

0.8A 四象限双向可控硅

Rev.2

MAC97A8

●产品特征:

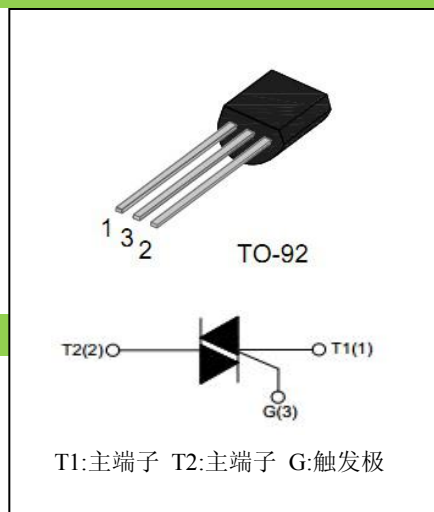
NPNPN 五层结构的硅双向器件;

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 ($T_{CASE}=25^{\circ}C$):

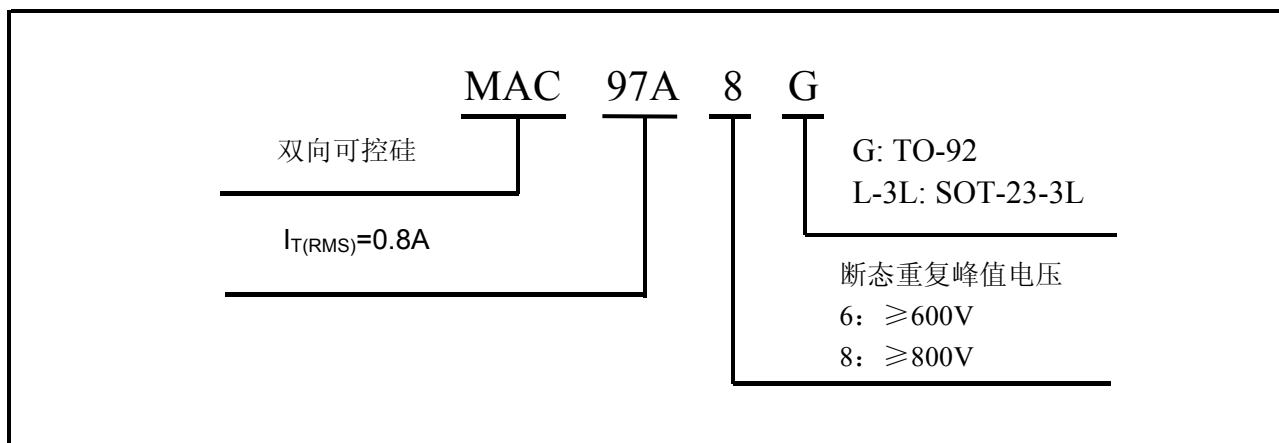
符号	参数	条件	数值	单位	
V_{DRM}/V_{RRM}	断态重复峰值电压	$T_j=25^{\circ}C$	600/800	V	
$I_{T(RMS)}$	通态均方根电流	TO-92($T_c \leq 50^{\circ}C$), Fig. 1,2	0.8	A	
I_{TSM}	通态不重复浪涌电流	全正弦波, $T_j(\text{init})=25^{\circ}C$, $t_p=20\text{ms}$; Fig. 3,5	8	A	
I^2t	I^2t 值	正弦波脉冲, $t_p=10\text{ms}$	0.32	A^2s	
dI_T/dt	通态电流临界上升率	$I_G=2 \cdot I_{GT}$, $t_r \leq 10\text{ns}$, $F=120\text{Hz}$, $T_j=125^{\circ}C$	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/ μs
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	μA
		$V_D=V_{DRM}/V_{RRM}$, $T_j=110^\circ C$		-	-	100	μA

●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

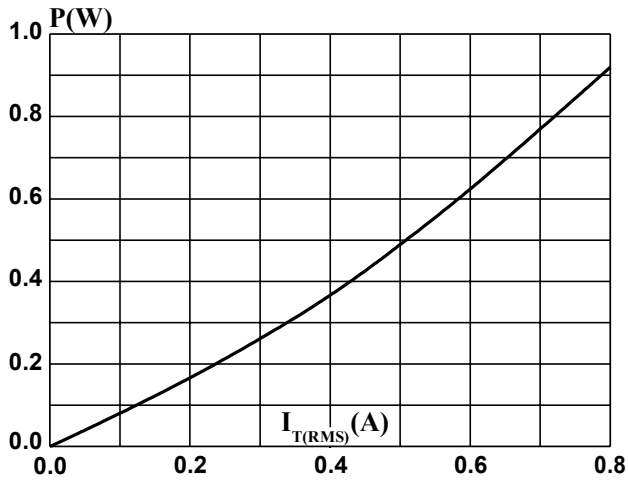


FIG.2:均方根电流与壳温关系曲线图

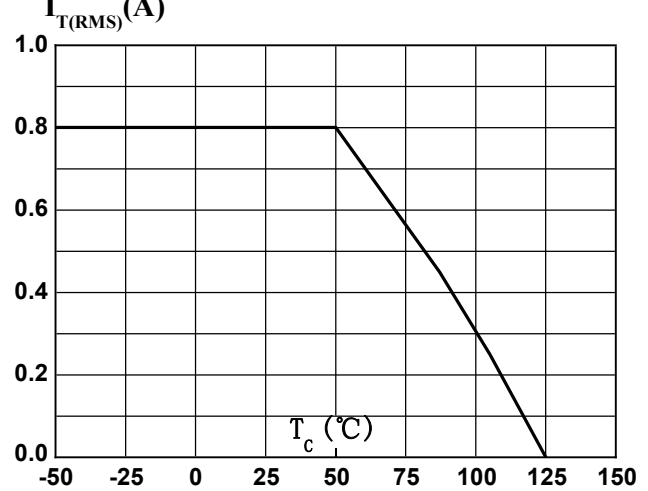


FIG.3: 峰值浪涌电流与周期数量关系图

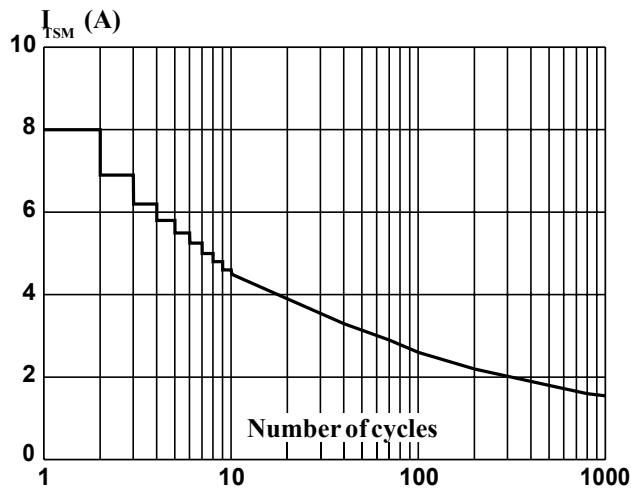


FIG.4: 输出特性图 (最大值图)

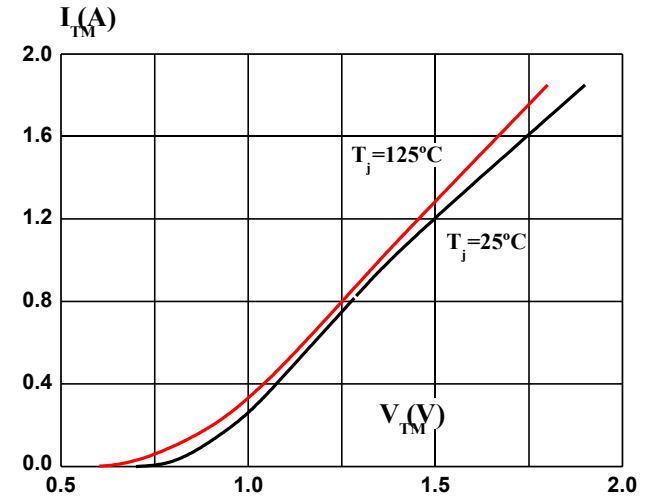


FIG.5: 非重复峰值浪涌电流与正弦波脉宽关系曲线

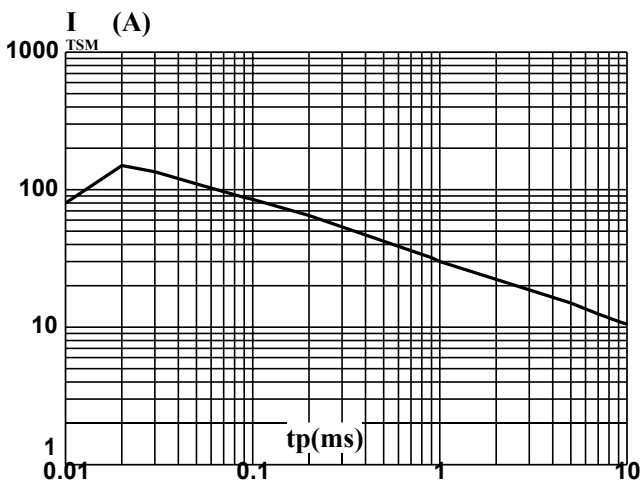
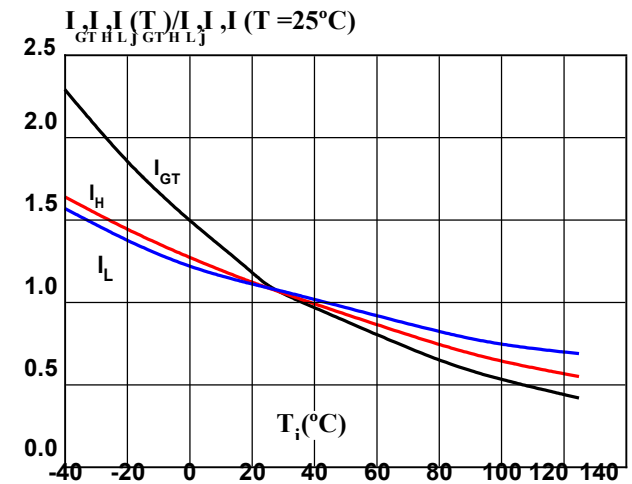
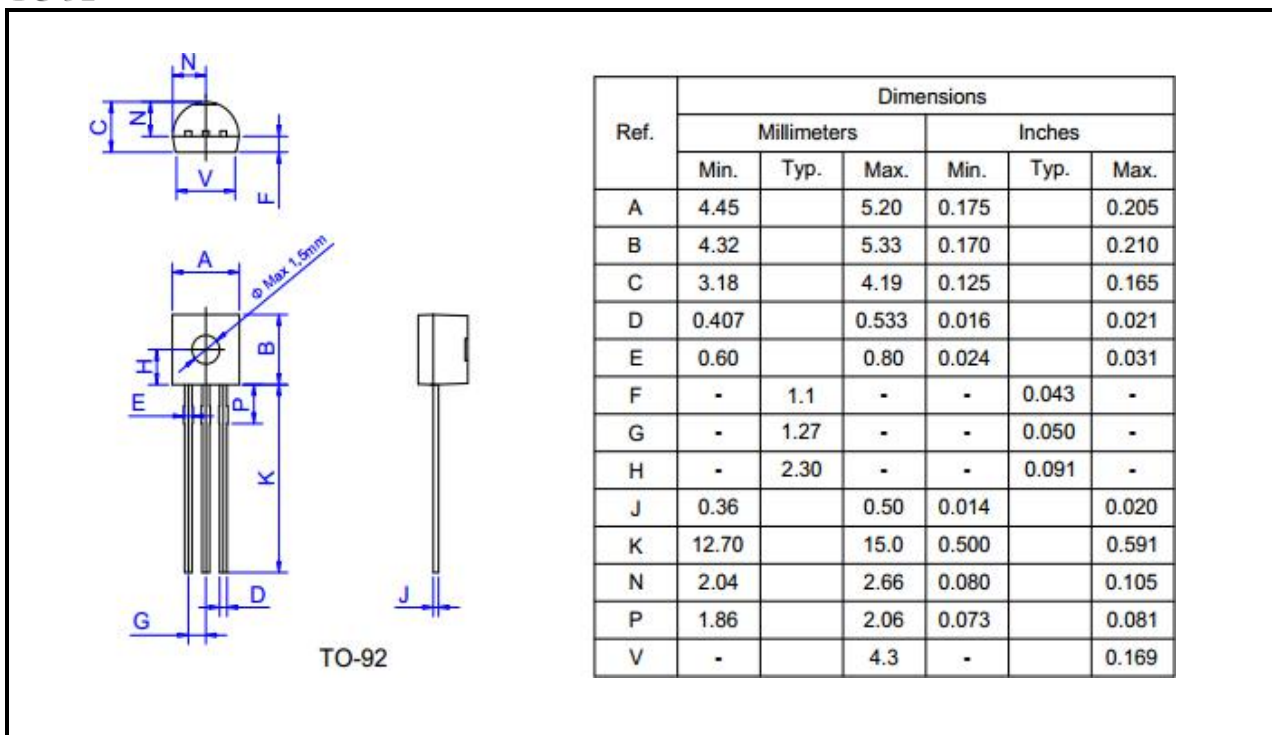


FIG.6: 门极触发电流、维持电流、擎住电流与结温关系曲线图



●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