

**0.8A 四象限双向可控硅**

Rev.2

# MAC97A8

**●产品特征:**

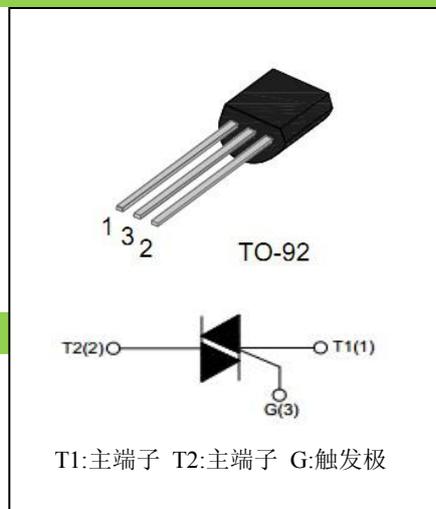
NPNPN 五层结构的硅双向器件;

P 型对通扩散隔离;

台面玻璃钝化工艺;

背面多层金属电极;

符合 RoHS 规范.....


**应用:**

加热控制器; 彩灯控制器; 电饭煲; 燃气点火器;

电风扇调速器等...

**●主要参数:**

符号	参数	数值	单位
$I_{T(RMS)}$	通态有效值电流	0.8	A
$V_{DRM}/V_{RRM}$	断态重复峰值电压	600/800	V
$V_{TM}$	导通压降	1.55	V

**●极限参数 ( $T_{CASE}=25^{\circ}C$ ):**

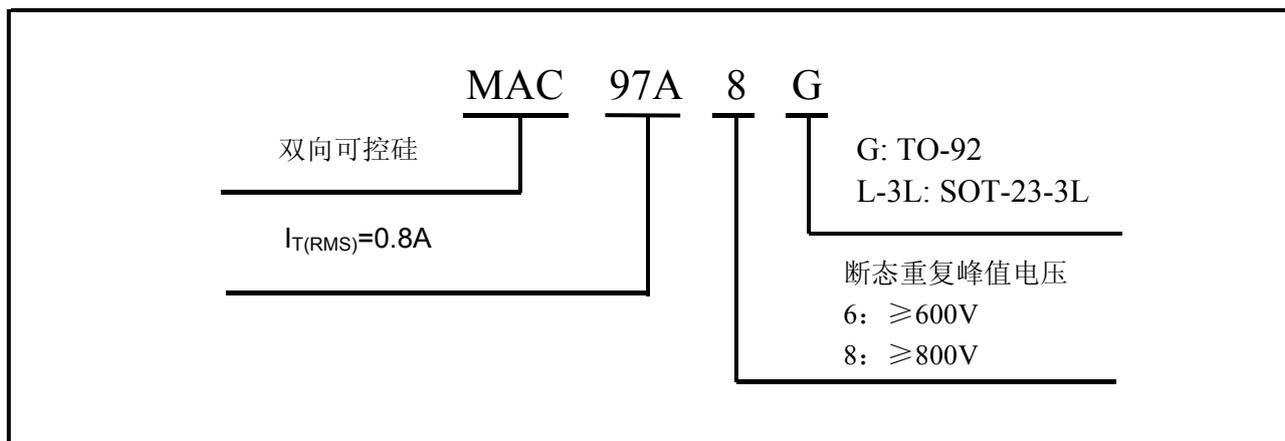
符号	参数	条件	数值	单位	
$V_{DRM}/V_{RRM}$	断态重复峰值电压	$T_j=25^{\circ}C$	600/800	V	
$I_{T(RMS)}$	通态均方根电流	TO-92( $T_c \leq 50^{\circ}C$ ), Fig. 1,2	0.8	A	
$I_{TSM}$	通态不重复浪涌电流	全正弦波, $T_j(\text{init})=25^{\circ}C$ , $t_p=20\text{ms}$ ; Fig. 3,5	8	A	
$I^2t$	$I^2t$ 值	正弦波脉冲, $t_p=10\text{ms}$	0.32	$A^2s$	
$dI_T/dt$	通态电流临界上升率	$I_G=2 \cdot I_{GT}$ , $t_r \leq 10\text{ns}$ , $F=120\text{Hz}$ , $T_j=125^{\circ}C$	I - II - III	50	$A/\mu s$
			IV	10	
$I_{GM}$	门极峰值电流	$t_p=20\mu s$ , $T_j=125^{\circ}C$	1	A	
$P_{GM}$	门极峰值功率	$t_p=20\mu s$ , $T_j=125^{\circ}C$	5	W	
$P_{G(AV)}$	门极平均功率	$T_j=125^{\circ}C$	0.1	W	
$T_{STG}$	存储温度		-40—+150	$^{\circ}C$	
$T_j$	工作结温		-40—+125		

**●产品电性能**

符号	参数	测试条件		数值			单位
				最小值	典型值	最大值	
$I_{GT}$	门极触发电流	$V_D=12V$ , $R_L=30\Omega$ , $T_j=25^\circ C$ , Fig. 6	I - II - III	-	-	5	mA
			IV	-	-	7	
$V_{GT}$	门极触发电压	Fig. 6	I - II - III - IV	-	-	1.3	V
$V_{GD}$	门极不触发电压	$V_D=V_{DRM}$ , $T_j=110^\circ C$		0.2	-	-	V
$I_H$	维持电流	$I_T=200\text{ mA}$ , Fig. 6		-	-	5	mA
$I_L$	擎住电流	$I_G=1.2I_{GT}$ , Fig. 6	I - III - IV	-	-	10	mA
			II	-	-	20	mA
$dV_D/dt$	断态电压临界上升率	$V_D=67\%V_{DRM}$ , 门极开路 $T_j=110^\circ C$		10	-	-	V/ $\mu s$
$V_{TM}$	通态压降	$I_{TM}=1.2A$ , $tp=380\mu s$ , Fig. 4		-	-	1.55	V
$I_{DRM} / I_{RRM}$	断态重复峰值电流	$V_D=V_{DRM}/V_{RRM}$ , $T_j=25^\circ C$		-	-	5	$\mu A$
		$V_D=V_{DRM}/V_{RRM}$ , $T_j=110^\circ C$		-	-	100	$\mu A$

**●热阻:**

符号	参数	数值	单位
$R_{th(j-c)}$	结到管壳的热阻(AC)	TO-92	60 $^\circ C/W$
$R_{th(j-a)}$	结到环境的热阻	TO-92	150 $^\circ C/W$

**●型号、标识说明:**


●参数特性曲线

FIG.1 最大功耗与均方根电流关系曲线图

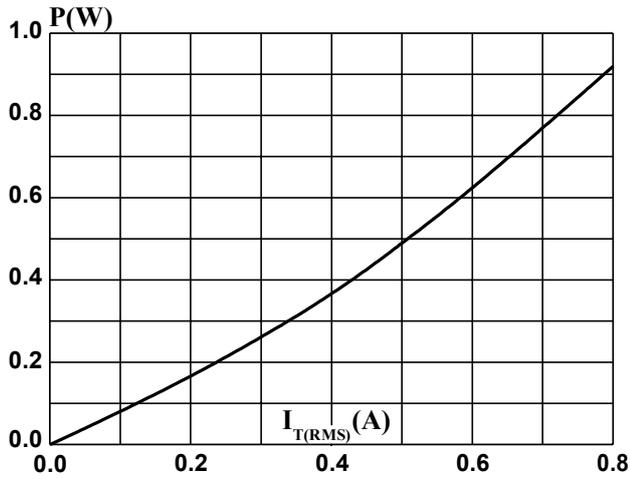


FIG.2:均方根电流与壳温关系曲线图

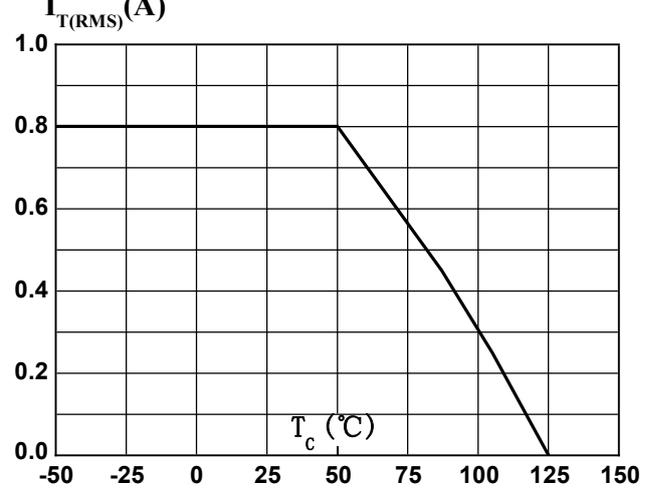


FIG.3: 峰值浪涌电流与周期数量关系图

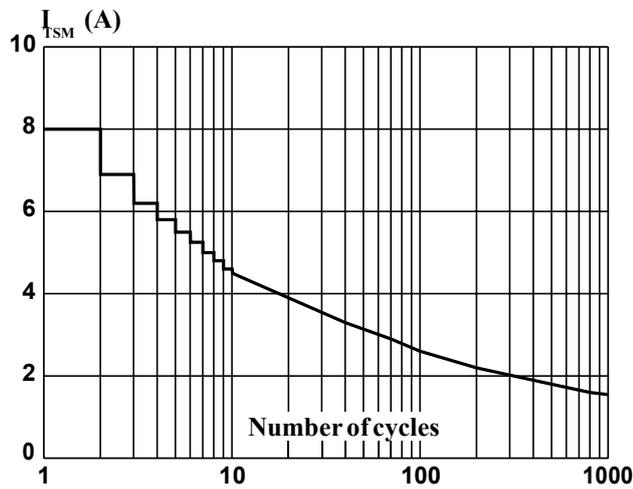


FIG.4: 输出特性图 (最大值图)

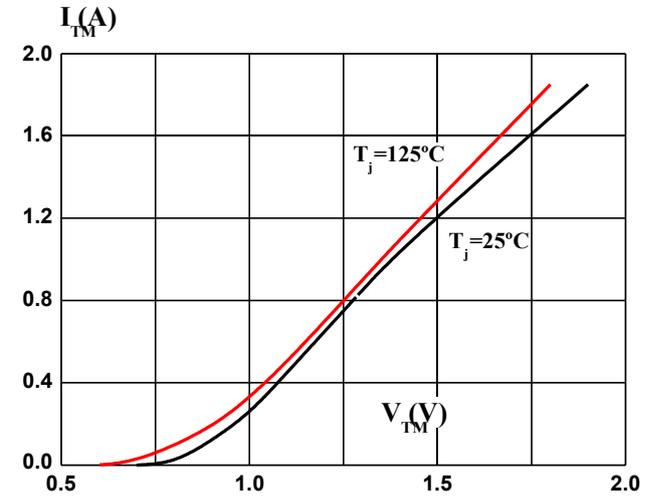


FIG.5: 非重复峰值浪涌电流与正弦波脉宽关系曲线

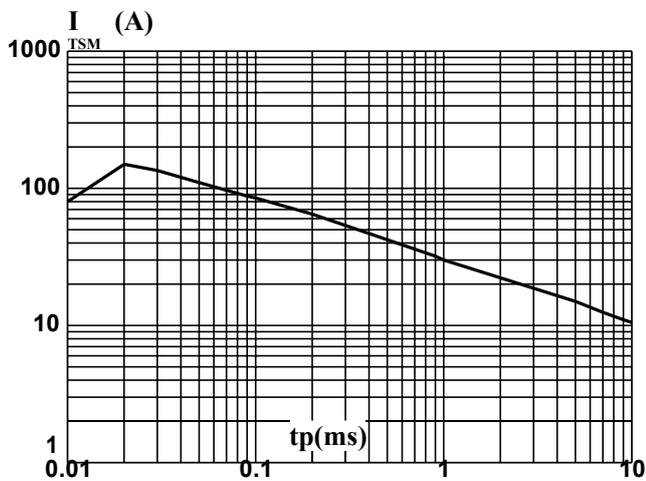
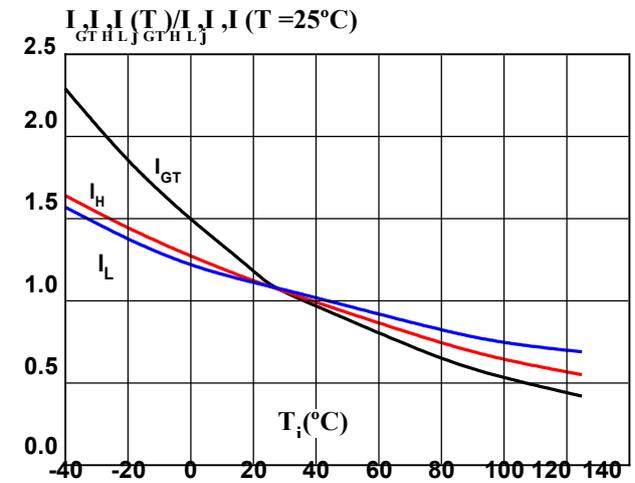
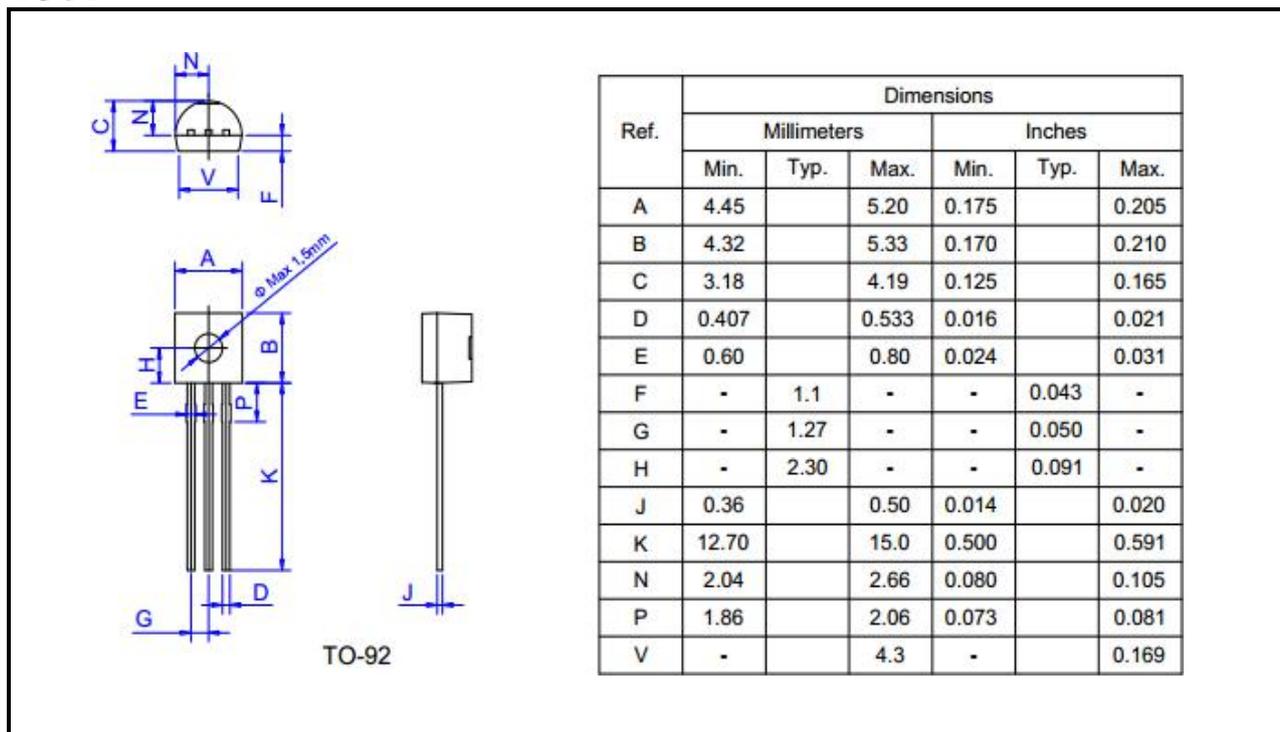


FIG.6: 门极触发电流、维持电流、擎住电流与结温关系曲线图



**●封装外形尺寸**
**TO-92**

**●修订记录:**

日期	修订次数	修订内容
2016-11-01	2	重新修订了特性曲线图
2016-08-15	1	第一版