

电路方框图及应用电路

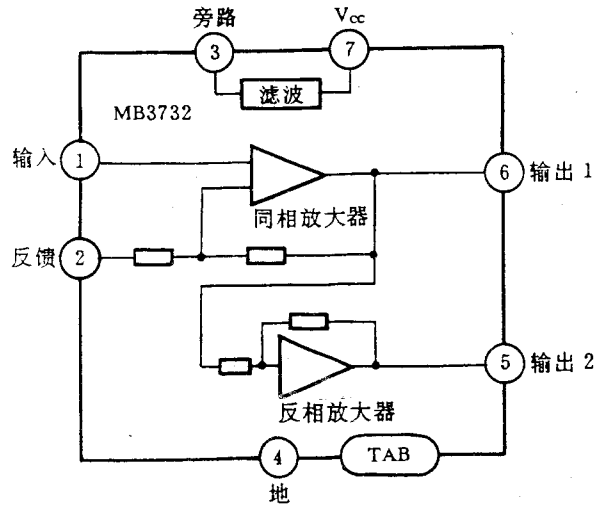


图 2 MB3732 的电路方框图

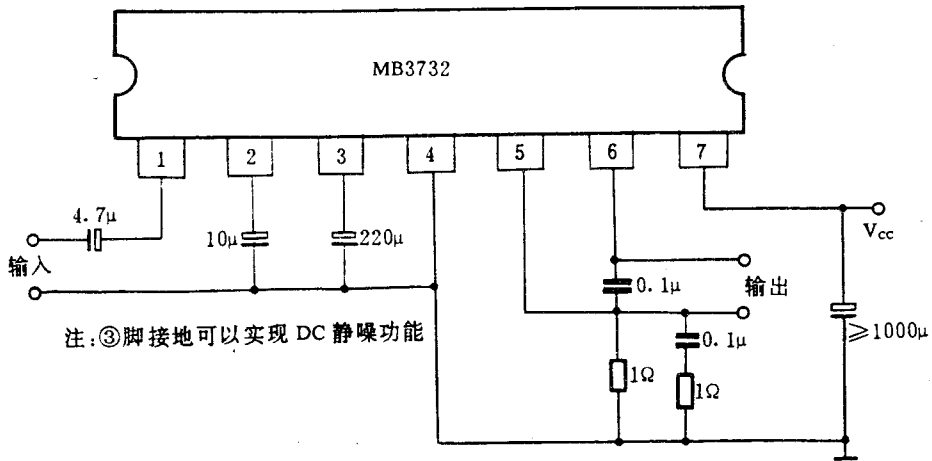


图 3 MB3732 的应用电路

### MB3733 20W BTL 音频功率放大电路

MB3733 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、过热、过压、输出端 DC 短路、负载短路、负载电源接触等保护及电源接通时噪声抑制功能。工作电源电压范围为 8~16V, 在  $V_{CC} = 13.2V, R_L = 4\Omega, THD = 10\%$  时, 输出功率  $P_o = 20W$ 。

极限参数 ( $T_A = 25^\circ\text{C}$ )

参 数	额 定 值
电源电压 $V_{CC}$ (V)	18
峰值电源电压 $V_{CC(\text{Surge})}$ (V)	40
输出电流 $I_{O(\text{peak})}$ (A)	4.5
功 耗 $P_D$ (W)	18
工作温度 $T_{opr}$ ( $^\circ\text{C}$ )	$-20 \sim 75$
贮存温度 $T_{stg}$ ( $^\circ\text{C}$ )	$-55 \sim 150$

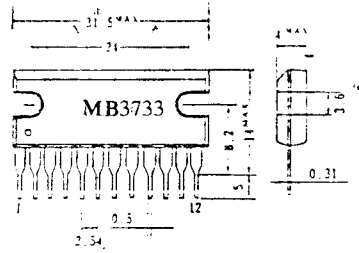


图1 MB3733 的外形图

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

参 数	测 试 条 件	最小值	典型值	最大值
静态电流 $I_Q$ (mA)	$V_{IN} = 0, R_L = \infty$		80	160
电压增益 $G_V$ (dB)		45	47	49
输出功率 $P_D$ (W)	THD=10%	16	20	
	THD=1%		14	
谐波失真 THD (%)	$P_D = 1\text{W}$		0.07	
输出噪声 $V_{NO}$ (mV)	$R_L = 0\Omega, BW = 20\text{Hz} \sim 20\text{kHz}$		0.3	
	$R_L = 10\text{k}\Omega, BW = 20\text{Hz} \sim 20\text{kHz}$		0.5	1.0
输入电阻 $R_{IN}$ (k $\Omega$ )		20	30	
输出失调电压 $V_{offset}$ (V)			$\pm 0.1$	$\pm 0.3$
静噪电流 $I_{MUTE}$ (mA)	$V_{T5} = 0\text{V}$		15	
静态衰减 $A_{TT}$ (dB)			50	

电路方框图及应用电路

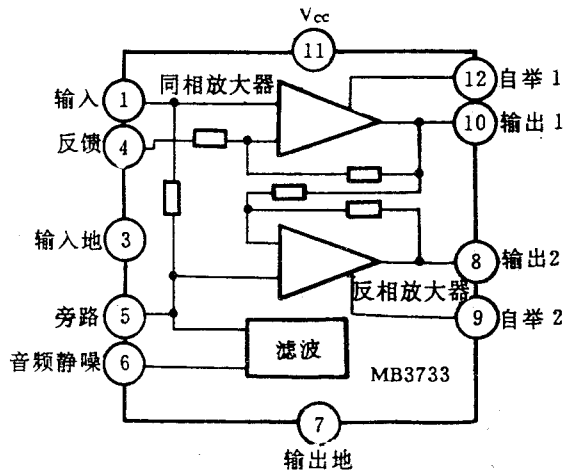


图2 MB3733 的电路方框图

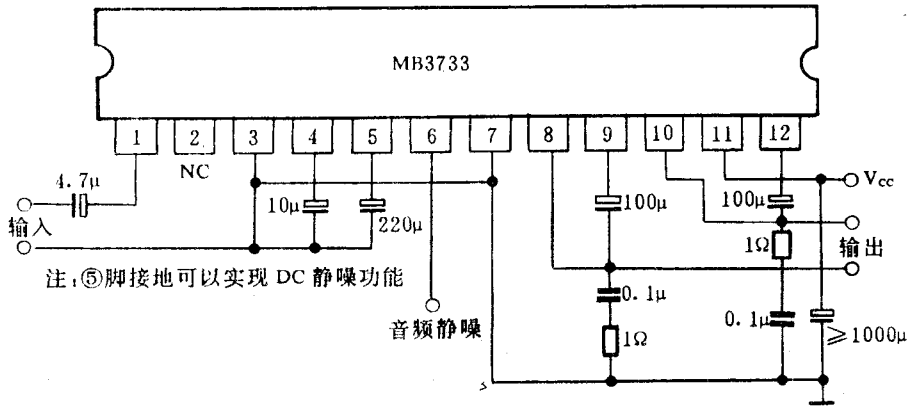


图3 MB3733 的应用电路

### MB3734 14W BTL 音频功率放大电路

MB3734 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、输出端 DC 短路、过压、负载电源接触、负载短路、热切断等保护电路及电源接通时具有噪声抑制功能。工作电源电压范围为 8~16V 在  $V_{CC}=13.2V, R_L=4\Omega, THD=10\%$  时, 输出功率  $P_O=14W$ 。

电路方框图及应用电路

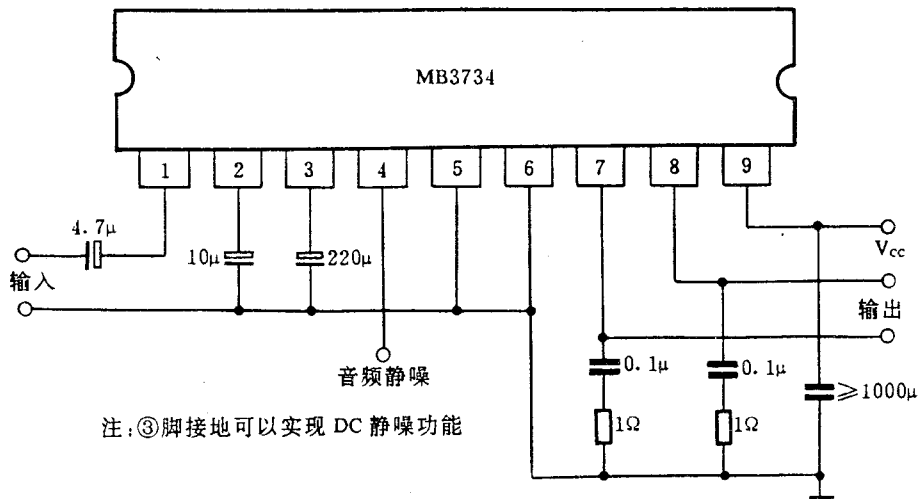


图1 MB3734 的应用电路

低周波電力増幅器 (デュアル, BTL)

MB3731 (18W, BTL)

動作電源電圧: 8~16V (13.2V)

標準負荷: 4Ω

■特徴

- 電源投入時過渡音防止
- ミュート機能内蔵
- 入出力グラウンドの分離
- 各種保護回路内蔵

電源サージ, 過電圧  
熱遮断, 負荷短絡  
出力端子DC短絡

■最大定格 (T<sub>c</sub> = 25℃)

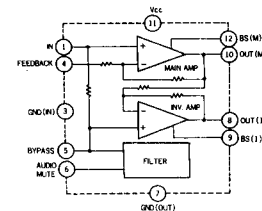
記号	最大定格	単位
V <sub>CCSU</sub>	40	V
V <sub>CCOP</sub>	18	V
I <sub>OPK</sub>	4.5	A
P <sub>D</sub>	18	W
T <sub>OP1</sub>	-20/75	℃
T <sub>STG</sub>	-55/150	℃

■電気的特性 (V<sub>CC</sub> = 13.2V, R<sub>L</sub> = 4Ω, T<sub>c</sub> = 25℃)

記号	測定条件	最小	標準	最大	単位
I <sub>Q</sub>			80	200	mA
ΔV <sub>Q</sub>	V <sub>IN</sub> = 0		±200	±400	mV
G <sub>V</sub>	P <sub>OUT</sub> = 1W	44.5	47	49.5	dB
P <sub>OUT</sub>		15	18		W
THD	P <sub>OUT</sub> = 1W		0.1	0.5	%
N <sub>OUT</sub>	R <sub>G</sub> = 10kΩ, 条件A		0.5	1.0	mV
R <sub>IN</sub>		40	70		kΩ
MUT			43		dB

■パッケージ: 12ピン プラスチック SIL

■ブロック図



MB3732 (14W, BTL)

動作電源電圧: 8~16V (13.2V)

標準負荷: 4Ω

■特徴

- 電源投入時過渡音防止
- 各種保護回路内蔵

電源サージ, 過電圧  
熱遮断, 負荷短絡  
出力端子DC短絡  
負荷-電源接触

■最大定格 (T<sub>c</sub> = 25℃)

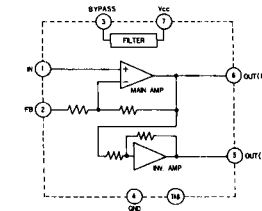
記号	最大定格	単位
V <sub>CCSU</sub>	50	V
V <sub>CCOP</sub>	18	V
I <sub>OPK</sub>	4.5	A
P <sub>D</sub>	18	W
T <sub>OP1</sub>	-20/75	℃
T <sub>STG</sub>	-55/150	℃

■電気的特性 (V<sub>CC</sub> = 13.2V, R<sub>L</sub> = 4Ω, T<sub>c</sub> = 25℃)

記号	測定条件	最小	標準	最大	単位
I <sub>Q</sub>			80	160	mA
ΔV <sub>Q</sub>	V <sub>IN</sub> = 0		±100	±300	mV
G <sub>V</sub>	P <sub>OUT</sub> = 1W	45	47	49	dB
P <sub>OUT</sub>		10	14		W
THD	P <sub>OUT</sub> = 1W		0.07	0.5	%
N <sub>OUT</sub>	R <sub>G</sub> = 10kΩ, 条件A		0.5	1.0	mV
R <sub>IN</sub>		20	30		kΩ
I <sub>CCMT</sub>	V <sub>TS</sub> = 0		15		mA

■パッケージ: 7ピン プラスチック SIL (熱抵抗 = 3℃/W)

■ブロック図



MB3733 (20W, BTL)

動作電源電圧: 8~16V (13.2V)

標準負荷: 4Ω

■特徴

- 電源投入時過渡音防止
- 入出力グラウンドの分離
- 各種保護回路内蔵

電源サージ, 過電圧  
熱遮断, 負荷短絡  
出力端子DC短絡  
負荷-電源接触

■最大定格 (T<sub>c</sub> = 25℃)

記号	最大定格	単位
V <sub>CCSU</sub>	40	V
V <sub>CC</sub>	18	V
I <sub>OPK</sub>	4.5	A
P <sub>D</sub>	18	W
T <sub>OP1</sub>	-20/75	℃
T <sub>STG</sub>	-55/150	℃

■電気的特性 (V<sub>CC</sub> = 13.2V, R<sub>L</sub> = 4Ω, T<sub>c</sub> = 25℃)

記号	測定条件	最小	標準	最大	単位
I <sub>Q</sub>			80	160	mA
ΔV <sub>Q</sub>	V <sub>IN</sub> = 0		±100	±300	V
G <sub>V</sub>	P <sub>OUT</sub> = 1W	45	47	49	dB
P <sub>OUT</sub>		16	20		W
THD	P <sub>OUT</sub> = 1W		0.07		%
N <sub>OUT</sub>	R <sub>G</sub> = 10kΩ, 条件A		0.5	1.0	mV
R <sub>IN</sub>		20	30		kΩ
I <sub>CCMT</sub>	V <sub>TS</sub> = 0V		15		mA
MUT			50		dB

■パッケージ: 12ピン プラスチック SIL

■ブロック図

