

碳化硅肖特基功率二极管

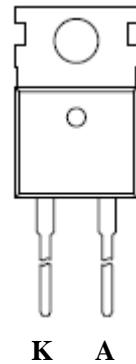
■特征

- 正温度系数，适于并联使用
- 不受温度影响的开关特性
- 最高工作温度 175° C
- 单极器件，零反向恢复电流
- 零正向恢复电压
- 极大降低开关损耗，
- 降低系统对散热片的依赖
- 更高的系统工频
- 降低 EMI

主要参数	
反向电压 V_{RRM}	650V
正向额定电流 I_F (壳温 $T_c=150^\circ\text{C}$)	10A
结电荷 Q_c	26nC

■用途

- 功率因数校正(PFC)
- 不间断电源
- 电机驱动
- 光伏逆变器
- 电动汽车及充电装置



■极限值（绝对最大额定值）

■ 电特性

参数	标识	测试条件	数值	单位
反向重复峰值电压	V_{RRM}	$T_j=25^\circ\text{C}$	650	V
反向浪涌峰值电压	V_{RSM}	$T_j=25^\circ\text{C}$	650	V
反向直流电压	V_{DC}	$T_j=25^\circ\text{C}$	650	V
正向平均电流	I_F	$T_c=25^\circ\text{C}$	28	A
		$T_c=135^\circ\text{C}$	14	
		$T_c=150^\circ\text{C}$	10	
正向重复峰值电流	I_{FRM}	$T_c=25^\circ\text{C}$, $t_p=10\text{ms}$, Square Wave, $D=0.3$	50	A
正向不重复峰值电流	I_{FSM}	$T_c=25^\circ\text{C}$, $t_p=10\text{ms}$, Half Sine Wave	70	A
耗散功率	P_{TOT}	$T_c=25^\circ\text{C}$	54	W
		$T_c=110^\circ\text{C}$	24	W
一般最大壳温	T_c		135	$^\circ\text{C}$
工作温度	T_j		-55 to +175	$^\circ\text{C}$
贮藏温度	T_{stg}		-55 to +175	$^\circ\text{C}$



■ 电特性 (续)

参数	标识	测试条件	数值		单位
			典型值	最大值	
正向压降	V_F	$I_F=10A, T_j=25^\circ C$	1.5	1.6	V
		$I_F=10A, T_j=175^\circ C$	1.9	2.1	
反向电流	I_R	$V_R=650V, T_j=25^\circ C$	10	20	μA
		$V_R=650V, T_j=175^\circ C$	20	50	
总存储电荷	Q_c	$V_R=650V, I_F=10A, T_j=25^\circ C$ $di/dt=500A/\mu s$	26	-	nC
总电容	C	$V_R=0V, T_j=25^\circ C, f=1MHZ$	-	700	pF
		$V_R=200V, T_j=25^\circ C, f=1MHZ$	-	65	
		$V_R=400V, T_j=25^\circ C, f=1MHZ$	-	60	

■ 热特性

参数	标识	测试条件	数值	单位
结到管壳的热阻	R_{thjc}		1.25	$^\circ C/W$

■ 特性曲线 (典型值)

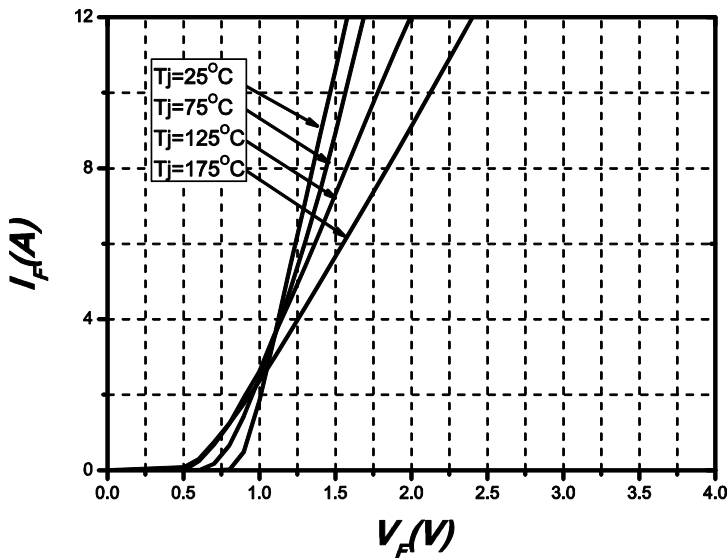


图1 变温正向 IV 曲线

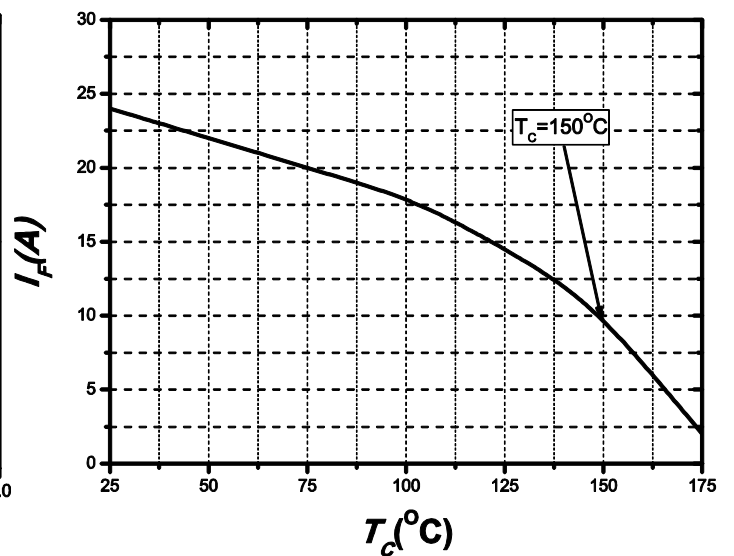


图2 不同壳温下正向平均额定电流

■封装形式尺寸

