

四声道25W (BTL)音频功放电路—TDA7388

概述与特点:

TDA7388 是一块具有待机和静音功能的 25W 四声道 (BTL) 音频功放电路, 该电路适用于汽车音响等电子设备。

该电路特点如下:

输出功率大: $P_o=25W \times 4$ ($V_{cc}=14.4V$, BTL, $R_L=4\Omega$, $THD=10\%$);

四声道均采用 BTL 回路, 无需外接输出电容;

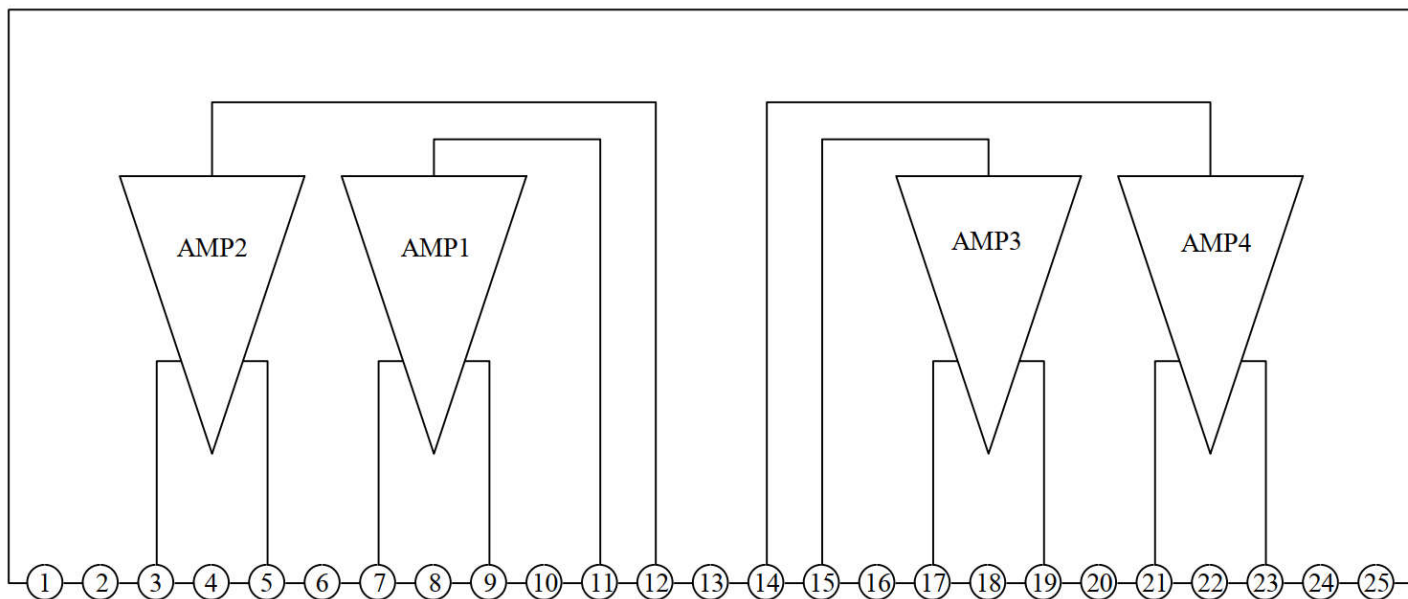
具有待机和静音功能;

增益固定 ($G_v=26dB$), 外围器件少;

内含过压保护, 短路保护和热保护;

采用 HZIP25B 功率封装形式。

功能方框图:





引出端功能:

引出端 序号	符号	功能	引出端 序号	符号	功能
1	TAB	散热片	14	IN4	输入 4
2	P-GND2	功放地 2	15	IN3	输入 3
3	OUT2-	输出 2 负	16	AC-GND	交流地
4	ST-BY	待机	17	OUT3+	输出 3 正
5	OUT2+	输出 2 正	18	P-GND3	功放地 3
6	Vcc1	电源 1	19	OUT3-	输出 3 负
7	OUT1-	输出 1 负	20	Vcc2	电源 2
8	P-GND1	功放地 1	21	OUT4+	输出 4 正
9	OUT1+	输出 1 正	22	MUTE	静音
10	SVR	滤波	23	OUT4-	输出 4 负
11	IN1	输入 1	24	P-GND4	功放地 4
12	IN2	输入 2	25	NC	空
13	S-GND	信号地			

最大额定值: ($T_{amb}=25^{\circ}\text{C}$)

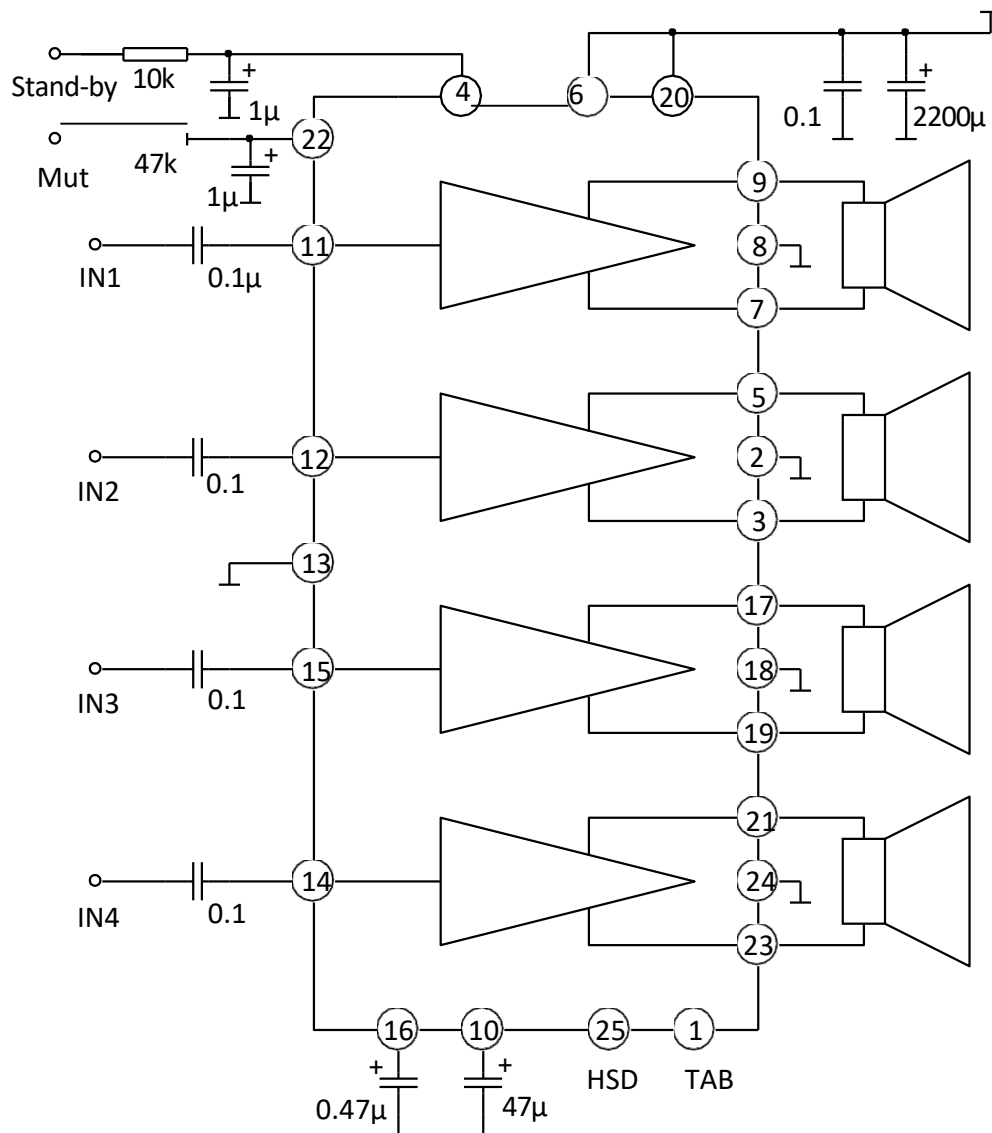
参数名称	符号	测试条件	数值	单位
电源电压	Vcc		18	V
输出峰值电流	Iop		4.5	A
功耗	PD	Tcase=70℃	80	W
		无外接散热片	10	
工作环境温度	Topr		-20~+75	℃
温度保护点	Tj		150	℃
贮存温度	Tstg		-55~+150	℃
热阻	Rth j-amb		1	℃/W

电性能参数:

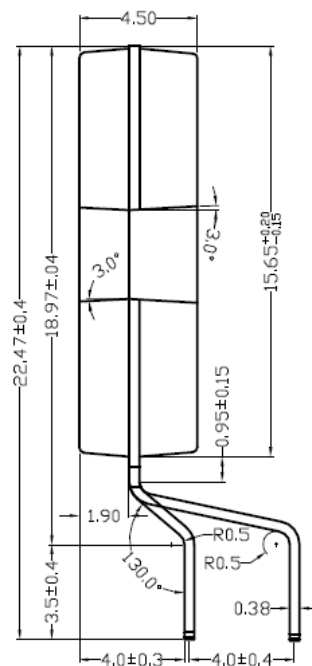
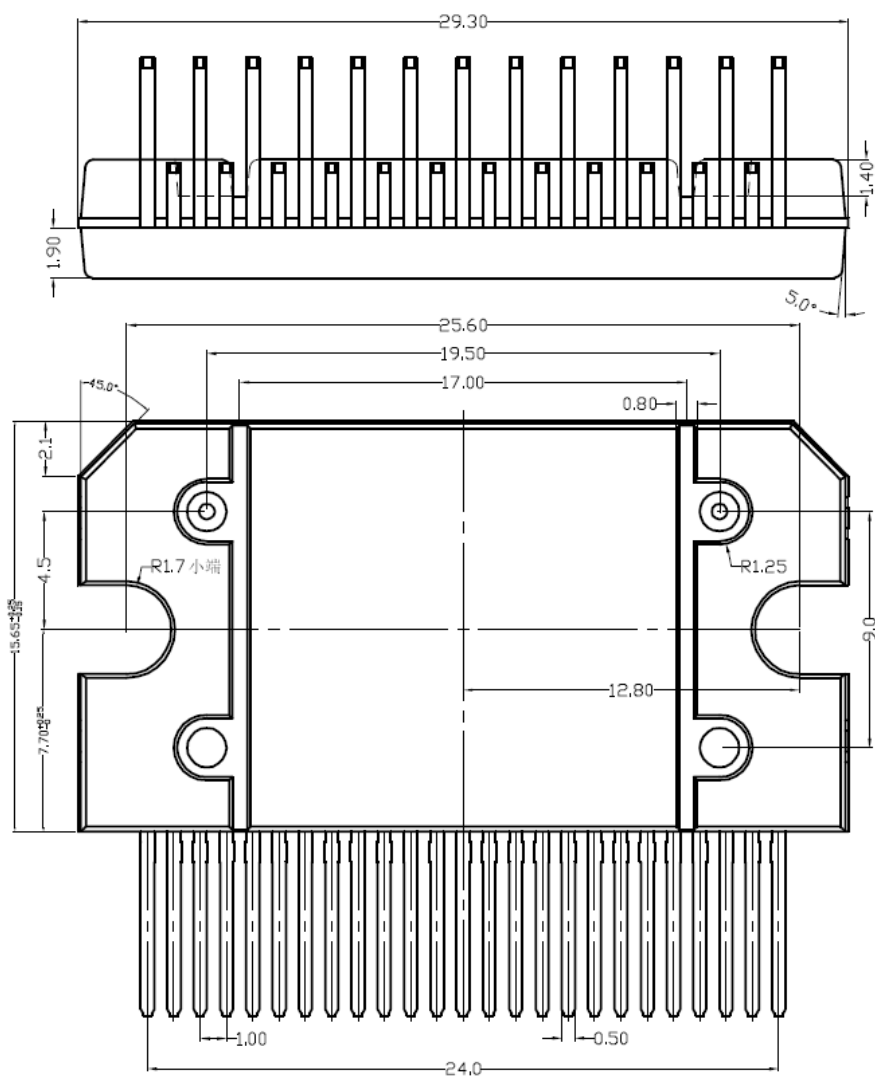
(除非特别说明 $V_{CC}=14.4V$, BTL, $R_L=4\Omega$, $f=1kHz$, $T_{amb}=25^{\circ}C$)

参数名称	符号	测试条件	最小	典型	最大	单位
静态电流	I_{CCQ}		120	190	350	mA
输出失调电压	V_{OS}	开机状态			± 80	mV
输出功率	P_O	THD=10%	22	25		W
闭环增益	G_V		25	26	27	dB
谐波失真	THD	$P_O=4.0W$		0.04	0.15	%
电源纹波抑制比	SVR	$V_r=1V_{rms}$, $f_r=100Hz$	50	60		dB
高频截止频率	f_{CH}	$P_O=0.5W$	100	200		KHZ
输入阻抗	$ Z_i $		70	100		K Ω
输出噪声电压	e_{NO}	BPF=20Hz~20kHz		70	100	μV
通道串音	CT	$R_g=10k\Omega$	60	70		dB
通道平衡度	$ \Delta G_V $			0.3	1	dB
待机退出电压	$V_{SB OUT}$	开机	3.5			V
待机电压	$V_{SB IN}$	待机			1.5	V
待机电源电流	I_{CCSTB}	$V_{st-by} \leq 1.5V$			50	μA
静音衰减	A_M	$V_{Mute} \leq 1.5V$	80			dB
静音退出电压	$V_{M OUT}$	正常工作	3.5			V
静音电压	$V_{M IN}$	静音			1.5	V
最低工作电压	$V_{AM IN}$	直流			6.5	V
		交流		7.6	8.5	V

应用电路：



封装外形图：（单位：毫米）





迈诺斯科技

TDA7388

NOTE:

1. Exceeding the maximum ratings of the device in performance may cause damage to the device, even the permanent failure, which may affect the dependability of the machine. Please do not exceed the absolute maximum ratings of the device when circuit designing.
2. When installing the heat sink, please pay attention to the torsional moment and the smoothness of the heat sink.
3. MOSFETs is the device which is sensitive to the static electricity, it is necessary to protect the device from being damaged by the static electricity when using it.
4. Shenzhen Minos reserves the right to make changes in this specification sheet and is subject to change without prior notice.

CONTACT:

深圳市迈诺斯科技有限公司（总部）

地址：深圳市福田区华富街道田面社区深南中路4026号田面城市大厦22B-22C

邮编：518025

电话：0755-83273777