

MB3737 23W BTL 音频功率放大电路

电子工程师之家 <http://www.eehome.cn>

MB3737 集成电路适用于汽车立体声音响或汽车收音机,内部设有浪涌电压、过压、过热、负载短路、天络/地络等保护电路外,还有电源等待开关、电源接通时具有抑噪功能。工作电源电压范围为 $9\sim 16\text{V}$,在 $V_{\text{CC}}=13.2\text{V}$, $R_{\text{L}}=4\Omega$, $\text{THD}=10\%$ 时,输出功率 $P_{\text{O}}=23\text{W}$ 。该电路有两种封装形式。

734

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

电参数 ($V_{CC}=13.2V, R_L=4\Omega, f=1kHz, T_A=25^\circ C$)

参 数	测 试 条 件	最小值	典型值	最大值
静态电流 I_Q (mA)	$V_{IN}=0, R_L=\infty$		100	200
电压增益 G_V (dB)		43	45	47
输出功率 P_O (W)	$R_L=4\Omega, THD=10\%$	18	23	
	$R_L=2\Omega, THD=10\%$	18	26	
谐波失真 THD(%)	$P_O=5W$		0.04	0.4
输出噪声 V_{NO} (mV)	$R_L=10k\Omega, BW=20Hz\sim 20kHz$		0.4	1.0
输入电阻 R_{IN} (k Ω)		20	30	
输出失调电压 V_{offset} (V)			± 0.1	± 0.3
纹波抑制比 RR(dB)		40	50	
等待状态电流 I_{STB} (μA)			1.0	50
等待端输入电压 V_{STB} (V)	工作时	2.4		V_{CC}
	等待时	0		0.4

极限参数 ($T_A=25^\circ C$)

参 数	额 定 值
电源电压 V_{CC} (V)	18
峰值电源电压 $V_{CC(surge)}$ (V)	50
输出电流 $I_{D(peak)}$ (A)	4.5
功 耗 P_D (W)	30
工作温度 T_{opr} ($^\circ C$)	$-20\sim 75$
贮存温度 T_{stg} ($^\circ C$)	$-55\sim 150$

电路方框图及应用电路

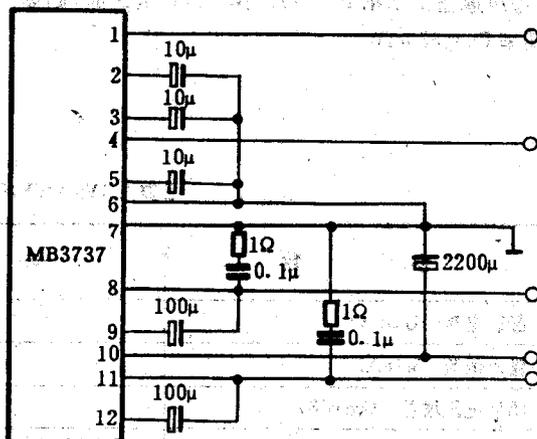


图1 MB3737 的应用电路

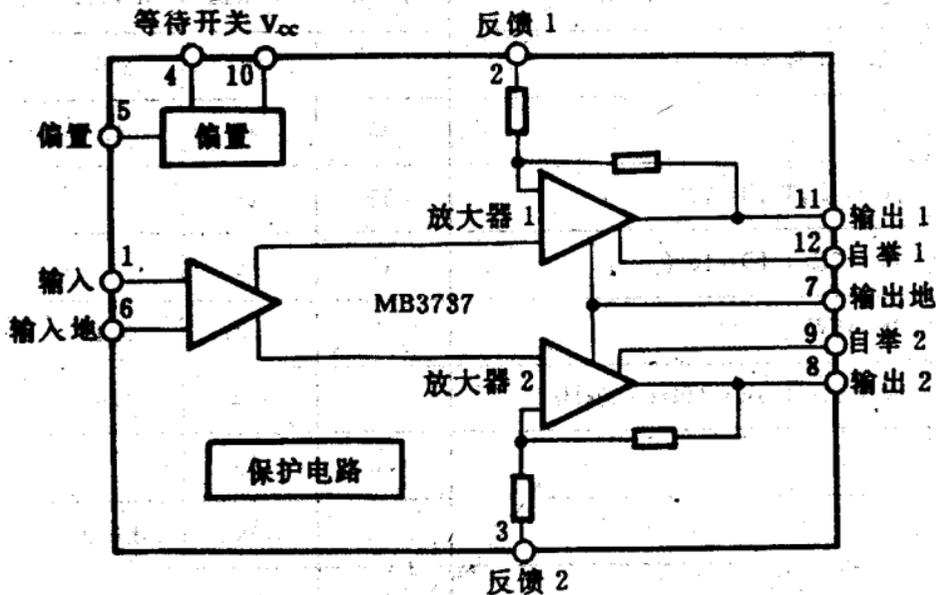


图 2 MB3737 的电路方框图

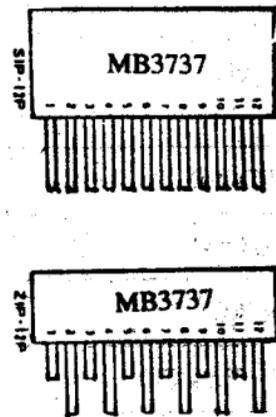


图 3 MB3737 的外形图

低周波電力増幅器 (デュアル, BTL)

富士通

MB3737 (23W, BTL)

動作電源電圧: 9~16V (13.2V)
標準負荷: 4Ω

■パッケージ: 12ピン プラスチック SIL (熱抵抗=3°C/W)
12ピン プラスチック ZIL (熱抵抗=4°C/W)

■特徴

- 電源投入時過渡音防止
- スタンバイ機能内蔵
- 各種保護回路内蔵
- 電源サージ, 過電圧熱遮断, 負荷短絡
- 天短保護, 地短保護

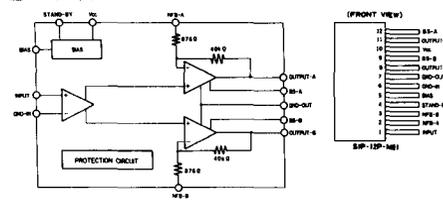
■最大定格 (T_c=25°C)

記号	最大定格	単位
V _{CCSU}	50	V
V _{CC}	18	V
I _{OPK}	4.5	A
P _D	30	W
T _{OPt}	-20/75	°C
T _{STg}	-55/150	°C

■電気的特性 (V_{CC}=13.2V R_L=4Ω, T_c=25°C)

記号	測定条件	最小	標準	最大	単位
I _a			100	200	mA
ΔV _q	V _{IN} =0		±100	±300	V
G _v		43	45	47	dB
P _{OUT}		18	23		W
THD	P _{OUT} =5W		0.04	0.4	%
N _{OUT}	R _o =10kΩ, 条件A		0.4	1.0	mV
SVR	f=1kHz, 1V	40	50		dB
R _{IN}		20	30		kΩ
I _{STB}			1	50	μA

■ブロック図



MB3742 (15W, デュアルBTL)

動作電源電圧: 9~16V (13.2V)
標準負荷: 4Ω

■パッケージ: 17ピン プラスチック ZIL

■特徴

- 電源投入時過渡音防止
- スタンバイ機能内蔵
- 各種保護回路内蔵
- 電源サージ, 過電圧熱遮断, 負荷短絡
- 天短保護, 地短保護

■最大定格 (T_c=25°C)

記号	最大定格	単位
V _{CCSU}	50	V
V _{CC}	18	V
I _{OPK}	4.5	A
P _D	30	W
T _{OPt}	-20/75	°C
T _{STg}	-55/150	°C

■電気的特性 (V_{CC}=13.2V R_L=4Ω, T_c=25°C)

記号	測定条件	最小	標準	最大	単位
I _a			140	280	mA
ΔV _q	V _{IN} =0		±100	±300	V
G _v		51	53	55	dB
P _{OUT}		12	15		W
THD	P _{OUT} =5W		0.07	0.4	%
N _{OUT}	R _o =10kΩ, 条件A		1.0	2.0	mV
SVR	f=1kHz, 1V	40	50		dB
R _{IN}		20	30		kΩ
CT	P _{OUT} =1W	40	60		dB
I _{STB}	端子8開放		1	50	μA

■ブロック図

