

0.8A 门极灵敏型单向可控硅

Rev.2

MCR100-8

●产品特征:

PNP 四层结构的硅单向器件;

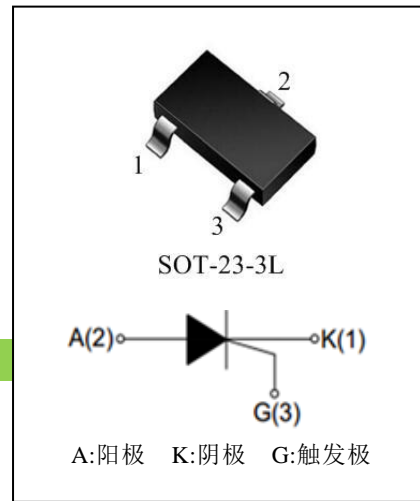
门极灵敏触发;

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:

脉冲点火器; 负离子发生器; 逻辑电路驱动;

彩灯控制器; 漏电保护器; 吸尘器软启动...

●主要参数:

符号	参数	数值	单位
$I_{T(AV)}$	通态平均电流	0.5	A
V_{DRM} / V_{RRM}	断态重复峰值电压	600/800	V
I_{GT}	门极触发电流	200	μA

●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	SOT-23-3L($T_C=60^{\circ}C$), Fig. 1,2	0.8	A
$I_{T(AV)}$	通态平均电流	SOT-23-3L($T_C=60^{\circ}C$)	0.5	A
I_{TSM}	通态不重复浪涌电流	半正弦波, $T_j(\text{init})=25^{\circ}C$, $t_p=10\text{ms}$; 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	$I_G=2*I_{GT}$, $t_r \leq 10\text{ns}$, $F=120\text{Hz}$, $T_j=110^{\circ}C$	50	$A/\mu s$
I_{GM}	门极峰值电流	$t_p=20\mu s$, $T_j=110^{\circ}C$	0.2	A
P_{GM}	门极峰值功率	$t_p=20\mu s$, $T_j=110^{\circ}C$	0.5	W
$P_{G(AV)}$	门极平均功率	$T_j=110^{\circ}C$	0.1	W
T_{STG}	存储温度		-40—+150	°C
T_j	工作结温		-40—+110	

●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	$V_D=12V,$ $I_T=10\text{ mA}, T_j=25^\circ\text{C}, \text{Fig. 6}$	10	-	200	μA
V_{GT}	门极触发电压	$V_D=12V,$ $I_T=10\text{ mA}, T_j=25^\circ\text{C}$	-	-	0.8	V
V_{GD}	门极不触发电压	$V_D=1/2V_{DRM}, R_{GK}=1\text{k}\Omega,$ $T_j=110^\circ\text{C}$	0.2	-	-	V
I_H	维持电流	$V_D=12V, I_G=0.5\text{mA},$ $R_{GK}=1\text{k}\Omega, T_j=25^\circ\text{C}, \text{Fig. 6}$	-	-	3	mA
I_L	擎住电流		-	-	4	mA
dV_D/dt	断态电压临界上升率	$V_D=2/3V_{DRM},$ $R_{GK}=1\text{k}\Omega, T_j=110^\circ\text{C}$	10	-	-	V/ μs
V_{TM}	通态压降	$I_{TM}=1.2\text{A}, \text{Fig. 4}$	-	-	1.5	V
I_{DRM} / I_{RRM}	断态重复峰值电流	$V_D=V_{DRM}/V_{RRM}, T_j=25^\circ\text{C}$	-	-	5	μA
		$V_D=V_{DRM}/V_{RRM}, T_j=110^\circ\text{C}$	-	-	100	μA

●热阻:

符号	参数	数值	单位
Rth (j-c)	结到管壳的热阻(AC)	SOT-23-3L	23 $^\circ\text{C}/\text{W}$
Rth (j-a)	结到环境的热阻	SOT-23-3L	400 $^\circ\text{C}/\text{W}$

●型号、标识说明:

$I_{T(RMS)}=0.8\text{A}$ 单向可控硅	MCR100	-8	断态重复峰值电压 6: $\geq 400\text{V}$ 8: $\geq 600\text{V}$
--------------------------------	---------------	-----------	--

● 参数特性曲线

FIG.1 最大功耗与均方根电流关系曲线图

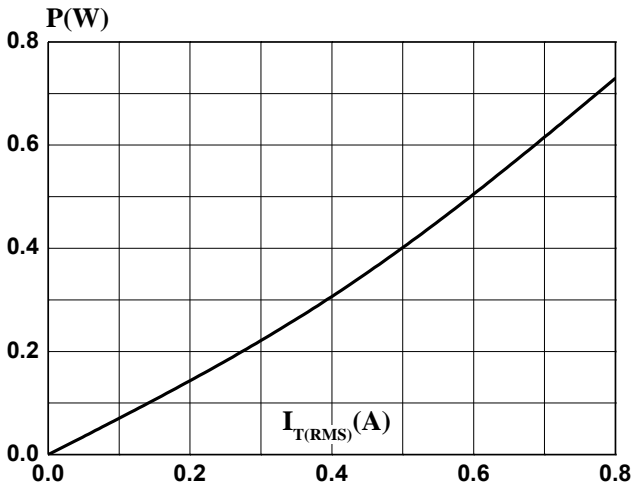


FIG.2: 均方根电流与壳温关系曲线图

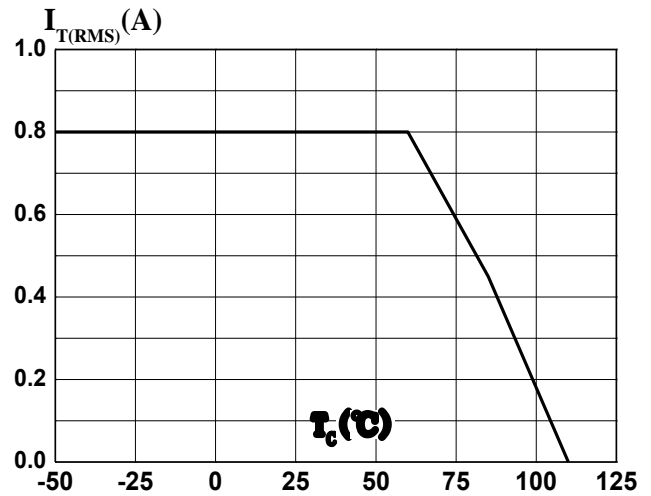


FIG.3: 峰值浪涌电流与周期数量关系图

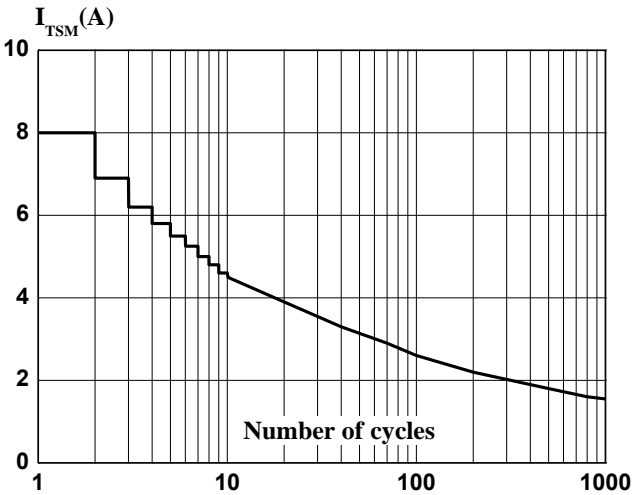


FIG.4: 输出特性图 (最大值图)

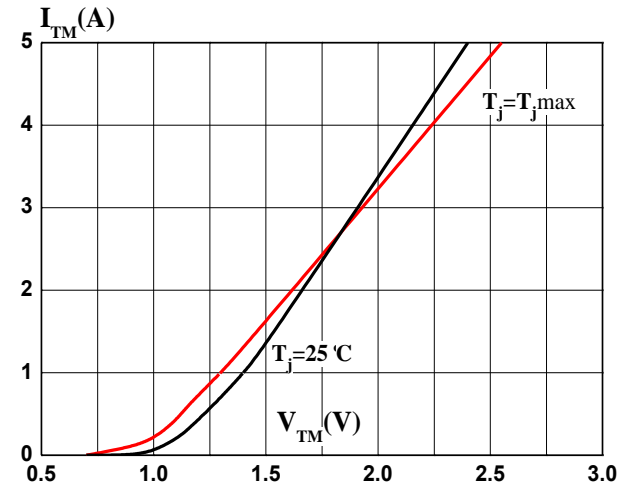


FIG.5: 非重复峰值浪涌电流与正弦波脉宽关系曲线图

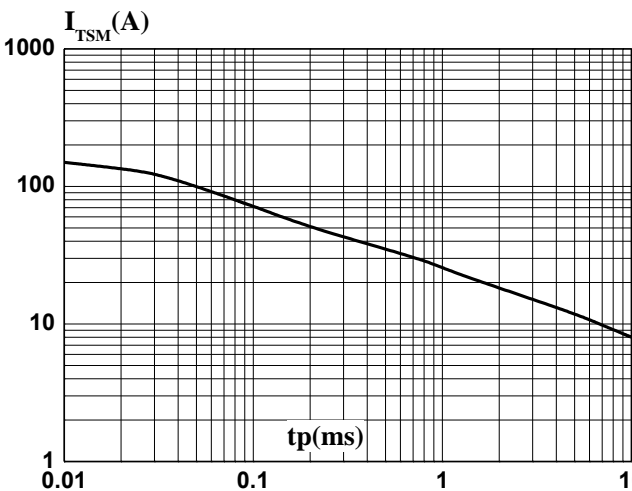
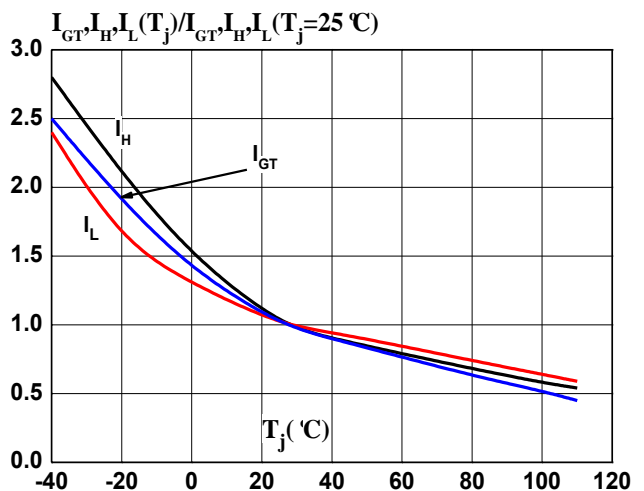
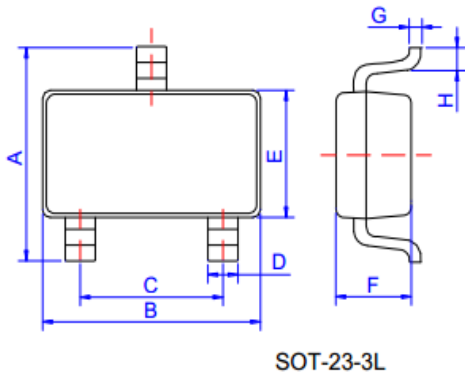


FIG.6: 门极触发电流、维持电流、擎住电流与结温关系图



●封装外形尺寸

SOT-23-3L



Ref.	Dimensions					
	Millimeters			Inches		
	Min.	Typ.	Max.	Min.	Typ.	Max.
A	2.65		2.95	0.104		0.116
B		2.92			0.115	
C		1.90			0.075	
D	0.34		0.36	0.013		0.014
E		1.60			0.063	
F		1.17			0.046	
G		0.15			0.006	
H	0.25		0.55	0.010		0.022

●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