

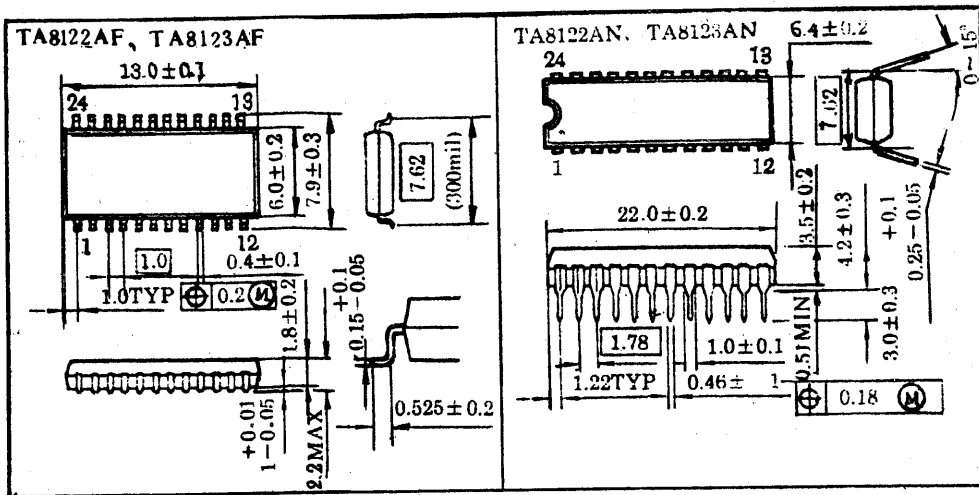


图2 TA8122AN/AF、TA8123AN/AF外形图

TA8127N/F TA8128N/F 3V AM/FM 立体声收音机电路

TA8127N/F和TA8128N/F四种集成电路的电性能一致、内部结构及应用电路相同。但它们的外形封装及FM鉴频输出S曲线特性不同,即TA8127N,TA8128N采用24脚双列直插封装,TA8127F、TA8128F采用24脚双列扁平封装;TA8127N/F采用超外差式(即反向特性),TA8128N/F采用超内差式(即正向特性)。电路内AM部分包含了混频、本振、中放、检波、AGC电路及低频放大器等,FM部分包含了从高放级至FM立体声解码左、右声道音频输出的全部功能。每种集成电路只要再外接一块双声道音频功放集成电路,就可组装成一部完整的AM/FM立体声收音机。它们的工作电源电压范围为1.8~7V,推荐值为3V,适用于低压微小型AM/FM立体声收音机或收录机。

极限参数 (T_A = 25℃)

参 数		单 位	额 定 值
电源电压		$V_{CC} (V)$	8
LED 电流		$I_{LED} (mA)$	10
LED 电压		$V_{LED} (V)$	10
功 耗	TA 8127 N / 28 N	$P_D (mW)$	1200*
	TA 8127 F / 28 F		400*
工作温度		$T_{op} (^\circ C)$	- 25 ~ 75
贮存温度		$T_{stg} (^\circ C)$	- 55 ~ 150

• 当 $T_A > 25^\circ\text{C}$ 时, $T_A 8127\text{N}/28\text{N}$ 和 $T_A 8127\text{F}/28\text{F}$ 的功耗分别按 $9.6\text{ mW}/^\circ\text{C}$ 和 $3.2\text{ mW}/^\circ\text{C}$ 减额使用。

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_0 (mA)	FM, $V_{IN} = 0$		13.2	20.0
		AM, $V_{IN} = 0$		8.1	13.5
19 脚输出电阻	R_{19} (k Ω)	FM		0.75	
		AM		12.5	

FM调谐器部分: $f = 83MHz$, $f_m = 1kHz$

输入限幅电压	V_{INdim} (dB μ)	- 3 dB		10.0	
本振电压	V_{osc} (mV _{rms})	$f_{osc} = 72.3MHz$		105	

FM-IF 部分: $f = 10.7MHz$, $\Delta f = \pm 22.5kHz$, $f_m = 1kHz$

输入限幅电压	V_{INdim} (dB μ)	- 3 dB	40	46	53
鉴频输出	V_o (mV _{rms})	$V_{IN} = 80dB\mu$	55	80	110
信噪比	S/N (dB)	$V_{IN} = 80dB\mu$		70	
谐波失真	THD (%)	$V_{IN} = 80dB\mu$		0.4	
AM抑制比	AMR (dB)	$V_{IN} = 80dB\mu$		32	
指示灯灵敏度	V_L (dB μ)	$I_L = 1mA$	45	51	56

AM电路部分: $f = 1MHz$, $f_m = 1kHz$, 30%Mod

增益	G_v (mV _{rms})	$V_{IN} = 26dB\mu$	40	70	110
检波输出	V_D (mV _{rms})	$V_{IN} = 60dB\mu$	55	80	110
信噪比	S/N (dB)	$V_{IN} = 60dB\mu$		42	
谐波失真	THD (%)	$V_{IN} = 60dB\mu$		1.0	
指示灯灵敏度	V_L (dB μ)	$I_L = 1mA$	20	25	30

FM解码电路部分: $V_{IN} = 150mV_{rms}$, $L + R = 90\%$, $P = 10\%$, $f_m = 1kHz$

输入电阻	R_{IN} (k Ω)			24	
输出电阻	R_o (k Ω)			5	
最大复合输入信号	V_{IN} (mV _{rms})			350	
声道分离度	Sep (dB)	$L + R = 135mV_{rms}$ $P = 15mV_{rms}$	$f = 100Hz$	42	
			$f = 1kHz$	35	42
			$f = 10kHz$		42
谐波失真	THD (%)	$V_{IN} = 150mV_{rms}$, 单声道		0.2	
		$L + R = 135mV_{rms}$ $P = 15mV_{rms}$ 立体声		0.2	
电压增益	G_v (dB)	$V_{IN} = 150mV_{rms}$	- 5	- 3	- 1
声道平衡	CB (dB)	$V_{IN} = 150mV_{rms}$	- 2	0	2
立体声指示灯灵敏度	V_{LON} (mV _{rms})	导频信号		8	16
	V_{LOFF} (mV _{rms})		2	6	

参 数	单 位	测试条件	最小值	典型值	最大值
立体声指示灯滞后	$V_H (mV_{rms})$			2	
捕捉范围	CR (%)	$P = 15mV_{rms}$		± 3	
信噪比		S/N (dB)		70	

管脚功能及直流电压 ($V_{CC} = 3V$)

管脚号	功 能	直流电压 (V)		管脚号	功 能	直流电压 (V)	
		AM	FM			AM	FM
1	FM高频输入	0	0.7	13	右声道输出	1.0	1.0
2	高频接地	0	0	14	左声道输出	1.0	1.0
3	FM混频输出	3.0	3.0	15	VCO 调整	2.5	2.6
4	AM混频输出	3.0	3.0	16	低通滤波	3.0	2.2
5	AGC	1.0	1.4	17	低通滤波	3.0	2.2
6	中频部分电源	3.0	3.0	18	立体声信号输入	0.7	0.7
7	AM中频输入	3.0	3.0	19	AM/FM检波输出	1.5	1.2
8	FM中频输入	3.0	3.0	20	AM本振回路	3.0	3.0
9	中频接地	0	—	21	FM本振回路	3.0	3.0
10	调谐指示输出	—	—	22	高频部分电源	3.0	3.0
11	立体声指示灯	—	—	23	FM高放输出	3.0	3.0
12	FM鉴频回路	3.0	3.0	24	AM高频输入	3.0	3.0

外形图、方框图及应用电路

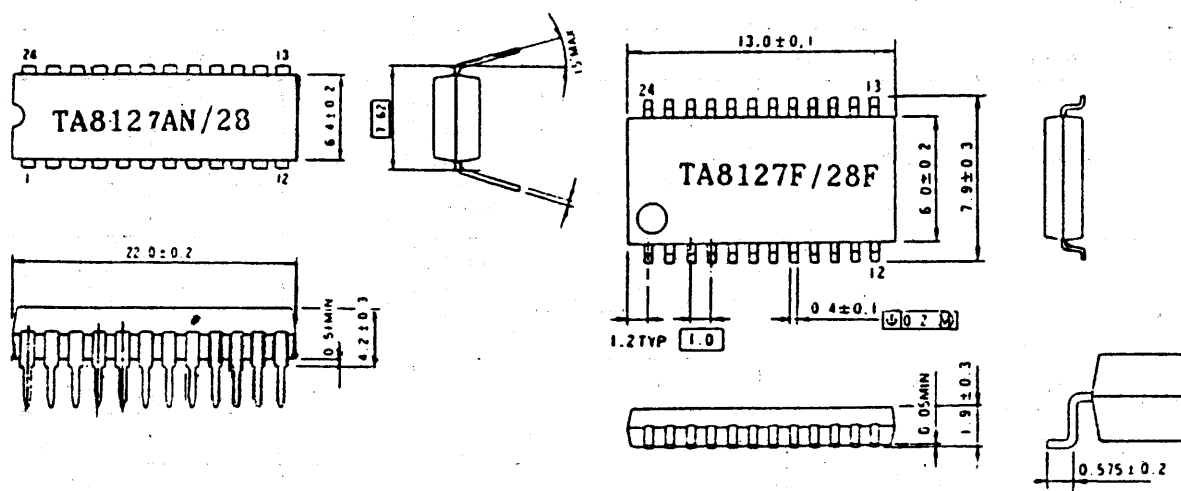


图1 TA8127N/28N 外形图
TA8127F/28F

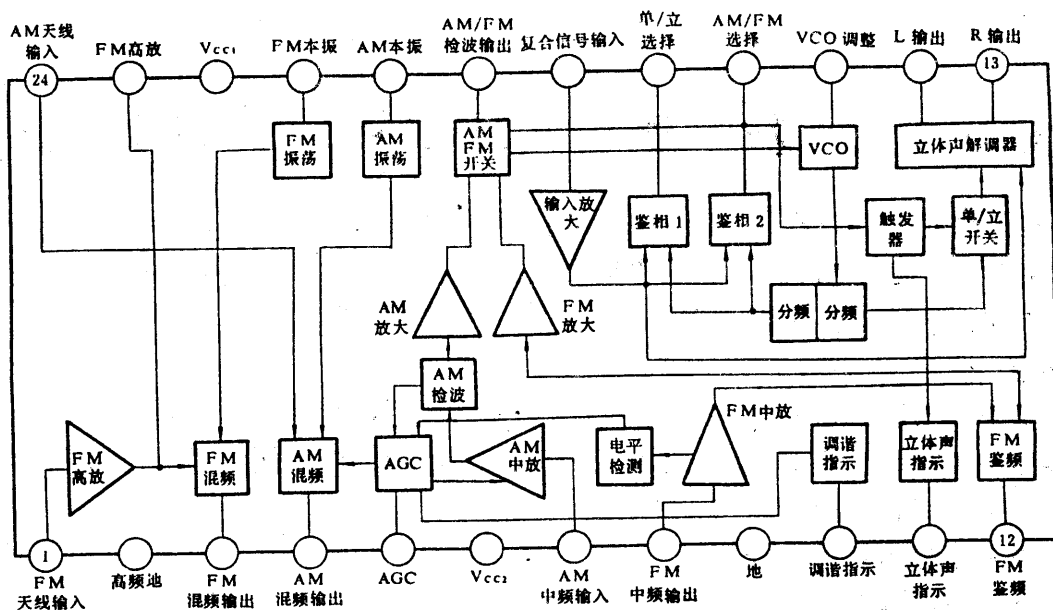


图2 TA8127N/F, TA8128N/F内部方框图

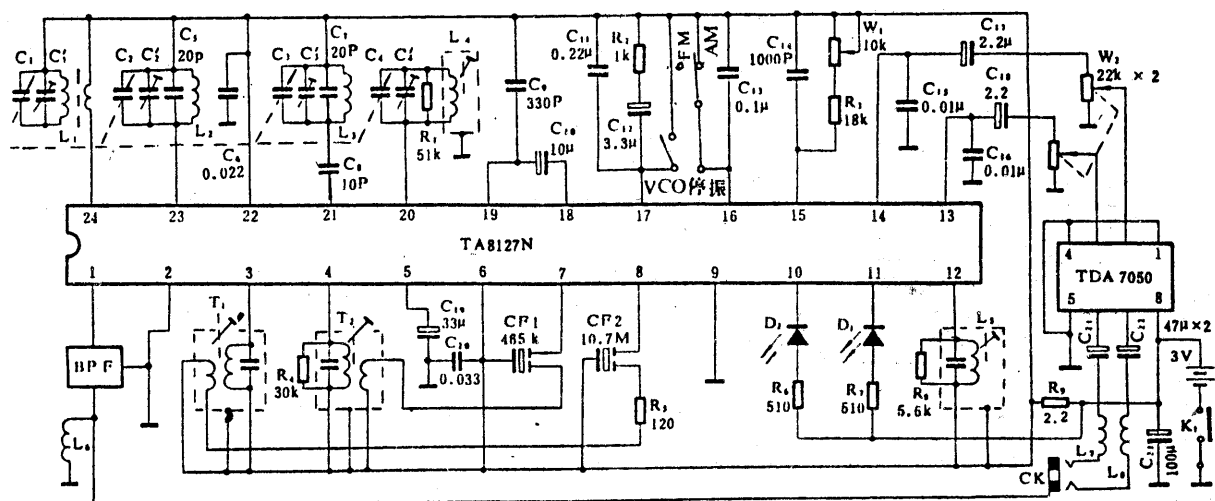


图3 TA8127N/F应用电路