

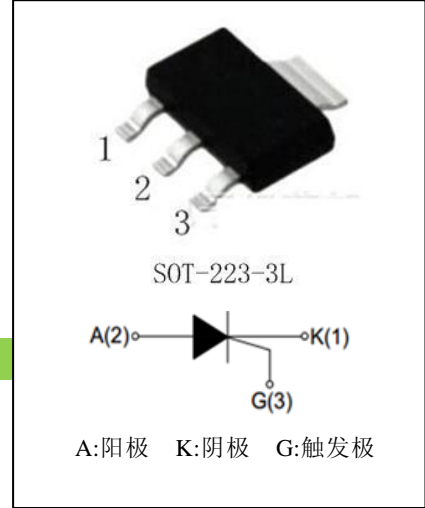
0.8A 门极灵敏型单向可控硅

Rev.2

MCR100-8

●产品特征:

PNPN 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-223-3L($T_C=90^{\circ}C$) Fig. 1,2	0.8	A
$I_{T(AV)}$	通态平均电流	SOT-223-3L($T_C=90^{\circ}C$)	0.5	A
I_{TSM}	通态不重复浪涌电流	半正弦波, $T_j(\text{init})=25^{\circ}C$, $tp=10ms$; Fig. 3,5	8	A
I^2t	I^2t 值	正弦波脉冲, $tp=10ms$	0.32	A^2s
dI_T/dt	通态电流临界上升率	$I_G=2*I_{GT}$, $tr \le 10ns$, $F=120Hz$, $T_j=110^{\circ}C$	50	$A/\mu s$
I_{GM}	门极峰值电流	$tp=20\mu s$, $T_j=110^{\circ}C$	0.2	A
P_{GM}	门极峰值功率	$tp=20\mu s$, $T_j=110^{\circ}C$	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	
$R_{th(j-c)}$	结到管壳的热阻(AC)		SOT-223-3L	40	$^\circ\text{C}/\text{W}$
$R_{th(j-a)}$	结到环境的热阻	$S=5\text{cm}^2$	SOT-223-3L	60	$^\circ\text{C}/\text{W}$

●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

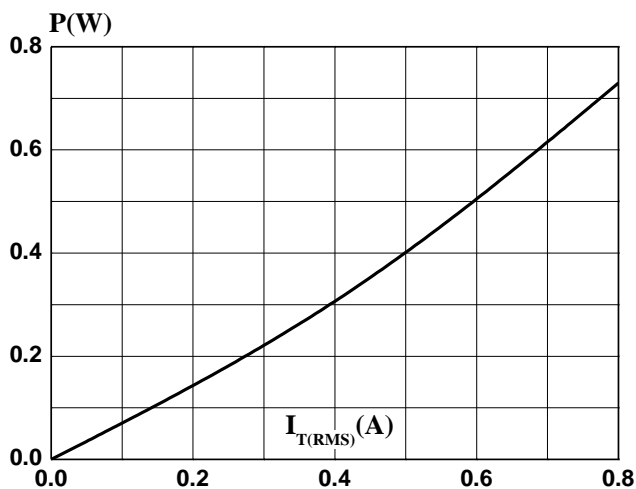


FIG.2:均方根电流与壳温关系曲线图

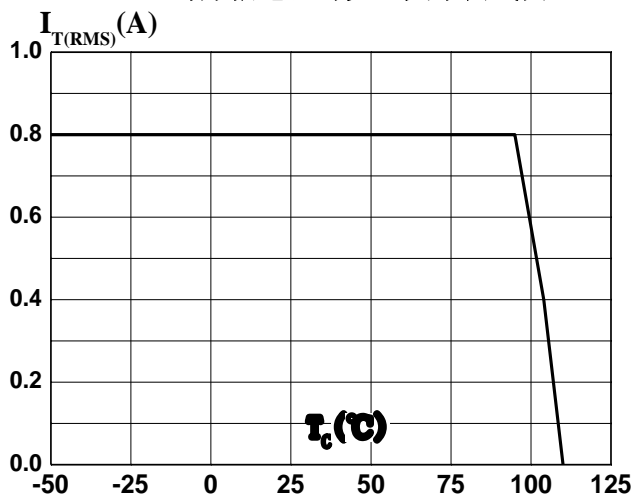


FIG.3: 峰值浪涌电流与周期数量关系图

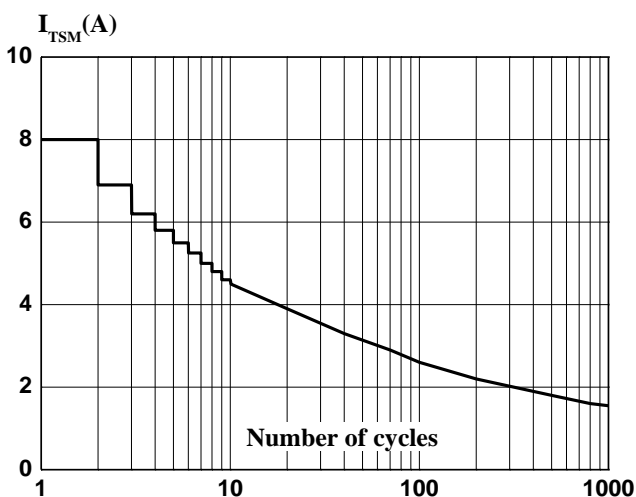


FIG.4: 输出特性图 (最大值图)

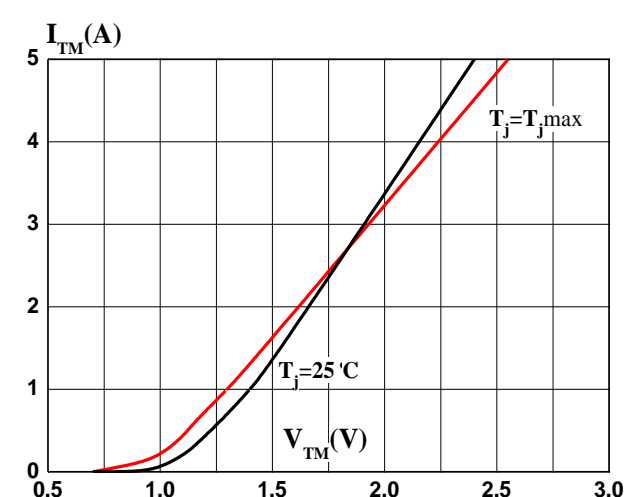


FIG.5: 非重复峰值浪涌电流与正弦波脉宽关系曲线图

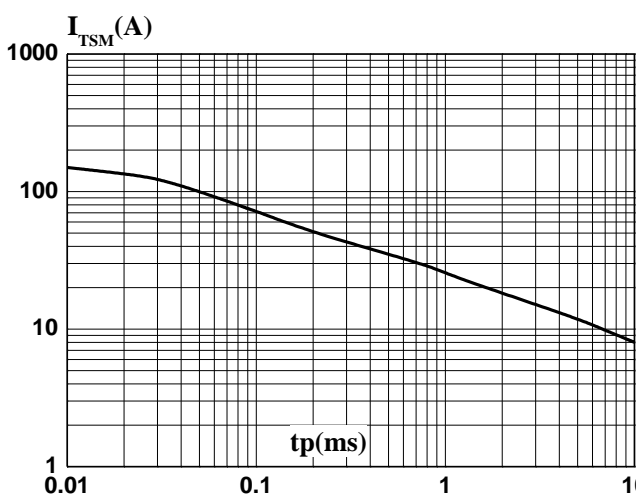
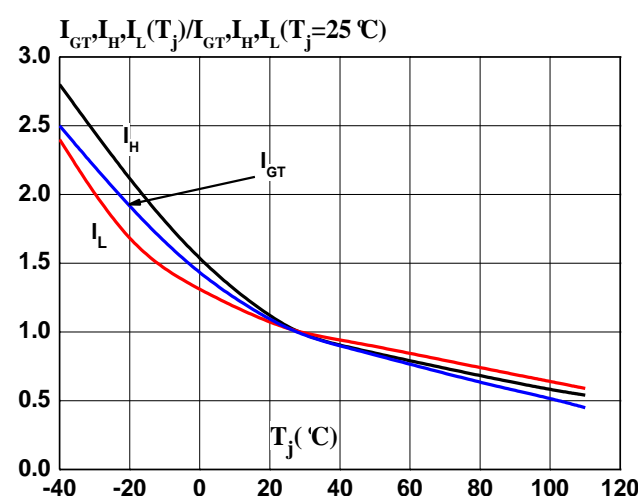
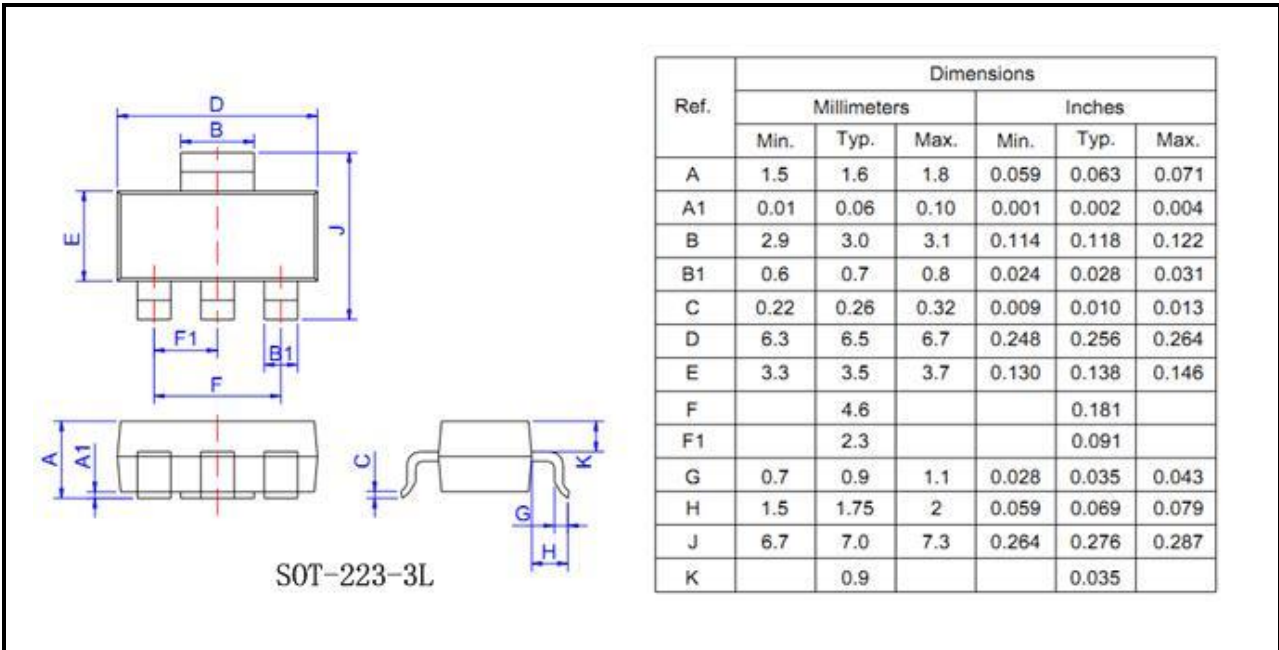


FIG.6: 门极触发电流、维持电流、擎住电流与结温关系图



●封装外形尺寸

SOT-223-3L



●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