

音频功率放大器

D2076

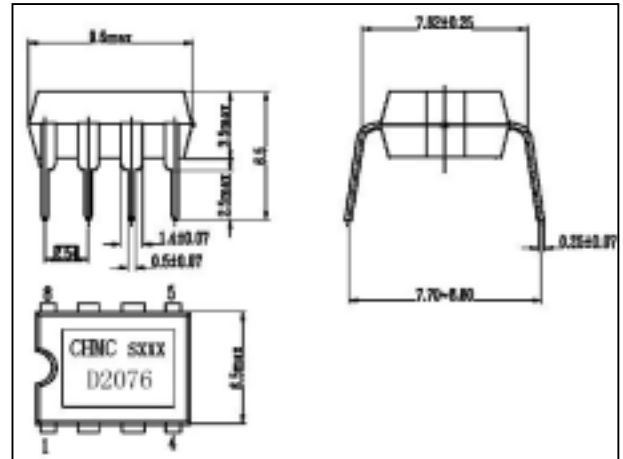
概述：

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：

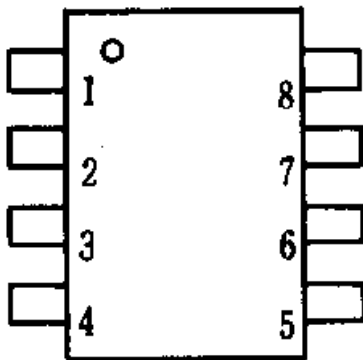
- BTL 工作 $P_o=90\text{mW}$ (典型值)。
- 外接元件少。
- 通过外接晶体管作为耳机功率放大。
- 工作电压低 (1.0V 最小值)。
- 工作电流小 (4.7mA 典型值)。

封装外形图



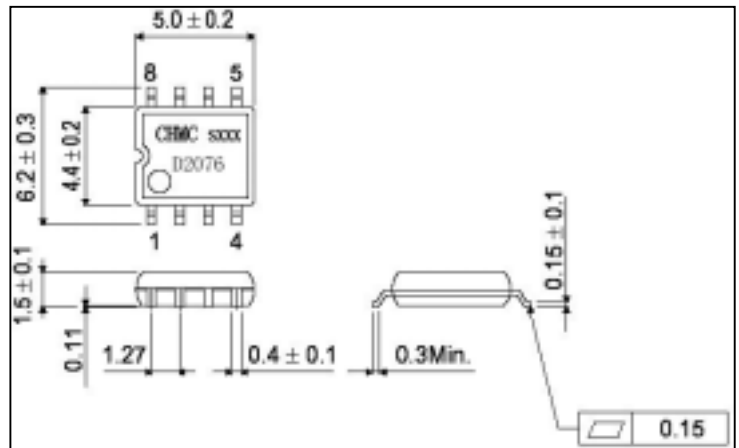
DIP-8

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， $T_{amb}=25$ ）

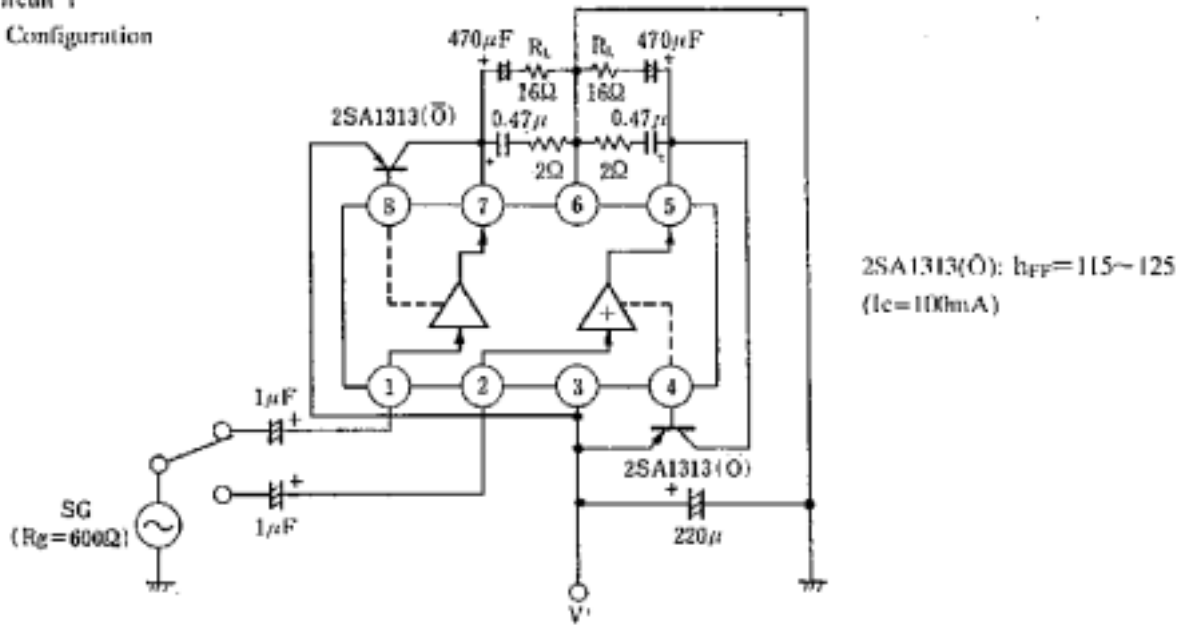
电特性	符号	数值	单位
电源电压	V_{CC}	4.5	V
最大输入信号	V_{IN}	200	mVrms
功耗	P_D	500	mW
工作温度范围	T_{opr}	-20~75	°C
贮存温度范围	T_{stg}	-40~125	°C

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

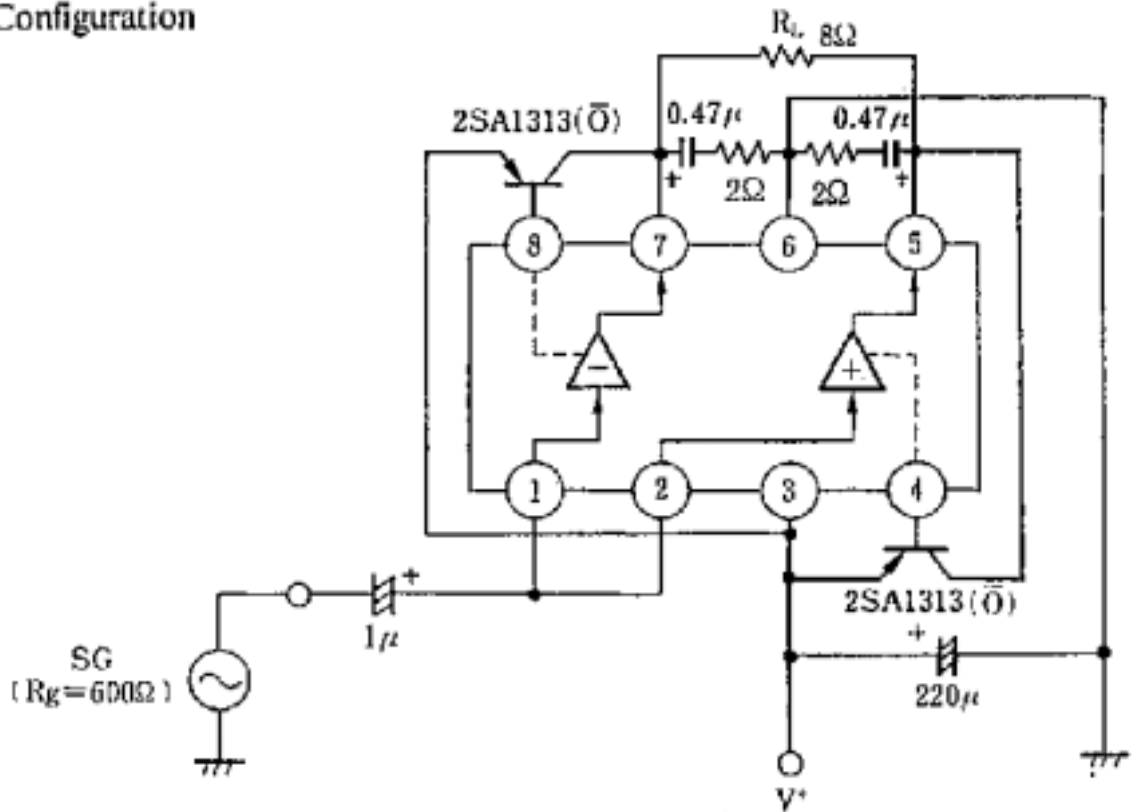
电特性	符号	测试条件	最小	典型	最大	单位
工作电流	I_{CC}	输入端开路		4.7	7.0	mA
() 立体声应用 (测试图 1: $R_L=16\Omega$)						
电压增益	A_V	$V_{IN}=10\text{mVrms}$	26.5	28	29.5	dB
最大输出功率	P_{O1}	THD=10%(D, M-Type)	15	17.5		mW
	P_{O2}	THD=10%, $V^+=1.0\text{V}$		3		mW
失真度	THD ₁	$P_O=1\text{mW}(126\text{mVrms}/16\Omega)$		0.4	0.8	%
输出噪声电压	V_{NO1}	$R_g=0$, A curve		50	150	μV
纹波抑制比	RR ₁	$R_g=0$, $f_R=1\text{kHz}$, $V_R=30\text{mVrms}$	25	35		dB
输入阻抗	R_{IN}		25	33	43	$\text{k}\Omega$
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%, $V^+=1.0\text{V}(D, M-Type)$		20		mW
失真度	THD ₂	$P_O=10\text{mW}(283\text{mVrms}/8\Omega)$		1.5	4.5	%
输出噪声电压	V_{NO2}	$R_g=0$, A curve		85	250	μV
纹波抑制比	RR ₂	$R_g=0$, $f_R=1\text{kHz}$, $V_R=30\text{mVrms}$	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

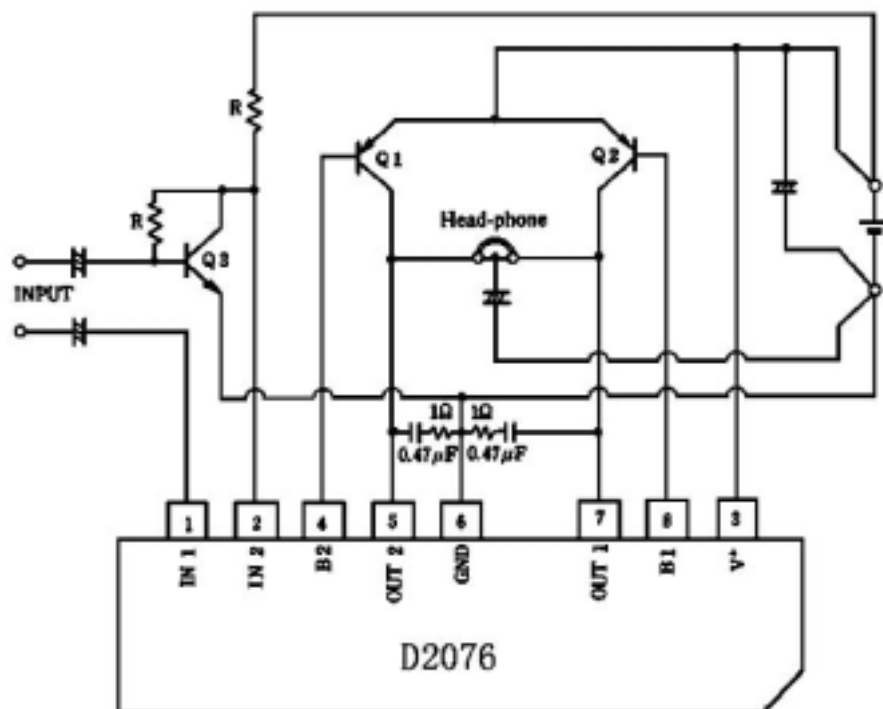


- Test Circuit 2
BTL Configuration

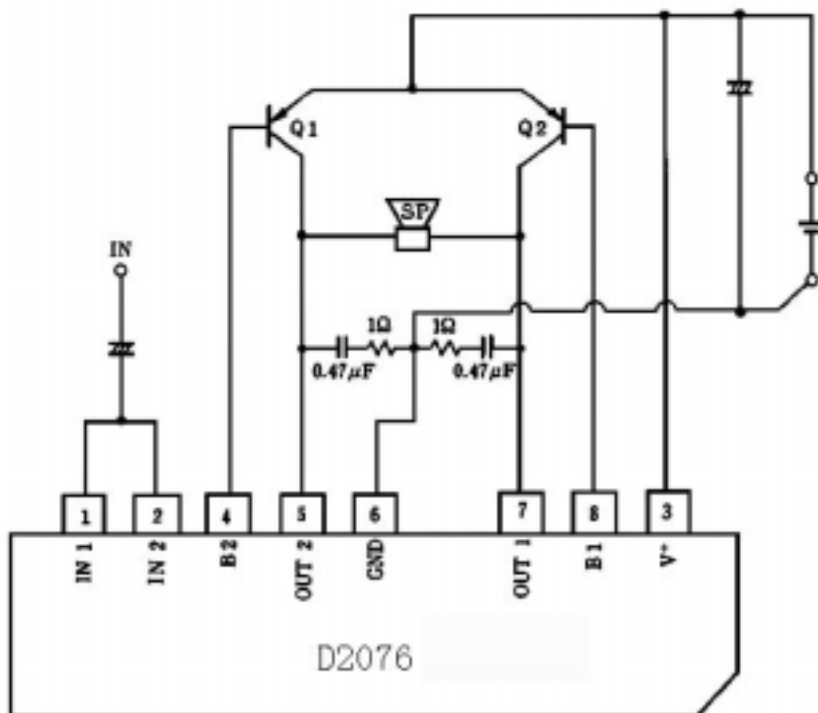


应用图

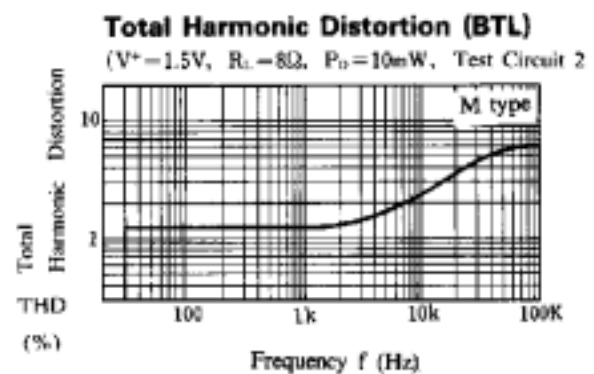
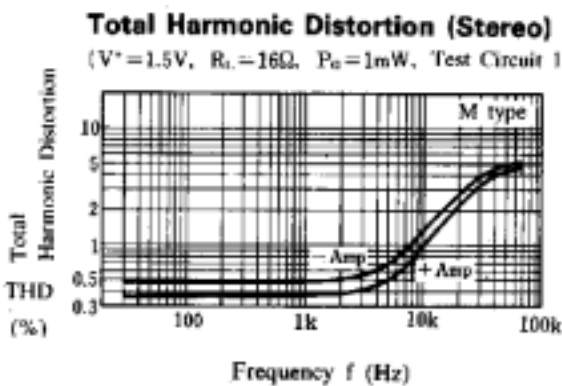
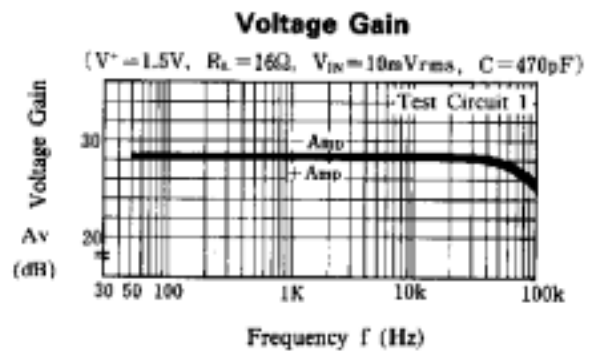
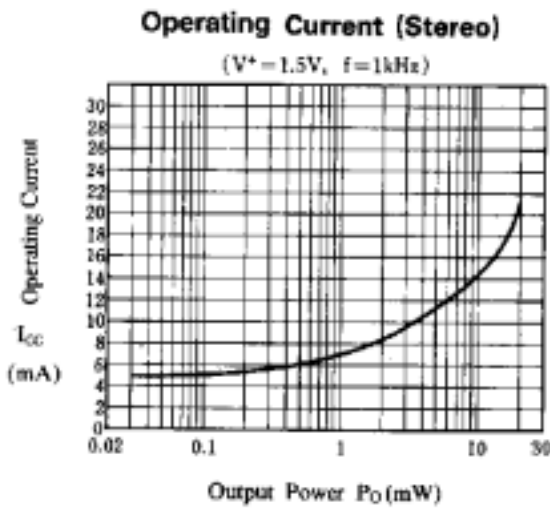
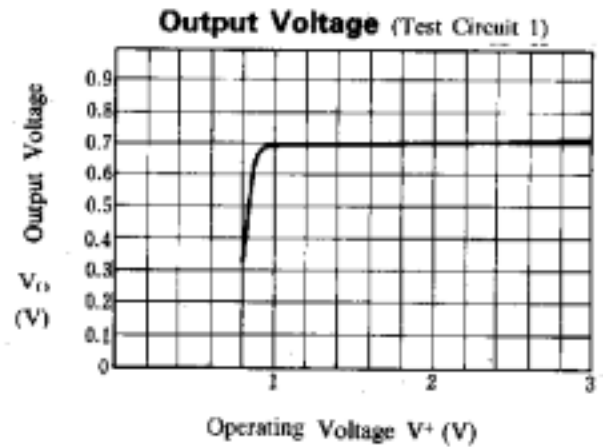
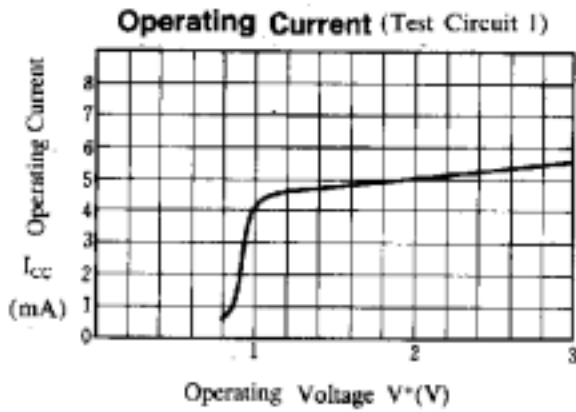
1. 立体声耳机应用



2. BTL 放大器应用

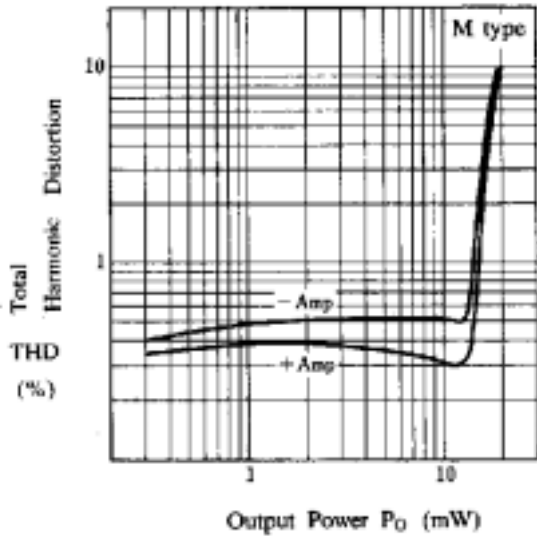


特性曲线



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)

