

AN214 4.4W音频功率放大电路

AN214音频功率放大电路的噪声低,增益高,这是一种9脚单列塑封结构的集成电路,外形如图1所示。

1. 电参数

表1为AN214的极限参数,表2为AN214的电参数。

2. 内部电路、测试电路与应用电路

图2是AN214的内部电路;图3是AN214的测试电路;图4是AN214的应用电路。AN214分为P、Q、R档,其区别在于各档的输出电压分别为1.25~1.65V, 1.40~1.90V, 1.70~2.25V。

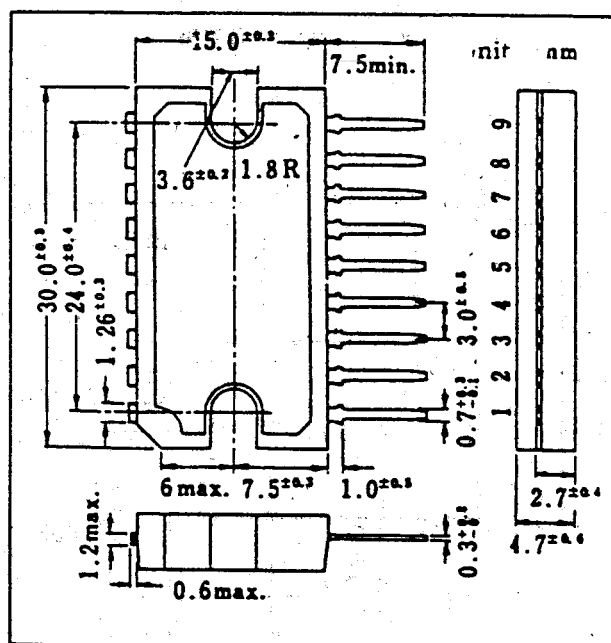


图1 AN214管脚排列

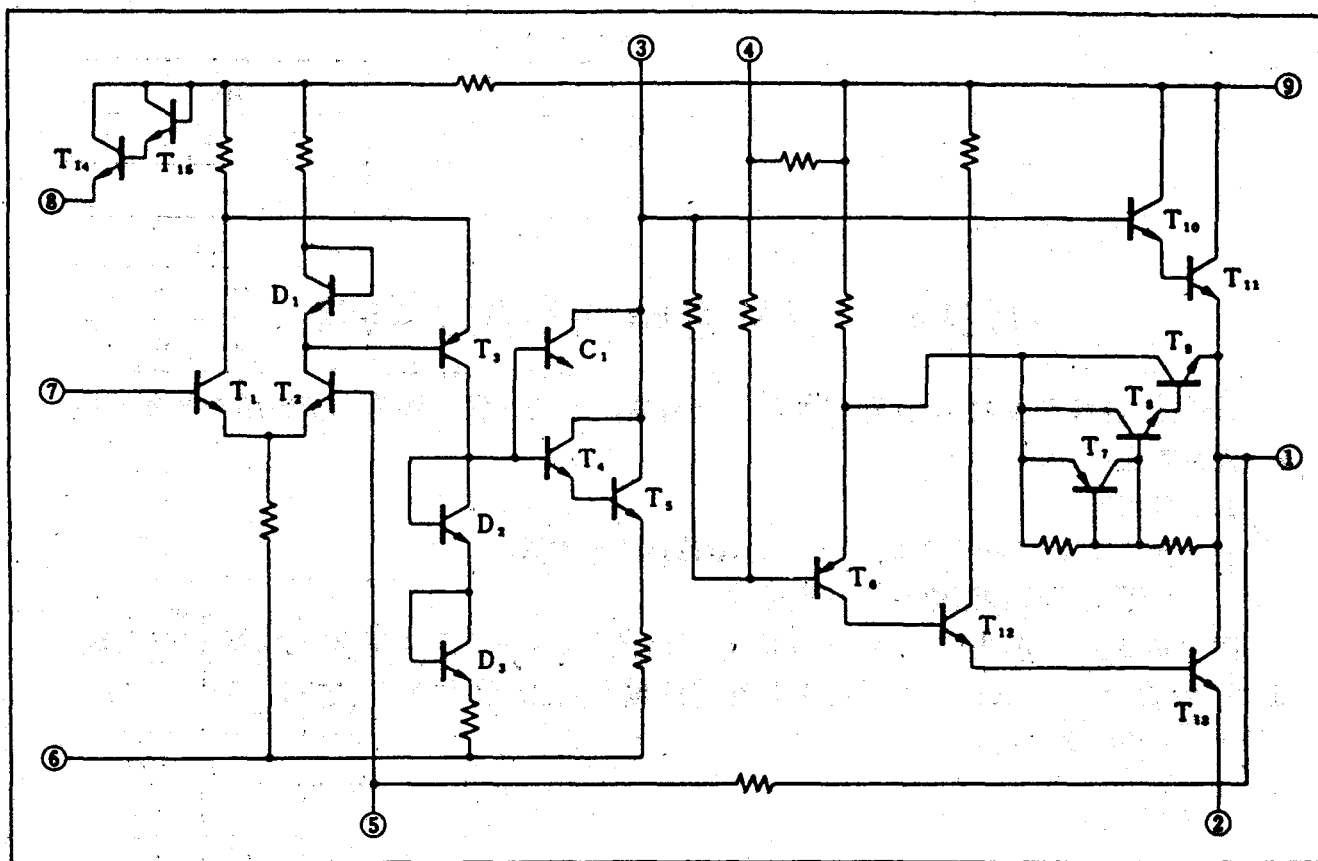


图 2 AN214内部电路

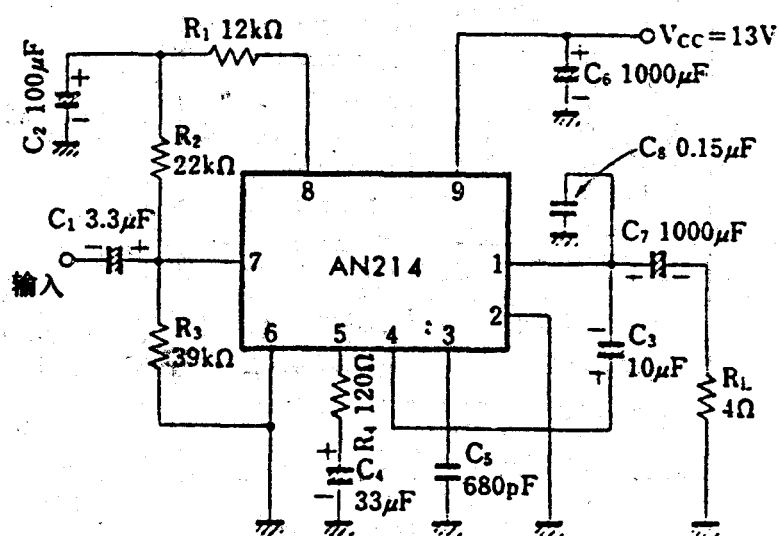


图 3 AN214测试电路

表 1 AN214 极限参数

参 数	额定值
电源电压 V_{s-2} (V)	18
电源电流 I_s (A), (峰值电流)	1.2
功耗 P_D (W) (采用 $100 \times 100 \times 1\text{mm}$ 散热片)	4.5
工作温度 T_{opr} (°C)	-20 ~ +70
贮存温度 T_{stg} (°C)	-55 ~ +150

表 2 AN214 电参数 ($V_{cc} = 13\text{V}$, $T_s = 25^\circ\text{C}$)

参 数	测试条件	最小值	典型值	最大值
静态电流 I_Q (mA)	$V_i = 0$	10	20	50
输出功率 P_o (W)	$f = 1\text{kHz}$, $\text{THD} = 10\%$, $R_L = 4\Omega$	4	4.4	
输出电压 V_o (V)	$f = 1\text{kHz}$, $V_i = 10\text{mV}$, $R_L = 4\Omega$	1.25	1.7	2.25
谐波失真 THD (%)	$f = 1\text{kHz}$, $P_o = 1\text{W}$, $R_L = 4\Omega$		0.3	1.5
输出噪声 V_{No} (mV)	$R_s = 10\text{k}\Omega$, $R_L = 4\Omega$		1	4.5

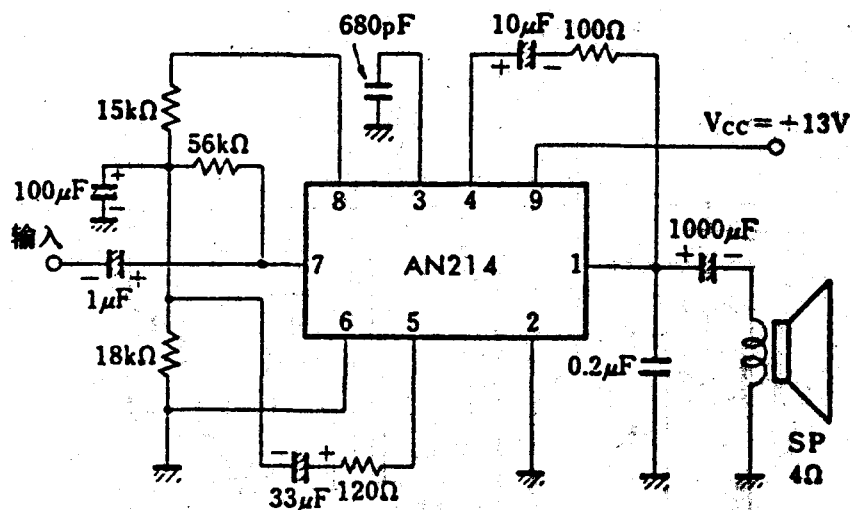


图 4 AN214应用电路