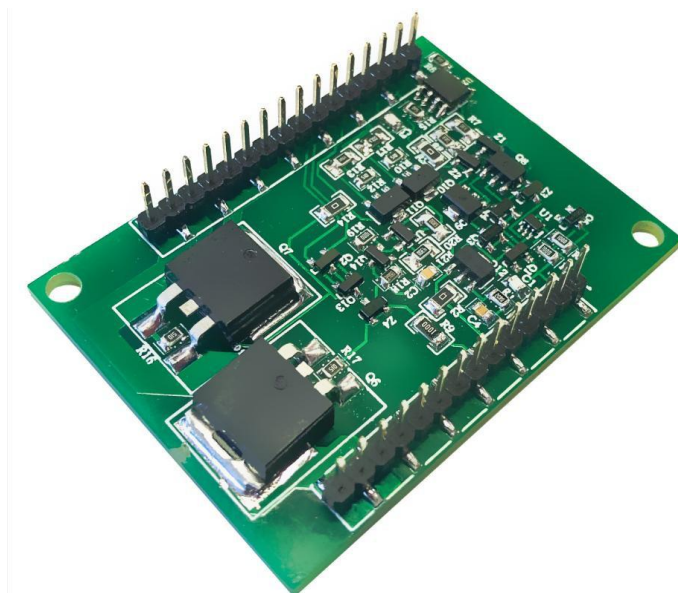


功率放大器模块

PAM06



深圳市优测科技有限公司

SHENZHEN UTEST SCIENCE TECHNOLOGY CO.,LTD



扫码关注优测公众号



扫码关注阿里店铺



扫码关注优测企业店

电话 : 0755-21018517-805 | 17301947517

QQ : 370 195 666 | 466 035 045

微信 : 17301947517 | 18676778838

邮箱 : utest@utestek.com

网址 : www.utestek.com

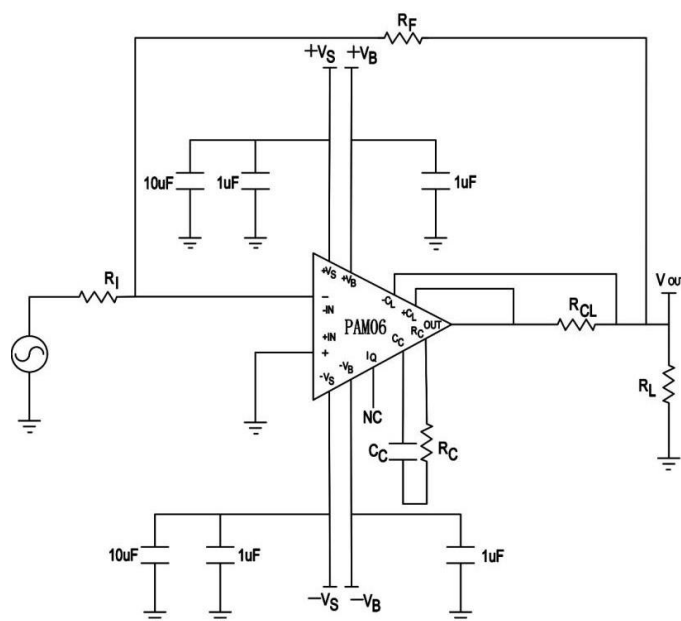
1.概述

PAM06 是一种低成本高性能的功率运算放大器，可在许多工业应用中提供经济高效的解决方案。PAM06 最高可承受 $\pm 100V$ 的供电电压，具有 40KHz 的功率带宽和 125W 的功率耗散能力，同时 PAM06 提供四线制电流检测和外部补偿功能，用户可根据需求来选择限流电阻和外部补偿的大小。

2.应用范围

- ✧ 喷墨打印机头的驱动器
- ✧ 压电换能器的驱动器
- ✧ 工业仪器仪表
- ✧ 电机驱动
- ✧ 磁场激励
- ✧ 可编程电源
- ✧ 工业音响

3.典型外部连接



深圳市优测科技有限公司

SHENZHEN UTEST SCIENCE TECHNOLOGY CO.,LTD



扫码关注优测公众号



扫码关注阿里店铺



扫码关注优测企业店

电话：0755-21018517-805 | 17301947517

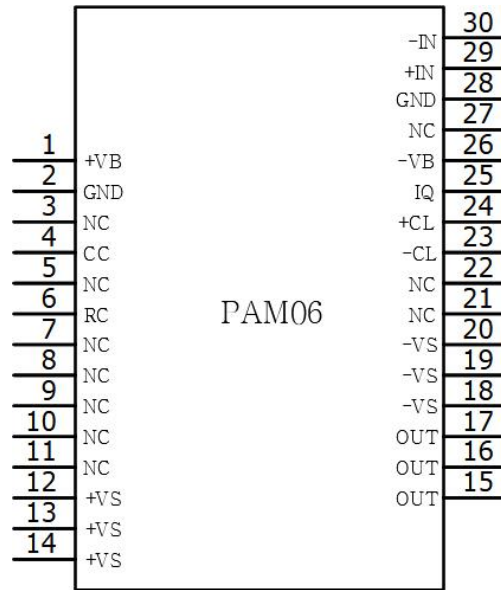
QQ：370 195 666 | 466 035 045

微信：17301947517 | 18676778838

邮箱：utest@utestek.com

网址：www.utestek.com

4.外部引脚及描述



引脚编号	名称	描述
1	+V _B	升压电源正极。如果未使用，则它将导通至+V _S 。
2, 28	GND	地，将 2 和 28 这两个引脚连接到系统信号地。
4	CC	补偿电容连接。根据相位补偿选择值。
6	RC	补偿电阻连接。根据相位补偿选择值。
12, 13, 14	+V _S	电源正极
15, 16, 17	OUT	输出引脚，将这些引脚连接到负载再连接的反馈电阻上
18, 19, 20	-V _S	电源负极
23	-CL	连接到限流电阻负载侧。当 R _{CL} 两端的电压增加时，电流限制将激活。
24	+CL	连接到限流电阻的 OUT 侧。当 R _{CL} 两端的电压增加时，电流限制将激活。
25	IQ	静态电流还原引脚，连接到 6 引脚使 AB 产生电压差。
26	-V _B	升压电源负极。如果未使用，则短至-V _S 。
29	+IN	正相输入
30	-IN	反相输入
其余	NC	不连接

深圳市优测科技有限公司

SHENZHEN UTEST SCIENCE TECHNOLOGY CO.,LTD



扫码关注优测公众号



扫码关注阿里店铺



扫码关注优测企业店

电话：0755-21018517-805 | 17301947517

QQ：370 195 666 | 466 035 045

微信：17301947517 | 18676778838

邮箱：utest@utestek.com

网址：www.utestek.com

5.规格

注意

测试条件：一般的测试条件为 $T_c=25^{\circ}\text{C}$, $R_c=100\Omega$, $C_c=470\text{pF}$ 。

5.1 最大容许电气值

Parameter	Symbol	Min	Max	Units
Supply voltage, total	+Vs to -Vs		200	V
Boost Voltage	V_B		$+V_S \pm 20$	V
Output Current, within SOA	I_o		25	A
Power Dissipation, internal	P_D		125	W
Input Voltage, differential	$V_{IN(Diff)}$	-20	+20	V
Input Voltage, common mode	V_{cm}	$-V_B$	$+V_B$	V
Temperature, pin solder, 10s max.			200	$^{\circ}\text{C}$
Temperature, junction	T_J		175	$^{\circ}\text{C}$
Temperature storage		-40	+105	$^{\circ}\text{C}$
Operating Temperature Range, case	T_c	-40	+85	$^{\circ}\text{C}$

5.2 输入

Parameter	Test Conditions	PAM06			Units
		Min	Typ	Max	
Offset voltage, initial			5	10	mV
Offset voltage vs temperature	Full temp range		30	50	$\mu\text{V}/^{\circ}\text{C}$
Offset voltage vs supply			15		$\mu\text{V}/\text{V}$
Offset voltage vs power	Full temp range		30		$\mu\text{V}/\text{W}$
Bias current, initial			10	200	pA
Bias current vs Supply			0.01		pA/V
Offset current, initial			10	50	pA
Input impedance, DC			10^{10}		Ω
Input capacitance			20		pF
Common mode voltage range	Full temp range	$\pm V_B \pm 15$	$\pm V_B \pm 12$		V
Common mode rejection, DC	Full temp range $V_{CM}=\pm 20\text{V}$	86	98		dB
Input noise	100kHz BW , $R_s=1\text{k}\Omega$		10		μV_{rms}

深圳市优测科技有限公司

SHENZHEN UTEST SCIENCE TECHNOLOGY CO.,LTD



扫码关注优测公众号



扫码关注阿里店铺



扫码关注优测企业店

电话：0755-21018517-805 | 17301947517

QQ：370 195 666 | 466 035 045

微信：17301947517 | 18676778838

邮箱：utest@utestek.com

网址：www.utestek.com

5.3 增益

Parameter	Test Condition	PAM06			Units
		Min	Typ	Max	
Open loop , @15Hz	Full temp range , $C_c=100\text{pF}$	94	113		dB
Gain bandwidth product	$I_o=10\text{A}$		2		MHz
Power bandwidth	$R_L=20\Omega$, $V_o=180\text{Vp-p}$, $C_c=100\text{pF}$		40		kHz
Phase margin	Full temp range		60		°

5.4 输出

Parameter	Test Condition	PAM06			Units
		Min	Typ	Max	
Voltage swing	$I_o=10\text{A}$	$\pm V_s \mp 8.8$	$\pm V_s \mp 6.6$		V
Voltage swing	$\pm V_B = \pm V_s \pm 10\text{V}$, $I_o=10\text{A}$	$\pm V_s \mp 6.8$	$\pm V_s \mp 4$		V
Setting time To 0.1%	$A_v = +1$, 10V step, $R_L=4\Omega$		2.5		μs
Slew rate	$A_v = -10$, $C_c=100\text{pF}$	10			V/ μs
Capacitive load	Full temp range , $A_v = +1$	10			nF
Resistance			4		Ω
Current, continuous				10	A

5.5 电源

Parameter	Test Condition	PAM06			Units
		Min	Typ	Max	
Voltage	Full temp range	± 15	± 75	± 100	V
Current, quiescent, boost supply				22	mA
Current, quiescent, total				26	mA

深圳市优测科技有限公司

SHENZHEN UTEST SCIENCE TECHNOLOGY CO.,LTD



扫码关注优测公众号



扫码关注阿里店铺



扫码关注优测企业店

电话 : 0755-21018517-805 | 17301947517

QQ : 370 195 666 | 466 035 045

微信 : 17301947517 | 18676778838

邮箱 : utest@utestek.com

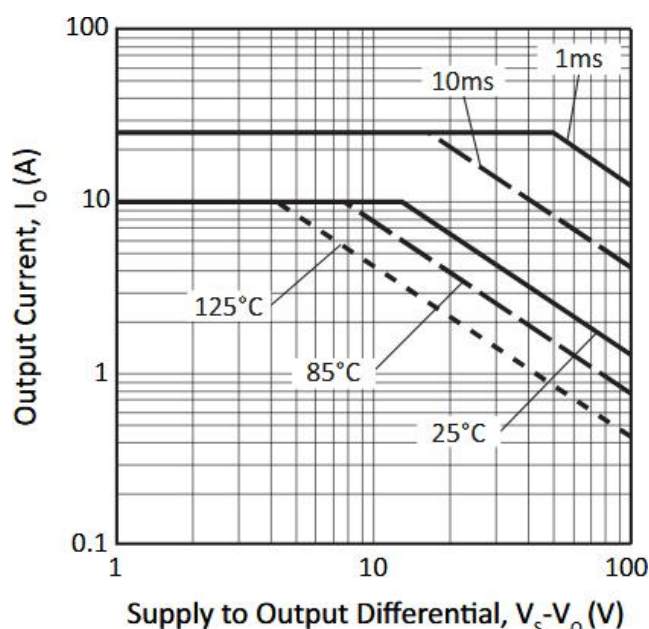
网址 : www.utestek.com

5.6 温度

Parameter	Test Conditons	PAM06			Units
		Min	Typ	Max	
Resistance, AC, junction to case	Full temp range F > 60Hz			0.9	°C/W
Resistance, DC, junction to case	Full temp range F 60Hz			1.2	°C/W
Resistance, junction to air	Full temp range		12		°C/W
Temperature range, case	Meets full range specs	-40		+85	°C

6.安全工作区域

PAM06 的 MOSFET 输出不受 BJT 的二次击穿考虑的限制。但是，安全工作区域需要考虑温度因素和电流处理能力。



7.电流限制

PAM06 可以接成输出电流保护模式，如图 4 连接，两个限流检测线-CL、+CL 分别接在电阻的低电位和高电位端，不可接反。限流值可按如下方式计算。

$$I_{LIMIT}(A) = \frac{0.7V}{R_{CL}(\Omega)}$$

深圳市优测科技有限公司

SHENZHEN UTEST SCIENCE TECHNOLOGY CO.,LTD



扫码关注优测公众号



扫码关注阿里店铺



扫码关注优测企业店

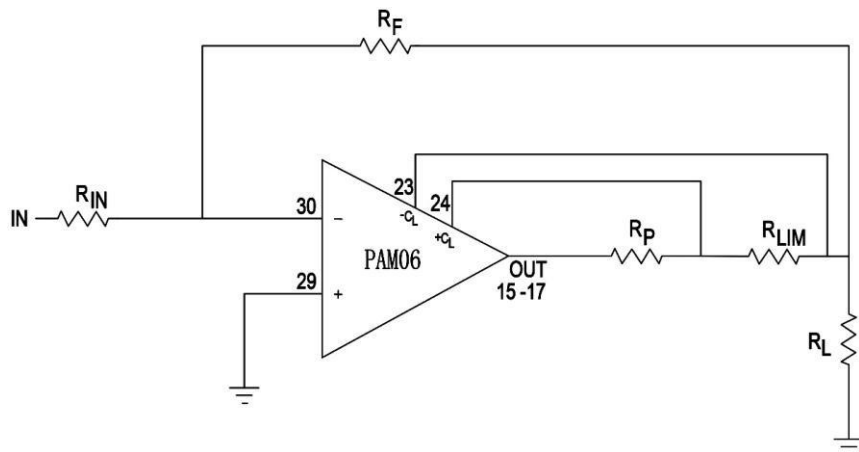
电话：0755-21018517-805 | 17301947517

QQ：370 195 666 | 466 035 045

微信：17301947517 | 18676778838

邮箱：utest@utestek.com

网址：www.utestek.com

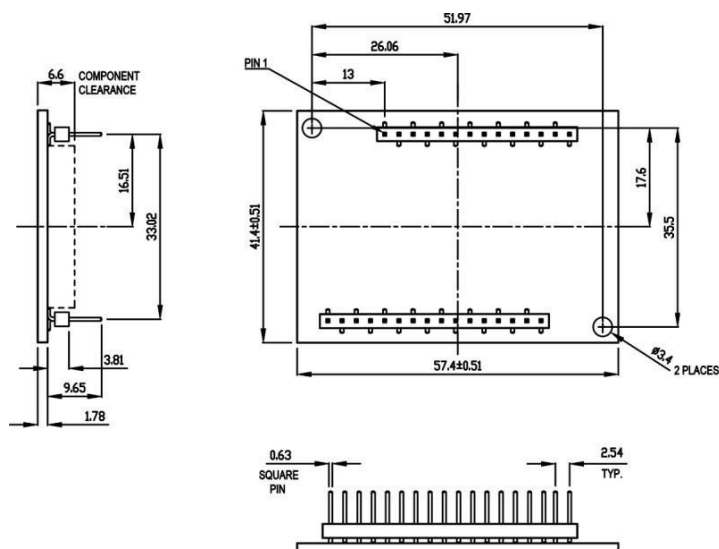


8. 补偿

C_c 和 R_c 为外部补偿器件，根据所选择增益的大小，选择合适的电容和电阻值。

Gain	C_c	R_c
1	470pF	100Ω
≥ 3	220pF	Short
≥ 10	100pF	Short

9. 机械尺寸



单位: mm

深圳市优测科技有限公司

SHENZHEN UTEST SCIENCE TECHNOLOGY CO.,LTD



扫码关注优测公众号



扫码关注阿里店铺



扫码关注优测企业店

电话 : 0755-21018517-805 | 17301947517

QQ : 370 195 666 | 466 035 045

微信 : 17301947517 | 18676778838

邮箱 : utest@utestek.com

网址 : www.utestek.com