

SiC 肖特基二极管

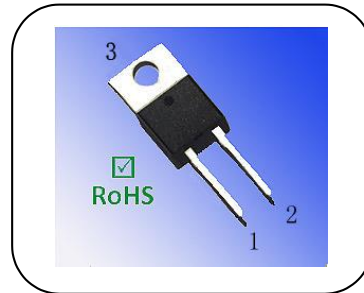
特点

零反向恢复电流
高频工作
与温度无关的开关特性
极快的开关特性

V_{RRM}	650V
$I_F, T_c=150^\circ\text{C}$	6 A
Q_c	20nC

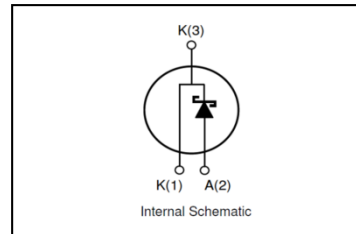
优点

基本无开关损耗
对散热器要求降低
效率更高
并联器件不会导致热失控



应用

开关电源
功率因数校正
电机驱动器



额定值

参数	符号	值	单位	测试条件
反向重复峰值电压	V_{RRM}	650	V	
反向浪涌峰值电压	V_{RSM}	650	V	
直流反向峰值电压	V_{DC}	650	V	
持续直流电流	I_F	6	A	$T_c=150^\circ\text{C}$
正向重复峰值浪涌电流	I_{FRM}	38	A	$T_c=25^\circ\text{C}, t_p=10\text{ms}, \text{Half Sine Pulse } D=0.1$
正向不重复浪涌峰值电流	I_{FSM}	49	A	$T_c=25^\circ\text{C}, t_p=10\text{ms}, \text{Half Sine Pulse}$
功率耗散	P_{tot}	113.6	W	$T_c=25^\circ\text{C}$
工作结温范围	T_j	-55 至 +175	$^\circ\text{C}$	
储存温度范围	T_{stg}	-55 至 +175	$^\circ\text{C}$	

热特性

参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位	测试条件
结到壳热阻	R_{thJC}		1.32		$^\circ\text{C}/\text{W}$	

2018.01-Rev.A



电特性

参数	符号	典型值	最大值	单位	测试条件
正向电压	V_F	1.431 1.760	1.7 2.5	V	$I_F=6A, T_j=25^\circ C$ $I_F=6A, T_j=175^\circ C$
反向电流	I_R	1.6 14.4	50 200	μA	$V_R=650V, T_j=25^\circ C$ $V_R=650V, T_j=175^\circ C$
总电容电荷	Q_C	20		nC	$V_R=400V, T_j=25^\circ C$ $Q_C = \int_0^{V_R} C(V)dV$
总电容	C	328 42 41		pF	$V_R=0V, T_j=25^\circ C, f=1MHz$ $V_R=200V, T_j=25^\circ C, f=1MHz$ $V_R=400V, T_j=25^\circ C, f=1MHz$

典型特性

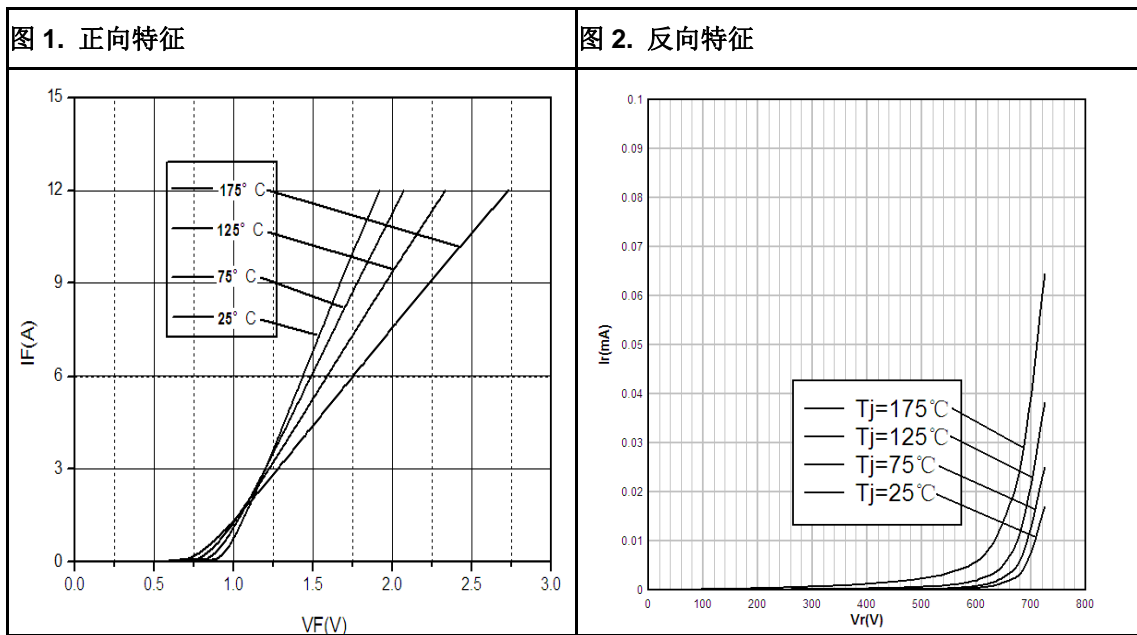


图 3. 不同负载下的电流

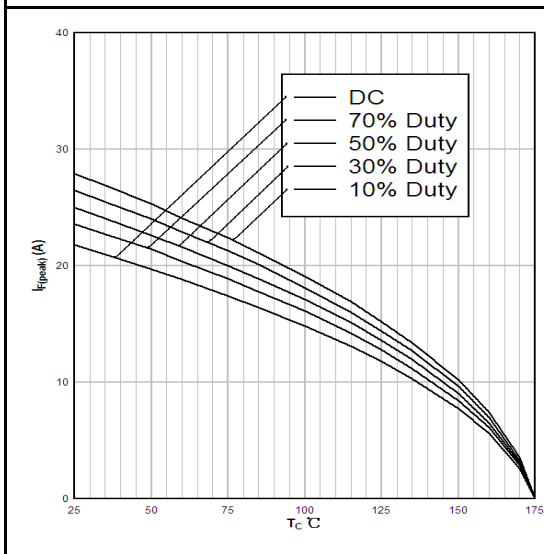


图 4. 电容与反向电压的关系

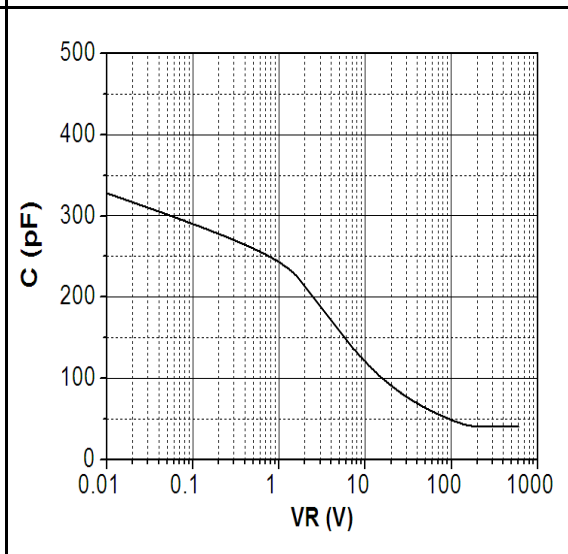


图 5. 功率降额

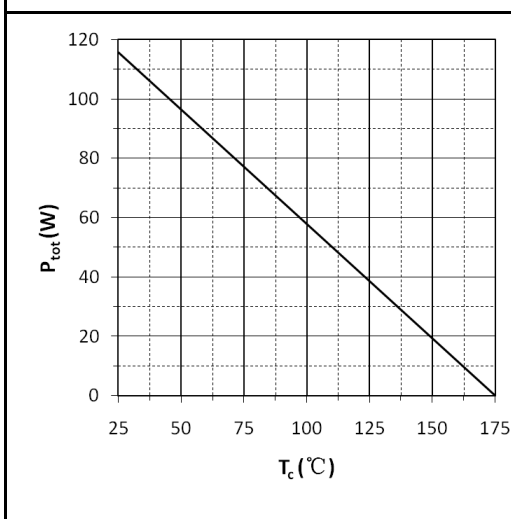
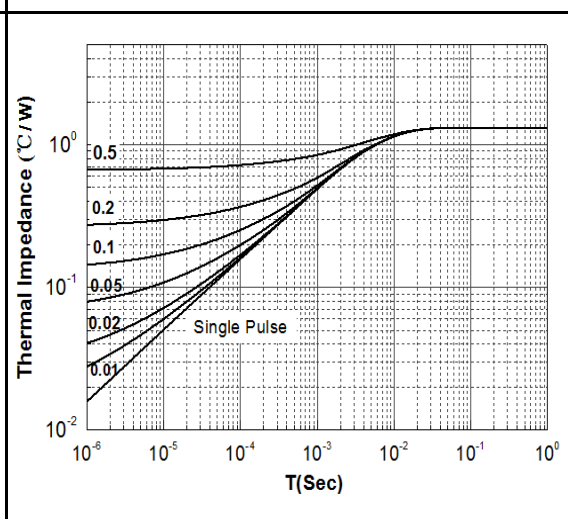
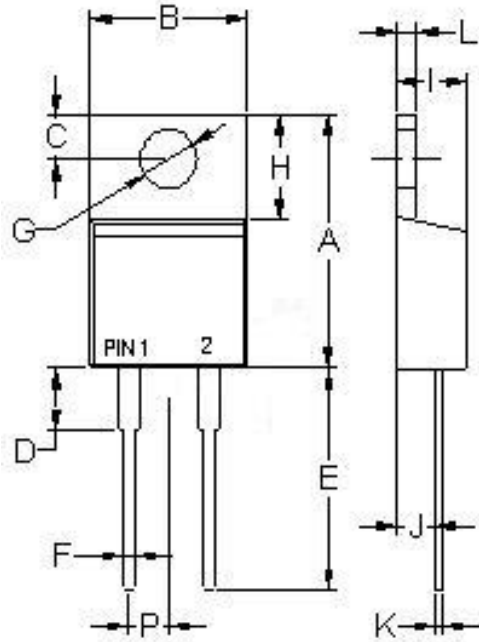


图 6. 瞬态热阻抗



封装形式: TO-220



尺寸	最小值	最大值
A	14.55mm	15.32mm
B	9.52mm	10.50mm
C	2.62mm	2.87mm
D	3.56mm	4.06mm
E	13.0mm	14.3mm
F	0.68mm	0.94mm
G	3.74mm	3.91mm
H	5.84mm	6.86mm
I	4.44mm	4.86mm
J	2.54mm	2.79mm
K	0.35mm	0.64mm
L	1.14mm	1.40mm
P	2.41mm	2.67mm

