

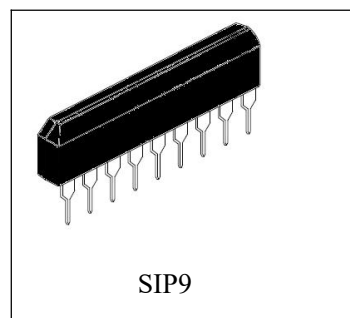
# D7368GS

## 音频功率放大器

### 概述:

D7368GS 是专为便携式立体声收录机而设计的音频功率放大器集成电路。

采用 SIP9 封装形式。



### 主要特点:

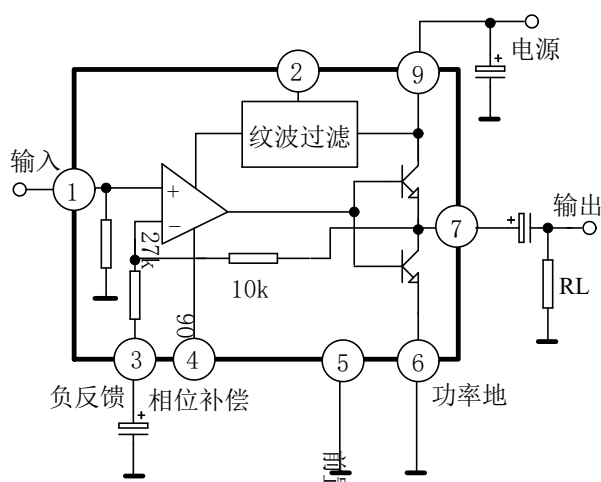
- 低静态功耗 :  $I_{CCO}=6.6\text{mA}$  (Typ.) ( $V_{CC}=6\text{V}$ )
- 电压增益高 : 40dB (典型值)。
- 工作电源电压范围宽 :  $V_{CC}=2\sim 10\text{V}$ 。
- 外围使用元件少 (仅需三个电容)。
- 输出功率 :  $V_{CC}=6\text{V}$ ,  $R_L=4\Omega$ ,  $\text{THD}=10\%$ ,  $P_{OUT}=720\text{mW}$  。

### 包装信息:

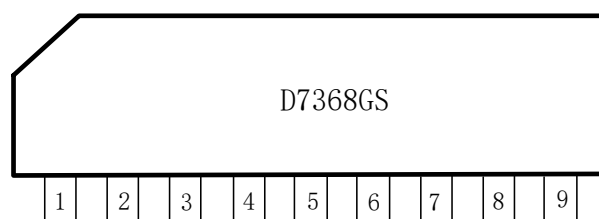
型号	封装形式	打印方式	包装方式
D7368GS	SIP9	CHMC SXXXX D7368GS	20 只/管

其中: CHMC 为商标, D7368GS 为产品名, SXXXX 为周号。

### 功能框图:



### 管脚排列图:



引出端功能符号：

引出端序号	功 能	符 号	引出端序号	功 能	符 号
1	输入	V <sub>IN</sub>	6	功放地	PW-GND
2	纹波	Ripple	7	输出	P <sub>OUT</sub>
3	负反馈	NF	8	空	
4	相位	Phase	9	电源	V <sub>cc</sub>
5	前置地	PRE-GND			

极限值：（绝对最大额定值，若无其它规定，T<sub>amb</sub>=25℃）

参 数 名 称	符 号	数 值		单 位
		最 小	最 大	
电源电压	V <sub>cc</sub>	-	12	V
功耗（*）	P <sub>D</sub>		900	mW
工作环境温度	T <sub>amb</sub>	-25	75	℃
贮存温度	T <sub>stg</sub>	-55	150	℃

注（\*）：当 T<sub>a</sub>>25℃时, 极限功耗 7.2mW/℃的比例递减。

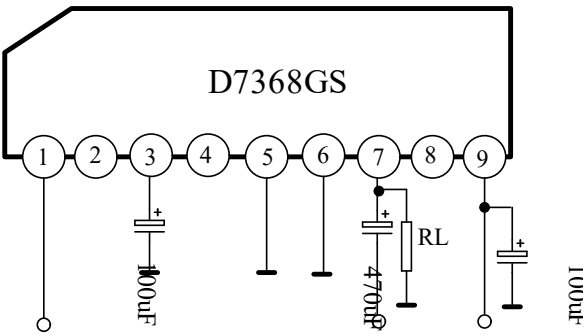
电特性：（若无其它规定，V<sub>cc</sub>=6V，T<sub>amb</sub>=25℃，f=1kHz，R<sub>g</sub>=600Ω，R<sub>L</sub>=4Ω）

特 性	测试条件	符 号	规 范 值			单 位
			最 小	典 型	最 大	
静态电流	V <sub>in</sub> =0，V <sub>cc</sub> =3V	I <sub>ccQ</sub>		5.5		mA
	V <sub>in</sub> =0，V <sub>cc</sub> =6V			6.6	15	
	V <sub>in</sub> =0，V <sub>cc</sub> =9V			7.5	18	
电压增益	V <sub>in</sub> =0.5mV <sub>rms</sub>	A <sub>v</sub>	37	40	43	dB
输出功耗	V <sub>cc</sub> =3V，R <sub>L</sub> =4Ω，THD=10%	P <sub>out</sub>		120		mW
	V <sub>cc</sub> =6V，R <sub>L</sub> =4Ω，THD=10%		500	720		
	V <sub>cc</sub> =6V，R <sub>L</sub> =8Ω，THD=10%		300	450		
	V <sub>cc</sub> =9V，R <sub>L</sub> =8Ω，THD=10%		800	1100		
	V <sub>cc</sub> =9V，R <sub>L</sub> =16Ω，THD=10%		450	610		
总谐波失真	P <sub>out</sub> =100mW	THD		0.3	1.0	%
输出噪声电压	R <sub>g</sub> =10kΩ，BPF=20~20kHz	V <sub>no</sub>		0.2	0.5	mV <sub>rms</sub>
纹波抑制比	f <sub>r</sub> =100Hz，V <sub>r</sub> =0.3V <sub>rms</sub> ,Crip=0	R.R		25		dB
输入阻抗		R <sub>in</sub>		27		kΩ

引出端直流电压：

引出端序号	1	2	3	4	5	6	7	8	9
直流电压(V)	0	2.4	0.62	0.64	0	0	2.61	NC	6.0

测试原理图和应用电路图：



应用要点：

1. 输入部分 （图 1）

放大器的输入部分由一对 PNP 差分管（Q2 和 Q3）组成，在其前面连有一 PNP 管（Q1），它可以代替耦合电容。但输入冲击噪声超过某一程度时，外接耦合电容是必需的。

2. 增益调整（图 2）

电压增益由电阻 R4，R5 确定在  $A_v=40\text{dB}$ ，通过外接电阻  $R_f$  可以对  $A_v$  作一适当衰减，此时  $A_v=20\log (R_5+R_4+R_f) / (R_4+R_f)$ 。电路工作时，电压增益应在 28dB 以上。

3. 纹波抑制比（图 3）

在 2 脚加  $C_{rip}$ ，纹波抑制比可得到明显的改善（由 -25dB 变为 -40dB）。

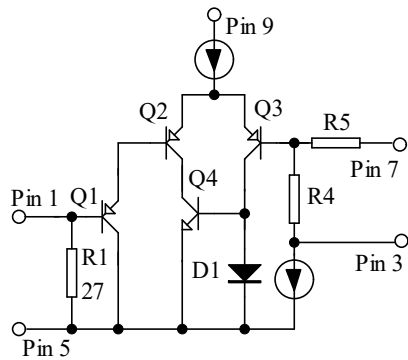


图 1

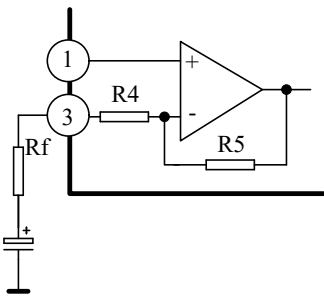


图 2

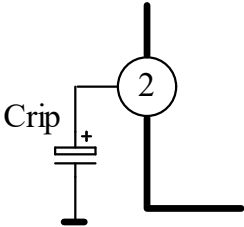


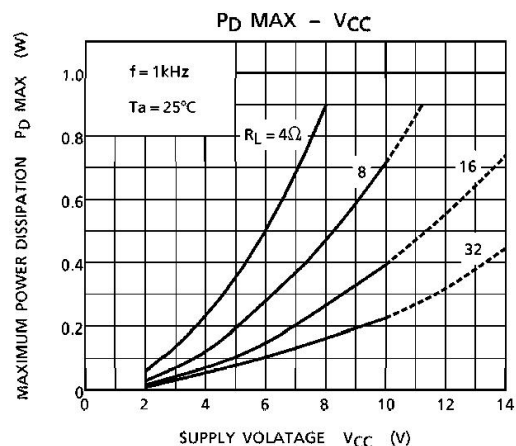
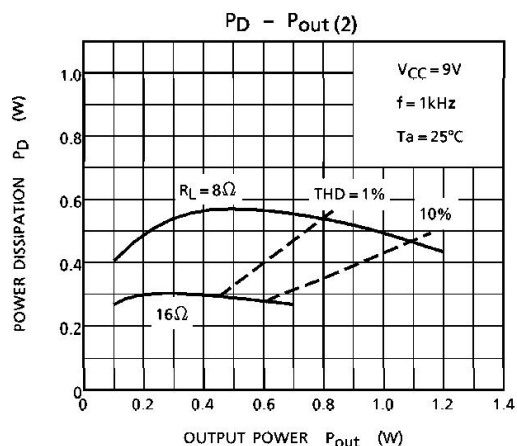
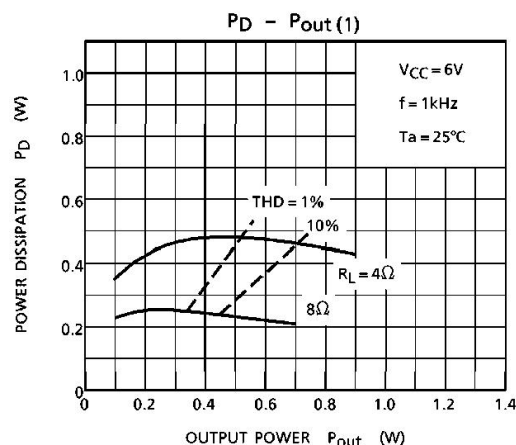
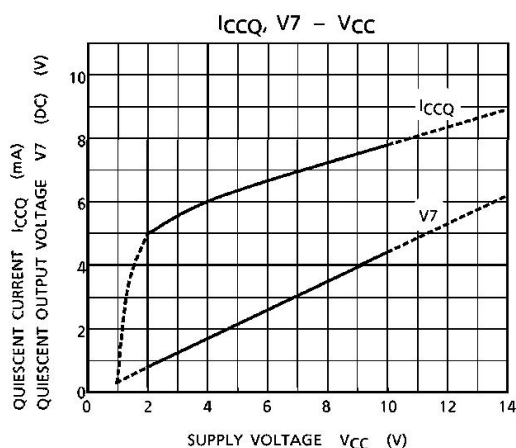
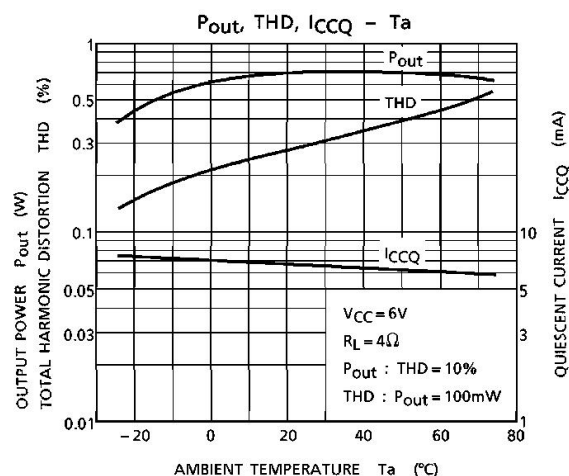
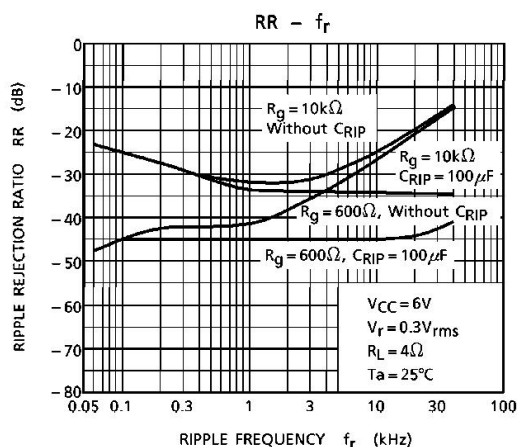
图 3

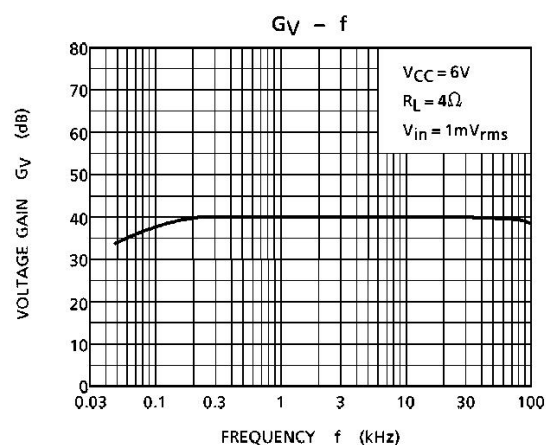
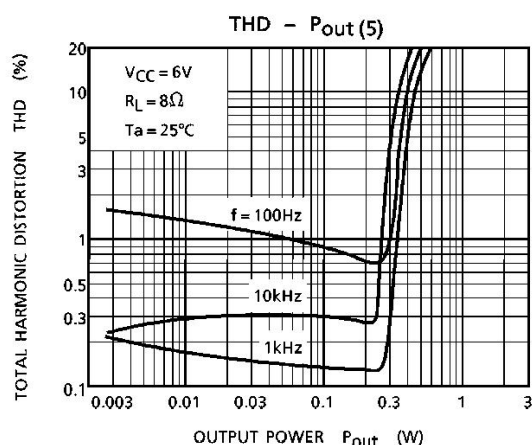
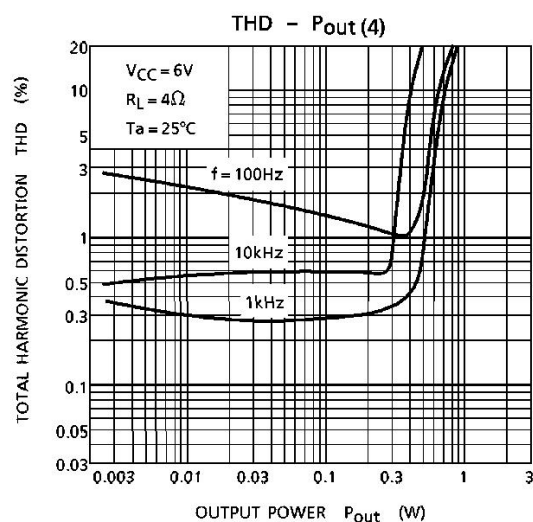
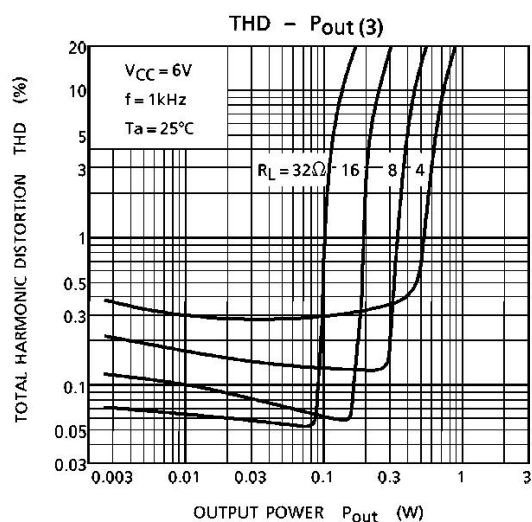
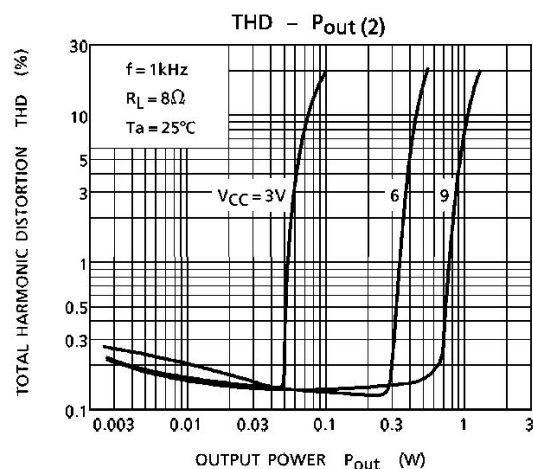
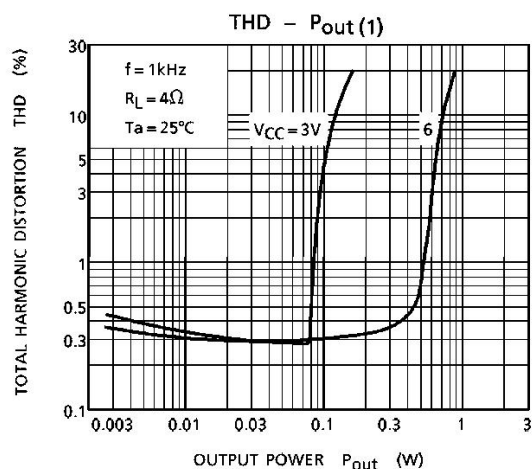
#### 4. 频率补偿

在要求有低温系数和极好的频率特性时，以下电容是必需的：

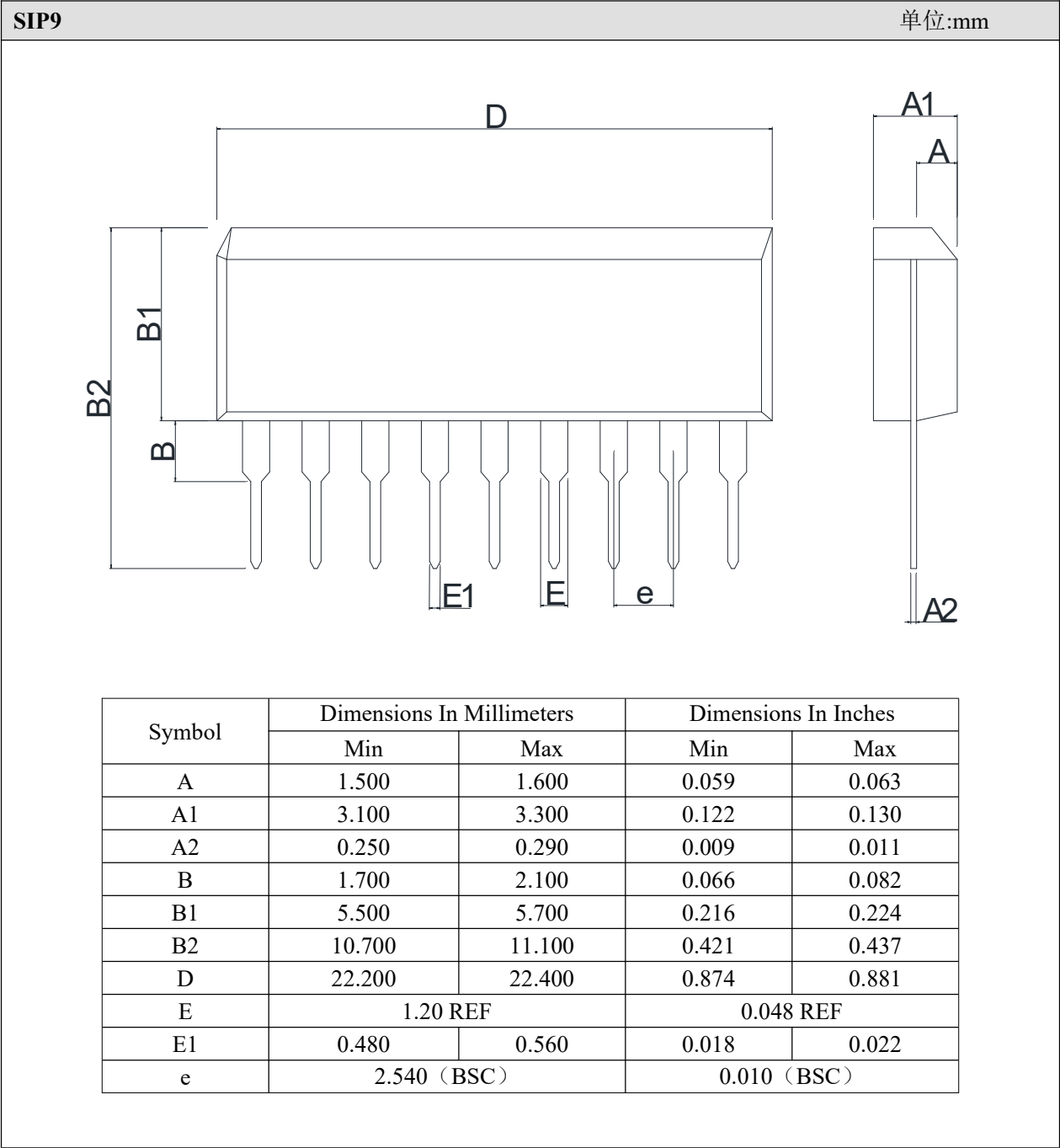
- (1) 输出端电容，以防电路自激振荡。
- (2) 纹波过滤端的旁路电容。
- (3)  $V_{CC}$  与 GND 之间的去耦电容。

特性曲线：





封装外形图:



## 声明:

- 芯谷科技保留产品说明书的更改权，恕不另行通知！客户在下单前，需确认获取的资料是否为最新版本，并验证相关信息的完整性。
- 任何半导体产品在特定的条件下都有失效或发生故障的可能，买方有责任在使用芯谷科技产品进行系统设计和整机制造时遵守安全标准，并采取相应的安全措施，以避免潜在失败风险可能造成人身伤害或财产损失情况的发生！
- 产品提升永无止境，芯谷科技将竭诚为客户提供性能更佳、质量更优的集成电路产品。