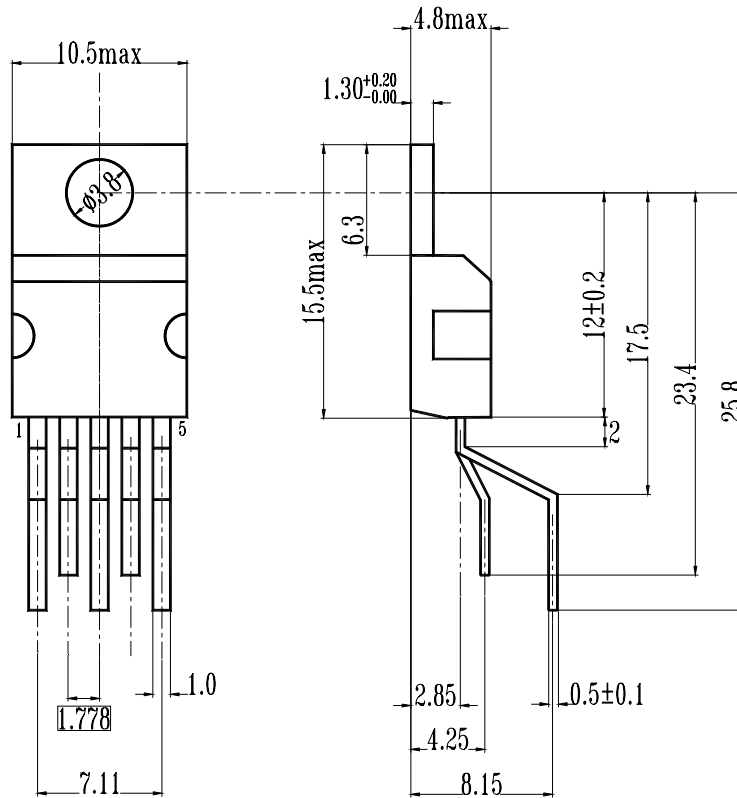
#### 5.1.2、OTL 方式应用线路



## 5.2、应用说明

- (1) 排印刷板时，应注意小信号地与大信号地的走线方法，否则容易引起电路振荡。
- (2) 输出端对地的防振电容应紧靠 IC 引脚排列。
- (3) 根据应用需要装置足够大的散热片。

## 6、外形尺寸





## X-ON Electronics

Largest Supplier of Electrical and Electronic Components

*Click to view similar products for [Audio Amplifiers](#) category:*

*Click to view products by [Huajing](#) manufacturer:*

Other Similar products are found below :

[LV47002P-E](#) [MP7747DQ-LF-P](#) [AZ386MTR-E1](#) [NCP2811AFCT1G](#) [NCP2890AFCT2G](#) [NJM8068RB1-TE1](#) [N JW1194V-TE1](#) [LA4282-E](#)  
[LA4814JA-AE](#) [LC706200CM](#) [SSM2377ACBZ-R7](#) [FDA2100LV](#) [TDA2541](#) [TDA7385H](#) [TDA7391LV](#) [TDA7575BPDTR](#) [TDA7718NTR](#)  
[IS31AP2121-LQLS1](#) [IS31AP4915A-QFLS2-TR](#) [LA74309FA-BH](#) [421067X](#) [480263C](#) [NCP2820FCT2G](#) [STPA001](#) [TDA1515AQ](#) [TDA1520B](#)  
[TDA1591T](#) [TDA2051H](#) [TDA4850](#) [TDA7391PDUTR](#) [TDA7563BH](#) [TDA7718B](#) [LA4425F-E](#) [LA4742-E](#) [TDA7391PDU](#)  
[TDA7491MV13TR](#) [TDA749213TR](#) [TDA7563AH](#) [TDA7850H](#) [STK433-070GN-E](#) [E-TDA7391PDTR](#) [SSM2529ACBZ-R7](#) [SSM2518CBZ-](#)  
[R7](#) [MAX9890BEBL+T](#) [MAX98303EWE+T](#) [MAX98358EWL+](#) [MAX98304DEWL+T](#) [MAX97220DETE+T](#) [TS4962MEIJT](#) [TS4990EIJT](#)