

特点

- 650 伏肖特基整流器
- 零反向恢复电流
- 零正向恢复电压
- 高频工作
- 与温度无关的开关特性
- 极快的开关
- 正向电压 (V_F) 的正温度系数

优点

- 将双极整流器替换成单极整流器
- 基本无开关损耗
- 效率更高
- 对散热器要求降低
- 并联器件不会导致热失控

应用

- 开关电源
- 功率因数校正
 - 典型 PFC P_{out} : 1000W-2000W
- 电机驱动器
 - 典型功率: 3HP-5HP

封装



TO-220-2



最大额定值

符号	参数	值	单位	测试条件	注
V_{RRM}	反向重复峰值电压	650	V		
V_{RSM}	反向浪涌峰值电压	650	V		
V_{DC}	直流阻断电压	650	V		
I_F	连续正向电流	10 12	A	$T_C = 140^\circ\text{C}$ $T_C = 130^\circ\text{C}$	
I_{FRM}	正向重复峰值浪涌电流	67 44	A	$T_C = 25^\circ\text{C}$, $t_p = 10\text{ mS}$, 半正弦波, $D = 0.3$ $T_C = 110^\circ\text{C}$, $t_p = 10\text{ mS}$, 半正弦波, $D = 0.3$	
I_{FSM}	正向不重复峰值浪涌电流	90 71	A	$T_C = 25^\circ\text{C}$, $t_p = 10\text{ mS}$, 半正弦波, $D = 0.3$ $T_C = 110^\circ\text{C}$, $t_p = 10\text{ mS}$, 半正弦波, $D = 0.3$	
I_{FSM}	正向不重复峰值浪涌电流	250	A	$T_C = 25^\circ\text{C}$, $t_p = 10\text{ }\mu\text{s}$, 脉冲	
P_{tot}	功率耗散	136.3 59	W	$T_C = 25^\circ\text{C}$ $T_C = 110^\circ\text{C}$	
T_J, T_{stg}	工作结温和存储温度	-55 至 +175	$^\circ\text{C}$		
	TO-220 安装扭矩	1 8.8	Nm lbf-in	M3 螺丝 6-32 螺丝	

电气特征

符号	参数	典型	最大	单位	测试条件	注
V_F	正向电压	1.4 1.7	1.6 1.9	V	$I_F = 10\text{ A}$ $T_J = 25^\circ\text{C}$ $I_F = 10\text{ A}$ $T_J = 175^\circ\text{C}$	
I_R	反向电流	10 20	50 200	μA	$V_R = 600\text{ V}$ $T_J = 25^\circ\text{C}$ $V_R = 600\text{ V}$ $T_J = 175^\circ\text{C}$	
Q_C	总电容电荷	25		nC	$V_R = 600\text{ V}$, $I_F = 10\text{ A}$ $di/dt = 500\text{ A}/\mu\text{s}$ $T_J = 25^\circ\text{C}$	
C	总电容	480 50 42		pF	$V_R = 0\text{ V}$, $T_J = 25^\circ\text{C}$, $f = 1\text{ MHz}$ $V_R = 200\text{ V}$, $T_J = 25^\circ\text{C}$, $f = 1\text{ MHz}$ $V_R = 400\text{ V}$, $T_J = 25^\circ\text{C}$, $f = 1\text{ MHz}$	

注:

1. 这是一款主载子二极管, 因此没有反向恢复电荷。

热特征

符号	参数	典型	单位
$R_{\theta JC}$	热阻, 结到外壳	1.1	$^\circ\text{C}/\text{W}$

典型性能

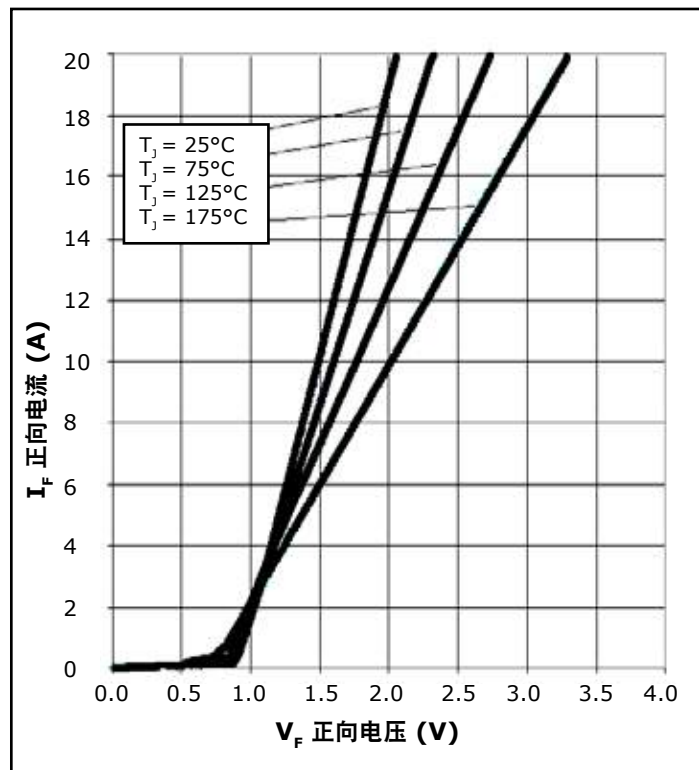


图 1. 正向特征

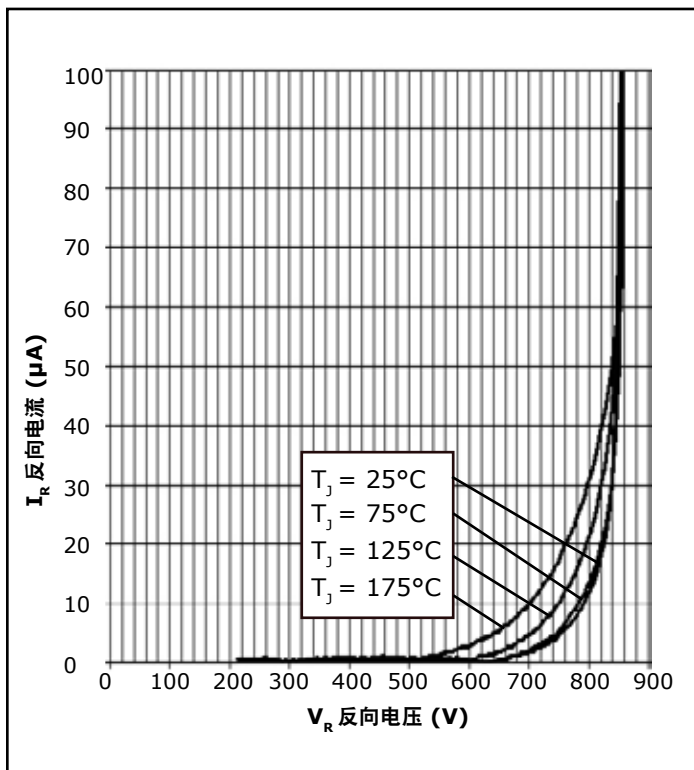


图 2. 反向特征

典型性能

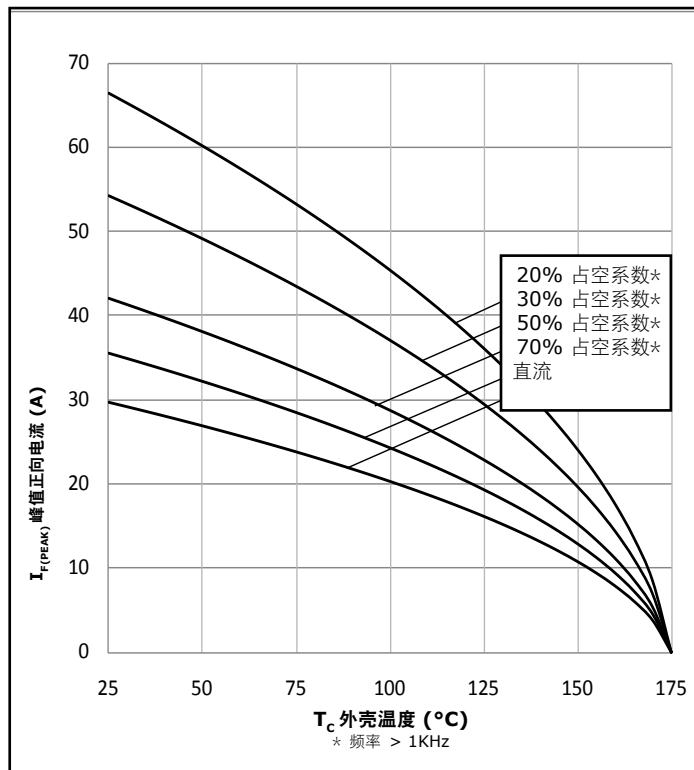


图 3. 电流降额

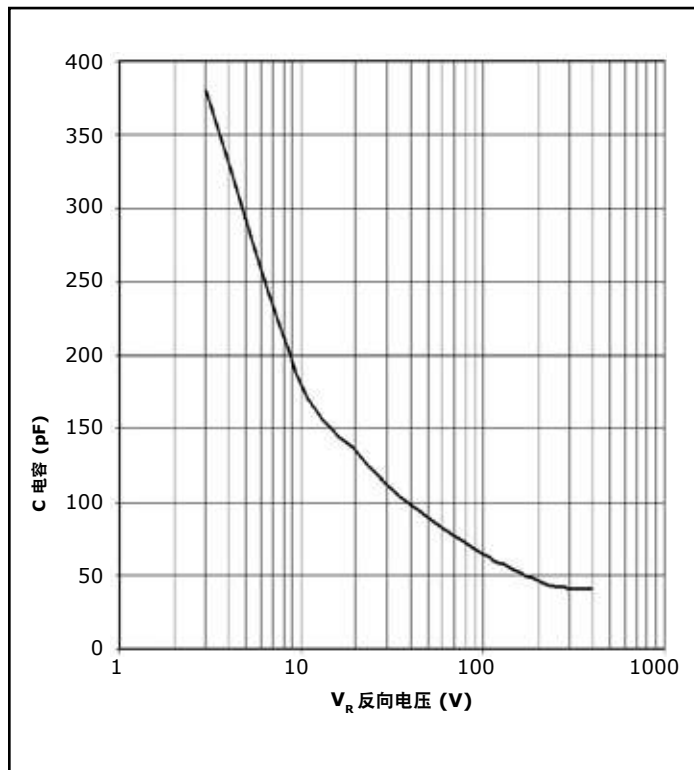


图 4. 电容与反向电压的关系

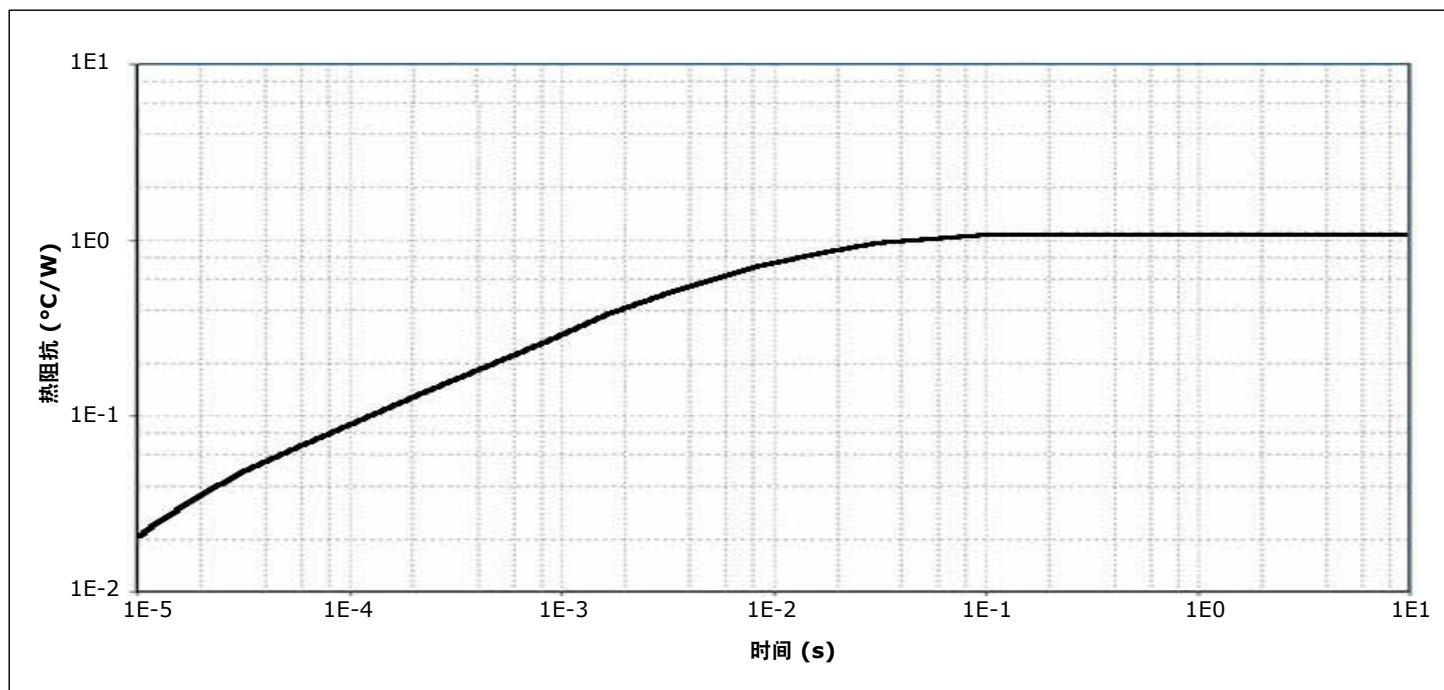


图 5. 瞬态热阻抗

典型性能

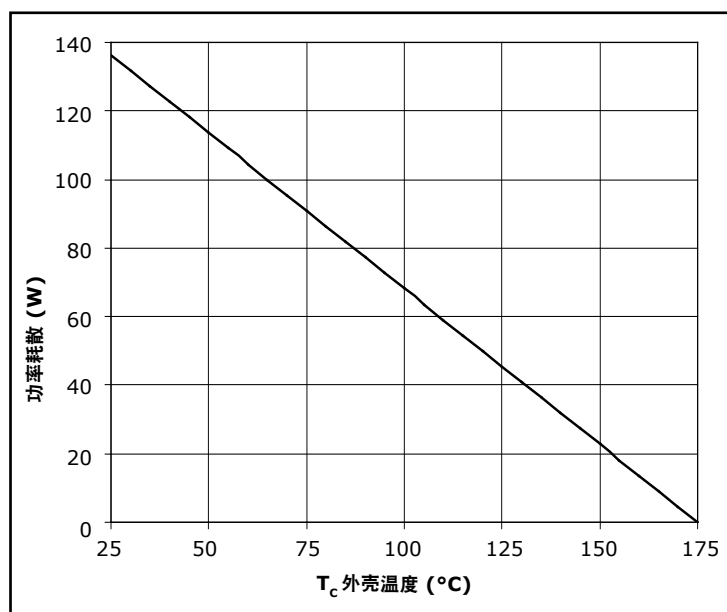
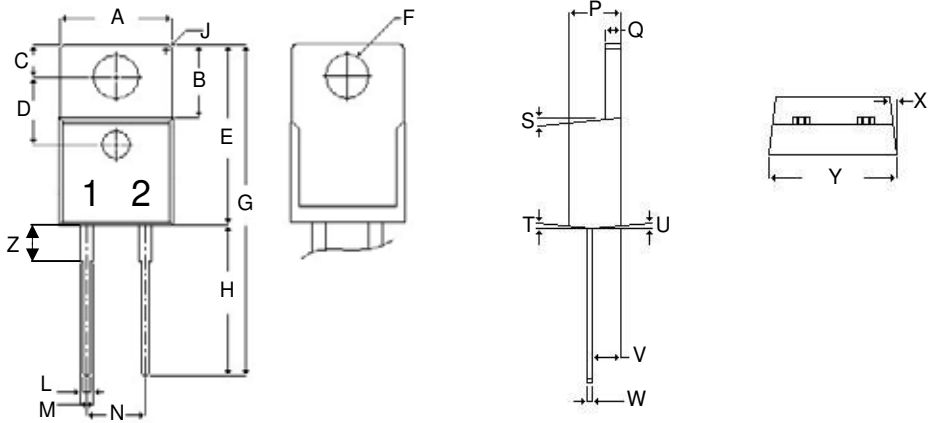


图 6. 功率降额

封装尺寸

封装 TO-220-2



位置	英寸		毫米	
	最小	最大	最小	最大
A	.381	.410	9.677	10.414
B	.235	.255	5.969	6.477
C	.100	.120	2.540	3.048
D	.223	.337	5.664	8.560
E	.590	.615	14.986	15.621
F	.143	.153	3.632	3.886
G	1.105	1.147	28.067	29.134
H	.500	.550	12.700	13.970
J	R 0.197		R 0.197	
L	.025	.036	.635	.914
M	.045	.055	1.143	1.397
N	.195	.205	4.953	5.207
P	.165	.185	4.191	4.699
Q	.048	.054	1.219	1.372
S	3°	6°	3°	6°
T	3°	6°	3°	6°
U	3°	6°	3°	6°
V	.094	.110	2.388	2.794
W	.014	.025	.356	.635
X	3°	5.5°	3°	5.5°
Y	.385	.410	9.779	10.414
Z	.130	.150	3.302	3.810

注:

1. 尺寸 L、M、W 适用于浸焊表面处理