

## KA22421/D 3V AM单片收音机电路

KA22421 是韩国三星电子公司的产品，KA22421 采用 16 脚双列直插封装，KA22421 D 采用 16 脚双列扁平封装，工作电源电压范围为 2 ~ 5 V，典型值为 3 V，该电路是由变频、中放、AM 检波、功率放大级组成，其输出功率可达 100 mW (3 V/8 Ω)。使用一块 KA22421/D 集成电路，就可组成一部完整的 AM 收音机。

电参数 ( $V_{CC} = 3V$ ,  $R_L = 8\Omega$ ,  $f = 1MHz$ ,  $f_m = 1kHz$ ,  $Mod = 30\%$ )

参数	单位	测试条件	最小值	典型值	最大值
静态电流	$I_o$ (mA)	$V_i = 0$	0.7	1.6	3
最大灵敏度	$S_{max}$ (mV)	$V_i = 20dB\mu$ , $VR = Max$	200		
输出功率	$P_o$ (mW)		80	100	
谐波失真	THD (%)	$V_i = 42dB\mu$		2	6
信噪比	S/N (dB)	$V_o = 200mV$		44	

### 方框图及应用电路

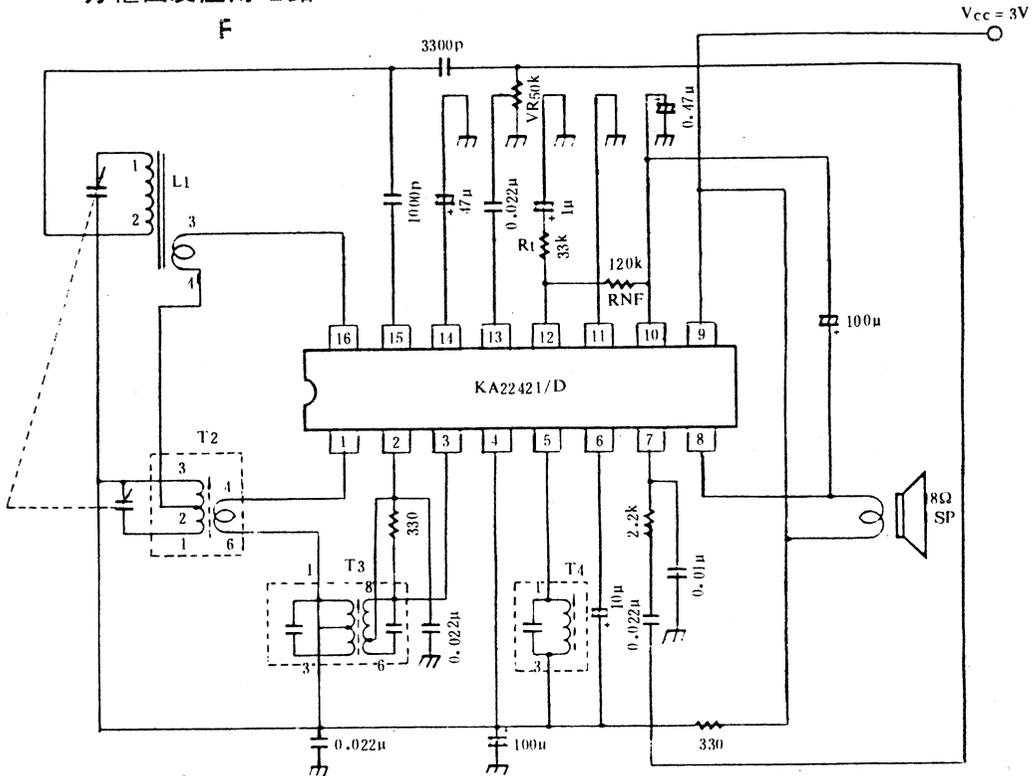
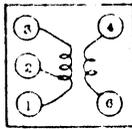


图 1 KA22421/D 应用电路

010193 · 23 ·

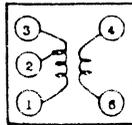
T<sub>1</sub> 天线线圈



f (kHz)	L <sub>1</sub> (μH)	Q <sub>0</sub>	圈数		
			1-2	2-3	4-6
300	600	115	2	130	8

线径: φ 0.07mm

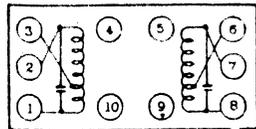
T<sub>2</sub> 本振线圈



f (kHz)	L <sub>1</sub> (μH)	Q <sub>0</sub>	圈数		
			1-2	2-3	4-6
796	360	125	92 $\frac{1}{2}$	8	10 $\frac{1}{2}$

线径 φ 0.08mm

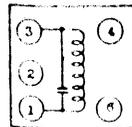
T<sub>3</sub> AM中频变压器



C <sub>0</sub> (pF)		f (kHz)	Q <sub>0</sub>	圈数			
1-2	7-8			1-2	1-3	2-3	6-7
150	150	455	65	80	148	196	32

线径: φ 0.08mm

T<sub>4</sub> 检波线圈



C <sub>0</sub> (pF)	f (kHz)	Q <sub>0</sub>	圈数
1-3			
180	455	65	142

线径: φ 0.08mm L<sub>1</sub>

L<sub>1</sub> 天线线圈

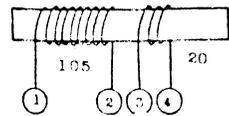


图2 应用电路的线圈规格

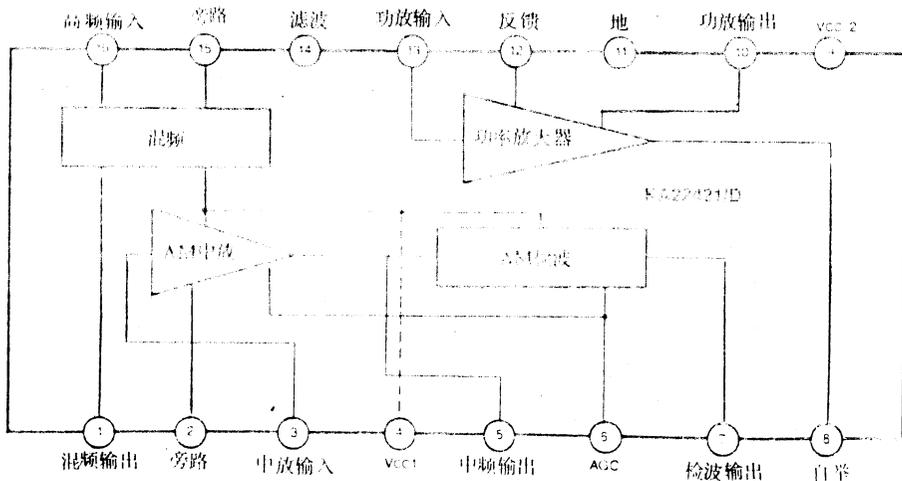


图1  
KA22121-D  
方框图

## LA1800 3V FM/AM 单片收音机电路

LA1800是日本三洋公司的产品,采用22脚双列直插封装,工作电源电压范围为2.5~5V,推荐值为3V。FM部分包括调频头、中放、鉴频、静噪、低通滤波器等;AM部分包括高放、检波;此外还有音频驱动级和功放电路,用一块LA1800电路和少数外电路元件,就可组装成完整FM/AM收音机。