

CXA1015M 3V AM 单片收音机电路

CXA 1015M采用 20 脚双列扁平封装，电路内包含了 AM收音机从混频级至音频功率输出的全部功能外，内部还设有调谐指示的 LED 驱动电路、电子音量控制器、稳压器和纹波滤波器。工作电源电压范围为 2 ~ 7 V，在 $V_{CC}=3V$ 时，静态电流典型值为 2.7mA。在 $V_{CC}=6V$ ， $R_L=8\Omega$ ， $THD=10\%$ 时，输出功率典型值为 540mW。

CXA 1015M的最大电源电压 $V_{CC}=9V$ ，允许功耗 $P_D=500mW$ ($T_A=25^\circ C$)。

电参数 ($V_{CC}=6V$ ， $T_A=25^\circ C$)

参数	单位	测试条件	最小值	典型值	最大值
静态电流	I_o (mA)	无信号	2.07	3.0	4.95
IF + AF(减电压)输出电平	V_{B1} (dB)	$V_{INZ}=29dB$ ， $V_{CC}=2V$ 455kHz (1kHz, 30%)	- 6	- 1	
IF + AF 电压增益	G_{V1} (dB μ)	$V_{INZ}=29dB\mu$ 455kHz (1kHz, 30%)		23	29
表头电流	I_B (mA)	$V_{INZ}=85dB\mu$ 455kHz (1kHz, 30%)	1.35	2.5	4.4
调谐器增益	G_{V2} (dB)	$V_{IN}=60dB\mu$ ，1635kHz	19	24	29
耳机输出电压	V_E (V) (mW)	$V_{IN}=85dB\mu$ ，1635kHz $R_L=8\Omega$ ， $THD=10\%$ 1kHz，30%	1.67 (350)	2.08 (540)	
衰减 (1)	AT1 (dB)	$V_{IN1}=85dB\mu$ ，1635kHz (1kHz, 30%)，音量最大与 中等时输出电平差	5	12	17
谐波失真	THD (%)	$V_{IN1}=95dB\mu$ ，1635kHz (1kHz, 30%) $V_E=0.63V$		0.6	2.75
衰减 (2)	AT2 (dBs)	$V_{IN1}=85dB\mu$ 1635kHz (1kHz, 30%)		- 80	- 69
总噪声电平	V_N (dBs)	高频输入短路，音量最大， $V_{IN1}=OFF$ 时的噪声电平		- 35	- 9
剩余噪声	N (dBs)	音频输入短路		- 56	- 49

管脚直流电压 (无信号时)

管脚 $V_{CC}(V)$	管脚																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
3V	1.25	1.25	1.25	0	0	0	1.6	地	1.35	地	1.35	0.69	地	1.5	地	地	1.5	V_C	1.25	2.7
6V	1.25	1.25	1.25	0	0	0	4.5	地	1.35	地	1.35	0.69	地	3.0	地	地	3.0	V_{CC}	1.25	5.4

010193

外形图、方框图及应用电路

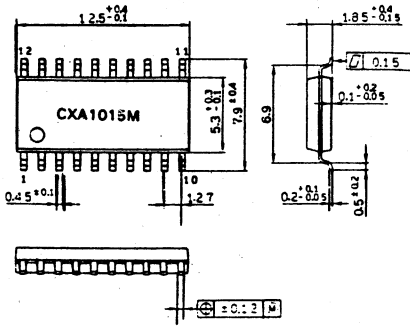


图1 CXA1015M外形图

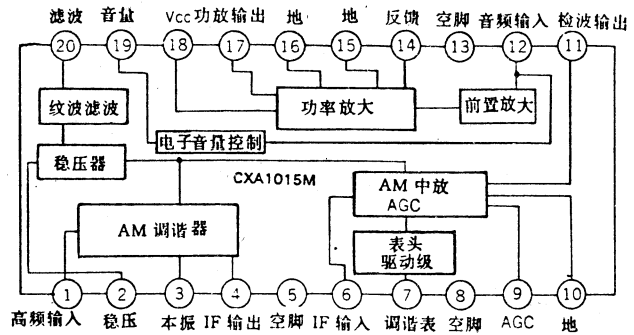


图2 CXA1015M内部方框图

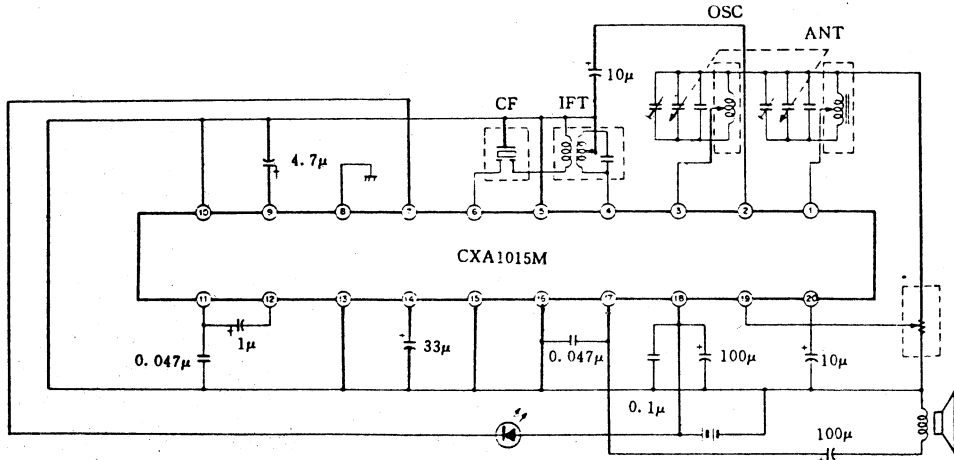


图3 CXA1015M应用电路

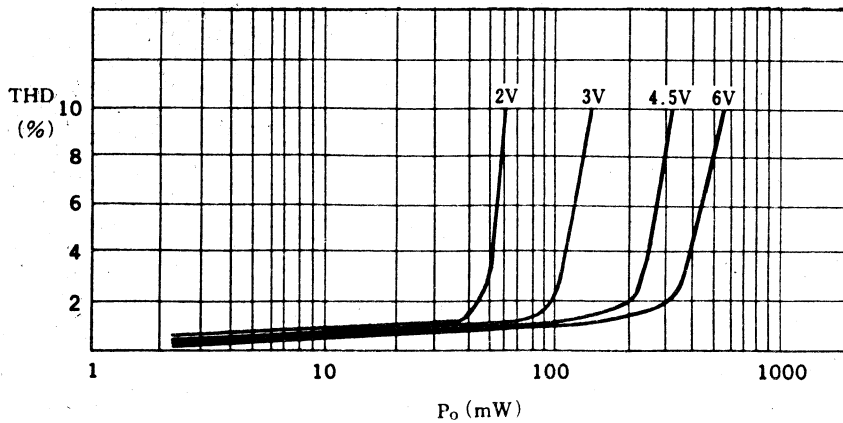


图4 CXA1015M的 P_o 与THD的关系曲线