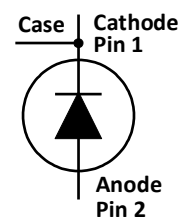


SiC Schottky Barrier Diode

特性

- 最大结温为 175°C
- 高浪涌电流容量
- 零反向恢复电流
- 零正向恢复电压
- 高频工作
- 开关特性不受温度影响
- 正向导通电压 V_F 为正温度系数

封装外形



应用

- 太阳能升压器
- 逆变器续流反并联二极管
- 维也纳三相 PFC 整流变换器
- AC/DC 变换器
- 开关电源

Part Number	Package
SL12010B	TO-220-2

最大额定值 (Tc=25°C 除非特别说明)

符号	参数	值	单位
V_{RRM}	反向重复峰值电压	1200	V
V_{DC}	直流反向峰值电压	1200	V
I_F	正向持续直流电流 @Tc=25°C	28	A
	正向持续直流电流 @Tc=150°C	10.5	A
I_{FSM}	正向不重复浪涌峰值电流	55	A
	正弦半波 @Tc=25°C tp=10ms		
P_{tot}	耗散功率 @ Tc=25°C	153	W
	耗散功率 @ Tc=150°C	25	
$\int i^2 dt$	I^2t 值 @Tc=25°C tp=10ms	15	A ² S
Tstg	存储温度范围	-55 to 175	°C
Tj	工作结温范围	-55 to 175	°C

超过表中的最大额定值应力可能损坏设备。如果超出表中的限制，则设备的功能特性无法确定，可能发生损坏，并且可能影响可靠性。

电气特性

符号	参数	典型值	最大值	单位	测试条件	备注
V_F	正向电压	1.56 2.2	1.8 3	V	$I_F = 10\text{ A}$ $T_J = 25^\circ\text{C}$ $I_F = 10\text{ A}$ $T_J = 175^\circ\text{C}$	图 1
I_R	反向电流	2.5 12.5	50 175	μA	$V_R = 1200\text{ V}$ $T_J = 25^\circ\text{C}$ $V_R = 1200\text{ V}$ $T_J = 175^\circ\text{C}$	图 2
C	总电容	575		pF	$V_R = 1\text{ V}$, $T_J = 25^\circ\text{C}$, $f = 1\text{ MHz}$	图 3
		59			$V_R = 400\text{ V}$, $T_J = 25^\circ\text{C}$, $f = 1\text{ MHz}$	
		42.5			$V_R = 800\text{ V}$, $T_J = 25^\circ\text{C}$, $f = 1\text{ MHz}$	
Q_c	总存储电荷	62		nC	$V_R = 800\text{ V}$, $T_J = 25^\circ\text{C}$, $Q_c = \int_0^{V_R} C(V) dV$	图 4

热阻特性

符号	参数	典型值	单位	备注
$R_{th(j-c)}$	结壳热阻	0.98	$^\circ\text{C/W}$	图 7

典型特性

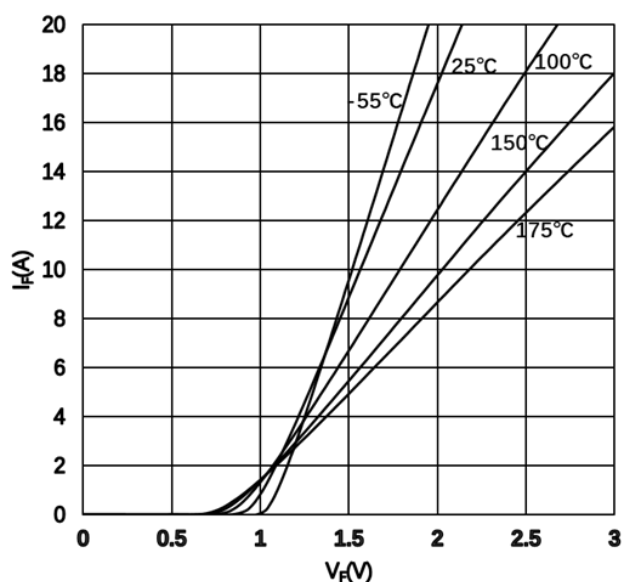


图 1 典型正向特性曲线

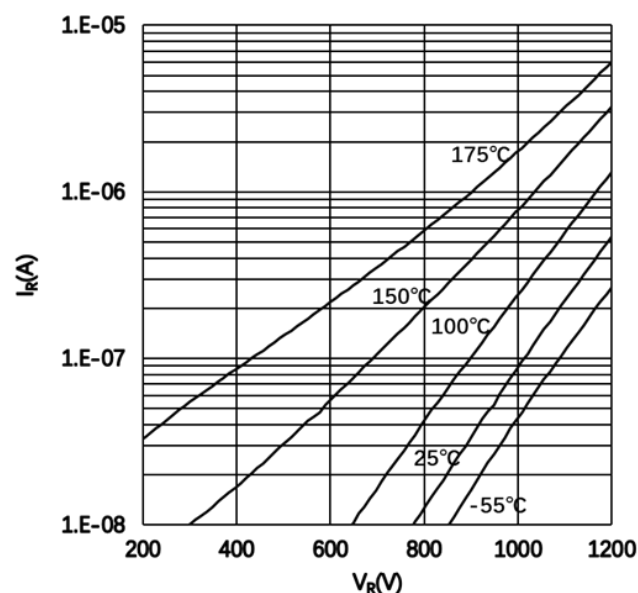


图 2 典型反向特性曲线

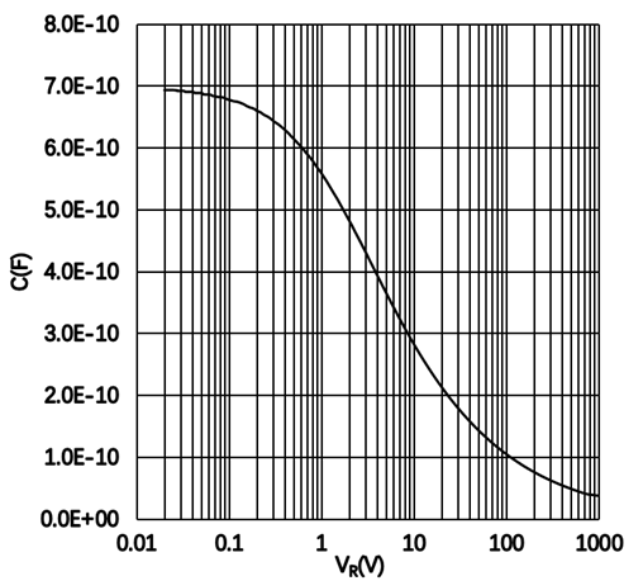


图 3 典型电容与反向电压曲线

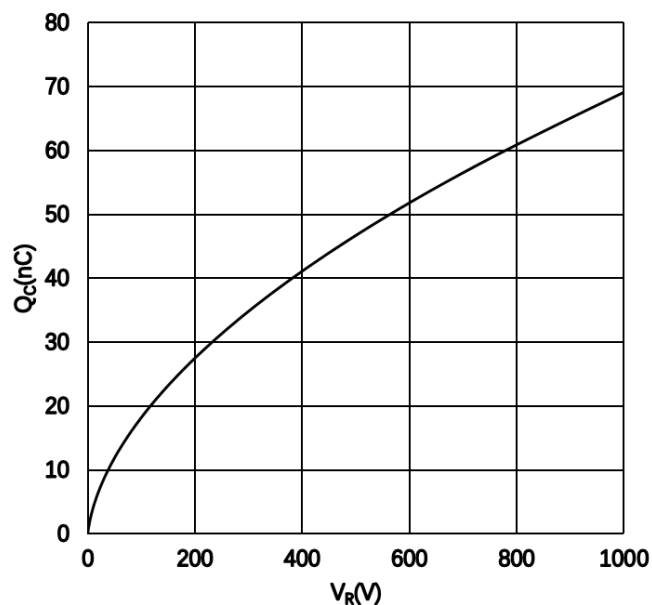


图 4 典型存储电荷与反向电压曲线

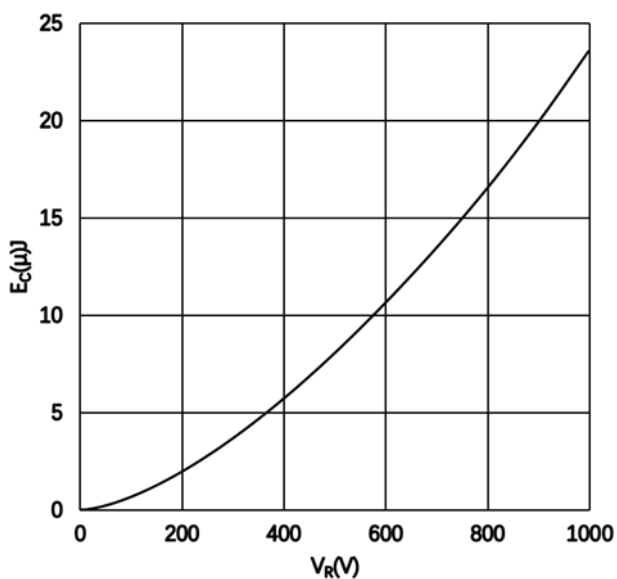


图 5 典型电容能量与反向电压曲线

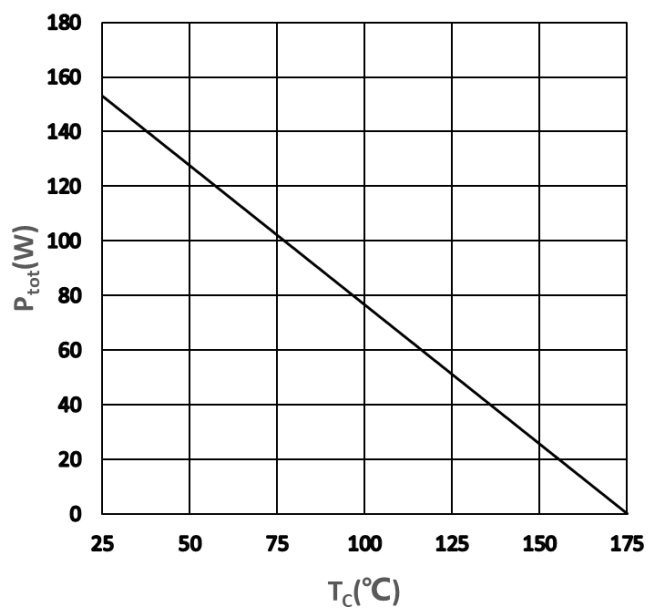


图 6 典型功率降额曲线

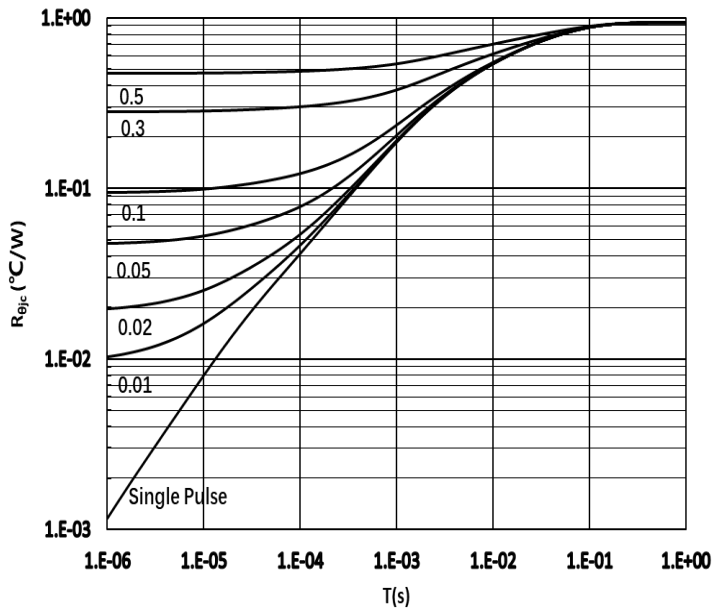


图 7 瞬态热阻抗

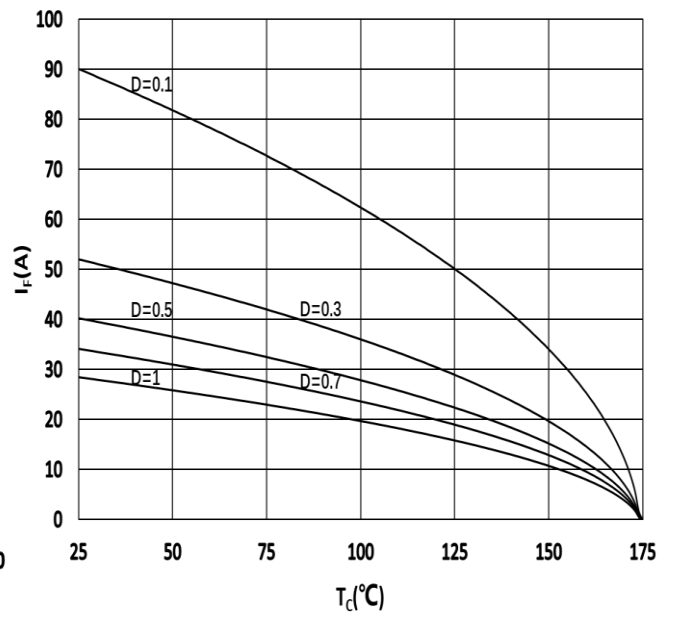
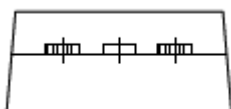
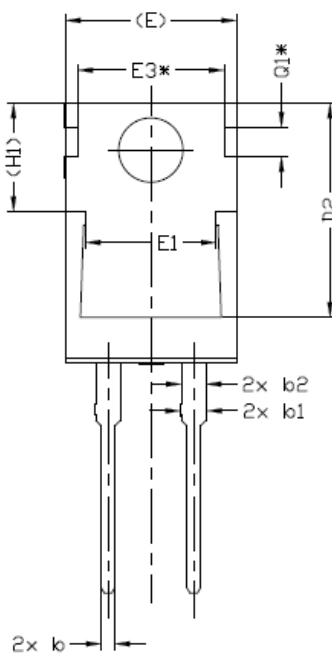
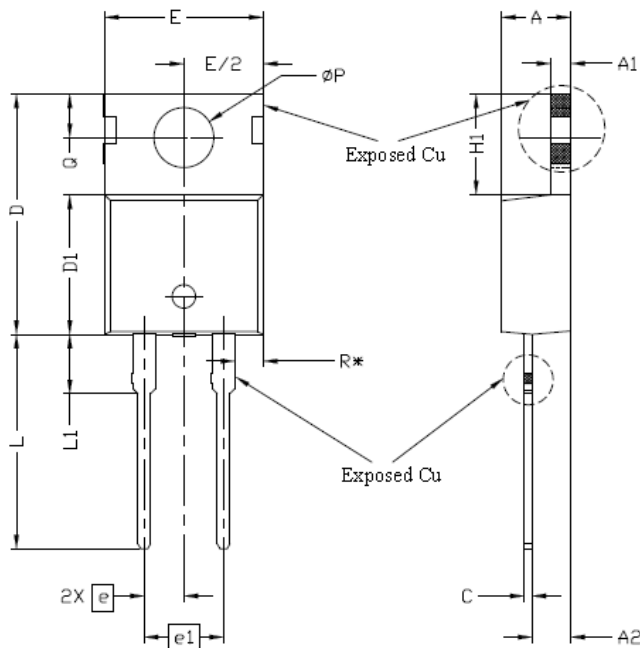


图 8 不同负载下的电流曲线

封装尺寸



SYMBOL	DIMENSIONS			NOTES
	MIN.	NOM.	MAX.	
A	4.24	4.44	4.64	
A1	1.15	1.27	1.40	
A2	2.30	2.48	2.70	
b	0.70	0.80	0.90	
b1	1.20	1.55	1.75	
b2	1.20	1.45	1.70	
c	0.40	0.50	0.60	
D	14.70	15.37	16.00	4
D1	8.82	8.92	9.02	
D2	12.63	12.73	12.83	5
E	9.96	10.16	10.36	4,5
E1	6.86	7.77	8.89	5
E3*	8.70REF.			
e	2.54BSC			
e1	5.08BSC			
H1	6.30	6.45	6.60	5,6
L	13.47	13.72	13.97	
L1	3.60	3.80	4.00	
$\varnothing P$	3.75	3.84	3.93	
Q	2.60	2.80	3.00	
Q1*	1.73REF.			
R*	1.82REF.			

注意:

1. 封装参考: JEDEC TO220, Variation AB
2. 所有的尺寸大小为 mm
3. 需要开槽, 槽口可以是圆形
4. 尺寸 D&E 不包括模具溢料