



## 7W × 4 四通道音频功率放大电路

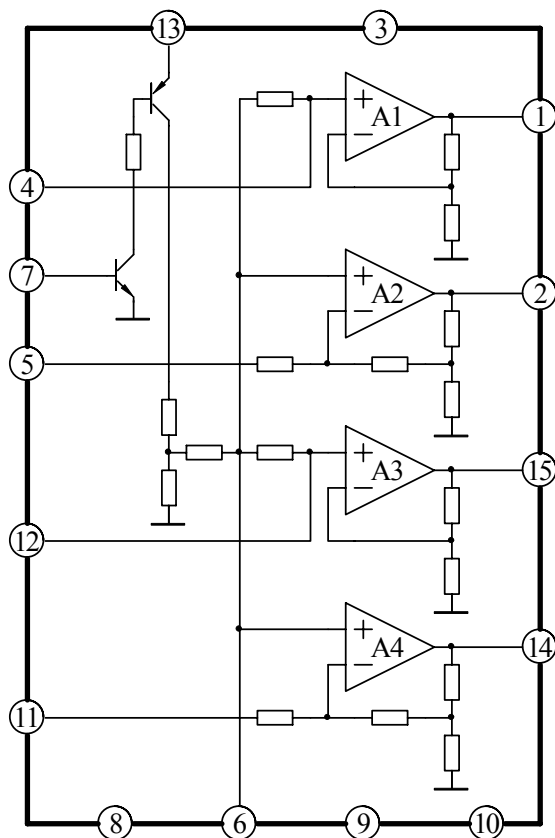
### 1、概述

CD7377CZ 是一块 7W × 4 四通道音频功率放大电路，主要应用于汽车音响中作双声道（双 BTL）、三声道（单 BTL + 双通道）或四声道音频功率放大。其特点如下：

- 负载能力强：2 × 24W（双 BTL， $V_{CC}=14.4V$ ， $f=1kHz$ ， $THD=10\%$ ， $R_L=4\Omega$ ）  
4 × 7W（每通道， $V_{CC}=14.4V$ ， $f=1kHz$ ， $THD=10\%$ ， $R_L=4\Omega$ ）
- 内部增益固定（ $A_v=26dB$  / BTL），外围电路极其简单
- 优良的 ST-BY 功能（与 CMOS 兼容）
- 开机“噗”声小
- 过电源电压保护功能
- 负载短路保护功能
- 过热保护功能
- 封装形式：FZIP15

### 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	OUT1	通道 1 输出	9	S-GND	前置地
2	OUT2	通道 2 输出	10	T-OUT	检测输出
3	V <sub>CC</sub>	电源	11	IN4	通道 4 输入
4	IN1	通道 1 输入	12	IN3	通道 3 输入
5	IN2	通道 2 输入	13	V <sub>CC</sub>	电源
6	SVR	电容旁路	14	OUT4	通道 4 输出
7	ST-BY	待机控制	15	OUT3	通道 3 输出
8	PW-GND	功率地			

## 3、电特性

### 3.1、极限参数

除非另有规定，T<sub>amb</sub>=25℃

参数名称	符号	条件	额定值	单位
峰值电源电压	V <sub>CC</sub>	t=50ms	40	V
直流电源电压	V <sub>CC</sub>		28	V
正常工作时电源电压	V <sub>CC</sub>		18	V
瞬态输出峰值电流	I <sub>O</sub>	t=100uS, 不重复	4.5	A
连续输出峰值电流	I <sub>O</sub>	f>10Hz	3.5	A
功耗	P <sub>D</sub>	T <sub>case</sub> =85℃	36	W
贮存温度, 结温	T <sub>stg</sub>		-40~150	℃

### 3.2、电特性

除非另有规定，T<sub>amb</sub>=25℃，V<sub>CC</sub>=14.4V，R<sub>L</sub>=4Ω，f=1kHz，THD=10%

参数名称	符号	测试条件	规范值			单位
			最小	典型	最大	
电源电压	V <sub>CC</sub>		8		18	V
静态电流	I <sub>CCQ</sub>	R <sub>L</sub> =∞			150	mA
输出偏置电压	V <sub>OS</sub>				150	mV
输出功率	P <sub>O</sub>	R <sub>L</sub> =4Ω	BTL	21	24	W
			每通道	6.5	7	
最大输出功率	P <sub>O-MAX</sub>	BTL, 方波输出	V <sub>CC</sub> =14.4V	33	37	W
			V <sub>CC</sub> =13.7V	28	32	
失真度	THD	每通道, P <sub>O</sub> =0.1-4W		0.02		%
		BTL, P <sub>O</sub> =0.1-10W		0.03	0.3	
电源电压抑制	SVR	R <sub>g</sub> =0, f=300Hz	50			dB

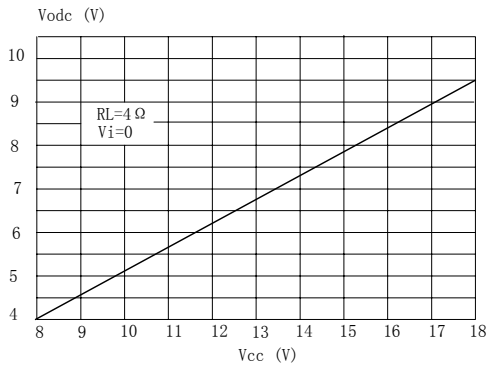
转下页

接上页

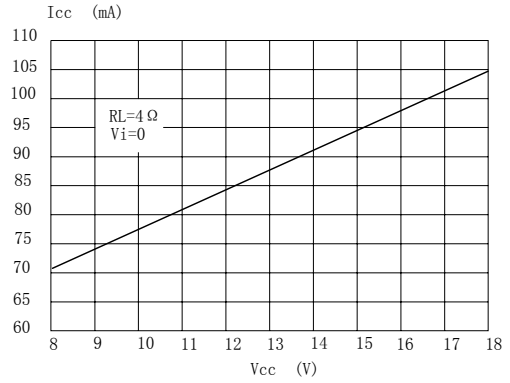
参数名称	符号	测试条件	规范值			单位
			最小	典型	最大	
电压增益	$A_V$	每通道	19	20	21	dB
		BTL	25	26	27	
电压增益差	$\Delta A_V$				0.5	dB
通道串音	CT	每通道, $f=1\text{kHz}$		70		dB
		每通道, $f=10\text{kHz}$		60		
		BTL, $f=1\text{kHz}$	55			
		BTL, $f=10\text{kHz}$		60		
输入阻抗	$R_i$	每通道	20	30		k $\Omega$
		BTL	10	15		
输入噪声电压	$V_{\text{noi}}$	$R_g=0$				uV
		同相输入通道		2		
		反相输入通道		5		
		BTL, $f=22\text{Hz}\sim 22\text{kHz}$		3.5		
ST-BY 衰减	$A_{\text{SB}}$	$P_O=1\text{W}$	80	90		dB
ST-RY 电流	$I_{\text{SB}}$	$V_{\text{ST-RY}}=0\sim 1.5\text{V}$			100	$\mu\text{A}$
ST-BY 内触发电压	$V_{\text{SBI}}$				1.5	V
ST-BY 外触发电压	$V_{\text{SBO}}$		3.5			V
ST-BY 引脚电流	$I_{\text{pin7}}$	$V_{\text{pin7}}=5\text{V}$			50	$\mu\text{A}$
		在故障下的 最大驱动电流			5	mA
削波检测输出 平均电流	$I_{\text{od}}$	引脚 10 接 10k $\Omega$ 电阻到 5V 电源, $R_L=4\Omega$				
		Off, $d=1\%$		90		$\mu\text{A}$
		On, $d=5\%$		160		$\mu\text{A}$
10 脚的 饱和压降	$V_{\text{sat}}$	$I_{10\text{pin}}=1\text{mA}$			0.7	V

### 4、特性曲线

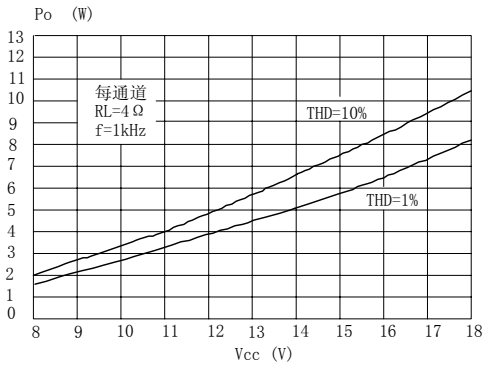
中点电压——电源电压



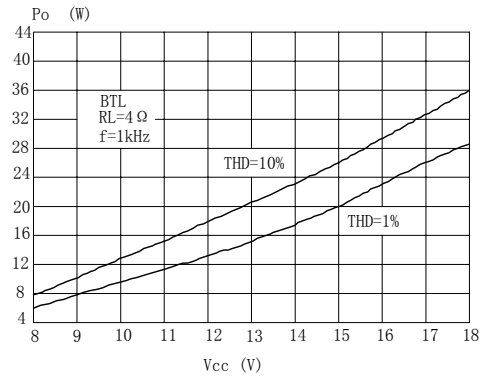
静态电流——电源电压



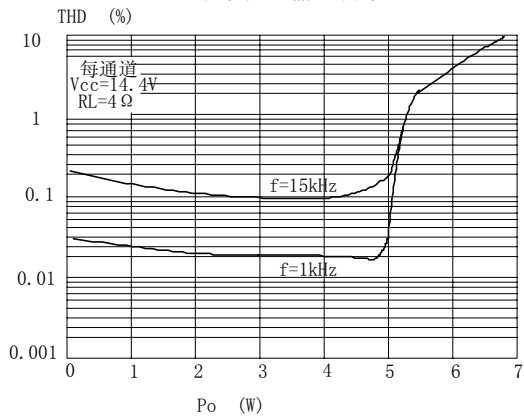
输出功率——电源电压



输出功率——电源电压

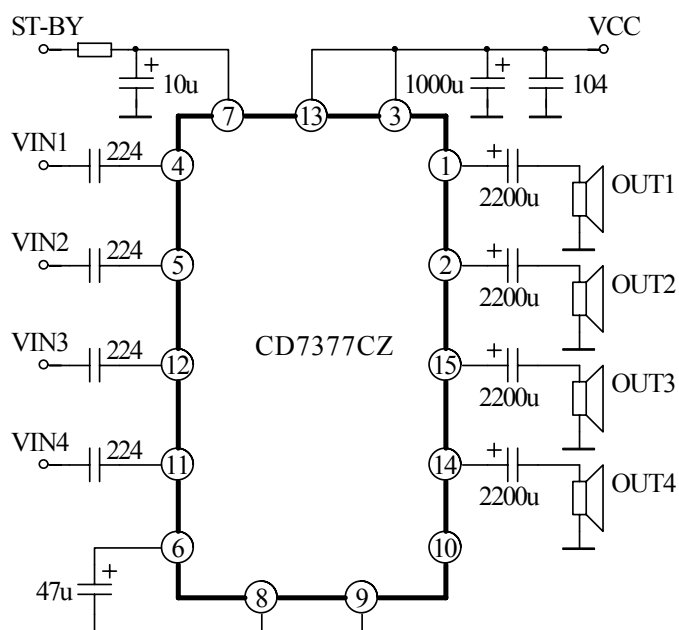


失真——输出功率

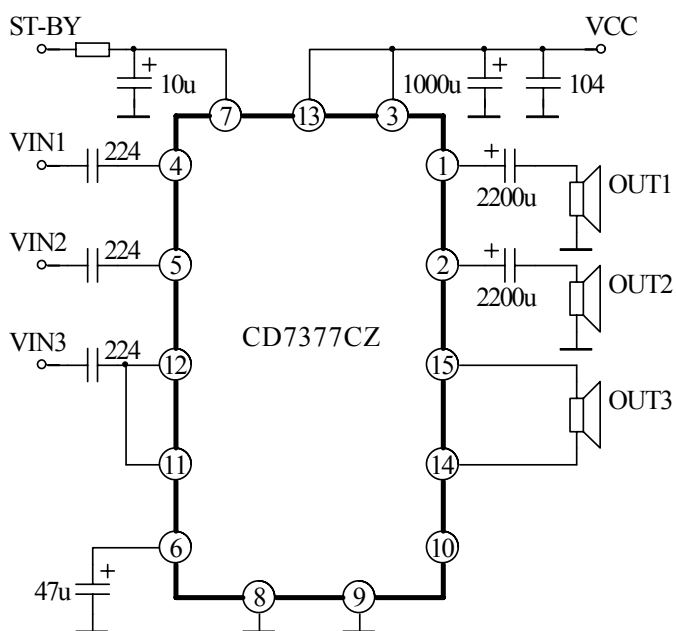


## 5、应用线路

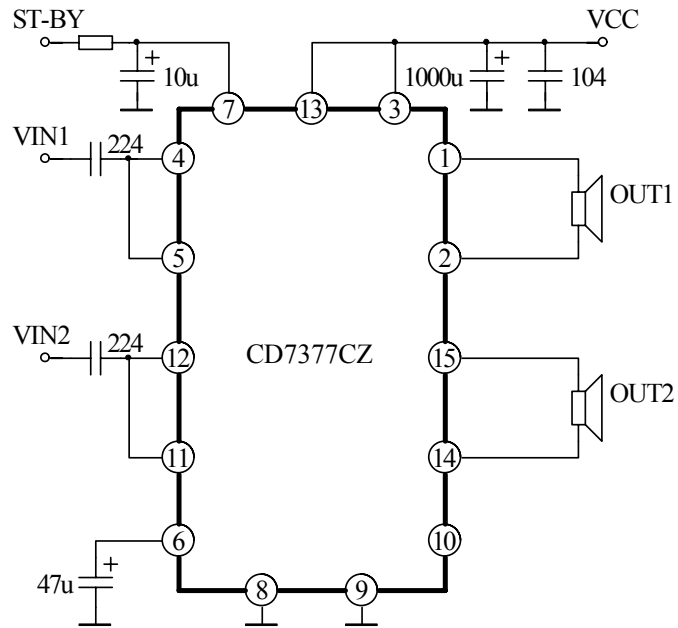
### 5.1、四声道应用线路



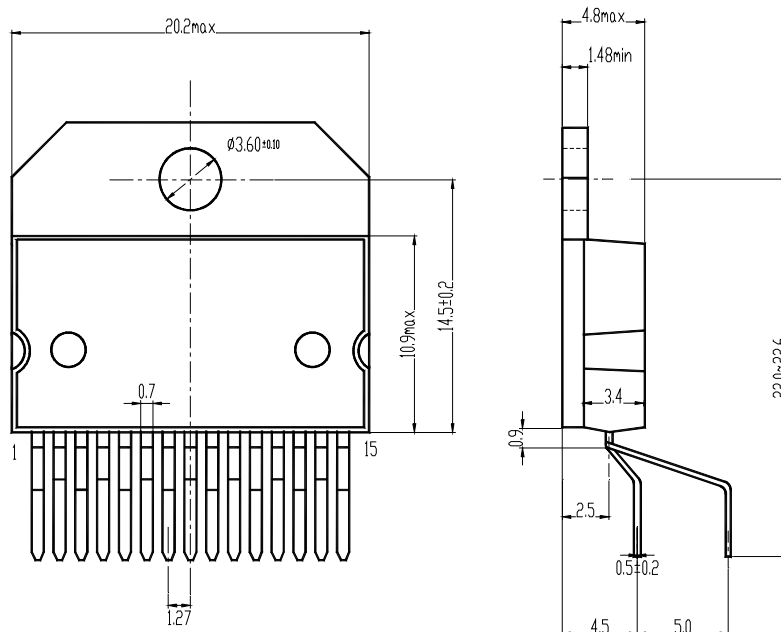
### 5.2、三声道应用线路



### 5.3、双声道应用线路



### 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](#) [NJV1194V-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](#)