

音频功率放大电路

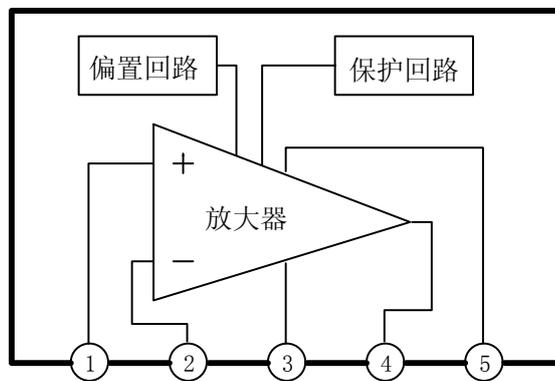
1、概述

CV203CZ 是一块 10W 音频功率放大电路，可用于低阻抗负载（最低为 1.6Ω ）。该电路输出电流大（最大峰值为 3.5A），交越失真和谐波失真较小。其特点如下：

- 外接元件少，电路占用空间小
- 电路封装的管壳与散热板间不需要电气绝缘，易安装
- 适应性强，可靠性高
- 电路具有过热、短路保护
- 封装形式：TO-220（FZIP-5）

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	同相输入	4	OUT	输出
2	NF	反相输入	5	V _{CC}	电源
3	GND	地	8		

3、电特性

3.1、极限参数

除非另有规定， $T_{amb}=25^{\circ}\text{C}$

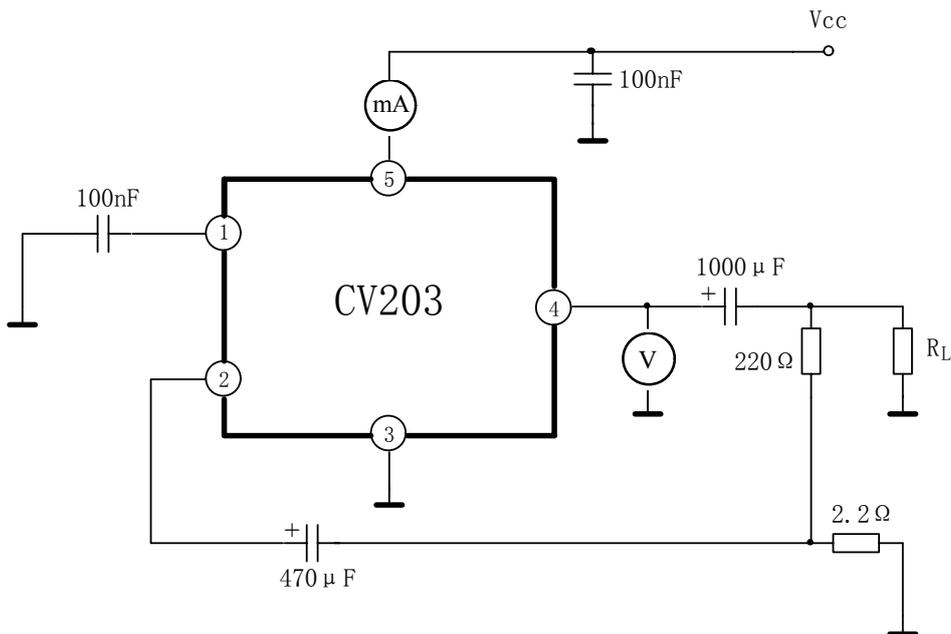
参数名称	符号	条件	额定值	单位
静态电源电压	V _{CC}		28	V
工作电源电压	V _{CC}		18	V
功耗	P _D	T _{case} =90 $^{\circ}\text{C}$	20	W
结温	T _j		-40~150	$^{\circ}\text{C}$
贮存温度	T _{stg}		-40~150	$^{\circ}\text{C}$

3.2、电特性

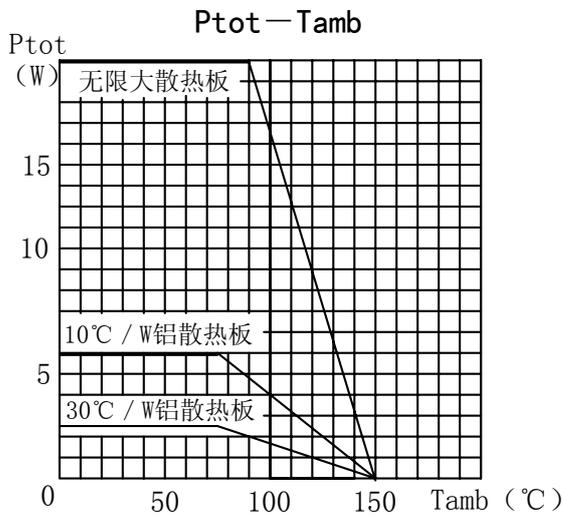
除非另有规定， $T_{amb}=25^{\circ}\text{C}$ ， $V_{CC}=14.4\text{V}$

参数名称	符号	测试条件	规范值			单位
			最小	典型	最大	
直流参数						
静态电流	I_{CCQ}			44	50	mA
电源电压	V_{CC}		8		18	V
静态输出电压	V_O		6.1	6.9	7.7	V
交流参数： $A_V=40\text{dB}$ ， $f=1\text{kHz}$						
输入饱和电压	$V_{i\text{ sat}}$		300			mV
失真度	THD	$P_O=1\text{W}$ ， $R_L=4\Omega$		0.15		%
输出功率	P_O	THD=10%				W
		$R_L=4\Omega$	5.5	6		
		$R_L=2\Omega$	8.4	10		
		$R_L=3.2\Omega$		7.5		
		$R_L=1.6\Omega$		12		
输入灵敏度	V_i	$P_O=0.5\text{W}$ ， $R_L=4\Omega$		14		mV
		$P_O=6\text{W}$ ， $R_L=4\Omega$		55		
		$P_O=0.5\text{W}$ ， $R_L=2\Omega$		10		
		$P_O=10\text{W}$ ， $R_L=2\Omega$		50		
频率响应	F_r	$P_O=1\text{W}$ ， $R_L=4\Omega$	40		15000	Hz
输入阻抗	R_i	$f=1\text{kHz}$	70	150		k Ω
纹波抑制比	SVR	$f=100\text{Hz}$ ， $R_g=10\text{k}\Omega$ $V_{rip}=0.5\text{V}$ ， $R_L=4\Omega$	30	36		dB
闭环增益	A_V	$P_O=0.5\text{W}$ ， $R_L=4\Omega$	39.3	40	40.3	dB
开环增益	A_{VO}	$f=1\text{kHz}$		80		dB
		$f=10\text{kHz}$		60		
效率	η	$P_O=6\text{W}$ ， $R_L=4\Omega$		69		%
		$P_O=10\text{W}$ ， $R_L=4\Omega$		65		
输入噪声电压	V_{no}	$R_g=600\Omega$ BW: 22Hz~22kHz		1	5	μV
输入噪声电流	I_{no}	$R_g=600\Omega$ BW: 22Hz~22kHz		60	200	pA

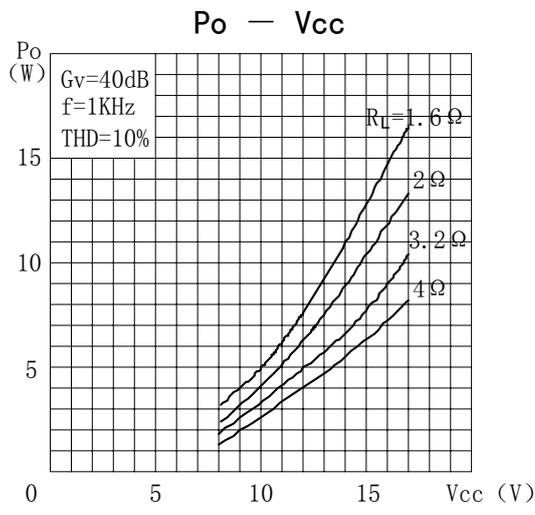
4、测试线路



5、特性曲线

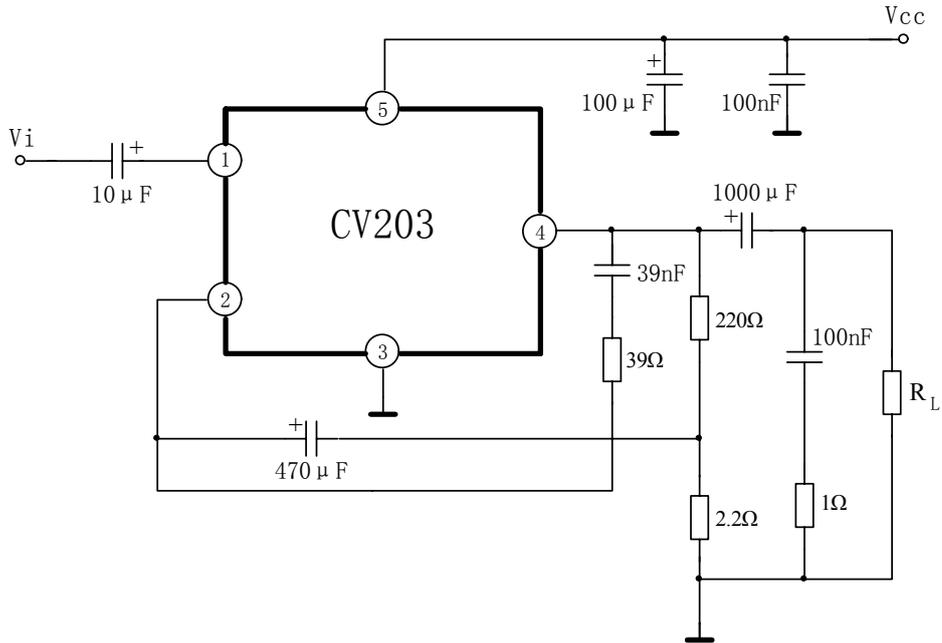


最大允许功耗与环境温度关系曲线

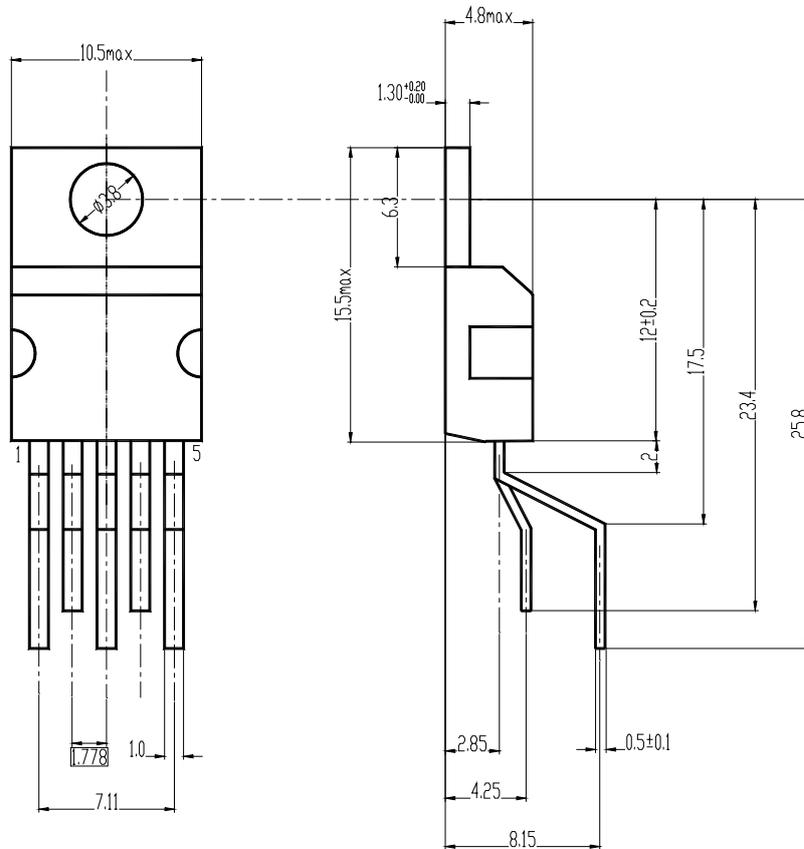


输出功率与电源电压关系曲线

6、应用线路



7、外形尺寸



WINNING

广州市艾禧电子科技有限公司

电话：020-34373476/34382752

传真：020-34387339

E-mail：gzwinning@163.com

网址：www.gzwinning.com.cn

地址：广东省广州市海珠区宝岗大道268号中新大厦1306