0.8A 门极灵敏型单向可控硅

Rev.3

BT169

●产品特征：

PNPN 四层结构的硅单向器件；

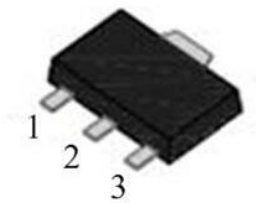
门极灵敏触发；

P 型对通扩散隔离；

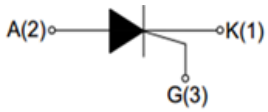
台面玻璃钝化工艺；

背面多层金属电极；

符合 RoHS 规范……..



SOT-89-3L



A:阳极　K:阴极　G:触发极

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℃）：

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℃	600/800	V
$I_{T(AV)}$	通态平均电流	SOT-89-3L(T_C=75℃)	0.5	A
$I_{T(RMS)}$	通态均方根电流	SOT-89-3L(T_C=75℃), Fig. 1,2	0.8	A
I_{TSM}	通态不重复浪涌电流	半正弦波，T_j(init)=25℃, 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≤10ns, F=120Hz, T_j=110℃	50	A/μs
I_{GM}	门极峰值电流	tp=20μs, T_j=110℃	0.2	A
P_{GM}	门极峰值功率	tp=20μs, T_j=110℃	0.5	W
$P_{G(AV)}$	门极平均功率	T_j=110℃	0.1	W
T_{STG}	存储温度		-40—+150	℃
T_j	工作结温		-40—+110	

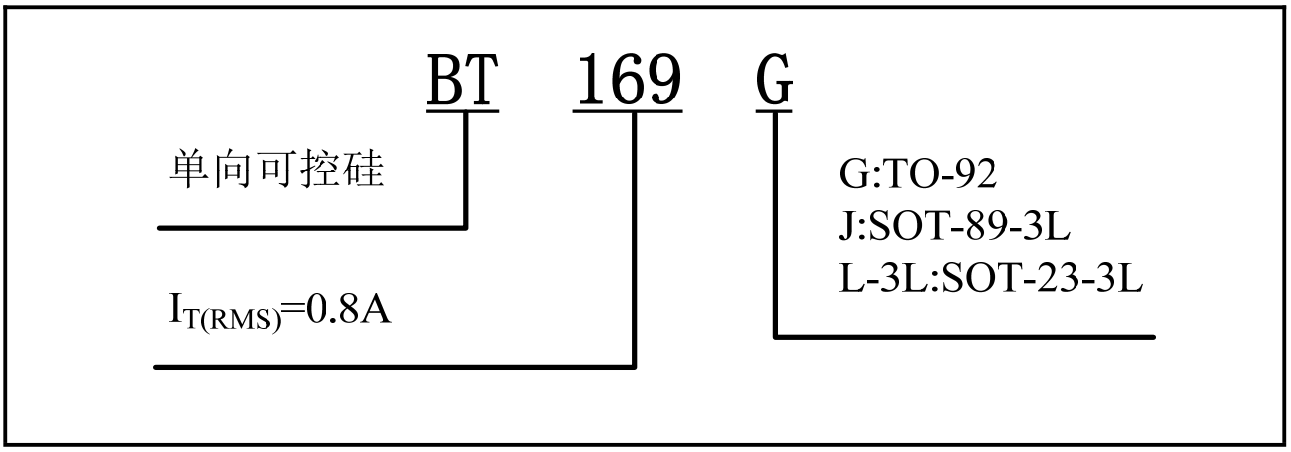
●产品电性能

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=10mA, T_j=25℃, Fig. 6	10	-	200	μA
V_{GT}	门极触发电压	V_D=12V,I_T=10mA,T_j=25℃	-	-	0.8	V
V_{GD}	门极不触发电压	V_D=1/2V_{DRM},R_{GK}=1kΩ, T_j=110℃	0.2	-	-	V
I_H	维持电流	V_D=12V，I_G=0.5mA, R_{GK}=1kΩ,T_j=25℃, 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=67%V_{DRM}, 门极开路 T_j=110℃	10	-	-	V/μs
V_{TM}	通态压降	I_T=1.2A，tp=380μs, T_j=25℃, 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℃	-	-	5	μA
		V_D=V_{DRM}/V_{RRM},T_j=110℃	-	-	100	μA

●热阻：

符号	参数			数值	单位
Rth (j-c)	结到管壳的热阻(AC)		SOT-89-3L	32	℃/W
Rth (j-a)	结到环境的热阻	S=5cm²	SOT-89-3L	100	℃/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

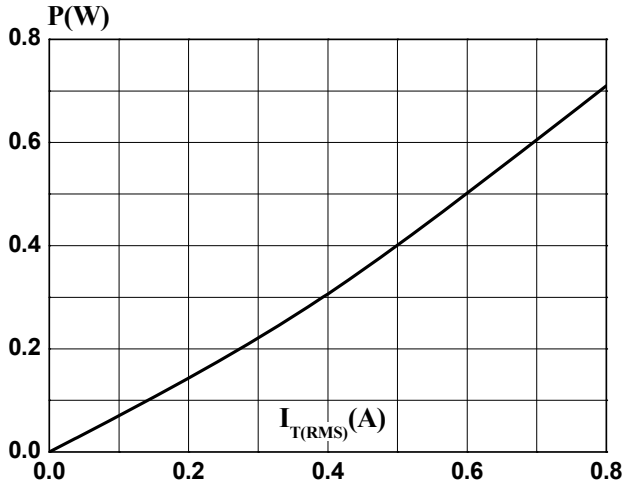


FIG.2:均方根电流与壳温关系曲线图

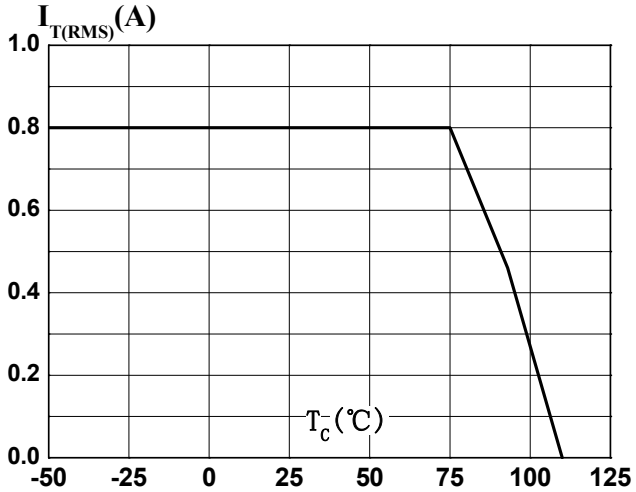


FIG.3: 峰值浪涌电流与周期数量关系图

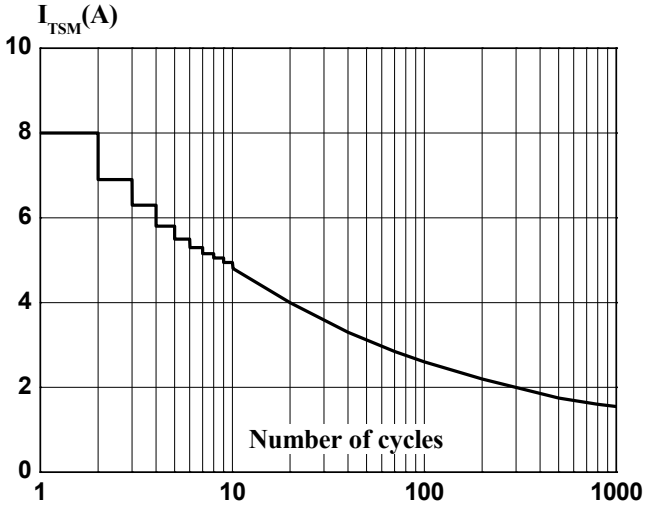


FIG.4: 输出特性图（最大值图）

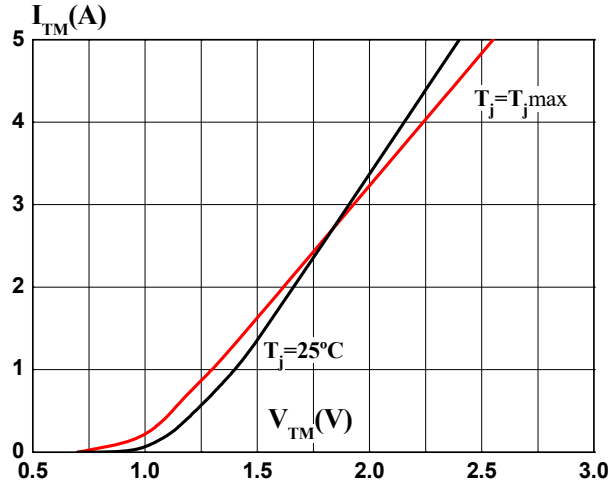


FIG.5: 非重复峰值浪涌电流与正弦波脉宽关系曲线图

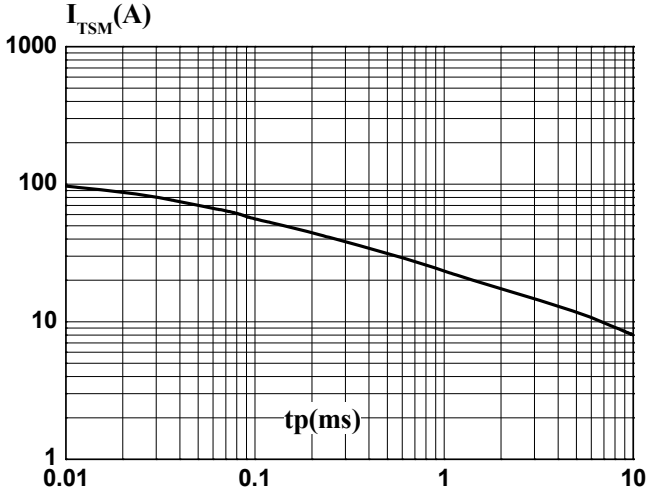
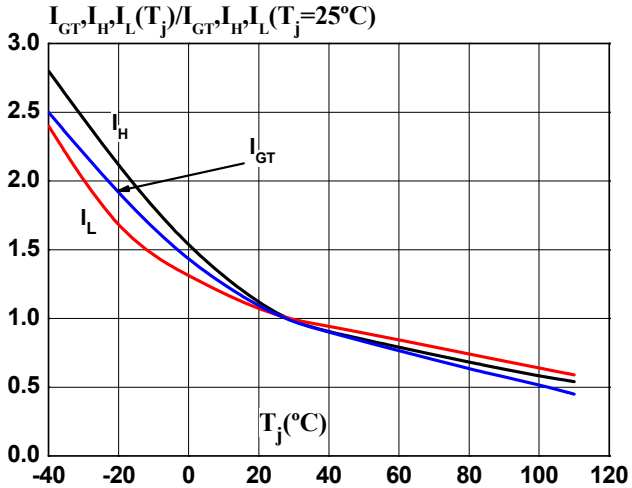
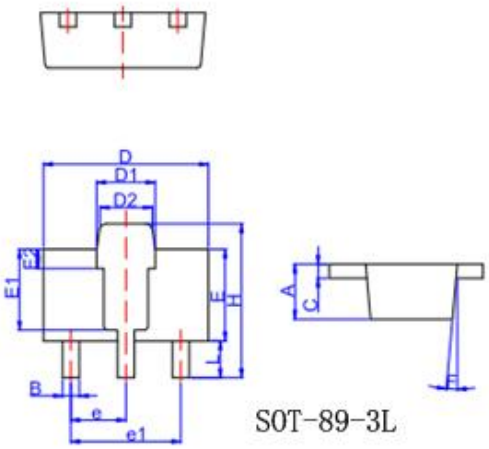


FIG.6：门极触发电流、维持电流、擎住电流与结温关系图



●封装外形尺寸

SOT-89-3L



Ref.	Dimensions					
	Millimeters			Inches		
	Min.	Typ.	Max.	Min.	Typ.	Max.
A	1.40		1.60	0.055		0.063
B	0.35		0.52	0.014		0.020
C	0.35		0.46	0.014		0.018
D	4.30		4.70	0.169		0.185
D1	1.50		1.70	0.059		0.067
D2	1.30		1.50	0.051		0.059
E	2.30		2.70	0.091		0.106
E1		2.20			0.087	
E2		0.52			0.020	
e		1.50			0.059	
e1		3.00			0.118	
F		5°			5°	
H	3.94		4.0	0.155		0.157
L	0.80		1.20	0.031		0.047