

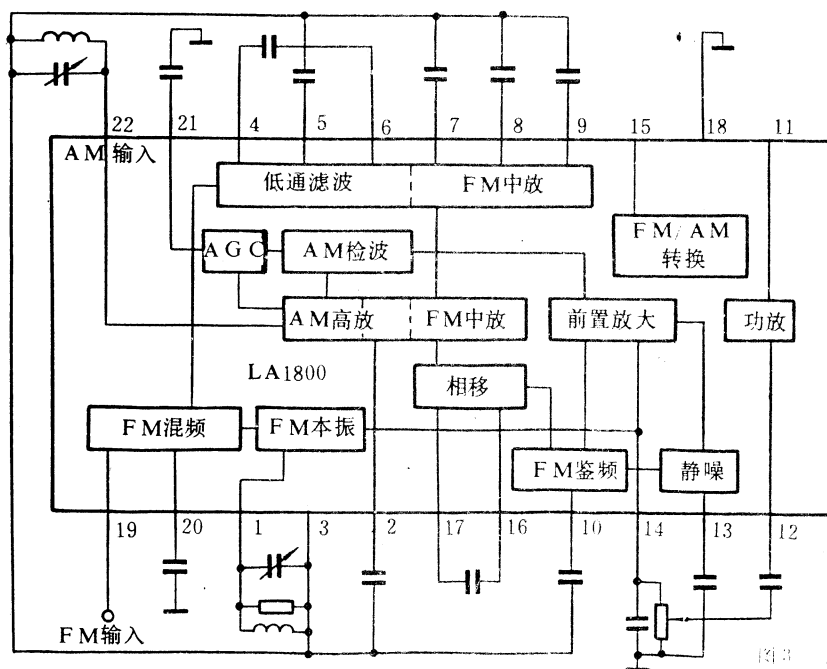


图3 LA1800内部方框图

TA7747P 3V FM/AM单片收音机电路

TA7747P是日本东芝公司的产品，采用20脚双列直插封装，工作电源电压范围为1.8~6V。该电路具有除FM调频头之外的FM/AM收音机全部功能。即FM部分包括中放、鉴频电路；AM部分包括高放、混频、本振、中放、检波、AGC电路、音频功率放大器。此外，内部还设有FM/AM频段转换开关。TA7747P和TA7358P（FM调频头）一起就可以组成一部完整的FM/AM收音机。

管脚功能及管脚直流电压（ $V_{CC} = 3V$ ， $T_A = 25^\circ C$ ）

管脚	功能	直流电压（V）		管脚	功能	直流电压（V）	
		AM	FM			AM	FM
1	地	0	0	11	V_{CC1}	3	3
2	FM IF输入	2.4	2	12	AGC ₁	0.6	0
3	FM/AM转换开关	0	2	13	AGC ₂	0.6	0
4	FM鉴频	2.9	2.9	14	AM检波	0	0
5	检波输出	0.3	0.8	15	AM旁路	1.3	0
6	功放输入	0	0	16	AM IF输入	1.3	0
7	功放旁路	0.6	0.6	17	AM本振	2.9	2.9
8	功放地	0	0	18	V_{CC2}	2.9	2.9
9	功放输出	1.5	1.5	19	AM混频输出	2.9	2.9
10	自举	2.8	2.8	20	AM高放输入	2.9	2.9

电参数 ($V_{CC} = 3V$, $T_a = 25^\circ C$)

参 数	单 位	测试条件	最小值	典型值	最大值
静态电流	I_O (mA) (FM)	$V_{CC} = 3V$, $V_{IN} = 0$		12	20
		$V_{CC} = 4.5V$, $V_{IN} = 0$		14	23
	I_O (mA) (AM)	$V_{CC} = 3V$, $V_{IN} = 0$		11	19
		$V_{CC} = 4.5V$, $V_{IN} = 0$		13	22

FM时: $f = 10.7MHz$, $\Delta f = 22.5kHz$, $f_m = 1kHz$

输入限幅灵敏度	$V_{IN(1dB)}$ (dBμ)	-3 dB		36	42
鉴频输出	V_O (mV _{rms})	$V_{IN} = 80dBμ$	22	31	44
信噪比	S/N (dB)	$V_{IN} = 80dBμ$		70	
谐波失真	THD (%)	$V_{IN} = 80dBμ$		0.3	
AM抑制比	AMR (dB)	$V_{IN} = 80dBμ$		33	

AM时: $f = 1MHz$, Mod = 30%, $f_m = 1kHz$

增益	G_v (mV _{rms})	$V_{IN} = 30dBμ$	5	11	17
检波输出	V_O (mV _{rms})	$V_{IN} = 66dBμ$	22	31	44
信噪比	S/N (dB)	$V_{IN} = 66dBμ$		46	
谐波失真	THD (%)	$V_{IN} = 66dBμ$		1.5	
		$V_{IN} = 106dBμ$		4	
本振停振电压	V_{STOP} (V)			1	

功率放大器

电压增益	G_v (dB)	$f = 1kHz$, $R_L = 4\Omega$	37	40	43
输出功率	P_O (mW)	$f = 1kHz$, $R_L = 4\Omega$, THD = 10%	180	220	
		$V_{CC} = 4.5V$, $f = 1kHz$ $R_L = 4\Omega$, THD = 10%		500	
谐波失真	THD (%)	$P_O = 50mW$, $f = 1kHz$, $R_L = 4\Omega$		0.5	2
输出噪声	V_{NO} (mV _{rms})	$R_g = 10k\Omega$, $R_L = 4\Omega$ $BW = 30Hz \sim 20kHz$		0.18	

外形图、方框图及应用电路

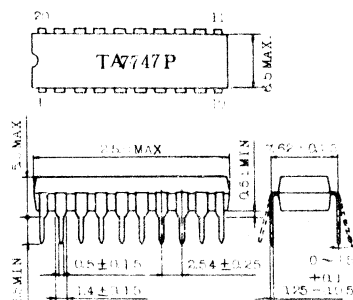
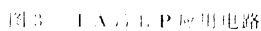
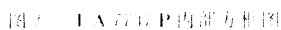


图1 TA7747P 外形图



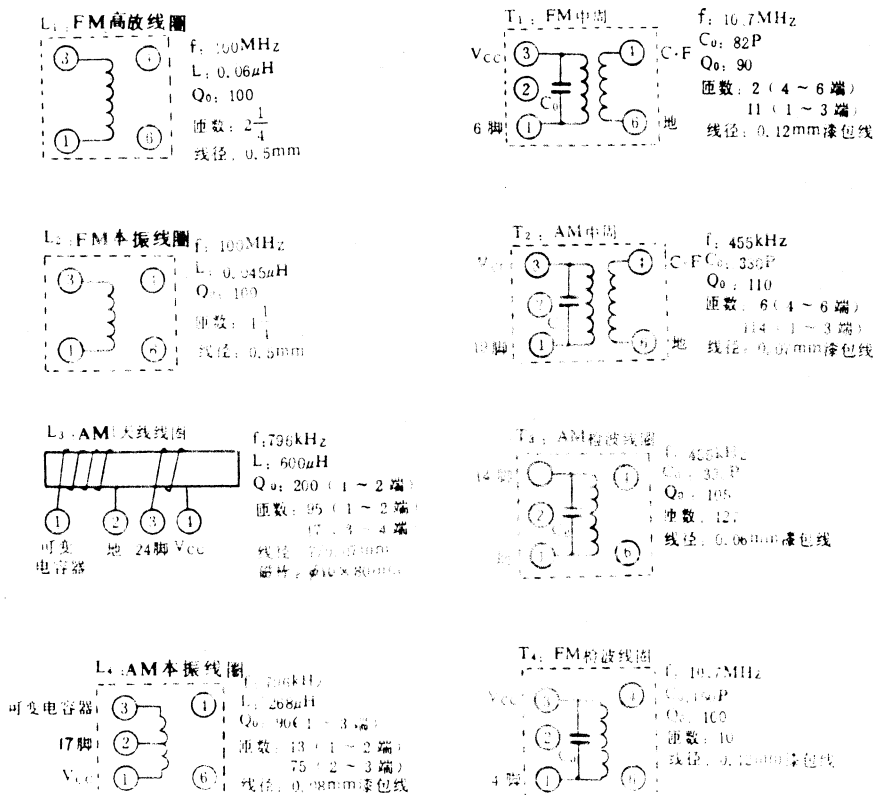


图1 应用电路的线圈规格

TA7781P/F 1.5V FM/AM单片收音机电路

TA7781P/F 是日本东芝公司的产品,TA7781P 采用16脚双列直插封装,TA7781P 采用16脚双列扁平封装,工作电源电压范围为0.95~5V。该电路具有除FM调频头之外的FM/AM收音机全部功能,即FM部分包括中放、鉴频电路;AM部分包括本振、高放、混频、中放、AGC、检波电路等;而音频放大和耳机驱动电路,则为FM/AM两部分共用。电路内部还设有FM/AM工作转换开关。该电路适用组装FM/AM耳机式微型收音机。

TA7781P/F 的最大电源电压 $V_{CC}=5\text{V}$,允许功耗 $P_D=750\text{mW}$ 和 350mW ($T_A=25^\circ\text{C}$)。

010193

项目开发 芯片解密 零件配单 TEL:15013652265 QQ:38537442