

## 音频功率放大器

## D2076

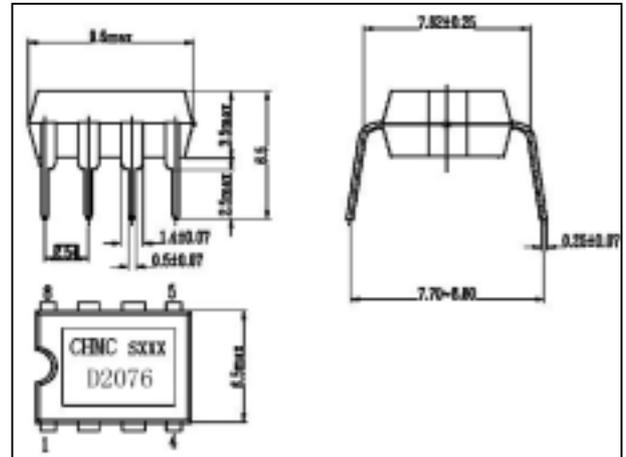
### 概述：

D2076 是一块双通道音频功率放大器，最低工作电压可到 1.0V。适用于便携式小型收音机或立体声耳机作双通道或 BTL 应用。

### 主要特点：

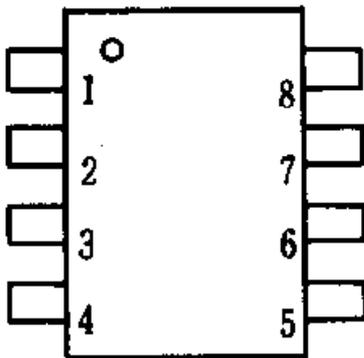
- BTL 工作  $P_o=90\text{mW}$  (典型值)。
- 外接元件少。
- 通过外接晶体管作为耳机功率放大。
- 工作电压低 (1.0V 最小值)。
- 工作电流小 (4.7mA 典型值)。

### 封装外形图



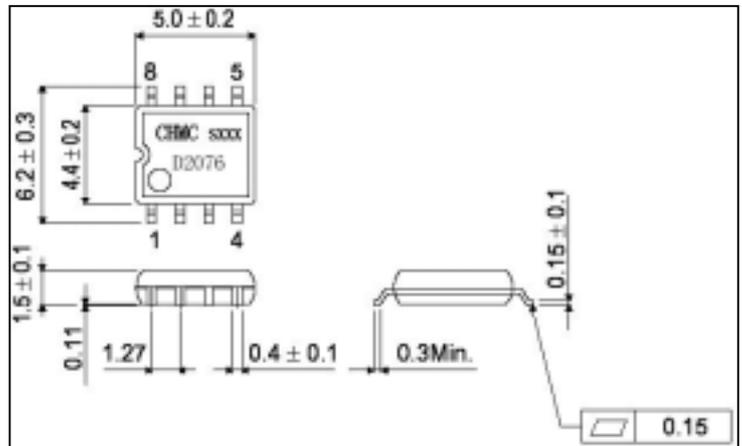
DIP-8

### 管脚排列图



### 管脚功能

1. 放大器反相输入 (A)
2. 放大器正相输入 (B)
3.  $V^+$
4. 偏置 (B)
5. (B)输出
6. 地
7. (A)输出
8. 偏置(A)



SOP-8

**极限值**（绝对最大额定值，若无其它规定， $T_{amb}=25$ ）

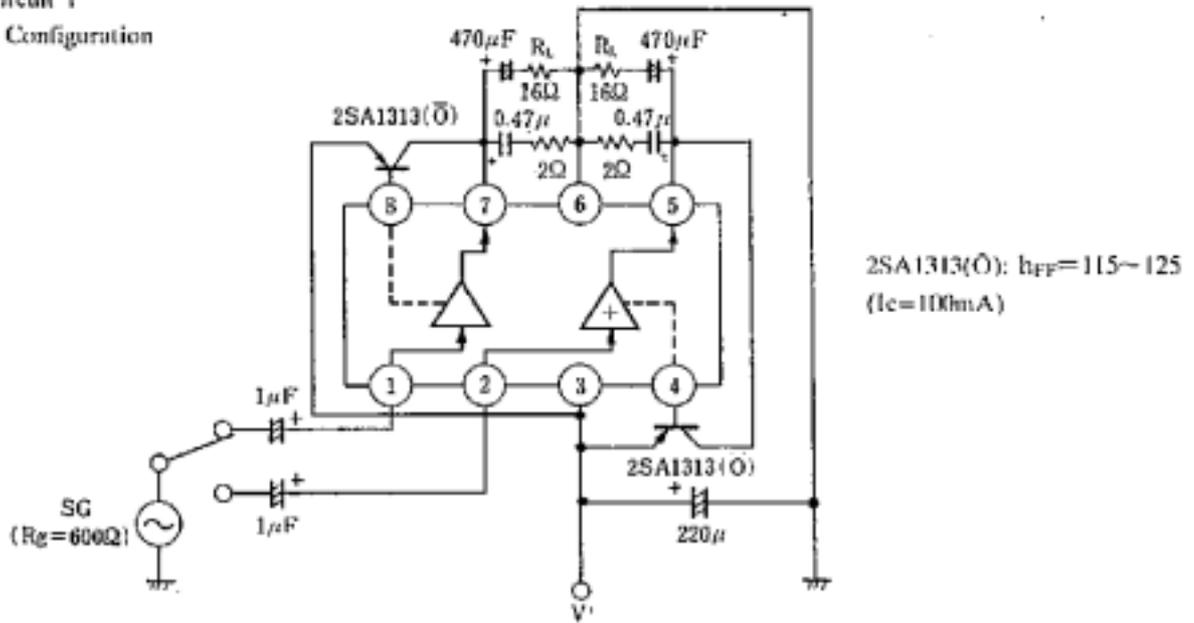
电特性	符号	数值	单位
电源电压	$V_{CC}$	4.5	V
最大输入信号	$V_{IN}$	200	mVrms
功耗	$P_D$	500	mW
工作温度范围	$T_{opr}$	-20~75	°C
贮存温度范围	$T_{stg}$	-40~125	°C

**电特性**（若无其它规定， $T_a=25^{\circ}C$ ,  $V^+=1.5V$ ）

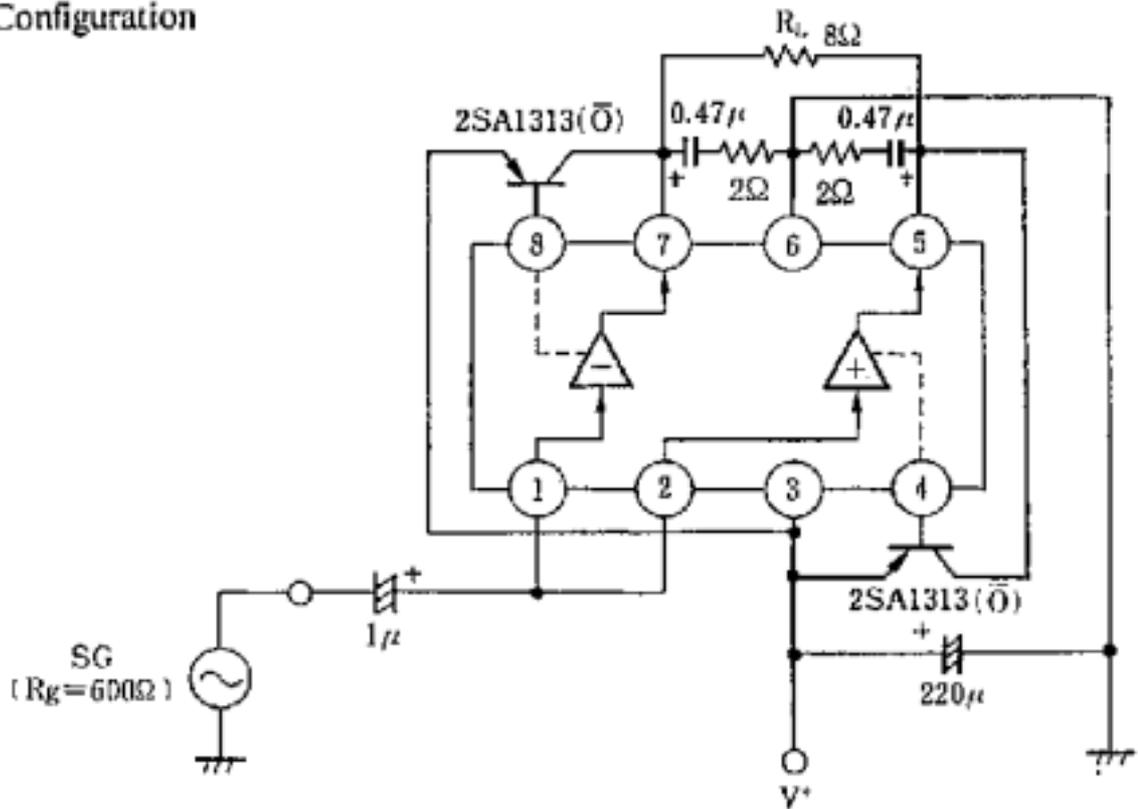
电特性	符号	测试条件	最小	典型	最大	单位
工作电流	$I_{CC}$	输入端开路		4.7	7.0	mA
( ) 立体声应用 (测试图 1: $R_L=16\Omega$ )						
电压增益	$A_V$	$V_{IN}=10mV_{rms}$	26.5	28	29.5	dB
最大输出功率	$P_{O1}$	THD=10%(D, M-Type)	15	17.5		mW
	$P_{O2}$	THD=10%, $V^+=1.0V$		3		mW
失真度	THD <sub>1</sub>	$P_o=1mW(126mV_{rms}/16\Omega)$		0.4	0.8	%
输出噪声电压	$V_{NO1}$	$R_g=0$ , A curve		50	150	$\mu V$
纹波抑制比	RR <sub>1</sub>	$R_g=0$ , $f_R=1kHz$ , $V_R=30mV_{rms}$	25	35		dB
输入阻抗	$R_{IN}$		25	33	43	k $\Omega$
输出端电压	$V_{O(DC)}$		0.62	0.7	0.77	V
( ) BTL 应用 (测试图 2: $R_L=8\Omega$ )						
最大输出功率	$P_{O3}$	THD=10%(D, M-Type)	75	90		mW
	$P_{O4}$	THD=10%, $V^+=1.0V(D, M-Type)$		20		mW
失真度	THD <sub>2</sub>	$P_o=10mW(283mV_{rms}/8\Omega)$		1.5	4.5	%
输出噪声电压	$V_{NO2}$	$R_g=0$ , A curve		85	250	$\mu V$
纹波抑制比	RR <sub>2</sub>	$R_g=0$ , $f_R=1kHz$ , $V_R=30mV_{rms}$	20	25		dB
两个输出端之间的电压差	$\Delta V_{O(DC)}$				50	mV

测试原理图

- Test Circuit 1  
Stereo Configuration

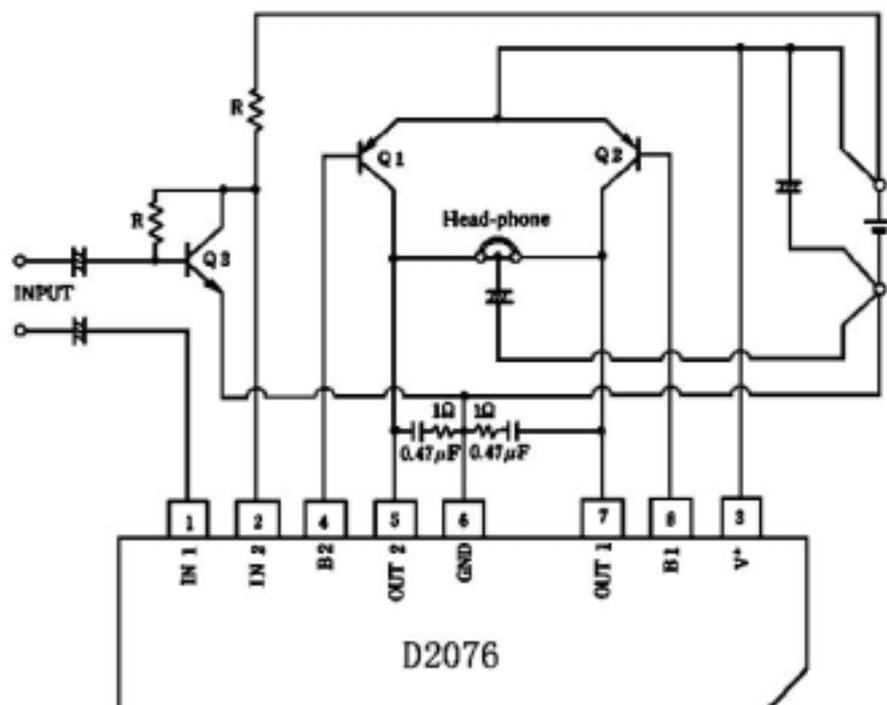


- Test Circuit 2  
BTL Configuration

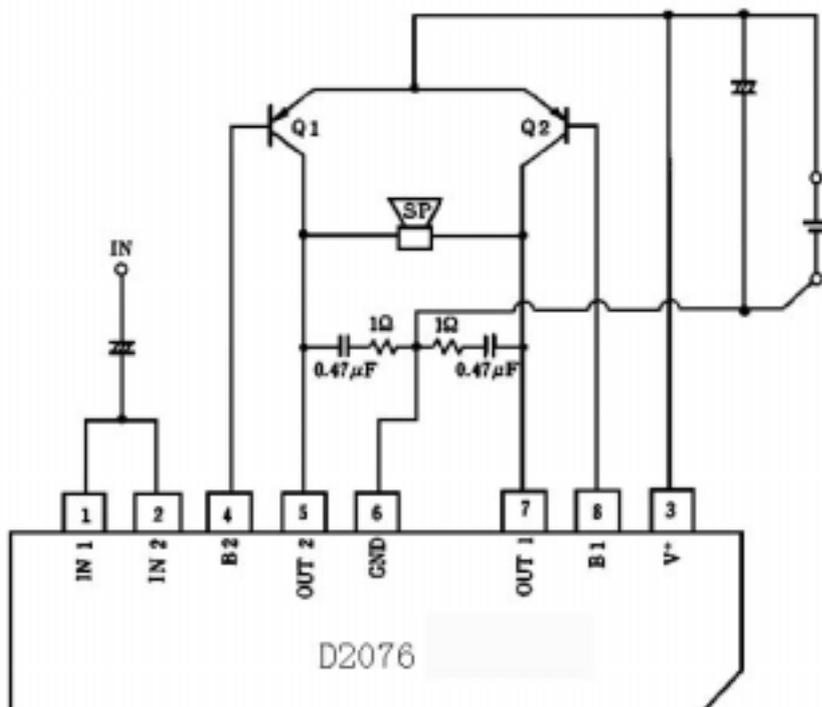


## 应用图

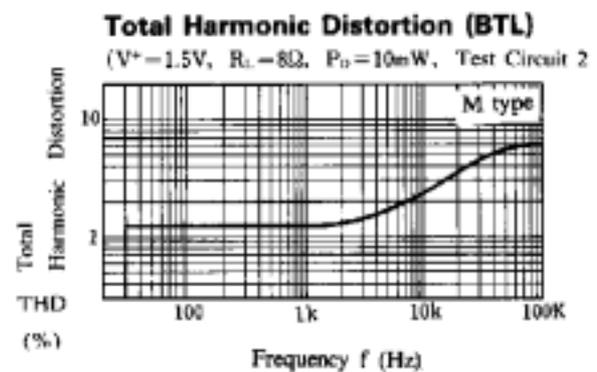
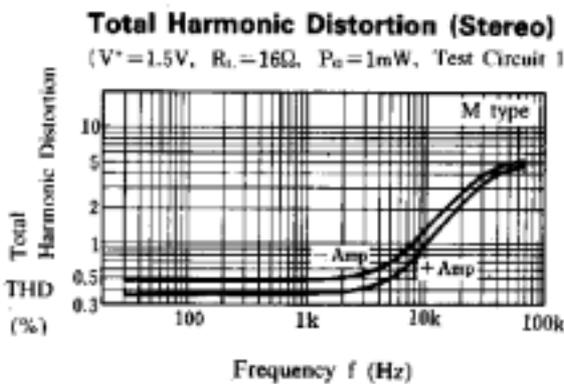
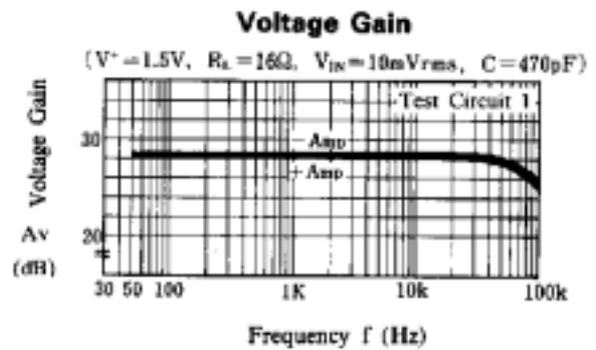
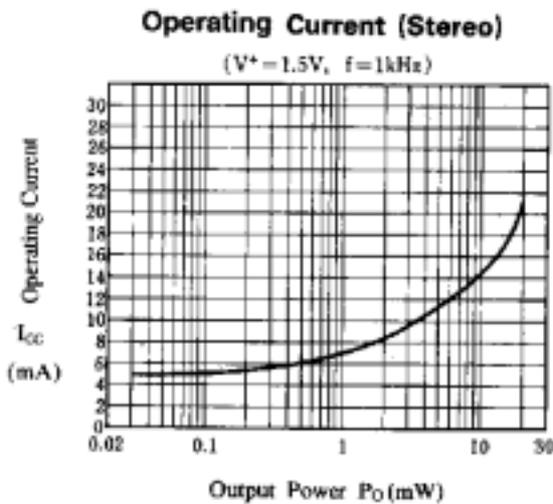
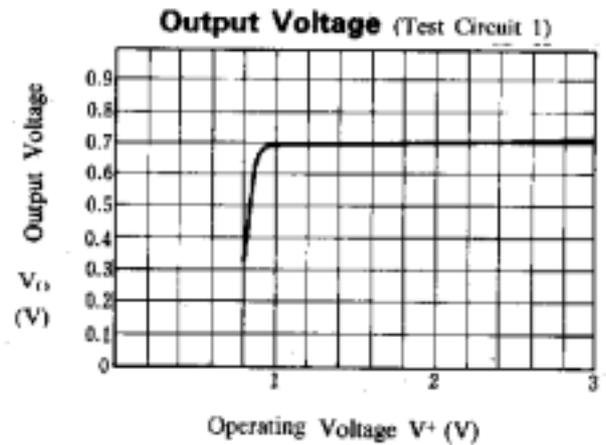
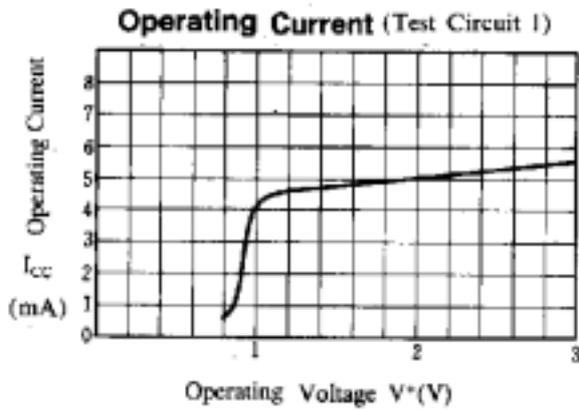
## 1. 立体声耳机应用



## 2. BTL 放大器应用

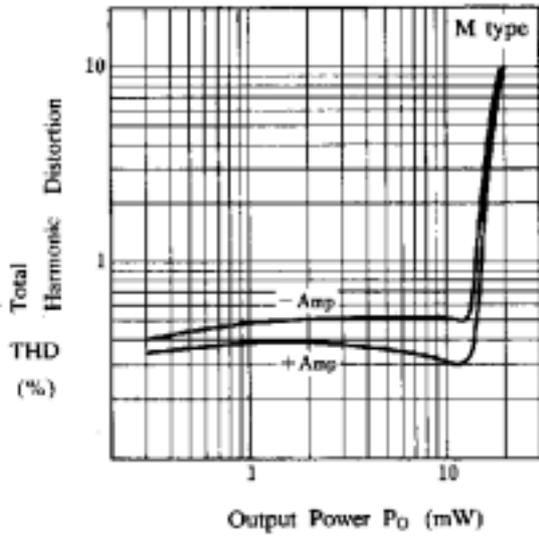


特性曲线



**Total Harmonic Distortion (Stereo)**

( $V^* = 1.5V$ ,  $R_L = 16\Omega$ ,  $f = 1kHz$ , Test Circuit 1)



**Total Harmonic Distortion (BTL)**

( $V^* = 1.5V$ ,  $R_L = 8\Omega$ ,  $f = 1kHz$ , Test Circuit 2)

