



关键参数	Key Parameters	
$V_{RSM}$	5400~6500	V
$I_{F(AV)}$	2670	A
$I_{FSM}$	51	kA
$V_{FO}$	0.9	V
$r_F$	0.15	mΩ

应用	Applications
●牵引传动	Traction drive
●电机驱动	Motor drive
●工业变频器	Industry converter

特点	Features
●平板压装, 双面冷却	Double-side cooling
●大功率容量	High power capability
●低损耗	Low loss

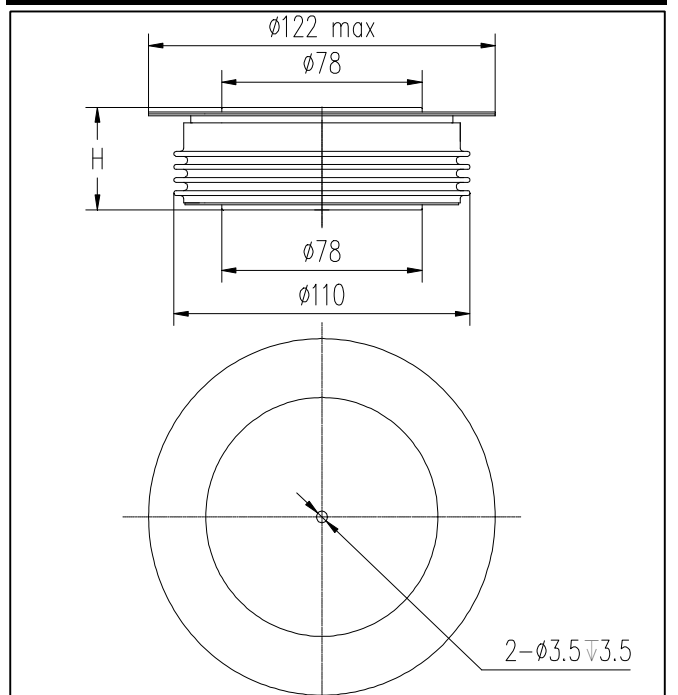
热和机械数据 Thermal & Mechanical Data

符号	参数名称	最小	典型	最大	单位
$R_{thJC}$	结壳热阻	-	-	0.009	K/W
$R_{thCH}$	接触热阻	-	-	0.002	K/W
$T_{vj}$	内部等效结温	-40	-	150	°C
$T_{stg}$	贮存温度	-40	-	150	°C
$F$	紧固力	-	70	-	kN
$H$	高度	34.8	-	35.8	mm
$m$	质量	-	1.67	-	kg
$a$	紧压下加速度	-	-	100	m/s <sup>2</sup>
	非紧压下加速度	-	-	50	m/s <sup>2</sup>
$D_s$	爬电距离	-	50	-	mm
$D_a$	放电距离	-	24	-	mm

电压额定值 Voltage Ratings

器件型号	反向不重复峰值电压 $V_{RSM}(V)$	测试条件
ZP <sub>B</sub> 2600-54	5400	$T_{vj} = 25, 150^{\circ}C$ $I_{RSM} \leq 300 \text{ mA}$ $V_R = V_{RSM}$ $t_p = 10 \text{ ms}$  反向重复峰值电压: $V_{RRM} = V_{RSM} - 500 \text{ V}$
ZP <sub>B</sub> 2600-58	5800	
ZP <sub>B</sub> 2600-62	6200	
ZP <sub>B</sub> 2600-65	6500	

外形图 Outline



电流额定值

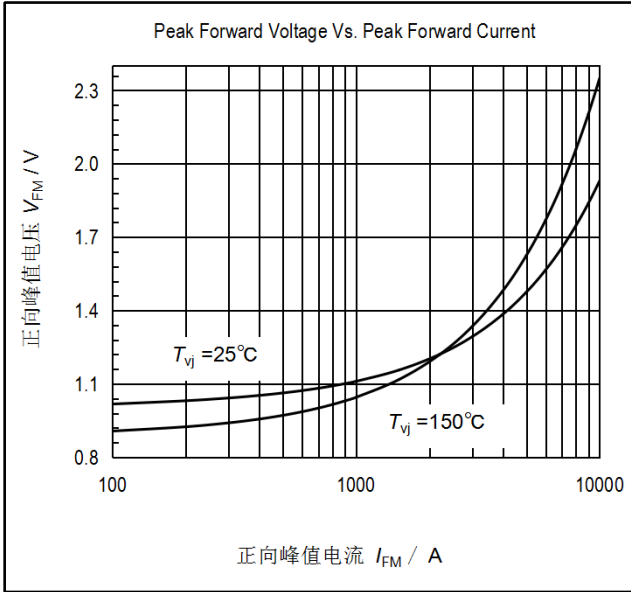
Current Ratings

符号	参数名称	条件	最小	典型	最大	单位
$I_{F(AV)}$	正向平均电流	工频半波, 电阻性负载, $T_C = 100^{\circ}C$	-	-	2670	A
$I_{F(RMS)}$	正向方均根电流	$T_C = 100^{\circ}C$	-	-	4200	A
$I_{FSM}$	正向不重复浪涌电流	10ms正弦半波, $T_{vj} = 150^{\circ}C$ , $V_R = 0$	-	-	51.0	kA
$I^2t$	电流平方时间积	正弦波, 10ms	-	-	1300.5	10 <sup>4</sup> A <sup>2</sup> s

**特性值**

**Characteristics**

符 号	参 数 名 称	条 件	最 小	典 型	最 大	单 位
$V_{FM}$	正向峰值电压	$T_{vj} = 150^{\circ}\text{C}$ , $I_{TM} = 3000\text{ A}$	-	-	1.35	V
$I_{RSM}$	反向不重复峰值电流	$T_{vj} = 150^{\circ}\text{C}$ , $V_{RSM}$	-	-	300	mA
$V_{FO}$	门槛电压	$T_{vj} = 150^{\circ}\text{C}$	-	-	0.9	V
$r_F$	斜率电阻	$T_{vj} = 150^{\circ}\text{C}$	-	-	0.15	m $\Omega$
$Q_{rr}$	反向恢复电荷	$T_{vj} = 150^{\circ}\text{C}$	-	7000	-	$\mu\text{C}$

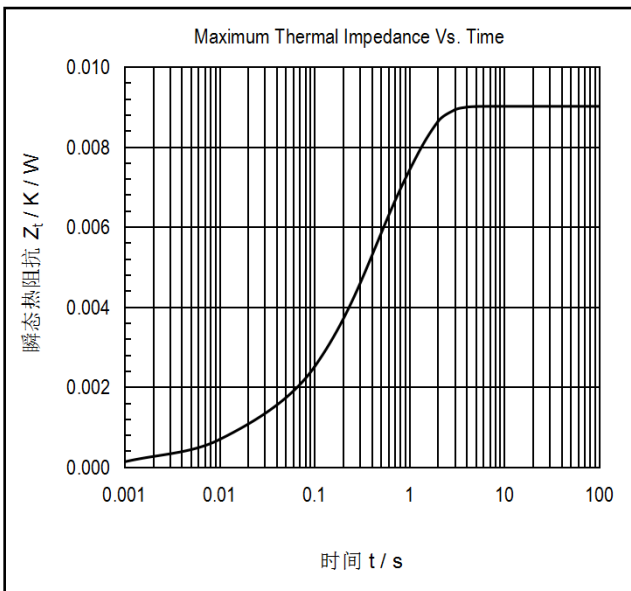


伏安特性模型:  
on-state characteristic model:

$$V_T = A_1 + B_1\sqrt{I_T} + C_1 I_T + D_1 \ln I_T$$

	$A_1$	$B_1$	$C_1$	$D_1$
25 $^{\circ}\text{C}$	0.96979	-6.35E-04	9.34E-05	0.00973
150 $^{\circ}\text{C}$	0.86408	-5.16E-04	1.47E-04	0.00726

图1. 正向伏安特性曲线及拟合公式



瞬态热阻分析公式:  
Analytical function for transient thermal impedance:

$$Z_{th(j-c)}(t) = \sum_{i=1}^n R_i (1 - e^{-t/\tau_i})$$

i	1	2	3	4
$R_i$ (K/kW)	6.752	1.673	0.428	0.156
$\tau_i$ (s)	0.6958	0.1084	0.0091	0.0022

图2. 瞬态热阻抗曲线及分析公式

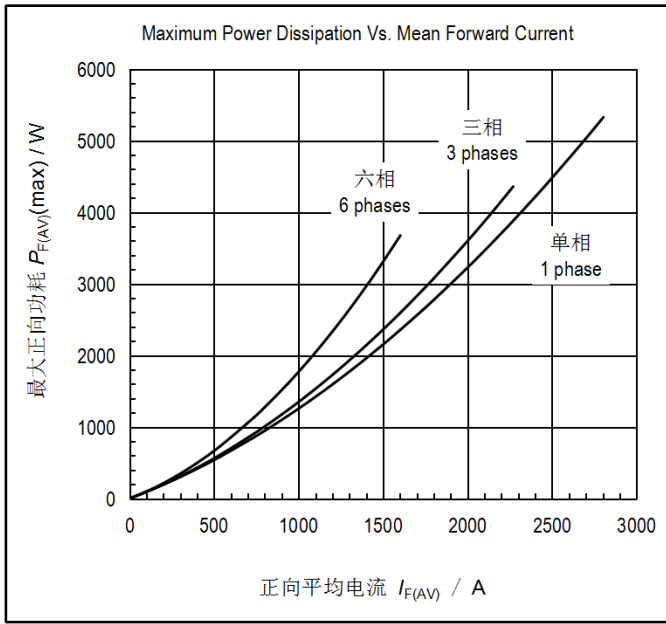


图3. 最大正向功耗与正向平均电流的关系曲线

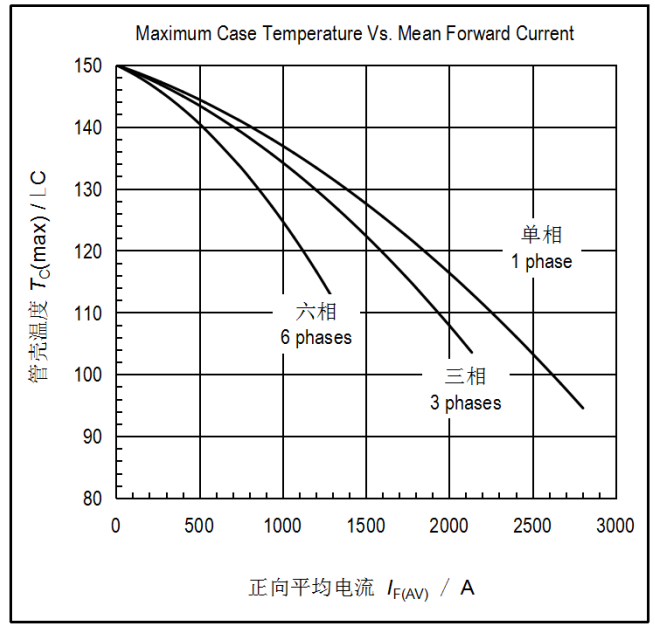


图4. 管壳温度与正向平均电流的关系曲线

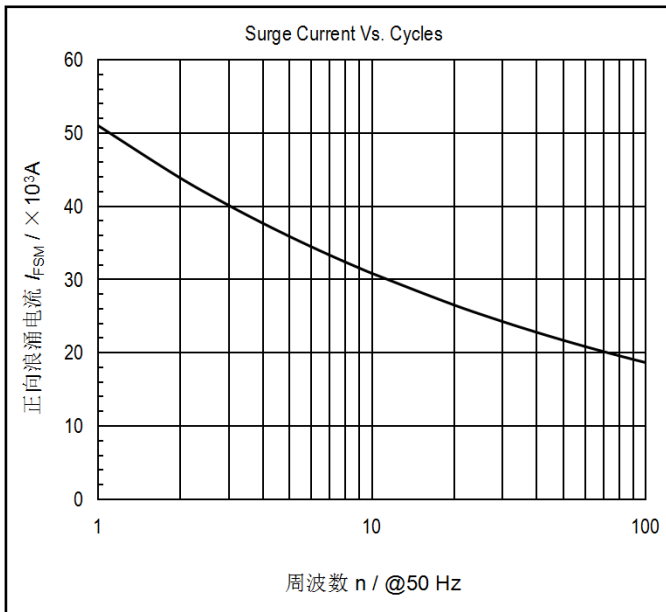


图5. 正向浪涌电流与周波数的关系曲线

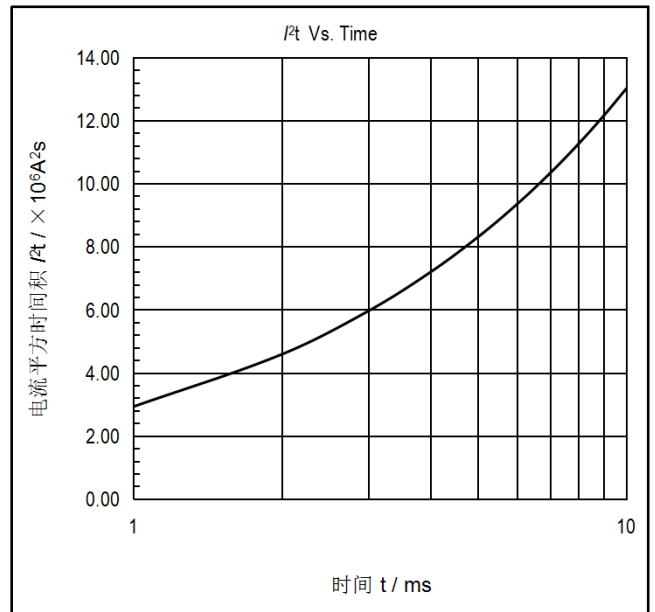


图6.  $I^2t$  特性曲线

**株洲中车时代半导体有限公司**

**Zhuzhou CRRC Times Semiconductor Co.,Ltd.**

地 址	Address	湖南省株洲市田心工业园
邮 编	Zipcode	412001
电 话	Telephone	0731 - 28498268, 28498124
传 真	Fax	0731 - 28498851, 28498494
电子邮箱	Email	<a href="mailto:sbu@crrecic.cc">sbu@crrecic.cc</a>
网 址	Web Site	<a href="http://www.sbu.crrecic.cc">www.sbu.crrecic.cc</a>