



双极电路

CD7379CZ

4×13 - 2×38W 音频功率放大电路

2×13 + 1×38W 音频功率放大电路

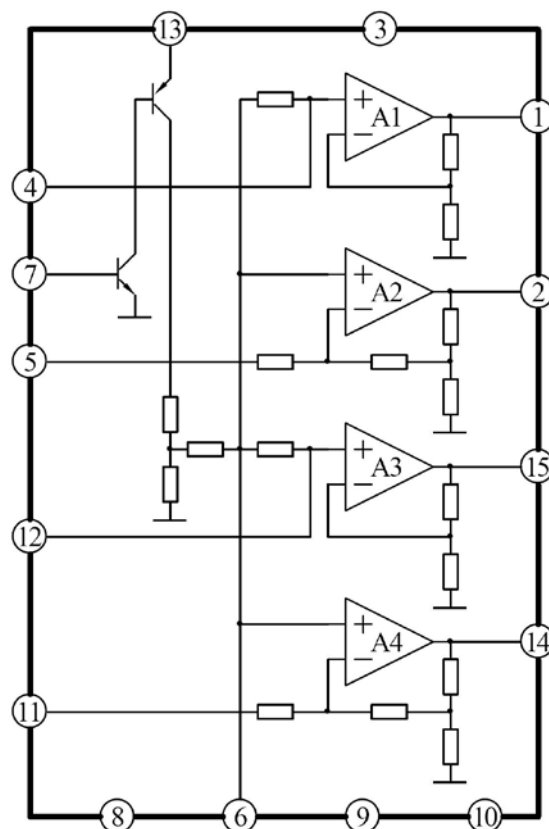
1、概述

CD7379CZ 是一块 13W×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：2×38W（双 BTL， $V_{CC}=18V$ ， $f=1kHz$ ， $THD=10\%$ ， $R_L=4\Omega$ ）
4×11W（每通道， $V_{CC}=18V$ ， $f=1kHz$ ， $THD=10\%$ ， $R_L=4\Omega$ ）
2×20W（双 BTL， $V_{CC}=18V$ ， $f=1kHz$ ， $THD=10\%$ ， $R_L=8\Omega$ ）
4×13W（每通道， $V_{CC}=15V$ ， $f=1kHz$ ， $THD=10\%$ ， $R_L=2\Omega$ ）
- 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 _{CC}	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 _{CC}	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_{amb}=25℃

参 数 名 称	符 号	条 件	额 定 值	单 位
峰值电源电压	V _{CC}	t=50ms	40	V
直流电源电压	V _{CC}		24	V
正常工作时 电源电压	V _{CC}		20	V
瞬态输出 峰值电流	I _O	t=100μs，不重复	5	A
连续输出 峰值电流	I _O	f>10Hz	4	A
功耗	P _D	T _{case} =85℃	36	W
贮存温度，结温	T _{stg}		-40~150	℃

3.2、电特性

除非另有规定，T_{amb}=25℃，V_{CC}=15V，R_L=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 _{CC}		8		20	V
静态电流	I _{CCQ}	R _L =∞			150	mA
输出偏置电压	V _{OS}				150	mV
输出功率	P _O	THD=10%，R _L =4Ω BTL 每通道 每通道，R _L =2Ω	25 6.5	28 7.5 13		W W W
		THD=10%，V _{CC} =18V 每通道，R _L =4Ω BTL，R _L =4Ω		11 38		W W
		THD=10%，V _{CC} =18V BTL，R _L =8Ω		20		W

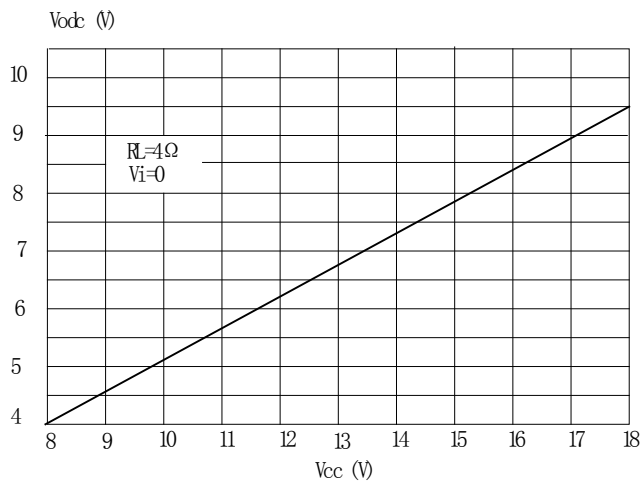


失真度	THD	$R_L=4\Omega$ 每通道, $P_O=0.1-4W$ BTL, $P_O=0.1-10W$		0.02 0.03	0.3	% %
电源电压抑制	SVR	$R_g=0$, $f=300Hz$	50			dB
电压增益	G_V	每通道 BTL	19 25	20 26	21 27	dB
电压增益差	ΔG_V				0.5	dB
通道串音	CT	每通道, $f=1kHz$ 每通道, $f=10kHz$ BTL, $f=1kHz$ BTL, $f=10kHz$		70 60 55 60		dB
输入阻抗	R_i	每通道 BTL	20 10	30 15		k Ω
输入噪声电压	V_{noi}	$R_g=0$ 同相输入通道 反相输入通道 BTL, $f=22Hz\sim 22kHz$		2 5 3.5		μV
ST-BY 衰减	A_{SB}	$P_O=1W$	80	90		dB
ST-RY 电流	I_{SB}	$V_{ST-RY}=0\sim 1.5V$			100	μA
ST-BY 内触发电压	V_{SBI}				1.5	V
ST-BY 外触发电压	V_{SBO}		3.5			V
ST-BY 引脚电流	I_{pin7}	$V_{pin7}=5V$ 在故障下的 最大驱动电流			50 5	μA mA
削波检测输出 平均电流	I_{od}	引脚 10 接 10k Ω 电阻到 5V 电源, $R_L=4\Omega$ Off, $d=1\%$ On, $d=5\%$		90 160		μA μA
10 脚的 饱和压降	V_{sat}	$I_{10pin}=1mA$			0.7	V

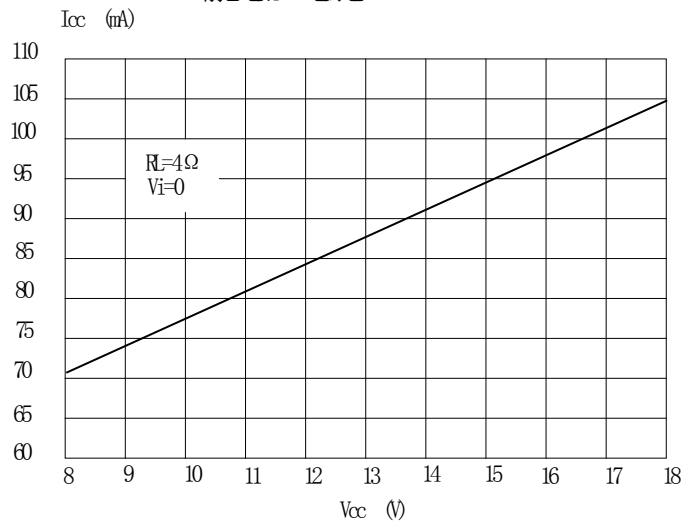


4、特性曲线

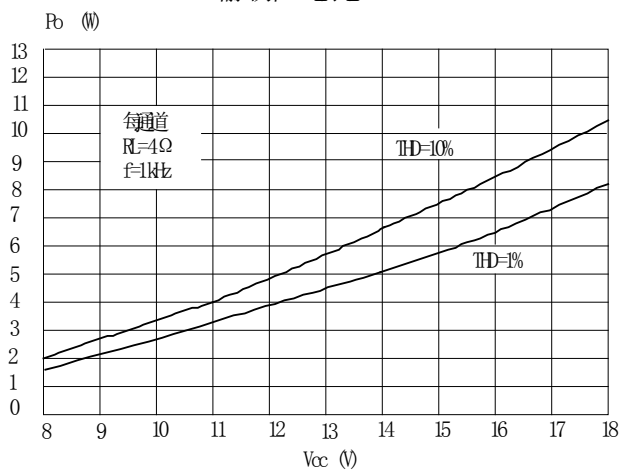
中点电压—电源电压



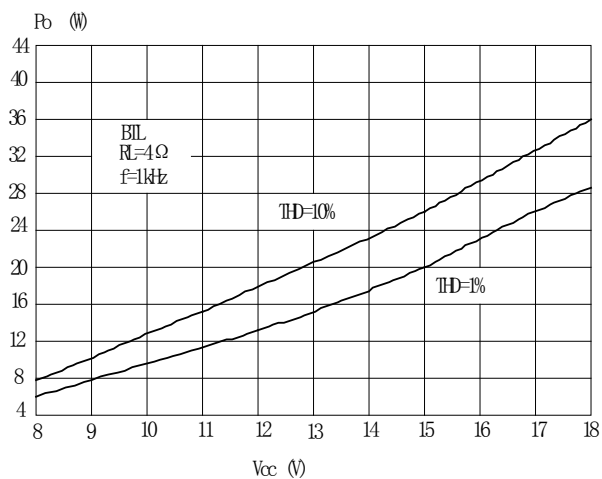
静态电流—电源电压



输出功率—电源电压



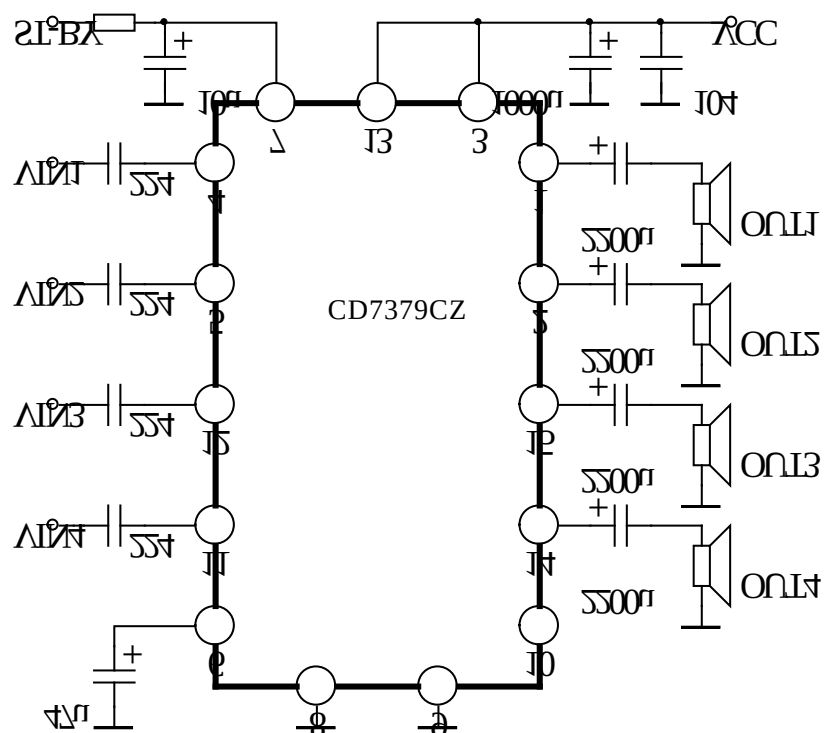
输出功率—电源电压



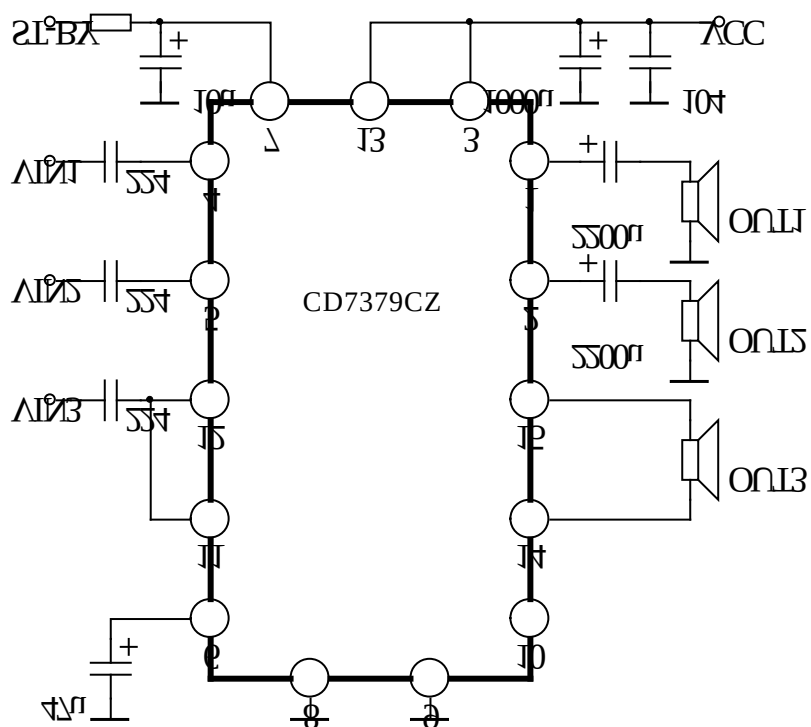


5、应用线路

5.1、四声道应用线路



5.2、三声道应用线路





产品中有毒有害物质或元素的名称及含量

部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅（Pb）	汞（Hg）	镉（Cd）	六价铬（Cr ⁺⁶ ）	多溴联苯（PBB）	多溴联苯醚（PBDE）
引线框	○	○	○	○	○	○
塑封树脂	○	○	○	○	○	○
芯片	○	○	○	○	○	○
内引线	○	○	○	○	○	○
装片胶	○	○	○	○	○	○
说明	○：表示该有毒有害物质的含量在 SJ/T11363-2006 标准的限量要求以下。×：表示该有毒有害物质的含量超出 SJ/T11363-2006 标准的限量要求。					